

GIUN TRÒN (NEMATODA POTTS, 1932) KÝ SINH Ở CÁC LOÀI THÚ BỘ ĂN THỊT (CARNIVORA) Ở VIỆT NAM

Nguyễn Văn Đức^{1,2}, Bùi Thị Dung¹, Hoàng Văn Hiền¹

¹*Viện Sinh thái và Tài nguyên sinh vật,*

Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam

²*Học viện Khoa học và Công nghệ,*

Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam

Ở Việt Nam, thành phần loài giun tròn ký sinh ở động vật trên cạn trong đó có các loài thú thuộc bộ Ăn thịt (Carnivora) đã được bắt đầu nghiên cứu từ những năm bảy mươi của thế kỷ XIX; các nghiên cứu này được đẩy mạnh trong những năm cuối của nửa thế kỷ XX. Theo Đặng Ngọc Cần và đồng nghiệp (2008) ở nước ta có 41 loài thú thuộc bộ Ăn thịt (kể cả động vật nuôi là Chó nhà và Mèo nhà), cho đến nay đã có 20/41 loài thú bộ Ăn thịt được nghiên cứu về thành phần loài giun sán ký sinh, trong đó có giun tròn ký sinh (Nematoda Potts, 1932).

I. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Thu thập giun tròn

- Mẫu giun tròn có kích thước lớn và trung bình: Dùng phương pháp mổ khám toàn diện Skryabin: Mổ khám từ miệng đến lỗ huyết sau đó tách riêng các cơ quan nội quan của vật chủ, từng nội quan sẽ được mổ, quan sát bằng mắt thường để thu thập các giun tròn ký sinh có kích thước lớn và trung bình.

- Mẫu giun tròn có kích thước nhỏ (Sau khi đã thu thập các mẫu giun tròn có kích thước lớn và trung bình): Dùng phương pháp gạn lọc liên tục để thu thập các giun tròn kích thước nhỏ: Các chất thải của từng nội quan được gạn lọc liên tục bằng nước sạch cho tới khi trong, soi kính lúp phần lắng cặn để thu thập mẫu giun tròn.

2. Định hình giun tròn

Mẫu giun tròn được làm chết từ từ trong nước nóng 60°-70°C, sau đó được chia thành 2 phần: các mẫu đẹp định hình trong dung dịch fomalin 4% để nghiên cứu hình thái học, phần mẫu còn lại đem định hình trong dung dịch cồn 70% để phân loại theo phương pháp sinh học phân tử.

3. Làm tiêu bản và định loại giun tròn theo phương pháp hình thái học

- Tiêu bản tạm thời: Làm trong giun tròn trong dung dịch hỗn hợp gồm glyxerine + axit lactic + nước theo tỉ lệ 1:1:1. Giun tròn có kích thước nhỏ thì chỉ làm trong bằng glyxerine pha loãng, không dùng axit lactic.

- Định loài giun tròn theo hình thái: Các mẫu vật giun tròn ký sinh được đo kích thước, vẽ và mô tả hình thái, cấu tạo dưới kính hiển vi quang học Olympus CH40.

II. KẾT QUẢ VÀ BÀN LUẬN

1. Thành phần loài giun tròn ký sinh ở thú bộ Ăn thịt Việt Nam và một số đặc điểm khu hệ

Đã phát hiện được 49 loài giun tròn ký sinh (bảng 1-2) ở thú bộ Ăn thịt, thuộc 5 bộ, 22 họ, 30 giống. 7/49 dạng (14,28%) giun tròn chưa định tên đến loài (*Capillariidae gen. sp.*, *Syphaciinae gen. sp.*, *Cyclodontostomum sp.*, *Globocephalus sp.*, *Toxocara sp.*, *Physaloptera sp.*, *Dirofilaria sp.*) do mẫu thu thập chưa đủ cả cá thể đực và cái hoặc số lượng mẫu còn quá ít.

23/49 loài (46,94%) giun tròn có chu trình phát triển trực tiếp, 26/49 loài (53,06%) phát triển gián tiếp.

Số lượng loài giun tròn cũng tập trung nhiều vào các bộ giun tròn có số lượng loài lớn: bộ Spirurida 22/49 loài (44,90%), bộ Strongylida-14 loài (28,57%); 3 bộ còn lại có số lượng loài ít hơn nhiều: bộ Ascarida-6 loài (12,25%), Rhabditida-4 loài (8,16%), bộ Trichocephalida-3 loài (6,12%).

Trung bình mỗi họ giun tròn có 2,23 loài (49/22) giun tròn. Một số lượng lớn loài giun tròn (28/49 loài, 57,14%) tập trung vào 6 họ (27,27%) đặc trưng cho khu hệ giun tròn ở thú Ăn thịt: họ Ancylostomatidae-9 loài, Filariidae-5 loài, Anisakidae-4 loài, Rictulariidae-4 loài, Physalopteridae-3 loài, Spiruridae-3 loài. Đa số các họ giun tròn (16/22 họ, 72,73%) chỉ có 1-2 loài.

Trung bình mỗi giống giun tròn có 1,63% loài (49/30) giun tròn. Đa số các giống chỉ có 1-2 loài (25/30 giống, 83,33%); 5/30 giống (23,33%) có nhiều hơn 2 loài: Dirofilaria-5 loài, Ancylostoma-4 loài, Rictularia-4 loài, Physaloptera-3 loài, Toxacara-3 loài.

Các loài: *Ancylostoma braziliense*, *Gnathostoma spinigerum*, *Rictularia houdemeri*, *Toxocaramystax* và là những loài đã gặp ở nhiều loài vật chủ trong bộ (8, 7, 4, 4, 4; tương ứng). Số loài còn lại gặp ở 1-3 loài vật chủ, trong đó có 30 loài chỉ gặp ở từng loài vật chủ riêng biệt, chiếm 61,22%.

Các loài: *D. renale*, *A. braziliense*, *A. caninum*, *T. canis*, *R. houdemeri*, *C. subaequalis*, *Ph. brevispiculum*, *Ph. praeputialis* và *G. spinigerum* gặp ở 2 hoặc 3 họ vật chủ trong bộ, trong đó loài *A. braziliense* gặp ở vật chủ của 3 họ khác nhau.

Các loài: *G. spinigerum*, *D. medinensis*, *S. stercoraris*, *T. catinatum*, *C. nassatum* còn gặp ở vật chủ thuộc các bộ khác (chủ yếu là động vật có guốc). Có lẽ các loài này ngẫu nhiên gặp ở thú bộ Ăn thịt, chúng không phải là kí sinh vật của bộ này.

Trong số 49 loài giun tròn gặp ở bộ Ăn thịt có 8 loài: *A. guilloni*, *G. gigantospiculatus*, *U. longispiculata*, *A. fengi*, *R. houdemeri*, *G. vietnamicum*, *D. minor* và *D. pagumae* là những loài mới đối với khoa học được mô tả trên vật mẫu thu được ở thú bộ Ăn thịt Việt Nam.

2. Các loài thú bộ Ăn thịt và thành phần loài giun tròn ký sinh

Ở Việt Nam, cho đến nay đã nghiên cứu 20/41 loài thú bộ Ăn thịt, chiếm 48,78% tổng số loài thú bộ Ăn thịt đã biết hiện nay ở Việt Nam (Bảng 2), thuộc 5 họ, 12 giống. Tuy vậy số cá thể được nghiên cứu của từng loài rất khác nhau: được nghiên cứu nhiều (+++) gồm các loài: chó nhà-T1, mèo nhà-T14; Mèo rừng-T2, Cây vôi mốc-T7, Cây giông-T10; được nghiên cứu mức trung bình (++) : Cây hương-T11, Cây lòn tranh-T12, Cây mốc cua-T13, Chồn bạc má bắc-T19; được nghiên cứu ít, hoặc rất ít (+): Mèo cá-T3, Báo gấm-T4, Báo hoa mai-T5, Hồ Đông Dương-T6, Cây vôi đen-T8, Cây vôi gấm-T9, Lũng chó-T15, Gấu ngựa-T16, Rái cá thường-T17, Rái cá lông mượt-T18, Lửng lợn-T19.

Bảng 1

Danh sách các loài thú bộ Ăn thịt đã được nghiên cứu

Ký hiệu	Tên vật chủ	Tên khoa học	SLNC	SLGT
1. Họ Mèo-Felidae				
T1	Mèo nhà	<i>Prionailurus domesticus</i>	+++	5
T2	Mèo rừng	<i>P. bengalensis</i>	+++	10
T3	Mèo cá	<i>P. viverrina</i>	+	2
T4	Báo gấm	<i>P. nebulosa</i>	+	-
T5	Báo hoa mai	<i>Panthera pardus</i>	+	3

T6	Hồ Đông Dương	<i>P. tigris</i>	+	4
2. Họ Cây Viverridae				
T7	Cây vòi mốc	<i>Paguma larvata</i>	+++	9
T8	Cây vòi đen	<i>P. hermaphroditus</i>	+	1
T9	Cây gấm	<i>Prionodon pardicolor</i>	+	1
T10	Cây giông	<i>Viverra zibetha</i>	+++	4
T11	Cây hương	<i>V. indica</i>	++	11
T12	Cây lông tranh	<i>Herpates javanicus</i>	++	5
T13	Cây mốc cua	<i>H. urva</i>	++	2
3. Họ chó-Canidae				
T14	Chó nhà	<i>Canis familiaris</i>	+++	16
T15	Lửng chó	<i>Nyctereutes procyonoides</i>	+	1
4. Họ Gấu-Ursidae				
T16	Gấu ngựa	<i>Ursus thibethanus</i>	+	1
5. Họ Chồn-Mustelidae				
T17	Rái cá thường	<i>Lutra lutra</i>	+	-
T18	Rái cá lông mượt	<i>L. perspicillata</i>	+	3
T19	Lửng lợn	<i>Artionys collaris</i>	+	3
T20	Chồn bạc má bắc	<i>Melogale moschata</i>	++	1

Có 5/5 họ thú thuộc bộ Ăn thịt được nghiên cứu về giun tròn ký sinh, trong đó nhiều nhất là họ Cây (Viverridae)-7/14 loài, sau đó tới họ Mèo (Felidae)-6/9 loài; họ Chồn (Mustelidae)-4/11 loài, họ chó (Canidae)-2/4 loài, họ Gấu (Ursidae)-1/2 loài. Như vậy cả 5 họ của thú bộ Ăn thịt đều có các đại diện loài đã được nghiên cứu về thành phần loài giun tròn ký sinh.

Trung bình mỗi họ thú bộ Ăn thịt có 9,80 loài (49/5) loài giun tròn ký sinh; mỗi giống 4,08 loài (49/12) giun tròn; mỗi loài 2,45 loài giun tròn (49/20).

Họ Viverridae có 7 loài: *Paguma larvata*, *P. hermaphrodites*, *Prionodon pardicolor*, *Viverra zibetha*, *V. indica*, *Herpates javanicus*, *H. urva* nhiễm 24 loài giun tròn ký sinh, thuộc 18 giống, 10 họ, 6 bộ.

Họ Felidae có 6 loài: *Prionailurus domesticus*, *P. bengalensis*, *P. viverrina*, *P. nebulosa*, *Panthera pardus*, *P. tigris* bị nhiễm 14 loài giun tròn ký sinh, thuộc 12 giống, 10 họ, 3 bộ.

Họ Mustelidae có 4 loài-*Artionys collaris*, *Melogale persobata*, *Lutra lutra*, *L.perspicillata* đã bị nhiễm 6 loài giun tròn kí sinh thuộc 5 giống, 5 họ và 3 bộ. Họ Canidae có 2 loài: *Canis familiaris*, *Nyctereutes procyonoides* bị nhiễm 17 loài giun tròn kí sinh thuộc 12 giống, 11 họ và 6 bộ.

Họ Ursidae có 1 loài: *Ursus thibethamus*, bị nhiễm 1 loài giun tròn.

Bảng 2

Danh sách loài giun tròn ký sinh theo loài vật chủ

	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14	T15	T16	T17	T18	T19	T20
I BỘ TRICHOCEPHALIDA																				
1. Họ Trichiuridae																				
1 <i>Trichuris georgicus</i>												+								
2 <i>T. vulpis</i>														+						

22. Họ Pneumospiruridae																				
49 <i>Pneumospirura capsulata</i>											+									
	5	10	2	0	3	4	9	1	1	4	11	5	2	16	1	1	0	3	3	1

Trung bình trên một loài vật chủ bị nhiễm hơn 2 loài giun tròn ký sinh (49/20). Phần lớn các loài vật chủ bị nhiễm trên 2 loài giun tròn (2-16 loài). Các loài thú có số loài giun tròn nhiều: Chó nhà-16 loài, Cây hương-11 loài, Mèo rừng-10 loài, Cây vòi mốc-9 loài; số loài giun tròn trung bình: Mèo nhà-5 loài, Cây lớn tranh-5 loài, Hồ Đông Dương-4 loài, Cây giông-4 loài, Báo hoa mai-3 loài, Rái cá lông mượt-3 loài, Lửng lợn-3 loài; số lượng loài giun tròn ít và rất ít: Mèo cá-2 loài, Cây mốc cua-2 loài, Cây vòi đen, Cây gắm, Lửng chó, Gấu ngựa, Chồn bạc má bắc-1 loài; chưa gặp giun tròn ở Báo gắm và Rái cá thường.

III. KẾT LUẬN

1. Đã nghiên cứu giun tròn ký sinh ở 20/41 loài thú bộ Ăn thịt ở Việt Nam (thuộc 5 họ, 12 giống), là những loài tương đối phổ biến của bộ Ăn thịt. Tuy vậy, số cá thể của từng loài thú được nghiên cứu chưa được thật nhiều (trừ hai loài động vật nuôi là Chó nhà và Mèo nhà).

2. Phát hiện và thống kê được 49 loài giun tròn thuộc 5 bộ, 22 họ và 30 giống; trong đó có 8 loài mới đối với khoa học, 9 dạng chưa định danh được tới tên loài.

3. Chỉ số đa dạng loài giun tròn theo họ, giống thấp (tương ứng 2,23 và 1,63). Chỉ số đa dạng loài giun tròn theo họ, giống, loài vật chủ tương đối cao (tương ứng; 9,80; 4,08 và 2,45).

4. Tuy số vật chủ nghiên cứu chưa thật nhiều nhưng thành phần giun tròn phát hiện được thể hiện rõ sự đặc trưng cho khu hệ giun tròn của thú bộ Ăn thịt. Các loài, giống, họ giun tròn đặc trưng cho khu hệ giun tròn của thú bộ Ăn thịt chiếm ưu thế (28/49 loài, 57,14%); tập trung ở các họ: Ancylostomatidae, Filariidae, Anisakidae, Rictulariidae, Physalopteridae, Spiruridae, các giống: Ancylostoma, Dioctophyma, Dirofilaria, Gnathostoma, Physaloptera, Rictularia, Toxacara.

5. Số loài giun tròn ký sinh trên từng loài thú bộ Ăn thịt không nhiều, chỉ có 6/20 (30,00%) loài có từ 5 loài giun tròn trở lên: Chó nhà-16 loài, Cây hương-11 loài, Mèo rừng-10 loài, Cây vòi mốc-9 loài; Mèo nhà-5 loài, Cây lớn tranh-5 loài. Có 8/20 loài (40,00%) vật chủ không nhiễm hoặc chỉ nhiễm 1-2 loài giun tròn ký sinh.

6. Tính chuyên hóa của ký sinh vật theo vật chủ tương đối cao: Đa số loài giun tròn chỉ ký sinh trên 1 vật chủ 61,22% (30/49 loài), ký sinh ở 3 loài vật chủ trở lên chỉ chiếm 18,37% (9/49 loài).

7. Có 8 loài giun tròn ký sinh mới đối với khoa học được mô tả trên vật mẫu thu được ở thú bộ Ăn thịt Việt Nam: *A. guilloni*, *G. gigantospiculatus*, *U. longispiculata*, *A. fengi*, *R. houdemeri*, *G. vietnamicum*, *D. minor*, *D. pagumae*.

Lời cảm ơn: Công trình này được sự hỗ trợ kinh phí từ Đề tài cơ sở “Duy tu, bổ sung và xây dựng cơ sở dữ liệu các loài giun sán ký sinh ở người và động vật trên cạn Việt Nam”, mã số IEBR.DT.07/15-16.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Đặng Ngọc Cần và nnk.**, 2008. Danh lục các loài thú hoang dã Việt Nam. Nxb, 2008. Phần X. tr.188-230.
2. **Nguyễn Văn Đức, Bùi Thị Dung, Hoàng Văn Hiến.**, 2015. Tổng quan hệ thống học các loài giun tròn ký sinh ở động vật Việt Nam. Báo cáo về sinh thái và Tài nguyên sinh vật, Hội nghị khoa học toàn quốc lần thứ 6. Nxb. Khoa học tự nhiên và Công nghệ, tr. 76-84.

3. **Phan Thế Việt**, 1981. Kết quả điều tra cơ bản về tình hình nhiễm và thành phần loài giun sán ký sinh ở động vật có xương sống trên cạn miền Bắc Việt Nam. Nxb. Khoa học và Kỹ thuật, tr. 246-264.
4. **Phan Thế Việt, Nguyễn Thị Kỳ, Nguyễn Thị L.**, 1977. Giun sán ký sinh ở động vật Việt Nam. Nxb. Khoa học và Kỹ thuật, tr.251-596..
5. **Phan Thế Việt, Nguyễn Thị Kỳ, Vũ Tứ Mỹ, Nguyễn Thị Minh, Phạm Văn Lực, Hà Duy Ngọ, Nguyễn Thị Hồng Liên, Nguyễn Văn Đức.**, 1982. Kết quả điều tra tình hình nhiễm giun sán ký sinh ở các động vật Tây Nguyên. Báo cáo Nghiên cứu khoa học Sinh vật học. Viện Khoa học Việt Nam xuất bản, tr.154-161.
6. **Drozd J., Malczewski A.**, 1967. Endoparasites et maladies parasitaires des animaux domestiques au Vietnam. Panstwowe Wydawnictwo Polonieze Warszawa, pp. 1-188.
7. **Ernesto Ruiz-Tiben., Donald Hopkins.**, 2006. Dracunculiasis (Guinea Worm Disease) Eradication. *Advances in Parasitology*, 61: 275-309.
8. **Le Van Hoa.**, 1964. Quelques aspects de la faune helminthologique du Vietnam. *Bull.Soc.Pathol.Exot.V57.N.3*, p.395.
9. **Oschmarin P. G., Demshin N. I.**, 1972. The helminths of domestic and some wild animals of the Vietnam Democratic Republic. Investigations on the fauna, systematics and Biochemistry of the helminths in the far east. Vladivostok, Proceedings, New series, 11(114): 5-115.

NEMATODES PARASITIZED IN CANIVORES IN VIETNAM

Nguyen Van Duc, Bui Thi Dung, Hoang Van Hien

SUMMARY

A total twenty of forty-one animals of carnivores (belong to 5 families, 12 genera) was studied. Those studied animals of carnivores were common but the number of each species was low (except domestic animals: dogs and cats). Forty-night nematode species belong to 5 orders, 22 families, and 30 genera were found. Among them, 8 nematode species are new to science and 9 nematode species were not identified to species level. The nematode species diversity index of family, genus was low (2.23 and 2.45, respectively). The nematode species diversity index of family, genus, host were high (9.8; 4.08; 2.45, respectively). Although the number of studied animal was not high but the nematode species components were typical for the nematodes of the order Canivora. The dominant nematode species (28/49 species, with 57.14%) were belonging to the following families: Ancylostomatidae, Filariidae, Anisakidae, Rictulariidae, Physalopteridae, Spiruridae and the following genera: *Ancylostoma*, *Diocetophyma*, *Dirofilaria*, *Gnathostoma*, *Physaloptera*, *Rictularia*, *Toxacara*. The number of nematode species in each animal was low, only 6/20 (30.00%) animals had 5 nematode species or more: dogs-16 species, civet-11species, wildcat-10 species, masked palm civet-9 species, domestic cat-5 species, mangut civet- 5 species. A total 8 of 20 animal species (40.00%) was not infected or infected with 1 to 2 nematode species. Speciation of host parasites is relatively high: most of nematode found in 1 host (30/49; 61.22%) and only 9/49 (18.37%) nematode found in three hosts or more. Eight nematode species are new to science. Those new nematode species were described based on specimens which found in carnivores in Vietnam. *A. guilloni*, *G. gigantospiculatus*, *U. longispiculata*, *A. fengi*, *R. houdemeri*, *G. vietnamicum*, *D. minor*, *D. pagumae*.