

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU TÌNH HÌNH NHIỄM SÁN LÁ (TREMATODA) VÀ GIUN ĐẦU GAI (ACANTHOCEPHALA) Ở MỘT SỐ LOÀI CÁ NƯỚC NGỌT PHỔ BIẾN THUỘC VÙNG ĐỒNG BẰNG SÔNG HỒNG

NGUYỄN VĂN HÀ, HÀ DUY NGỌ, NGUYỄN VĂN ĐỨC,
TRẦN THỊ BÌNH, BUI THỊ DUNG

Viện Sinh thái và Tài nguyên sinh vật

Đồng bằng sông Hồng có 5,8 vạn ha diện tích mặt nước, phong phú thành phần loài cá nước ngọt, với nhiều vùng chuyên canh nuôi cá phục vụ nhu cầu thực phẩm cho người dân Hà Nội và các thành phố lớn ở miền Bắc nước ta. Tuy nhiên, phần lớn các cơ sở nuôi cá đều gặp phải các vấn đề cá bệnh, cá chậm lớn, cá chết hàng loạt hoặc cá kém chất lượng. Một trong những tác nhân gây ra các vấn đề đó là các loài ký sinh trùng ký sinh ở mọi nơi trong cơ thể cá nuôi. Các loài này có nguồn gốc tại địa phương hoặc du nhập từ nơi khác đến mà không được kiểm soát về dịch bệnh.

Trong 2 năm 2003-2004, chúng tôi đã tiến hành nghiên cứu, đánh giá tình hình nhiễm ký sinh trùng ở một số loài cá nước ngọt sống tự nhiên ở 3 địa điểm thuộc ngoại thành Hà Nội, Kim Bảng (Hà Nam) và Kim Sơn (Ninh Bình) với mục đích tìm hiểu thành phần loài, tỷ lệ, cường độ nhiễm, nguồn gốc phát sinh và đặc điểm khu hệ ký sinh trùng ở cá nước ngọt vùng đồng bằng sông Hồng. Kết quả đã phát hiện 3 loài mới cho khoa học, nhiều vật chủ mới và bổ sung nhiều loài mới cho khu hệ ký sinh trùng ở cá nước ngọt Việt Nam. Bài viết này cung cấp các dẫn liệu về tình hình nhiễm sán lá và giun đầu gai ở 8 loài cá tự nhiên ở 3 địa phương thuộc đồng bằng sông Hồng.

I. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Toàn bộ mẫu vật (N = 593) thuộc 8 loài cá nước ngọt được thu mua tại địa phương nghiên cứu khi còn sống. Tên loài, số lượng mẫu và chiều dài cơ thể của các loài cá như sau: cá Diếc (*Carassius auratus*), n = 82, $12,5 \pm 1,3$; cá Chép (*Cyprinus carpio*), n = 89, $24,5 \pm 4,4$; cá Mè trắng (*Hypophthalmichthys harmandi*), n = 51, $31,8 \pm 3,4$; cá Nheo (*Parasilurus asotus*), n = 46, $19,1 \pm 2,7$; cá Trê (*Clarias fuscus*), n = 84, $28,2 \pm 3,9$; cá Chuối (*Channa maculata*), n = 82, $24,4 \pm 5,3$; cá Chạch (*Mastacembelus armatus*), n = 76, $24,4 \pm 7,8$; cá Rô đồng (*Anabas testudineus*), n = 83, $10,0 \pm 2,4$.

Mô mẫu cá theo phương pháp mổ khám toàn diện Skrjabin như sau: mổ từ mang đến lỗ huyệt, toàn bộ nội quan được tách riêng rẽ và quan sát dưới kính lúp để tìm ký sinh trùng. Sán lá và giun đầu gai được định hình và bảo quản trong cồn 70%, sau đó được nhuộm carmine axít, khử hết nước qua các nồng độ cồn 70%, 80%, 95%, 100%, làm trong bằng dung dịch xilen và gắn nhựa dính canada. Các mẫu vật sán lá và giun đầu gai được lưu giữ và bảo quản tại Phòng Ký sinh trùng học, Viện Sinh thái và Tài nguyên sinh vật.

II. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

1. Nghiên cứu tình hình nhiễm sán lá và giun đầu gai ở các loài vật chủ

Kết quả nghiên cứu 593 cá thể của 8 loài cá nước ngọt (bảng 1) cho thấy, tỷ lệ nhiễm sán lá, giun đầu gai ở các loài cá không cao (38,1%), nhưng cường độ nhiễm khá cao (trung bình 29,7 giun sán/cá). Cá Nheo và cá Trê có tỷ lệ, cường độ nhiễm cao nhất: cá Nheo (91,3%; 38,0 giun sán/cá), cá Trê (92,8%; 57,1 giun sán/cá). Tỷ lệ và cường độ nhiễm sán lá, giun đầu gai thấp nhất ở cá Rô (1,3%; 1,0 giun sán/cá) và cá Mè trắng (9,8%; 5,4 sán/cá). 15 loài sán lá và 5 loài giun đầu gai đã được định loại (bảng 2).

Bảng 1

Tỷ lệ, cường độ nhiễm sán lá và giun đầu gai ở các loài cá nghiên cứu

Tên loài vật chủ	SM	SN	(%)	Số loài giun sán	CĐN	Tổng số giun sán	Trung bình
Cá Diếc	82	22	26,8	5	1-36	235	10,7
Cá Chép	89	14	12,6	6	1-96	166	11,9
Cá Mè trắng	51	5	9,8	2	1-13	27	5,4
Cá Nheo	46	42	91,3	5	2-200	1600	38,0
Cá Trê	84	78	89,3	3	1-470	4453	57,1
Cá Chuối	82	25	24,4	5	1-22	110	4,4
Cá Rô đồng	76	1	1,3	1	1-1	1	1,0
Cá Chạch	83	39	3,6	2	1-15	119	3,1
Tổng	593	226	38,1	20	1-470	6711	28,7
SM: Số lượng mổ SN: Số lượng nhiễm (%) : Tỷ lệ nhiễm CĐN: Cường độ nhiễm							

2. Nghiên cứu sự phân bố của các loài sán lá và giun đầu gai

2.1. Phân bố theo các loài vật chủ

Bảng 2

Tỷ lệ nhiễm các loài sán lá, giun đầu gai ở các loài cá nghiên cứu

Tên loài ký sinh	Cá Diếc	Cá Chép	Cá Mè	Cá Nheo	Cá Trê	Cá Chuối	Cá Rô	Cá Chạch
<i>Aspidogaster decatis</i>		5,6						
<i>Prosorhynchus</i> sp.		3,8						
<i>Azygia hwangtisiyui</i>						5,3		
<i>Azygia robusta</i>						20,7		
<i>Metadena bagarii</i>				91,3				
<i>Phyllodistomum</i> sp.				4,3				17,4
Eumaseenia moradabadensis					89,3			
<i>Asymphyiodora japonica</i>	12,2	4,5						
<i>Asymphyiodora</i> sp.		4,5						
<i>Orientocreadium batrachoides</i>	5,6				23,8			
<i>Macrotrema</i> sp.					7,1			
<i>Carassotrema koreanum</i>	12,2	5,6	9,8					
<i>Vitellotrema fusipora</i>						13,3		
<i>Isoparorchis hypselobagri</i>			2,6	56,5		3,7	2,1	
<i>Metorchis kimbangensis</i>				17,4				
<i>Acanthocephalorhynchoides</i> sp.	3,3							
<i>Pallisentis</i> (P) <i>celatus</i>				4,3				44,6
<i>Pallisentis</i> (B) <i>vietnamensis</i>						9,8		
<i>Cleaveius longirostris</i>		8,3						
<i>Cleaveius</i> sp.	3,3							
Tổng số cá kiểm tra	5	6	2	5	3	5	1	2

Phân tích sự phân bố của các loài sán lá và giun đầu gai ở các vật chủ (bảng 2) cho thấy, các loài *I. hypselobagri* và *C. koreanum* ký sinh rộng trên 3 loài vật chủ, trong đó *I. hypselobagri* ở các bộ khác nhau (cá Chép, cá Nheo, cá Chuối, cá Rô), còn *C. koreanum* chỉ phát hiện ở bộ cá

Chép. Có 3 loài ký sinh ở 2 loài vật chủ thuộc 2 bộ, gồm *Phyllodistomum* sp., *P. celatus* (cá Nheo, cá Chạch) và *O. batracyhoides* (cá Diếc, cá Trê). Loài *A. japonica* ký sinh ở 2 loài vật chủ thuộc bộ cá Chép. Các loài còn lại chỉ phát hiện ký sinh trên 1 loài vật chủ. Phần lớn các loài sán lá và giun đầu gai có tỷ lệ nhiễm thấp (dưới 20%), chỉ có một vài loài có tỷ lệ nhiễm cao: *M. bagarii* (91,3%) ở cá Nheo, *E. moradabadensis* (89,3%) ở cá Trê, *I. hypselobagri* (56,5%) ở cá Nheo và *P. celatus* (44,6%) ở cá Chạch bùn, các loài này cũng là vật ký sinh điển hình ở các loài vật chủ của chúng.

Phân tích sự phân bố của sán lá, giun đầu gai ở từng loài vật chủ cho thấy, cá Chép có thành phần loài phong phú nhất: 6 loài, tiếp đến là cá Diếc, cá Nheo, cá Chuối: 5 loài, cá Trê: 3 loài, cá Mè trắng và cá Chạch: 2 loài, cá Rô đồng: 1 loài. Các loài vật chủ có tỷ lệ nhiễm cao hoặc thành phần loài phong phú như cá Chép, cá Nheo, cá Trê thường gặp 2-3 loài ký sinh trên 1 cá thể vật chủ.

2.2. Phân bố theo cơ quan ký sinh

Bảng 3

Phân bố của các loài sán lá và giun đầu gai theo cơ quan ký sinh

Tên loài sán lá, giun đầu gai	Dạ dày	Ruột trước	Ruột sau	Gan	Bóng hơi
<i>Aspidogaster decatis</i>		+			
<i>Prosorhynchus</i> sp.		+			
<i>Azygia hwangtisiyui</i>	+				
<i>Azygia robusta</i>	+				
<i>Metadena bagarii</i>		+	+		
<i>Phyllodistomum</i> sp.		+			
<i>Eumaseia moradabadensis</i>		+	+		
<i>Asymphyllodora japonica</i>		+			
<i>Asymphyllodora</i> sp.		+			
<i>Orientocreadium batrachoides</i>		+			
<i>Macrotrema</i> sp.		+			
<i>Carassotrema koreanum</i>		+			
<i>Vitellotrema fusipora</i>		+			
<i>Isoparorchis hypselobagri</i>		+		+	+
<i>Metorchis kimbangensis</i>				+	
<i>Acanthocephalorhynchoides</i> sp.		+			
<i>Pallisentis</i> (P) <i>celatus</i>		+	+		
<i>Pallisentis</i> (B) <i>vietnamensis</i>		+			
<i>Cleaveius longirostris</i>		+			
<i>Cleaveius</i> sp.		+			
Tổng số loài ký sinh	2	17	3	2	1

Kết quả nghiên cứu (bảng 3) cho thấy, có 4 cơ quan nhiễm sán lá, giun đầu gai. Trong đó, ruột trước nhiễm 17 loài, ruột sau: 3 loài, dạ dày và gan: 2 loài, bóng hơi: 1 loài. Nhìn chung, các loài sán lá và giun đầu gai ký sinh chuyên hoá ở một cơ quan hoặc phần cơ quan nhất định, các loài có tỷ lệ nhiễm cao: *M. bagarii*, *E. moradabadensis*, *P. celatus* phát hiện ở cả phần trước và phần sau của ruột. Loài *I. hypselobagri* dạng trưởng thành ký sinh ở bóng hơi cá Nheo, dạng non gặp ở nhiều cơ quan của một số loài cá khác.

2.3. Phân bố theo địa điểm nghiên cứu

Kết quả nghiên cứu (bảng 4) cho thấy, có 7 loài sán lá, giun đầu gai phát hiện ở cả 3 địa điểm, gồm: *Azygia robusta*, *Eumaseia moradabadensis*, *Asymphyllodora japonica*, *Orientocreadium batrachoides*, *Macrotrema* sp., *Pallisentis* (P) *celatus* và *Pallisentis* (B) *vietnamensis*; 3 loài phát hiện ở Hà Nội và Ninh

Bình, gồm: *Azygia hwangtisiyui*, *Asymphyllodora* sp. và *Carassotrema koreanum*; loài *Metadena bagarii* mới phát hiện ở Ninh Bình và Hà Nam; loài *Isoparorchis hypselobagri* chỉ phát hiện ở Hà Nội và Hà Nam; có 4 loài mới chỉ phát hiện ở Hà Nội: *Prosorhynchus* sp., *Vitellotrema fusipora*, *Acanthocephalorhynchoides* sp., *Cleaveius* sp.; 2 loài chỉ phát hiện ở Ninh Bình: *Aspidogaster decatis*, *Cleaveius longirostris* và 2 loài chỉ phát hiện ở Hà Nam: *Phyllodistomum* sp., *Metorchis kimbangensis*.

Nhìn chung, các loài sán lá, giun đầu gai đặc trưng của các loài cá đều thấy phổ biến ở các địa điểm nghiên cứu, các loài giun sán mới chỉ phát hiện ở 1 địa điểm đều có tỷ lệ, cường độ nhiễm thấp. Vì vậy, chúng tôi chưa thấy có sự khác biệt lớn về khu hệ sán lá, giun đầu gai ở các địa điểm nghiên cứu.

Bảng 4

Phân bố của các loài sán lá, giun đầu gai theo địa điểm nghiên cứu

Tên loài sán lá, giun đầu gai	Hà Nội	Ninh Bình	Hà Nam
<i>Aspidogaster decatis</i>		+	
<i>Prosorhynchus</i> sp.	+		
<i>Azygia hwangtisiyui</i>	+	+	
<i>Azygia robusta</i>	+	+	+
<i>Metadena bagarii</i>		+	+
<i>Phyllodistomum</i> sp.			+
<i>Eumaseia moradabadensis</i>	+	+	+
<i>Asymphyllodora japonica</i>	+	+	+
<i>Asymphyllodora</i> sp.	+	+	
<i>Orientocreadium batrachoides</i>	+	+	+
<i>Macrotrema</i> sp.	+	+	+
<i>Carassotrema koreanum</i>	+	+	
<i>Vitellotrema fusipora</i>	+		
<i>Isoparorchis hypselobagri</i>	+		+
<i>Metorchis kimbangensis</i>			+
<i>Acanthocephalorhynchoides</i> sp.	+		
<i>Pallisentis</i> (P) <i>celatus</i>	+	+	+
<i>Pallisentis</i> (B) <i>vietnamensis</i>	+	+	+
<i>Cleaveius longirostris</i>		+	
<i>Cleaveius</i> sp.	+		
Tổng số loài ký sinh	15	13	11

III. KẾT LUẬN

1. Tỷ lệ nhiễm sán lá, giun đầu gai ở các loài cá không cao (38,1%), nhưng cường độ nhiễm khá cao (trung bình 29,7 giun sán/cá). Tỷ lệ, cường độ nhiễm cao nhất ở cá Nheo và cá Trê, thấp nhất ở cá rô đồng và cá mè trắng.
2. Phần lớn các loài sán lá và giun đầu gai có tỷ lệ nhiễm thấp (dưới 20%), chỉ có một vài loài có tỷ lệ nhiễm cao là *M. bagarii*, *E. moradabadensis*, *I. hypselobagri* và *P. celatus*. Đa số các loài sán lá, giun đầu gai chỉ ký sinh trên 1 loài vật chủ, chỉ có 4 loài ký sinh ở 2 loài vật chủ và 2 loài ký sinh ở từ 3 loài vật chủ trở lên. Ở cá Chép, cá Nheo và cá Trê thường gặp 2-3 loài ký sinh trên 1 cơ thể vật chủ.
3. Có 4 cơ quan nhiễm sán lá, giun đầu gai: ruột, dạ dày, gan và bóng hơi. Trong đó, ruột trước nhiễm 17 loài, ruột sau: 3 loài; dạ dày và gan: 2 loài; bóng hơi: 1 loài.

4. Có 7 loài sán lá, giun đầu gai phát hiện thấy ở cả 3 địa điểm nghiên cứu, 5 loài phát hiện ở 2 địa điểm, 8 loài chỉ mới phát hiện ở 1 địa điểm.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Amin O. M., R. A. Heckmann, N. V. Ha, P. V. Luc, P. N. Doanh, 2000: Comp. Parasitol., 67(1): 40 - 50.
2. Amin O. M., R. A. Heckmann, N. V. Ha, 2004: The Raffles Bulletin of Zoology, 52(2): 593-598.
3. Kulakova A. P., Ha Ky, 1976: Parazitologiya, 10: 460-462.
4. Moravec F., O. Sey, 1989 : Věst. ČsSpoleč. Zool., 53: 89-106.
5. Moravec F., O. Sey, 1989. Folia Parasitologica, 36: 243-262.
6. Nguyễn Văn Đức, Nguyễn Văn Hà, 2004: Tạp chí Sinh học, 26(1): 25-31.
7. Nguyễn Văn Hà, 2005: Tạp chí Sinh học, 27(2): 21-24.
8. Nguyễn Văn Hà, Nguyễn Văn Đức, 2005: Tạp chí Sinh học, 27(3A): 12-16.
9. Nguyễn Văn Hà, Nguyễn Văn Đức, Trần Thị Bích, Bùi Thị Dung, 2005: Đa dạng giun sán ký sinh đường ruột ở họ cá Chép (Cyprinidae) ở Việt Nam. Những vấn đề nghiên cứu cơ bản trong khoa học sự sống, tr.142-145.
10. Nguyễn Văn Hà, Nguyễn Văn Đức, Trần Thị Bích, Nguyễn Thị Lê, 2003: Tạp chí Sinh học, 25(3): 14-16.
11. Sey O., 1986: Acta. Zool. Hung., 32: 161-168.

PREVALENCE OF TREMATODE AND ACANTHOCEPHALA INFECTION OF FRESHWATER FISHES IN RED RIVER DELTA

NGUYEN VAN HA, HA DUY NGO, NGUYEN VAN DUC,
TRAN THI BINH, BUI THI DUNG

SUMMARY

A total of 593 freshwater fishes comprised of 82 (13,8%), 89 (15,0%), 51 (8,6%), 46 (7,7%), 84 (14,1%), 82 (13,8%), 76 (12,8%) and 83 (13,9%) of *Carassius auratus*, *Cyprinus carpio*, *Hypophthalmichthys harmandi*, *Parasilurus asotus*, *Clarias fuscus*, *Channa maculata*, *Mastacembelus armatus*, *Anabas testudineus*, respectively, were examined for helminth parasites in three study areas (Ha Noi, Ha Nam and Ninh Binh). Mud fish and hybrid catfish accounted for the highest prevalence and density of parasites (91,3%; 38,0 helminth/fish), (92,8%; 57,1 helminth/fish) respectively and lowest in anabas (1,3%; 1,0 helminth/fish) and silver carp (9,8%; 5,4 helminth/fish). Fifteen trematode and five acanthocephalan species was identified. Among them, *Metadena bagarii*, *Eumaseia moradabadensis*, *Isoparorchis hypselobagri* (Trematoda) and *Pallisentis celatus* (Acanthocephala) accounted for highest prevalence 91,3%; 89,3%; 56,3%; 44,6% respectively in the fish species examined. Most of trematodes and acanthocephalans were found in only one host except four species (*Phyllodistomum* sp., *Asymphylogora japonica*, *Orientocreadium batrachoides*, *Pallisentis* (*P*) *celatus*) found in two hosts, *Carassiotrema koreanum* found in three hosts and *Isoparorchis hypselobagri* found in four hosts. Trematode and acanthocephala have been found in the intestine, stomach, liver and swimming-bladder.