

## TÌNH HÌNH NHIỄM KÝ SINH TRÙNG Ở CÁ SÔNG LAM, HUYỆN ĐÔ LƯƠNG, TỈNH NGHỆ AN

NGUYỄN VĂN ĐỨC, TRẦN THỊ BÌNH,  
NGUYỄN MẠNH HÙNG, HOÀNG VĂN HIỀN

*Viện Sinh thái và Tài nguyên sinh vật*

Ở nước ta, nghề nuôi trồng thủy sản đang phát triển mạnh mẽ, trong đó có nghề nuôi cá nước ngọt. Nghiên cứu ký sinh trùng ở cá nước ngọt rất cần thiết, nhằm phục vụ cho công tác phòng chống bệnh. Khu hệ ký sinh trùng ở động vật nói chung và ký sinh trùng ở cá nói riêng ở vùng Bắc Trung bộ được nghiên cứu rất ít. Nghiên cứu ký sinh trùng ở cá sông Lam (khu vực huyện Đô Lương, tỉnh Nghệ An) cung cấp những hiểu biết ban đầu về khu hệ ký sinh trùng của cá nước ngọt vùng Bắc Trung bộ.

### I. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Đã tiến hành 2 đợt thực địa (2009 - 2010) thu mẫu ký sinh trùng ký sinh ở cá Sông Lam, khu vực huyện Đô Lương, tỉnh Nghệ An. Mổ khám để nghiên cứu ký sinh trùng của 217 cá thể của 24 loài thuộc 6 bộ, trong đó có tới 118 cá thể (54,4%) của 13 loài (54,2%) thuộc bộ cá Chép (bảng 1).

Ký sinh trùng được thu thập bằng phương pháp mổ khám toàn diện của Skrjabin. Trước tiên, quan sát vảy cá bằng kính lúp cầm tay để thu thập ngoại ký sinh, sau đó tách riêng các lá mang để xem xét và thu thập mẫu sán lá đơn chủ và giáp xác ký sinh. Mổ cá, tách các nội quan riêng rẽ, xem xét xoang cơ thể. Các nội quan được tách riêng rẽ, soi tươi trên kính lúp để thu ký sinh trùng, sau đó dùng phương pháp gạn lọc liên tục để thu thập tiếp ký sinh trùng.

Các mẫu ký sinh trùng thu được làm chết ở nhiệt độ 60 - 70°C, sau đó được bảo quản trong cồn 70%, đối với mẫu ký sinh trùng có kích thước lớn hoặc số lượng nhiều thì phải thay cồn 2 - 3 lần (sau 2 - 3 ngày/1 lần) để đảm bảo độ cồn khi bảo quản.

Các mẫu ký sinh trùng được định loại bằng phương pháp hình thái, trên tiêu bản tạm thời

hoặc cố định. Giáp xác ký sinh (Copepoda), giun tròn (Nematoda), giun đầu gai (Acanthocephala) được làm trong dung dịch glycerin - axit lactic. Sán lá đơn chủ (Monogenea) được làm tiêu bản bằng gelatin - glycerin. Sán lá (Trematoda) và sán dây (Cestoda) được nhuộm carmin axit, làm mất nước lần lượt qua các dung dịch cồn 70%, 80%, 96%, 100%, làm trong bằng xylen, gắn nhựa dính canada.

Mẫu vật được lưu giữ, bảo quản tại Phòng Ký sinh trùng học, Viện Sinh thái và Tài nguyên Sinh vật.

### II. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

#### 1. Tỷ lệ nhiễm ký sinh trùng

Tỷ lệ nhiễm ký sinh trùng là 39,2% (85/217 cá). Trong đó, tỷ lệ nhiễm cao nhất là sán lá đơn chủ 26,3% (57/217 cá), các lớp còn lại từ 1,4 - 7,4% (giáp xác 1,4%; giun đầu gai 1,4%, sán dây 2,3%, giun tròn 6,5%, sán lá 7,4%).

Xét nghiệm 14 loài cá có số lượng mổ khám trên 10 cá thể, tỷ lệ nhiễm ký sinh trùng dao động 16,7 - 90,0%; cao nhất là cá ngạnh, thấp nhất là cá rô phi vằn; còn lại thứ tự cá mương: 54,5%, cá rô đồng: 50,0%, cá chày, cá chuối và cá trôi: 40,0%, cá vền: 36,4%, cá chạch sông: 33,3%, cá diếc: 30,7%, cá bống và cá chép: 30,0%, cá nheo: 28,6%, cá thối: 20,0%. Trong số các loài cá (10/24 loài) có số lượng mổ ít hơn 10 cá thể, có 3 loài chưa gặp ký sinh trùng là cá chim, cá mè hoa và cá trắm đen.

Trong số 14 loài cá mổ khám trên 10 cá thể: 11/14 (78,6%) loài nhiễm sán lá đơn chủ (Monogenea) dao động 16,7 - 90,0%, cao nhất là cá ngạnh: 90,0%, sau đó là cá chày và cá rô đồng: 20,0%, cá nheo: 21,4%, thấp nhất cá rô

phi vằn: 16,7%; 8/14 (57,1%) loài nhiễm sán lá (Trematoda), tỷ lệ nhiễm dao động 7,7 - 30,0%; 3/14 (21,4%) loài nhiễm sán dây (Cestoda), tỷ lệ nhiễm dao động 9,1 - 16,7%; 2/14 (14,3%) loài nhiễm giun đầu gai (Acanthocephala), tỷ lệ nhiễm dao động 10 - 20%; 8/14 (57,1%) loài nhiễm giun tròn (Nematoda), tỷ lệ nhiễm dao động 8,3 - 40,0%; 2/14 (14,3%) loài nhiễm giáp xác (Copepoda) ký sinh, tỷ lệ nhiễm dao động 8,3 - 10,0%.

Tỷ lệ nhiễm ký sinh trùng ở 8/14 loài cá thuộc bộ Cá Chép là 33,3% (30/90 cá).

Tỷ lệ nhiễm ký sinh trùng của 6/14 loài cá của các bộ còn lại là 35,9% (28/78 cá).

2 loài (14,3%; cá chép, cá chày) nhiễm 4/6 lớp ký sinh trùng; 3 loài (14,3%; cá quả, cá bống trắng, cá lăng) nhiễm 3/6 lớp ký sinh trùng; 5 loài (35,7 %; cá diếc, cá ngao gù, cá trôi, cá chạch sông) nhiễm 2/6 lớp ký sinh trùng; 4 loài (28,6%) nhiễm 1/6 lớp ký sinh trùng.

## 2. Cường độ nhiễm

Đã thu được 832 cá thể ký sinh trùng (bảng 2), trung bình 1 cá thể cá nhiễm ký sinh trùng có 9,8 cá thể ký sinh trùng (min - max: 1 - 84).

Trong các lớp ký sinh trùng tìm thấy ở cá, lớp Sán lá đơn chủ có cường độ nhiễm cao nhất, từ 1 - 80 cá thể/1 cơ thể vật chủ (thu được 504/832 cá thể, chiếm 60,6%), tiếp theo là lớp Sán lá, có cường độ nhiễm từ 1 - 23 cá thể. Các lớp còn lại có cường độ nhiễm thấp: lớp Sán dây và lớp Giun đầu gai từ 1 - 2 cá thể/1 cơ thể vật chủ; lớp Giun tròn, từ 1 - 4 cá thể và lớp Giáp xác từ 0 - 1 cá thể.

Đối với từng loài cá thì cá sình gai có cường độ nhiễm sán lá đơn chủ cao nhất, từ 0 - 80 cá thể/1 cơ thể vật chủ; cá chày từ 80 - 55 cá thể. Cá chép có cường độ nhiễm sán lá cao nhất, từ 1 - 62 cá thể; cá cây từ 1 - 53 cá thể. Ở các loài cá còn lại cường độ nhiễm các lớp ký sinh trùng thấp hơn (bảng 2).

## III. KẾT LUẬN

Kết quả nghiên cứu ký sinh trùng trong 217 cá thể cá ở sông Lam (Đô Lương, tỉnh Nghệ An)

thuộc 24 loài, 6 bộ trong đó có 13 loài thuộc bộ Cá Chép cho thấy:

Mức độ nhiễm ký sinh trùng không cao (tỷ lệ và cường độ nhiễm chung 39,2% và 1 - 84 cá thể/1 cơ thể vật chủ).

Trong các lớp ký sinh trùng, mức độ nhiễm cao nhất là sán lá đơn chủ (tỷ lệ và cường độ nhiễm 1 - 80 cá thể/1 cơ thể vật chủ), các lớp ký sinh trùng còn lại tỉ lệ nhiễm rất thấp 1,4 - 7,4%.

Trong số 21 loài cá nhiễm ký sinh trùng, có 17/21 loài cá nhiễm ký sinh trùng từ 2 lớp ký sinh trùng trở lên (71,4%).

Trong các loài cá, cá ngạnh có tỷ lệ nhiễm ký sinh trùng cao nhất: 90%, sau đó là cá mương: 54,5%, cá rô đồng: 50,0%, cá chày, cá chuối và cá trôi: 40,0%.

Xét theo từng loài cá, tỉ lệ nhiễm sán lá đơn chủ cao nhất, sau đó đến sán lá, các lớp ký sinh trùng khác tỉ lệ nhiễm rất thấp.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Amin O. M., R. A. Heckmann, N. V. Ha,** 2004: On the immature stages of *Pallisentis (Pallisentis) celatus* (Acanthocephala: Quadrigyridae) from occasional fish hosts in Vietnam. The Raffles Bulletin of Zoology, 52(2): 593-598.
2. **Bộ Thủy sản,** 1996: Nguồn lợi thủy sản Việt Nam. Nxb. Nông nghiệp, Hà Nội. tr. 174 - 249.
3. **Bộ Thủy sản,** 2001: Định loại cá nước ngọt, Tập 1. Nxb. Nông nghiệp, Hà Nội.
4. **Bộ Thủy sản,** 2005: Định loại cá nước ngọt, Tập 2. Nxb. Nông nghiệp, Hà Nội.
5. **Bộ Thủy sản,** 2001: Định loại cá nước ngọt, Tập 3. Nxb. Nông nghiệp, Hà Nội.
6. **Hà Ký,** 1971: Một số loài sán lá đơn chủ mới ở cá nước ngọt Bắc Việt Nam. II. Parazitologiya, 5(5): 429 - 440 (tiếng Nga).
7. **Mai Đình Yên,** 1978: Định loại cá nước ngọt các tỉnh phía bắc Việt Nam. Nxb. Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội.

Bảng 1

## Tỉ lệ nhiễm ký sinh trùng ở cá sông Lam (khu vực huyện Đô Lương, tỉnh Nghệ An)

Vật chủ			Ký sinh trùng													
			Chung		Mo		Tre		Ces		Acan		Ne		Cop	
S TT	Tên phổ thông	SL MK	SL	%	SL	%	SL	%	SL	%	SL	%	SL	%	SL	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	<b>BỘ CÁ CHÉP - CYPRINIFORMES</b>															
	<b>Họ Cá Chép - Ciprinidae</b>															
1	Cá Chép - <i>Cyprinus carpio</i>	12	3	30,0	2	16,7	2	16,7	2	16,7			1	8,4	1	8,3
2	Cá Diếc - <i>Carassius auratus</i>	13	4	30,7	4	30,8	1	7,7								
3	Cá Trắm đen - <i>Mylopharyngodon piceus</i>	5	0													
4	Cá Chày - <i>Ochetobius elonratus</i>	10	4	40,0	2	20,0	3	30,0					1	10,0		
5	Cá Mè trắng - <i>Hypophthalmichthys harmandi</i>	7	0	0,0												
6	Cá Ngõ gù - <i>Erythroculter recurvirostris</i>	12	3	25,0	3	25,0										
7	Cá Mương - <i>Hemiculter leucisculus</i>	11	6	54,5	6	54,5							2	18,2		
8	Cá Thiểu - <i>Culter erythroterus</i>	10	2	20,0	2	20,0										
9	Cá Trôi - <i>Cirrhina molitorella</i>	11	4	40,0	4	40,0										
10	Cá Vên - <i>Megalobrama terminalis</i>	11	4	36,4	4	36,4			1	9,1						
11	Cá Cây - <i>Parator ruacvacanthus</i>	7	5	5/7	4	4/7	2	2/7								
12	Cá Râm xanh - <i>Altigera lemassoni</i>	4	4	4/4	3	3/4	2	2/4								
13	Cá Sinh gai - <i>Onchostoma laticeps</i>	5	1	1/5	1	1/5									1	1/5
	<b>BỘ CÁ NHEO - SILURIFORMES</b>															
	<b>Họ Cá Nheo - Siluridae</b>															
14	Cá Nheo - <i>Parasilurus asotus</i>	14	4	28,6	3	21,4	2	14,3								
	<b>Họ Cá Lãng - Bagridae</b>															
15	Cá Lãng - <i>Hemibargus elongates</i>	5	3	3/5	2	2/5	1	1/5					2	2/5		
	<b>Họ Cá Ngạch - Cranoglanidae</b>															
16	Cá Ngạch - <i>Cranoglanis sinensis</i>	10	9	90,0	9	90,0							1	10,0		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	<b>BỘ CÁ QUẢ - OPHIOCEPHALIFORMES</b>															
	<b>Họ Cá Quả - Ophicephalidae</b>															
17	Cá Quả - <i>Ophiocephalus striatus</i>	10	4	40,0							2	20,0	3	30,0	1	10,0
	<b>BỘ CÁ VƯỢC - PERCIFORMES</b>															
	<b>Họ Cá Rô - Anabantidae</b>															
18	Cá Rô đồng - <i>Anabas testudineus</i>	10	4		2	20,0							4	40,0		
	<b>Họ cá Rô Phi Cichlidae</b>															
19	Cá Rô Phi Vằn - <i>Oreochromis niloticus</i>	12	2	16,7	2	16,7										
	<b>Họ Cá Bống Đen - Eleotridae</b>															
20	Cá Bống đen nhỏ - <i>Eleotris oxycephala</i>	5	3	3/5					1	1/5			2	2/5		
	<b>Họ Cá Bống trắng - Gobiidae</b>															
21	Cá Bống trắng - <i>Glossogobius giuris</i>	10	3	30,0					1	10,0	1	10,0	1	10,0		
	<b>Họ Cá Chim Trắng - Snomateidae</b>															
22	Cá Chim trắng - <i>Pampus chinensis</i>	5	5	0												
	<b>BỘ CÁ CHẠNH SÔNG - MASTACEMBELIFORMES</b>															
	<b>Họ Cá Chạch Sông - Mastacembelidae</b>															
23	Cá Chạch sông - <i>Mastacembelus armatus</i>	12	4	33,3			3	25,0					1	8,3		
	<b>BỘ CÁ THẤT LÁT - OSTEOGLOSSIFORMES</b>															
	<b>Họ Cá Thất Lát - Notoptelidae</b>															
24	Cá Thất lát - <i>Notopterus notopterus</i>	6	4	4/6	4	4/6										
	<b>Chung</b>	<b>217</b>	<b>85</b>	<b>39,2</b>	<b>57</b>	<b>26,3</b>	<b>16</b>	<b>7,4</b>	<b>5</b>	<b>2,3</b>	<b>3</b>	<b>1,4</b>	<b>14</b>	<b>6,5</b>	<b>3</b>	<b>1,4</b>

Ghi chú: SLMK. số lượng cá mổ khám; SL. số lượng cá nhiễm KST; %. tỉ lệ nhiễm KST; Mo. Monogenea; Tre. Trematoda; Ces. Cestoda; Acan. Acanthocephala; Ne. Nematoda; Cop. Copepoda.

Bảng 2

## Cường độ nhiễm ký sinh trùng của cá sông Lam (khu vực huyện Đô Lương, tỉnh Nghệ An)

Vật chủ			Ký sinh trùng													
			Chung		Mo		Tre		Ces		Acan		Ne		Cop	
S TT	Tên phổ thông	S LN	SL	m-M	SL	m-M	SL	m-M	SL	m-M	SL	m-M	SL	m-M	SL	m-M
1	Cá Chép - <i>Cyprinus carpio</i>	3	99	1-64	5	1-4	63	1-62	20	10-10			1	0-1	10	0-10
2	Cá Diếc - <i>Carassius auratus</i>	4	20	2-8	18	4-8	2	0-2								
3	Cá Trắm đen - <i>M. piceus</i>	0	0													
4	Cá Chày - <i>Ochetobius elonratus</i>	4	116	2-55	63	8-55	36	6-15					1	0-1	16	4-10
5	Cá Mè trắng - <i>H. harmandi</i>	0	0	0,0												
6	Cá Ngao gù - <i>E. recurvirostris</i>	3	8	1-5	8	1-5										
7	Cá Mương - <i>Hemiculter leucisculus</i>	6	74	6-16	72	6-16							2	0-2		
8	Cá Thiều - <i>Culter erythroterus</i>	2	7	1-6	7	1-6										
9	Cá Trôi - <i>Cirrhina molitorella</i>	4	8	1-4	7	1-4							1	0-1		
10	Cá Vền - <i>Megalobrama terminalis</i>	4	24	10-14	23	10-14			1	0-1						
11	Cá Cây - <i>Parator ruacvacanthus</i>	5	81	5-53	24	5-12	57	4-53								
12	Cá Râm xanh - <i>Altigera lemasoni</i>	4	26	1-8	17	5-8	5	1-4					4	0-4		
13	Cá Sinh gai - <i>Onchostoma laticeps</i>	1	84	0-84	80	0-80									4	0-4
14	Cá Nheo - <i>Parasilurus asotus</i>	4	35	2-12	15	2-7	20	8-12								
15	Cá Lãng - <i>Hemibargus elongates</i>	3	30	1-23	5	1-4	23	0-23					2	0-1		
16	Cá Ngạnh - <i>Cranoglanis sinensis</i>	9	125	6-19	124	6-19							1	0-1		
17	Cá Quả - <i>Ophiocephalus striatus</i>	4	25	1-17							15	3-12	9	2-5	1	0-1
18	Cá Rô đồng - <i>Anabas testudineus</i>	4	21	3-18	3	1-2							18	2-8		
19	Cá Rô phi vàng - <i>Oreochromis niloticus</i>	2	8	2-6	8	2-6										
20	Cá Bống đen nhỏ - <i>Eleotris oxycephala</i>	3	3	3/5					1	0-1			2	0-1		
21	Cá Bống trắng - <i>Glossogobius giuris</i>	3	6	1-2					3	1-2	1	0-1	2	0-1		
22	Cá Chim trắng - <i>Pampus chinensis</i>	5	0	0												
23	Cá Chạch sông - <i>M. armatus</i>	4	7	1-5			6	1-5					1	0-1		
24	Cá Thát Lát - <i>Notopterus notopterus</i>	4	25	3-9	25	3-9										
	<b>Chung</b>	<b>85</b>	<b>832</b>	<b>1-84</b>	<b>504</b>	<b>1-80</b>	<b>212</b>	<b>1-23</b>	<b>25</b>	<b>1-2</b>	<b>16</b>		<b>4 4</b>	<b>1-8</b>	<b>31</b>	<b>1-10</b>

Ghi chú: SLN. số lượng cá nhiễm KST; SL. số lượng ký sinh trùng; m - M. số cá thể ký sinh trùng ít nhất (min) hoặc nhiều nhất (Max)/trên 1 vật chủ bị nhiễm; Mo. Monogenea; Tre. Trematoda; Ces. Cestoda; Acan. Acanthocephala; Ne. Nematoda; Cop. Copepoda.

# INFECTION SITUATUS OF PARASITES IN FRESHWATER FISHS COLLECTED IN LAM RIVER, DO LUONG DISTRICT, NGHE AN PROVINCE

NGUYEN VAN DUC, TRAN THI BINH,  
NGUYEN MANH HUNG, HOANG VAN HIEN

## SUMMARY

The results obtained from our research about the parasitic worm, which parasitized freshwater fishes of Lam river (Do Luong district, Nghe An province) provide us the basic knowledge about parasites of freshwater fishes in North Central Vietnam.

Total 217 individuals of freshwater fish were carried out an autopsy for checking fish parasites. Among them, 118 fishes (occupied 54.4% total number of surgical fish) belonged to 13 species of Cypriniformes (occupied 54.2% total number of fish species).

Of the total 832 samples of fish parasites collected, there were 504 samples of Monogenea, 212 Trematodes, 25 Cestodes, 16 Acanthocephala, 44 Nematoda and 31 Copepoda.

Infected rate of fish in study site was not too high, the prevalence was 39.2%. and the density of parasites per each infected host was 9,8 individuals/host. Monogenea was the highest infected group (26.3%), while other groups were lower: from 1.4% to 7.4%. The infected rate was highest in *cranoglanis* 90%, the next was *hemicultus* 54.5%, *tilapia* 50%, red - eyed carp and major carp 40%, mudfish 28.0%.

In case of 14 fish species, with 10 surgical fish individuals, the infection rate fluctuated between 16.7% and 90%. The infected rate was observed as the highest in *Cranoglanis sinensis* (90%) and the lowest in *Tilapia* (16.7%).

Parasite infection intensity in not too high, one individual of fish infected with 9.8 worms in average (min - max: 1 - 84). The highest infected intensity was found in common carp 33.0 worms/fish (1 - 64), the next is red - eyed carp 29.0worm/fish and *cranoglanis* 13.9worms/fish; the lowest infection intensity was found in *hemicultur* 12.3 worms/fish.

The certain host are normally infected with 2 or 3 parasite groups their prevalence and density is not too high.

*Ngày nhận bài: 12-1-2011*