

ĐA DẠNG LOÀI CÁ Ở CÁC SUỐI VÀ HỒ THỦY LỢI THUỘC HUYỆN QUẾ SƠN, TỈNH QUẢNG NAM

Vũ Thị Phương Anh
Trường Đại học Quảng Nam

Quế Sơn là huyện trung du của tỉnh Quảng Nam. Tổng diện tích tự nhiên của huyện 251,17 km², nằm cách thành phố Tam Kỳ 30km về phía Tây Bắc, cách thành phố Đà Nẵng 40km về phía Tây Nam. Đây là huyện có nhiều khe suối và hồ thủy lợi. Trong thời gian qua các hoạt động khai thác cá nước ngọt ở khu vực ngày càng gia tăng. Bên cạnh đó sự phát triển của du lịch tại khu vực đã làm suy giảm đáng kể nguồn lợi thủy sản ở hệ thống khe suối cũng như ở hồ thủy lợi. Tuy nhiên, công tác quản lý của các cấp chính quyền và tình trạng nuôi trồng, khai thác nguồn lợi thủy sản nói chung và nguồn lợi cá nước ngọt nói riêng còn chưa được quan tâm và còn nhiều bất cập. Điều này đã gây nên tình trạng ô nhiễm môi trường, suy giảm nguồn lợi thủy sản, đặc biệt là các loài cá. Chính vì vậy, việc nghiên cứu thành phần loài cá làm cơ sở để đề xuất những giải pháp phát triển bền vững nguồn lợi là rất cần thiết.

I. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Địa điểm và thời gian nghiên cứu: Chúng tôi đã tiến hành nghiên cứu từ tháng 1/2015-1/2016 tại 5 suối và 2 hồ thủy lợi: suối Tiên - xã Quế Hiệp, suối Lớn - xã Quế Long, suối Nước Mát - xã Quế Long, suối Lồ Lồ - xã Quế Phong, suối Một Mua - xã Quế Phong, hồ An Long - xã Quế Phong, hồ Giang - xã Quế Long thuộc huyện Quế Sơn.

Mẫu cá được thu trực tiếp tại các điểm nghiên cứu bằng cách theo ngư dân cùng đánh bắt, thu mẫu cá của ngư dân và các chợ quanh khu vực nghiên cứu, đồng thời phỏng vấn các thông tin về khu vực đánh bắt. Mẫu được định hình trong dung dịch formaline 4%.

Số lượng mẫu đã thu thập: 495 mẫu.

Phân loại cá bằng phương pháp so sánh hình thái, chủ yếu dựa vào các khóa định loại của Mai Đình Yên (1978, 1992, Nguyễn Văn Hào (2001), Nguyễn Văn Hào, Ngô Sỹ Vân (2005), Kottelat (2001). Mỗi loài cá được nêu tên khoa học và tên Việt Nam. Trình tự các bộ, họ, giống, loài được sắp xếp theo hệ thống phân loại của FAO (1998, 1999, 2001), Eschermeyer (2005).

Đánh giá mức độ gần gũi giữa thành phần loài cá ở suối và hồ thủy lợi, huyện Quế Sơn, tỉnh Quảng Nam với các thủy vực khác trong tỉnh bằng Hệ số tương đồng Sorensen:

$$S = \frac{2 \times C}{A + B}$$

Trong đó: S là hệ số tương đồng Sorensen; A là số loài có mặt ở khu vực thứ nhất; B là số loài có mặt ở khu vực thứ hai; C là số loài chung giữa hai khu vực nghiên cứu.

II. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

1. Thành phần loài cá ở suối và hồ thủy lợi huyện Quế Sơn tỉnh Quảng Nam

Kết quả nghiên cứu đã xác định được 70 loài cá thuộc 46 giống, 17 họ, trong 7 bộ tại các suối và hồ thủy lợi ở huyện Quế Sơn, tỉnh Quảng Nam (bảng 1). Trong đó, ở các suối đã ghi nhận thấy 58 loài (chiếm 82,86% tổng số loài) và ở hồ thủy lợi có 45 loài (chiếm 64,28%).

Bảng 1

Danh lục thành phần loài cá ở các suối và hồ thủy lợi huyện Quế Sơn

STT	Tên khoa học	Tên Việt Nam	Suối	Hồ thủy lợi
I	OSTEOGLOSSIFORMES	BỘ CÁ THẤT LÁT		
(1)	Notopteridae	Họ cá Thất Lát		
1	<i>Notopterus notopterus</i> (Pallas, 1769)	Cá Thất Lát	+	+
II	ANGUILLIFORMES	BỘ CÁ CHÌNH		
(2)	Anguillidae	Họ cá Chình		
2	<i>Anguilla bicolor</i> (McClelland, 1884)*	Cá Chình Mun	+	
3	<i>A. marmorata</i> Quoy & Gaimard, 1824*	Cá Chình Hoa	+	+
III	CYPRINIFORMES	BỘ CÁ CHÉP		
(3)	Cyprinidae	Họ Cá Chép		
4	<i>Carassius auratus</i> (Linnaeus, 1758)	Cá Diếc	+	+
5	<i>Carassioides cantonensis</i> (Heinncke, 1892)	Cá Rung	+	+
6	<i>Cyprinus carpio</i> Linnaeus, 1758	Cá Chép	+	+
7	<i>C. centralus</i> (Nguyen & Mai, 1994)	Cá Dây		+
8	<i>Esomus danricus</i> (Hamilton, 1822)	Cá Lòng tong bay	+	+
9	<i>Garra pingi</i> (Tchang, 1929)	Cá Đò	+	+
10	<i>G. orientalis</i> (Nichols, 1925)	Cá Sút môi	+	
11	<i>Hemiculter leucisculus</i> (Basilewski, 1855)	Cá Mương	+	+
12	<i>Hypophthalmichthys molitrix</i> (Cuvier & Valenciennes, 1844)	Cá Mè trắng		+
13	<i>Onychostoma gerlachi</i> (Peters, 1881)	Cá Sinh	+	
14	<i>O. laticeps</i> (Günther, 1896)	Cá Sinh gai	+	
15	<i>Opsariichthys bidens</i> (Günther, 1873)	Cá Choạc	+	
16	<i>Osteochilus proseion</i> (Fowler, 1934)	Cá Lúi	+	+
17	<i>O. hasselti</i> (Valenciennes, 1842)	Cá Mè lúi	+	
18	<i>O. salsburyi</i> Nichols & Pope, 1927	Cá Dầm đất	+	+
19	<i>Poropuntius angutus</i> Kottelat, 2000	Cá Sao	+	
20	<i>P. laoensis</i> (Günther, 1868)	Cá Sao nhỏ	+	
21	<i>Puntius semifasciolatus</i> (Günther, 1868)	Cá Cấn	+	+
22	<i>Puntioplites falcifer</i> (Smith, 1929)	Cá Dảnh	+	+
23	<i>Rasbora steineri</i> (Nichols & Pope, 1927)	Cá Mại sọc	+	+
24	<i>R. argyrotaenia</i> (Bleeker, 1850)	Cá Lòng tong đá	+	+
25	<i>Rasborinus lineatus</i> (Plelegrin, 1907)	Cá Mại	+	
26	<i>R. myersi</i> Brittan, 1954	Cá Lòng tong mại	+	
27	<i>R. lateristriata</i> Smith, 1945	Cá Lòng tong kê	+	+
28	<i>Spinibarbus denticulatus</i> (Oshima, 1926)	Cá Bồng	+	+
29	<i>S. caldwelli</i> (Nichols, 1925)	Cá Chày đất	+	+
(4)	Cobitidae	Họ Cá Chạch		
30	<i>Misgurnus anguillicaudatus</i> (Cantor, 1842)	Cá Chạch bùn	+	+

TIÊU BAN ĐA DẠNG SINH HỌC VÀ BẢO TỒN

31	<i>M. mizolepis</i> Günther, 1888	Cá Chạch bùn núi	+	
32	<i>Cobitis taenia</i> Linnaeus, 1758	Cá Chạch hoa	+	
(5)	Balitoridae	Họ Cá Vây Bằng		
33	<i>Annamia normani</i> Hora, 1931	Cá Vây bằng thường	+	
34	<i>Schistura fasciolata</i> (Nichols & Pope, 1927)	Cá Chạch suối	+	
35	<i>S. pellegrini</i> (Rendahl, 1944)	Cá Chạch suối	+	
36	<i>S. incerta</i> (Nichols, 1931)	Cá Chạch đá nâu	+	+
37	<i>Sewllia lineolata</i> (Valenciennes, 1846)	Cá Đép thường	+	
38	<i>S. brevis</i> Hao & Duc, 1995	Cá Đép ngắn	+	
39	<i>S. elongata</i> Roberts, 1998	Cá Bám đá	+	+
IV	CHARACIFORMES	BỘ CÁ HỒNG NHUNG		
(6)	Characidae	Họ cá Hồng nhung		
40	<i>Colossoma brachypomum</i> (Cuvier, 1818)	Cá Chim trắng nước ngọt		+
V	SILURIFORMES	BỘ CÁ NHEO		
(7)	Clariidae	Họ cá Trê		
41	<i>Clarias batrachus</i> (Linnaeus, 1758)	Cá Trê trắng	+	+
42	<i>C. macrocephalus</i> (Günther, 1864)	Cá Trê vàng	+	+
(8)	Siluridae	Họ cá Nheo		
43	<i>Pterocryptis cochinchinensis</i> (Valenciennes, 1840)	Cá Thèo	+	
44	<i>Silurus asotus</i> (Linnaeus, 1758)	Cá Nheo	+	
45	<i>Wallago attu</i> (Bloch & Schneider, 1801)	Cá Leo	+	
(9)	Sisoridae	Họ cá Chiên		
46	<i>Glyptothorax macromaculatus</i> Li, 1984	Cá Chiên suối đốm lớn	+	
VI	SYNBRANCHYFORMES	BỘ CÁ MANG LIỀN		
(10)	Synbranchidae	Họ Lươn		
47	<i>Monopterus albus</i> (Zuiew, 1793)	Lươn đồng	+	+
48	<i>Ophistemon bengalense</i> (McClelland, 1844)	Cá Lịch đồng		+
(11)	Mastacembelidae	Họ cá chạch sông		
49	<i>Macrognathus aculeatus</i> (Bloch, 1786)	Cá Chạch lá tre	+	+
50	<i>Mastacembelus armatus</i> (Hora, 1924)	Cá Chạch sông		+
51	<i>M. favius</i> (Hora, 1924)	Cá Chạch bông lớn		+
VII	PERCIFORMES	BỘ CÁ VƯỢC		
(12)	Cichlidae	Họ cá Rô phi		
52	<i>Oreochromis mossambicus</i> (Peters, 1852)	Cá Rô phi vằn		+
53	<i>O. niloticus</i> (Linnaeus, 1758)	Cá Rô phi		+
(13)	Anabatidae	Họ cá Rô đồng		
54	<i>Anabas testudineus</i> (Bloch, 1792)	Cá Rô đồng	+	+
(14)	Osphronemidae	Họ cá Sặc		
55	<i>Betta splendens</i> Regan, 1910	Cá Thia xiêm	+	+
56	<i>B. taeniata</i> (Regan, 1910)	Cá Thia ta	+	+
57	<i>Macropodus opercularis</i> Linnaeus, 1758	Cá Đuôi cờ	+	

58	<i>Trichogaster microlepis</i> (Günther, 1861)	Cá Sặc điệp		+
59	<i>T. pectoralis</i> (Regan, 1910)	Các Sặc rần	+	
60	<i>T. trichopterus</i> (Pallas, 1770)	Cá Sặc bướm		+
(15)	Channidae	Họ cá Quả		
61	<i>Channa striata</i> (Bloch, 1793)	Cá Quả	+	+
62	<i>C. gachua</i> (Hamilton, 1822)	Cá Chuối suối	+	
(16)	Gobiidae	Họ cá Bông trắng		
63	<i>Ctenogobius leavelli</i> (Herre, 1935)	Cá Bông đá khe	+	
64	<i>Glossogobius giuris</i> (Hamilton, 1822)	Cá Bông cát	+	+
65	<i>Rhinogobius giurinus</i> (Rutter, 1897)	Cá Bông đá	+	+
66	<i>R. ocellatus</i> Flower, 1937	Cá Bông mắt	+	+
(17)	Eleotridae	Họ cá Bông đen		
67	<i>Butis butis</i> (Hamilton, 1822)	Cá Bông cau	+	+
68	<i>Eleotris fuscus</i> (Schneider & Forter, 1801)	Cá Bông mọi		+
69	<i>Oxyleotris marmoratus</i> (Bleeker, 1852)	Cá Bông tượng		+
70	<i>Philypnus chalmersi</i> (Nichols & Pope, 1927)	Cá Bông suối đầu ngắn	+	+
	Tổng số		58	45

Ghi chú: (*): Loài có tên trong Sách Đỏ Việt Nam (2007).

2. Cấu trúc thành phần loài

Khu vực nghiên cứu bao gồm các hồ thủy lợi và khe suối với đặc trưng dòng chảy trên các địa hình khác nhau do vậy cấu trúc thành phần loài cá thể hiện rất rõ về tính đa dạng trong các bậc taxon. Số lượng các taxon trong thành phần loài cá được trình bày ở bảng 2.

Bảng 2

Số lượng và tỉ lệ % các họ, giống, loài cá trong các bộ

STT	Tên Bộ cá	Số lượng					
		Họ		Giống		Loài	
		Số lượng	%	Số lượng	%	Số lượng	%
1	Osteoglossiformes	1	5,88	1	2,17	1	1,43
2	Anguilliformes	1	5,88	1	2,17	2	2,86
3	Cypriniformes	3	17,65	21	45,65	36	51,43
4	Characiformes	1	5,88	1	2,17	1	1,43
5	Siluriformes	3	17,65	5	10,87	6	8,57
6	Synbranchyformes	2	11,76	4	8,70	5	7,14
7	Perciformes	6	35,29	13	28,26	19	27,14
	Tổng số	17	100	46	100	70	100

Trong thành phần loài cá ở các suối, hồ thủy lợi huyện Quế Sơn, tỉnh Quảng Nam có cấu trúc các bậc taxon khá phong phú, được thể hiện như sau:

Về taxon bậc họ: Trong tổng số 17 họ, đa dạng nhất là bộ cá Vược (Perciformes) với 6 họ (chiếm 35,29%), tiếp đến là bộ cá Chép (Cypriniformes) và bộ cá Nheo (Siluriformes) cùng có 3 họ (17,65%); bộ cá Mang liên (Synbranchyformes) với 2 họ (11,76%) và sau cùng là các bộ cá Thát lát (Osteoglossiformes), bộ cá Chình (Anguilliformes), bộ cá Hồng nhùng (Characiformes), mỗi bộ chỉ có một họ chiếm tỉ lệ thấp (5,88%).

Về *taxon bậc giống*, đa dạng nhất là bộ cá Chép (Cypriniformes) với 21 giống chiếm 45,65% trong tổng số giống. Tiếp đến là bộ cá Vược (Perciformes) có 13 giống chiếm 28,26%; bộ cá Nheo (Siluriformes) có 5 giống chiếm 10,87%; bộ cá Mang liên (Synbranchyformes) với 4 giống chiếm 8,70%. Các bộ còn lại là bộ cá Thát lát (Osteoglossiformes), bộ cá Chình (Anguilliformes), bộ cá Hồng nhung (Characiformes), mỗi bộ có 1 giống chiếm 2,17%.

Về *taxon bậc loài*, phong phú nhất là bộ cá Chép (Cypriniformes) có 36 loài chiếm 51,43% trong tổng số loài, tiếp đến là bộ cá Vược (Perciformes) có 19 loài (27,14%). Bộ cá Nheo (Siluriformes) với 6 loài, chiếm 8,57% trong tổng số loài; bộ cá Mang liên (Synbranchyformes) có 5 loài và chiếm 7,14% trong tổng số loài; bộ cá Chình (Anguilliformes) có 2 loài, chiếm 2,86% và các bộ còn lại là bộ cá Thát lát (Osteoglossiformes), bộ cá Hồng nhung (Characiformes), mỗi bộ chỉ có 1 loài chiếm tỉ lệ 1,43%.

3. Quan hệ thành phần loài cá ở suối và hồ thủy lợi huyện Quế Sơn, tỉnh Quảng Nam

Kết quả xác định hệ số tương đồng Sorensen (S) về thành phần loài cá ở suối và hồ thủy lợi huyện Quế Sơn với các thủy vực khác thuộc tỉnh Quảng Nam được trình bày ở bảng 3.

Bảng 3

Quan hệ thành phần loài cá ở suối và hồ thủy lợi thuộc huyện Quế Sơn với các thủy vực khác của tỉnh Quảng Nam

STT	Khu hệ cá	Số loài	Số loài chung với các loài ở suối và hồ thủy lợi thuộc huyện Quế Sơn		S	Nguồn số liệu
			Số lượng	Tỷ lệ %		
1	Hồ Phú Ninh	71	41	57,75	0,58	Vũ Thị Phương Anh, Võ Văn Phú (2004)
2	Sông Tam Kỳ	83	32	38,55	0,42	Vũ Thị Phương Anh, Võ Văn Phú, Nguyễn Ngọc Hoàng Tân (2005)
3	Sông Thu Bồn - Vu Gia	197	61	30,96	0,46	Vũ Thị Phương Anh, Võ Văn Phú (2010)
4	Sông Đầm	91	44	48,35	0,55	Vũ Thị Phương Anh, Nguyễn Thị Thanh Thu (2015)
5	Sông Trường Giang	118	24	20,34	0,26	Vũ Thị Phương Anh, Đoàn Thanh Khiết (2016)

Kết quả cho thấy khu hệ cá ở suối và hồ thủy lợi thuộc huyện Quế Sơn có mối quan hệ gần gũi nhất với khu hệ cá hồ Phú Ninh với 41 loài chung chiếm 57,75% và hệ số tương đồng đạt 0,58. Tiếp đến là khu hệ cá sông Đầm có số loài chung là 44 loài chiếm 48,35% với hệ số tương đồng đạt 0,55. Khu hệ cá sông Thu Bồn - Vu Gia có 61 loài chung chiếm 320,96% với hệ số tương đồng đạt 0,46. Khu hệ sông Tam Kỳ có số loài chung là 32 chiếm 38,55% với hệ số gần gũi là 0,42 và khu hệ cá sông Trường Giang có 24 loài chung với hệ số gần gũi là 0,26.

Thành phần loài cá ở suối, hồ thủy lợi huyện Quế Sơn và khu hệ cá hồ Phú Ninh có mức độ tương đồng cao nhất giải thích về mối quan hệ vừa gần về mặt địa lý vừa có những đặc điểm tương đồng rất lớn về điều kiện sinh thái giữa các thủy vực này. Trong khi đó, khu hệ cá sông Trường Giang thể hiện tính chất của thủy vực vùng ven biển, quần xã đặc trưng bởi sự hiện diện của nhiều loài cá nước lợ, nước mặn sai khác khá rõ nét với thành phần loài cá ở khu vực huyện Quế Sơn.

III. KẾT LUẬN

Thành phần loài cá ở các suối và hồ thủy lợi ở huyện Quế Sơn, tỉnh Quảng Nam khá phong phú gồm 70 loài với 46 giống, nằm trong 17 họ, thuộc 7 bộ. Trong đó, đã xác định được 2 loài cá quý hiếm nằm trong Sách Đỏ Việt Nam (2007) ở bậc VU - sắp nguy cấp.

Trong cấu trúc thành phần loài cá thì ưu thế về số họ thuộc về bộ cá Vược (Perciformes) với 6 họ (chiếm 35,29%), bộ cá Chép (Cypriniformes) chiếm ưu thế cả về cấp độ giống (21 giống, chiếm 45,65%) và cấp độ loài (36 loài, chiếm 51,43%), tiếp đến là bộ cá Vược (Perciformes) và bộ cá Nheo (Siluriformes).

Thành phần loài cá ở các hồ thủy lợi và suối ở huyện Quế Sơn có quan hệ gần gũi nhất với thành phần loài cá ở hồ Phú Ninh có 41 loài chung (chiếm 57,75%) với hệ số tương đồng đạt 0,58 và có mức độ tương đồng thấp nhất với khu hệ cá sông Trường Giang (với 24 loài chung, hệ số tương đồng đạt 0,26) phản ánh mức độ sai khác về điều kiện môi trường sống giữa các loại hình thủy vực này.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Vũ Thị Phương Anh, Võ Văn Phú**, 2004. Thành phần loài cá hồ Phú Ninh tỉnh Quảng Nam. Hội nghị khoa học toàn quốc 2004. *Những vấn đề nghiên cứu cơ bản trong Khoa học sự sống*. Nxb. Khoa học và Kỹ thuật, tr 37-39.
2. **Vũ Thị Phương Anh, Võ Văn Phú**, 2010. Thành phần loài cá ở hệ thống sông Thu Bồn - Vu Gia tỉnh Quảng Nam. *Tạp chí Sinh học*, 32(2): 12-20.
3. **Vũ Thị Phương Anh, Võ Văn Phú, Nguyễn Ngọc Hoàng Tân**, 2005. Dẫn liệu bước đầu về thành phần loài cá ở sông Tam Kỳ, tỉnh Quảng Nam. *Hội nghị nghiên cứu cơ bản trong khoa học sự sống*. Nxb. Khoa học và Kỹ thuật, 47-50.
4. **Vũ Thị Phương Anh, Nguyễn Thị Thanh Thu**, 2015. Dẫn liệu bước đầu về thành phần loài cá ở Sông Đầm, thành phố Tam Kỳ, tỉnh Quảng Nam. *Báo cáo khoa học về sinh thái và tài nguyên sinh vật lần thứ 6*, tr 468-474.
5. **Vũ Thị Phương Anh, Đoàn Thanh Khiết**, 2016. Thành phần loài cá ở sông Trường Giang, tỉnh Quảng Nam. *Báo cáo khoa học về nghiên cứu và giảng dạy Sinh học ở Việt Nam lần thứ 2*, tr43-51.
6. **Đặng Ngọc Thanh, Trần Kiên, Đặng Huy Huỳnh, Nguyễn Cử, Nguyễn Nhật Thi, Nguyễn Huy Yết & Đặng Thị Đáp** (biên tập), 2007. *Sách Đỏ Việt Nam: Phần 1. Động vật*. Nxb. Khoa học tự nhiên và Công nghệ, Hà Nội, 515 trang.
7. **Eschmeyer W. T.**, 2005. Catalogue of life, Pulished by California Academy of Sciences, San Francisco.
8. **FAO**, 1998, 1999, 2001. *FAO Species Identification Guide for Fishery Purposes: The Living Marine Resources of the Western Centra Pacific*, Vol.3,4,5,6, FAO, Rome, 2822 pp.
9. **Nguyễn Văn Hảo, Ngô Sỹ Vân**, 2001. Cá nước ngọt Việt Nam, Nxb. Nông nghiệp, Hà Nội, tập 1, 622 tr.
10. **Nguyễn Văn Hảo**, 2005. Cá nước ngọt Việt Nam, Nxb. Nông nghiệp, Hà Nội, tập 2, 760 tr.
11. **Nguyễn Văn Hảo**, 2005. Cá nước ngọt Việt Nam, Nxb. Nông nghiệp, Hà Nội, tập 3, 759 tr.
12. **Kottelat M.**, 2001: *Freshwater fishes of Northern Vietnam*. The World Bank, The World Conservation Union, WWF, 184pp.

13. **Rainboth W. J**, 1996. Fishes of the Cambodian Mekong, Food and Agriculture Organization of the United Nation, Rome, 310pp.
14. **Mai Đình Yên**, 1978. *Định loại cá nước ngọt các tỉnh miền Bắc Việt Nam*, Nxb. Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội, 339 tr.
15. **Mai Đình Yên**, 1992. *Định loại cá nước ngọt Nam Bộ*, Nxb. Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội, 351tr.

DIVERSITY OF FISH SPECIES IN THE TANK AND SPRING SYSTEM IN QUE SON DISTRICT, QUANG NAM PROVINCE

Vu Thi Phuong Anh

SUMMARY

The survey was conducted from 1/2015 - 1/2016 in five springs and two tanks in Que Son district, Quang Nam Province. We found that the fish species composition in the system of the tanks and springs is quite diverse. A total number of 70 species, 46 genera, 17 families belonging to 7 different orders were recorded. Perciformes was the dominant order with 6 families, make up 35.29% of the total number of families. Cypriniformes was the most plentiful order with 21 genera, make up 45.65%. Cypriniformes was also the most diverse order with 36 species, make up 51.43% of the total number of families.