

## DẪN LIỆU THÀNH PHẦN LOÀI CÁ Ở HỒ TÂN GIANG, TỈNH NINH THUẬN

### PRELIMINARY DATA ON SPECIES COMPOSITION OF THE FRESHWATER FISH IN TAN GIANG RESERVOIR, NINH THUAN PROVINCE

Cao Văn Nguyễn<sup>1</sup>, Trần Công Thịnh<sup>1</sup>, Bùi Hữu Mạnh<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Viện Hải dương học - Viện Hàn lâm khoa học và Công nghệ Việt Nam

<sup>2</sup> Wildlife At Risk

Tác giả liên hệ: Cao Văn Nguyễn (Email: caovannguyen74@yahoo.com)

Ngày nhận bài: 13/02/2020; Ngày phản biện thông qua: 27/03/2020; Ngày duyệt đăng: 31/03/2020

#### TÓM TẮT

Bài báo cung cấp dẫn liệu bước đầu về thành phần loài, cấu trúc các bậc phân loại cá hồ Tân Giang, tỉnh Ninh Thuận. Kết quả nghiên cứu xác định được 16 loài thuộc 13 giống, 8 họ của 6 bộ. Thành phần loài cá thu thập được phần lớn là những loài cá đặc trưng ở suối nước ngọt: cá chanh đục - *Channa orientalis* Bloch & Schneider, 1801; cá chạch suối - *Schistura spiloptera* (Valenciennes, 1846); cá lúi xanh - *Osteochilus brachynotopteroides* Chevey, 1934. Một loài cá có giá trị nuôi làm cảnh - cá chuồn siêm (cá bút chì) - *Crossocheilus oblongus* Kuhl, Van & Hasselt, 1823, lần đầu tiên ghi nhận cho khu hệ cá nước ngọt của tỉnh Ninh Thuận. Về cấu trúc thành phần loài, đa dạng nhất là bộ cá chép (Cypriniformes) với 7 loài, chiếm 43,75% tổng số loài ghi nhận; tiếp đến là bộ cá rô đồng (Anabantiformes), bộ cá bống (Gobiiformes) mỗi bộ có 03 loài chiếm tỷ lệ tương ứng là 18,75%; bộ cá hoàng đế (Cichliformes), bộ cá mang liềm (Synbranchiformes) và bộ cá nheo Siluriformes, mỗi bộ có 01 loài chiếm 6,25%.

**Từ khóa:** cá, hồ Tân Giang, nước ngọt, thành phần loài.

#### ABSTRACT

The article provides initial data on species composition, taxon structure of freshwater fish in Tan Giang reservoir, Ninh Thuan province. The research results have identified 16 species belonging to 13 genera and 8 families of 6 orders. The composition of the collected fish species is representative fishes in freshwater stream area: *Channa orientalis* Bloch & Schneider, 1801; *Schistura spiloptera* (Valenciennes, 1846); *Osteochilus brachynotopteroides* Chevey, 1934. A species of ornamental fish - Siamese algae eater - *Crossocheilus oblongus* Kuhl, Van & Hasselt, 1823, was recorded the first time for the freshwater fish in Ninh Thuan province. Regarding the structure of species composition, the most specimens are the order carp (Cypriniformes) with 7 species, (43.75% of the total recorded species; followed the Anabantiformes, Gobiiformes, each with has 03 species ( 18.75%); Cichliformes, Synbranchiformes, Siluriformes, each order has 01 species counting for 6.25%.

**Keywords:** fish, Tan Giang reservoir, freshwater, species composition.

#### I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ninh Thuận hiện có 21 hồ chứa, với tổng dung tích gần 200 triệu m<sup>3</sup> nước, trong đó hồ chứa nước Tân Giang có dung tích 13,96 triệu m<sup>3</sup>, được xây dựng trên địa bàn xã Phước Hà, huyện Ninh Phước, công trình hoàn thành vào năm 2001 và đưa vào sử dụng năm 2002, với mục tiêu là cung cấp nước tưới cho 3000 ha đất nông nghiệp và dân sinh quanh khu vực (Nguyễn Văn Bình, 2011).

Khu vực xây dựng hồ Tân Giang có địa hình dốc, độ che phủ rừng thấp đã làm cho hồ chứa thường tràn lũ vào mùa mưa và cạn kiệt vào khô, điều này đã ảnh hưởng đến việc khai thác mặt nước phục vụ nuôi trồng gặp nhiều khó khăn, nhất là trong việc chọn đối tượng nuôi phù hợp cho hồ chứa.

Hiện trạng đa dạng thành phần loài cá hồ chứa Tân Giang chưa có nghiên cứu nào được công bố. Bài báo này, nghiên cứu thành phần

loài cá hồ chứa Tân Giang nhằm cung cấp thông tin cơ bản về đa dạng thành loài cá, phục vụ khai thác, nuôi trồng hợp lý hồ chứa có hiệu quả và bảo vệ đa dạng sinh học hồ chứa nước tỉnh Ninh Thuận.

**II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU**

**1. Thời gian, địa điểm và đối tượng nghiên cứu**

+ Thời gian: 3/2018-12/2019, bao gồm nghiên cứu tài liệu, thu thập mẫu thực địa, phân

tích mẫu cá trong phòng thí nghiệm.

Thu mẫu cá vào 2 mùa: mùa mưa từ tháng 10-11/2018 và mùa khô tháng 5/2019.

Trong mùa mưa thu mẫu cá vào 02 đợt: từ ngày 24-27/10/2018 và 2-5/11/2018.

Trong mùa khô từ ngày 23-30/5/2019.

+ Địa điểm: Hồ chứa nước Tân Giang, tỉnh Ninh Thuận, thông tin tọa độ 10 trạm khảo sát bảng 1, hình 1.

+ Đối tượng nghiên cứu: Thành phần loài cá hồ Tân Giang.

**Bảng 1. Thông tin các trạm đặt bẫy lờ thu mẫu ở hồ Tân Giang, Ninh Thuận.**

Tên Trạm	Kinh độ	Vĩ độ	Tên Trạm	Kinh độ	Vĩ độ	Tên Trạm	Kinh độ	Vĩ độ
1	11.4896100	108.7843710	2	11.4908390	108.7862240	3	11.4930040	108.7871960
4	11.4960260	108.7885190	5	11.4852810	108.7865530	6	11.4980070	108.7829960
7	11.4954460	108.7841660	8	11.4932120	108.8715200	9	11.4914230	108.7826580
10	11.4932460	108.7850770						



**Hình 1: Sơ đồ vị trí các điểm đặt bẫy lờ thu mẫu ở hồ Tân Giang, Ninh Thuận.**

**2. Phương pháp nghiên cứu**

**2.1. Phương pháp thu thập mẫu vật trực tiếp, gián tiếp ngoài thực địa**

+ Mẫu thu được bằng cách đánh bắt trực tiếp bằng bẫy lờ, chài, lưới kéo tại 10 vị trí thu mẫu đại diện quanh khu vực hồ Tân Giang theo 2 hai mùa. Tùy theo kích thước và mức độ thường gặp, mỗi loài thu từ 1-3 con ở mỗi địa điểm thu mẫu.

+ Ghi nhận mẫu từ phỏng vấn trực tiếp với cộng đồng quanh khu vực hồ chứa: thông tin

thu thập về tên các loài cá thường gặp, các loài cá kinh tế quan trọng, mùa vụ khai thác. Xác nhận lại với ngư dân bằng hình ảnh, mô tả chi tiết các loài cá trong các tài liệu mô tả của Nguyễn Văn Hào, 2005 a,b.

+ Mẫu thu được từ người dân quản lý hồ chứa: bằng cách gửi thùng ngâm mẫu cho hộ nông dân thu hộ.

+ Mẫu cá được định hình bằng dung dịch formol 40%, gắn nhãn và chụp ảnh ngay, bảo quản trong dung dịch formol 8%.

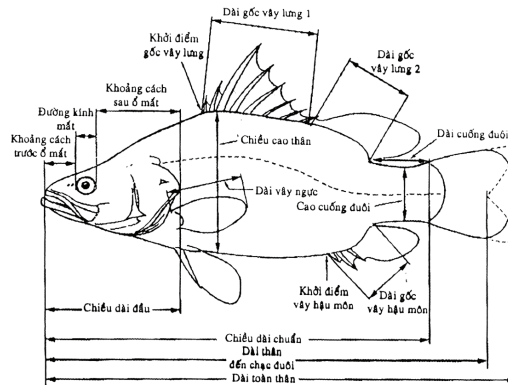
2.2. Phương pháp định loại thành phần loài cá trong phòng thí nghiệm

+ Đo và đếm, mô tả các chỉ tiêu hình thái phân loại: theo hướng dẫn Pravdin I. F., 1973; tham khảo Nguyễn Văn Hào và Ngô Sĩ Vân,

2001; Nguyễn Văn Hào, 2005 a,b.

+ Định loại cá bằng phương pháp so sánh hình thái theo Mai Đình Yên, 1978; Nguyễn Văn Hào, 2005 a,b.

+ Tra cứu, kiểm chứng tên loài, cập nhật



Hình 2. Sơ đồ chỉ dẫn các số đo hình thái ở cá Vược của W.J. Rainboth (1996).

tên mới, tên đồng vật theo hệ thống dữ liệu điện tử: Fishbase, 2019; Eschmeyer's catalog of fishes, 2020.

+ Đánh giá tình trạng bảo tồn sinh vật theo sách đỏ Việt Nam, 2007; IUCN Red List of threatend species, 2019-3.

+ Xác định các loài các có giá trị kinh tế theo Bộ Thủy sản, 1996 (nay là Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn).

+ Mẫu sau khi phân tích được lưu giữ tại phòng Công nghệ nuôi trồng - Viện Hải dương học, Nha Trang

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

1. Danh mục thành phần loài

Kết quả bước đầu đã xác định được 16 loài thuộc 13 giống, 8 họ của 6 bộ. Thành phần các loài cá thu thập được phần lớn là những loài phổ biến ở suối, trong 16 loài ghi nhận, có 11 loài thu được mẫu trực tiếp và 5 loài ghi nhận từ kết quả điều tra phỏng vấn nông dân quản lý hồ chứa, người dân tộc Răglay thường đánh bắt trong khu vực nghiên cứu. Danh sách các loài cá ghi nhận trong hồ Tân Giang trình bày ở bảng 2.

Bảng 2. Thành phần loài cá hồ Tân Giang

TT	Tên khoa học	Tên Việt Nam	M	PV	Tình trạng bảo tồn (*)
<b>I</b>	<b>Anabantiformes</b>	<b>Bộ cá rô đồng</b>			
(1)	<b>Channidae</b>	<b>Họ cá lóc</b>			
1	<i>Channa orientalis</i> (Bloch & Schneider, 1801)	Cá chànch dục	x		VU
2	<i>Channa lucius</i> (Cuvier, 1831)	Cá dầy	x		LC
3	<i>Channa striata</i> (Bloch, 1793)	Các lóc đen	x		LC
<b>II</b>	<b>Cypriniformes</b>	<b>Bộ cá chép</b>			
(2)	<b>Balitoridae</b>	<b>Họ cá chạch vây bằng</b>			
4	<i>Annamia normani</i> (Hora, 1931)	Cá vây bằng thường	x		LC
(3)	<b>Cyprinidae</b>	<b>Họ cá chép</b>			
5	<i>Osteochilus brachynotopteroides</i> Chevey, 1934	Cá lúi xanh	x		
6	<i>Osteochilus vittatus</i> (Valenciennes, 1842)	Cá mè lúi		x	LC

TT	Tên khoa học	Tên Việt Nam	M	PV	Tình trạng bảo tồn (*)
7	<i>Carassius carassius</i> (Linnaeus, 1758)	Cá diếc	x		LC
8	<i>Rasbora sumatrana</i> (Bleeker, 1852)	Cá lòng tong vạch	x		DD
9	<i>Crossocheilus oblongus</i> Kuhl, Van & Hasselt, 1823	Cá chuồn siêm	x		LC
10	<i>Schistura spiloptera</i> (Valenciennes, 1846)	Cá chạch suối	x		CR
III	<b>Gobiiformes</b>	<b>Bộ cá bống</b>			
(4)	<b>Eleotridae</b>	<b>Họ cá bống đen</b>			
11	<i>Butis gymnopomus</i> (Bleeker, 1853)	Cá bống cau núi	x		LC
12	<i>Oxyeleotris urophthalmus</i> (Bleeker, 1851)	Cá bống dừa		x	DD
(5)	<b>Gobiidae</b>	<b>Họ cá bống trắng</b>			
13	<i>Rhinogobius giurinus</i> (Rutter, 1897)	Cá bống khe		x	LC
IV	<b>Cichliformes</b>	<b>Bộ cá hoàng đế</b>			
(6)	<b>Cichlidae</b>	<b>Họ cá hoàng đế</b>			
14	<i>Oreochromis niloticus</i> (Linnaeus, 1758)	Cá rô phi vằn	x		LC
V	<b>Synbranchiformes</b>	<b>Bộ cá mang liên</b>			
(7)	<b>Synbranchidae</b>	<b>Họ lươn</b>			
15	<i>Monopterus albus</i> (Zuiew, 1793)	Lươn đồng		x	LC
VI	<b>Siluriformes</b>	<b>Bộ cá nheo</b>			
(8)	<b>Clariidae</b>	<b>Họ cá trê</b>			LC
16	<i>Clarias nieuhofii</i> Valenciennes, 1840	Cá trê đuôi vẹo niêu		x	

Ghi chú: M: mẫu; PV: phòng vãn; \*: Sách đỏ Việt Nam 2007, IUCN, 2019; CR: Critically endangered - rất nguy cấp; VU: Vulnerable - dễ bị tổn thương; DD: Data deficient - thiếu dữ liệu đánh giá; LC: Least concern - ít lo ngại.

## 2. Cấu trúc thành phần loài cá hồ Tân Giang

Về cấu trúc thành phần loài, đa dạng nhất là bộ cá chép (Cypriniformes) với 7 loài, chiếm 43,75% tổng số loài ghi nhận; tiếp đến là bộ cá rô đồng (Anabantiformes), bộ cá

bống (Gobiiformes), mỗi bộ có 03 loài chiếm tỷ lệ tương ứng là 18,75%; bộ Cichliformes, Synbranchiformes, Siluriformes, mỗi bộ có 01 loài chiếm 6,25% (Bảng 3).

**Bảng 3. Cấu trúc thành phần các loài cá tại hồ Tân Giang**

TT	Bộ	Họ		Giống		Loài	
		Số lượng	Tỷ lệ %	Số lượng	Tỷ lệ %	Số lượng	Tỷ lệ %
1	Anabantiformes	1	12,50	1	7,69	3	18,75
2	Cypriniformes	2	25,00	6	46,15	7	43,75
3	Gobiiformes	2	25,00	3	23,08	4	18,75
4	Cichliformes	1	12,50	1	7,69	1	6,25
5	Synbranchiformes	1	12,50	1	7,69	1	6,25
6	Siluriformes	1	12,50	1	7,69	1	6,25
<b>Tổng cộng</b>		<b>8</b>	<b>100</b>	<b>13</b>	<b>100</b>	<b>16</b>	<b>100</b>

## 3. Các loài cá có giá trị bảo tồn

Trong tổng số 16 loài cá đã xác định được ở khu vực hồ Tân Giang, tỉnh Ninh Thuận, 01 loài có tên trong danh lục đỏ thế giới 2019, xếp ở phân hạng rất

nguy cấp (CR) - cá chạch suối *Schistura spiloptera* (Valenciennes, 1846) (hình 3.E); 01 loài cá chạch dục *Channa orientalis* (Bloch & Schneider, 1801) ở phân hạn (VU) sẽ nguy cấp (hình 3.C).

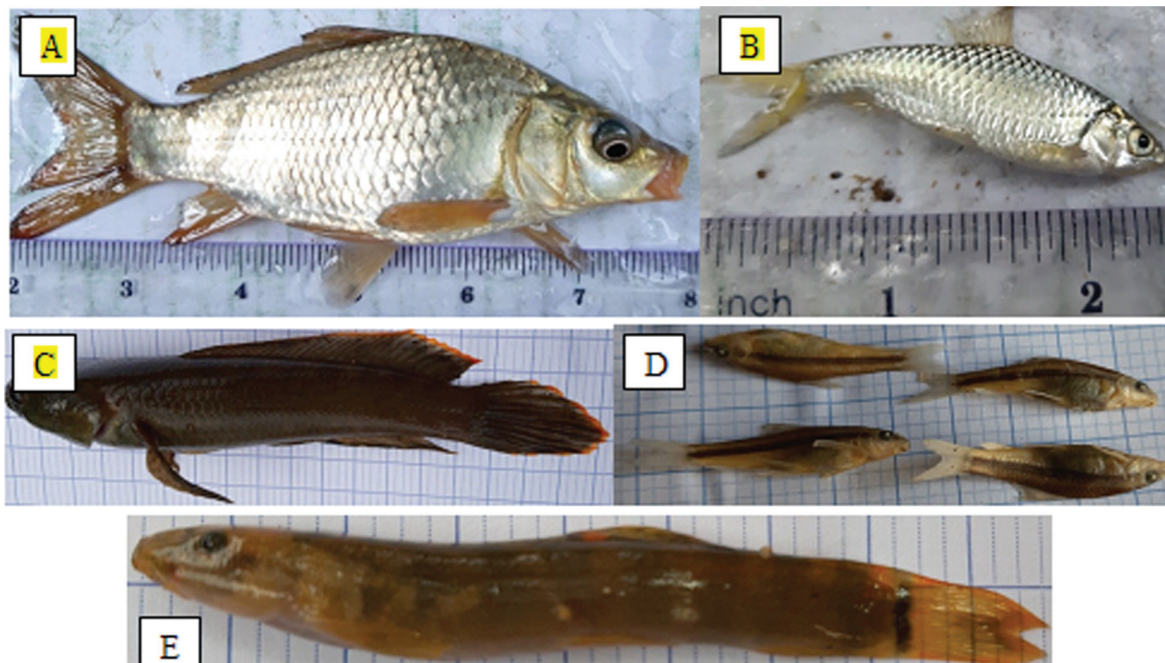
**4. Các loài cá kinh tế, giá trị làm cảnh hồ Tân Giang**

Đối chiếu với các chỉ tiêu xác định các loài

cá có giá trị kinh tế của (Bộ thủy sản, 1996), cho thấy hồ Tân Giang hiện diện có 4 loài cá kinh tế, 01 loài có giá làm cảnh (Bảng 4, hình 3).

**Bảng 4. Các loài cá kinh tế hồ chứa Tân Giang**

TT	Bộ	Họ	Tên Khoa học	Tên tiếng Việt	Hình thức sử dụng
1	Anabantiformes	Channidae	<i>Channa orientalis</i> Bloch & Schneider, 1801	Cá chanh dục	Thực phẩm
2	Cypriniformes	Cyprinidae	<i>Carassius carassius</i> (Linnaeus, 1758)	Cá diếc	Thực phẩm
3		Cyprinidae	<i>Osteochilus brachynotopteroides</i> Chevey, 1934	Cá lúi xanh	Thực phẩm
4		Cyprinidae	<i>Crossocheilus oblongus</i> Kuhl, Van & Hasselt, 1823	Cá chuồn siêm	Làm cảnh
5	Cypriniformes	Nemacheilidae	<i>Schistura spiloptera</i> (Valenciennes, 1846)	Cá chạch suối	Thực phẩm



**Hình 3. Các loài cá kinh tế, làm cảnh hồ Tân Giang.**

A: *Carassius carassius* (Linnaeus, 1758); B: *Osteochilus brachynotopteroides* Chevey, 1934; C: *Channa orientalis* Bloch & Schneider, 1801; D: *Crossocheilus oblongus* Kuhl, Van & Hasselt, 1823; E: *Schistura spiloptera* (Valenciennes, 1846).

**IV. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ**

**1. Kết luận**

+ Thành phần loài cá hồ Tân Giang đã xác định được 16 loài thuộc 13 giống, 8 họ của 6 bộ.

+ Về cấu trúc thành phần loài, đa dạng nhất là bộ cá chép (Cypriniformes) với 7 loài, chiếm

43,75% tổng số loài ghi nhận; tiếp đến là bộ Anabantiformes và bộ Gobiiformes, mỗi bộ có 03 loài chiếm tỷ lệ 18,75%; bộ Cichliformes, Synbranchiformes, Siluriformes, mỗi bộ có 01 loài chiếm 6,25%.

+ Cá có giá trị kinh tế ở hồ Tân Giang: cá diếc - *Carassius carassius* (Linnaeus, 1758);

cá lúi xanh - *Osteochilus brachynotopteroides* Chevey, 1934; cá chạch đục - *Channa orientalis* Bloch & Schneider, 1801; cá chạch suối - *Schistura spiloptera* (Valenciennes, 1846).

+ Cá có giá trị nuôi làm cảnh: cá chuồn siêm - *Crossocheilus oblongus* Kuhl, Van & Hasselt, 1823.

**2. Kiến nghị:** Cần tiếp tục nghiên cứu về năng suất sinh học hồ chứa Tân Giang để xây các giải pháp nuôi trồng thích hợp trong hồ chứa.

**LỜI CẢM ƠN:** Nhóm tác giả xin chân thành cảm ơn đề tài: “Đánh giá hiện trạng, dự báo diễn biến đa dạng sinh học, chất lượng các thành phần môi trường tại tỉnh Ninh Thuận phục vụ phát triển kinh tế - xã hội, trọng điểm là khu vực phía nam của tỉnh”, đã cung cấp kinh phí cho nghiên cứu này; Ban quản lý hồ chứa tỉnh Ninh Thuận: Anh Lê Minh Hiền, Anh Nguyễn Văn Vang đã tạo điều kiện cho đoàn đi thực địa, thu mẫu, phỏng vấn người dân quanh khu vực rừng phòng hộ đầu nguồn, ông Nguyễn Văn Hùng người trực tiếp quản lý hồ chứa đã tham gia thực địa, thu mẫu phục vụ cho nghiên cứu.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

### Tiếng Việt

1. Bộ Khoa học và Công nghệ, 2007. Sách đỏ Việt Nam, Phần II - Động vật học. Nhà xuất bản Khoa học Tự nhiên và Công nghệ, Hà Nội.
2. Bộ Thủy sản, 1996. Nguồn lợi thủy sản Việt Nam. Nhà xuất bản Nông nghiệp. Hà Nội, 595 trang.
3. Nguyễn Văn Bình, 2011. Hồ chứa nước Ninh Thuận. Kết quả và định hướng phát triển. Tạp chí Khoa học thủy lợi và môi trường, Số 35.
4. Nguyễn Văn Hào và Ngô Sĩ Vân, 2001. Cá nước ngọt Việt Nam, Tập 1, Họ cá chép (Cyprinidae). Nhà xuất bản Nông nghiệp. Hà Nội, 622 trang.
5. Nguyễn Văn Hào, 2005a. Cá nước ngọt Việt Nam, Tập II, Lớp cá sụn và bốn liên bộ của nhóm cá xương. Nhà xuất bản Nông nghiệp. Hà Nội, 760 trang.
6. Nguyễn Văn Hào, 2005b. Cá nước ngọt Việt Nam, Tập III, Ba liên bộ của nhóm cá xương. Nhà xuất bản Nông nghiệp. Hà Nội, 759 trang.
7. Mai Đình Yên, 1978. Định loại cá nước ngọt các tỉnh phía Bắc Việt Nam. Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật. Hà Nội, 387 trang.

### Tiếng Anh

8. Fricke, R., Eschmeyer, W. N. & R. van der Laan (eds) 2020. Eschmeyer's catalog of fishes: genera, species, (<http://researcharchive.calacademy.org/research/ichthyology/catalog/fishcatmain.asp>). Electronic version accessed dd mmm 2020.
9. Froese, R. and D. Pauly. Editors. 2019. FishBase. World Wide Web electronic publication. [www.fishbase.org](http://www.fishbase.org), version (08/2019).
10. Pravdin I. F., 1973. Hướng dẫn nghiên cứu cá. Phạm Thị Minh Giang dịch. Hà Nội: NXB Khoa học và Kỹ thuật.
11. <http://www.fishbase.org>: List of Freshwater Fishes reported from Viet Nam
12. <http://www.iucnredlist.org/> Red List Category & Criteria (IUCN- 2019.3).