



ISSN:
1859-3100

TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM TP HỒ CHÍ MINH
TẠP CHÍ KHOA HỌC

KHOA HỌC TỰ NHIÊN VÀ CÔNG NGHỆ
Tập 14, Số 12 (2017): 80-90

Email: tapchikhoahoc@hcmue.edu.vn; Website: http://tckh.hcmue.edu.vn

HO CHI MINH CITY UNIVERSITY OF EDUCATION
JOURNAL OF SCIENCE

NATURAL SCIENCES AND TECHNOLOGY
Vol. 14, No. 12 (2017): 80-90

NGHIÊN CỨU THÀNH PHẦN LOÀI CÁ Ở HỒ TRỊ AN, TỈNH ĐỒNG NAI

Tống Xuân Tâm^{1*}, Nguyễn Minh Trung², Lê Thị Ngọc³

¹ Khoa Sinh học - Trường Đại học Sư phạm TP Hồ Chí Minh

² Trường THPT chuyên Trần Đại Nghĩa – TP Hồ Chí Minh

³ Trường TH - THCS – THPT Quốc tế Canada

Ngày nhận bài: 31-8-2017; ngày nhận bài sửa: 03-10-2017; ngày duyệt đăng: 20-12-2017

TÓM TẮT

Năm 2017, hồ Trị An - tỉnh Đồng Nai có 51 loài cá thuộc 37 giống, 20 họ, 7 bộ; trong đó, 45 loài là cá bản địa, chiếm 87,5%; 6 loài cá du nhập, chiếm 12,5%; bổ sung 22 loài, 8 giống, 2 họ cho công trình nghiên cứu trước đây. Có 7 loài không tìm thấy so với công trình nghiên cứu trước đây. Qua quá trình nghiên cứu, nhận thấy có 30 loài cá kinh tế; 19 loài cá nuôi làm cảnh; 3 loài trong Sách Đỏ Việt Nam (2007).

Từ khóa: cá, Hồ Trị An, thành phần loài.

ABSTRACT

Studying species composition and distribution of fish in Tri An lake, Dong Nai province

In 2017, our study in Tri An reservoir resulted in adding 45 local and 6 invasive species for the fisheries fauna. Combination of the research and previous study, the biodiversity of fish in the region is strongly valuable by consist of 30 commercial species, 19 pet trade species, and 3 threatened species (Vietnam Red List Book, 2007).

Keywords: Tri An reservoir, species composition, fish.

1. Mở đầu

Hồ Trị An là một trong những hồ nước ngọt lớn nhất Việt Nam, bên cạnh mục đích chính là trữ nước cung cấp nước cho nhà máy Thủy điện, cung cấp nước tưới cho các diện tích canh tác ở hạ du, cấp nước cho sản xuất công nghiệp và sinh hoạt... hồ Trị An còn có nhiều lợi ích khác như cải thiện điều kiện môi trường, giảm độ mặn ở hạ lưu sông Đồng Nai, du lịch và đặc biệt là phát triển nghề cá. Mặt nước rộng với diện tích ngập nước cực đại lên tới 323 km², hồ không sâu, đáy hồ tương đối bằng phẳng, chất lượng nước bảo đảm... Đây là cơ sở cho nguồn thủy sản phát triển rất phong phú và đa dạng.

Theo “Phê duyệt Quy hoạch hệ thống khu bảo tồn vùng nước nội địa đến năm 2020” theo Quyết định số 1479/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ vào ngày 13 tháng 8 năm 2010, hồ Trị An là 1 trong số 25 khu bảo tồn vùng nước nội địa được phê duyệt quy hoạch xây dựng giai đoạn 2011 - 2015 [7].

* Email: tongxuantam@yahoo.com

Trung bình hằng năm, hồ Trị An cung cấp khoảng 3000 tấn cá cho ngành Thủy sản, tuy nhiên những năm gần đây, với các hình thức khai thác hủy diệt như ghe te gắn bình điện... đã ảnh hưởng rất lớn đến nguồn lợi cá.

Năm 1990, Hoàng Đức Đạt, Lê Ngọc Bích thực hiện đề tài khảo sát “Thành phần loài cá hồ chứa Trị An (Đồng Nai) và tình hình nghề cá ở đây” đã xác định 46 loài, 18 họ, 6 bộ. Trong công trình [6] đã thống kê được 40 loài. Trong những năm gần đây, các đề tài nghiên cứu về thành phần loài cá ở hồ Trị An, tỉnh Đồng Nai vẫn chưa được công bố.

Vì thế, nghiên cứu về đa dạng thành phần loài, sự phân bố cá ở hồ Trị An nhằm đánh giá áp lực khai thác quá mức đến nguồn lợi cá, bên cạnh đó góp phần xây dựng cơ sở dữ liệu cá cho Nam Bộ nói chung và tỉnh Đồng Nai nói riêng. Đồng thời, làm cơ sở khoa học để bảo tồn tính đa dạng sinh học, cùng với việc ổn định sinh kế, nâng cao đời sống cộng đồng, đồng thời góp phần xây dựng cơ sở dữ liệu cho khu bảo tồn vùng nước nội địa hồ Trị An và khu bảo tồn thiên nhiên văn hóa Đồng Nai.

2. Thời gian, địa điểm và phương pháp nghiên cứu

2.1. Thời gian

Đề tài được tiến hành từ tháng 11/2016 - 10/2017, bao gồm: nghiên cứu tài liệu, thu thập mẫu thực địa, phân tích mẫu cá trong phòng thí nghiệm, xây dựng cơ sở dữ liệu và viết đề tài. Ngoài ra, đề tài còn thu thập mẫu cá gián tiếp bằng cách gửi thùng ngậm mẫu cho ngư dân.

Thu mẫu cá vào 2 mùa: mùa khô (11/2016 - 4/2017) và mùa mưa (5/2017 - 10/2017). Thu mẫu cá vào 11 đợt:

Bảng 2.1. Thời gian thu mẫu thực địa ở hồ Trị An

Mùa khô	Mùa mưa
- Đợt 1: Từ 27/11/2016 - 30/11/2016	- Đợt 6: Từ 26/5/2017 - 28/5/2017
- Đợt 2: Từ 29/12/2016 - 31/12/2016	- Đợt 7: Từ 23/6/2017 - 25/06/2017
- Đợt 3: Từ 27/01/2017 - 29/01/2017	- Đợt 8: Từ 21/7/2017 - 23/07/2017
- Đợt 4: Từ 17/3/2017 - 19/3/2017	- Đợt 9: Từ 01/8/2017 - 03/8/2017
- Đợt 5: Từ 21/4/2017 - 23/4/2017	- Đợt 10: Từ 15/9/2017 - 17/9/2017
	- Đợt 11: Từ 20/10/2017 - 22/10/2017

2.2. Địa điểm

Địa điểm thu mẫu cá, mẫu nước và điều tra phỏng vấn: hồ Trị An, Đồng Nai.

Bảng 2.2. Địa điểm thu mẫu thực địa ở hồ Trị An

STT	Vị trí trên bản đồ	Tọa độ địa lí	Địa chỉ
1	1	11°11'64.43"N 107°16'43.24"E	Bến cá Ấp Nôm 2, xã Phú Cường, huyện Định Quán, tỉnh Đồng Nai
2	2	11°15'91.08"N 107°26'79.85"E	Bến cá cầu La Ngà, xã La Ngà, huyện Định Quán, tỉnh Đồng Nai

3	3	11°09'07.70"N 107°05'52.25"E	Bến cá xã Vĩnh An, huyện Vĩnh Cửu, tỉnh Đồng Nai
4	4	11°25'78.29"N 107°11'61.48"E	Bến cá Mã Đà, xã Mã Đà, huyện Vĩnh Cửu, tỉnh Đồng Nai



Hình 1.1. Bản đồ địa điểm nghiên cứu ở hồ Trị An, tỉnh Đồng Nai

Đề tài thu mẫu tại 4 địa điểm trên vì đây là 4 khu vực có bến cá lớn, mọi thuyền bè đều tập trung buôn bán tại đây, đặc biệt là bến cá Phú Cường và bến cá Suối Linh và 4 địa điểm trên gần như bao quát hết hồ. Hơn nữa, 4 địa điểm trên gần đường quốc lộ thuận lợi cho việc thu mẫu.

Địa điểm phân tích: Phòng Thí nghiệm Động vật - Khoa Sinh học – Trường Đại học Sư phạm TP Hồ Chí Minh.

2.3. Phương pháp

2.3.1. Phương pháp nghiên cứu cá ngoài thực địa

2.3.1.1. Phương pháp thu mẫu cá ngoài thực địa

❖ Nguyên tắc thu mẫu cá

Thu cả cá trưởng thành, cá con; thu đúng địa điểm; vào các mùa khác nhau trong năm; ở các địa điểm khác nhau thuộc khu vực nghiên cứu (KVNC) và lặp lại nhiều lần [5], [8], [9].

❖ Phương pháp thu mẫu cá

Thu mua cá từ ngư dân đánh bắt bằng chài, lưới, câu, vó, te, lờ... và đặt thùng mẫu dung dịch formalin 8% tại thuyền, bến cá nhờ thu hộ. Tùy vào kích thước và mức độ thường gặp, mỗi loài thu từ 1 – 3 con ở mỗi địa điểm nghiên cứu [5], [8], [9].

❖ Phương pháp ghi nhãn cá

Ghi nhãn bằng bút bi nước trên giấy không thấm những thông tin như: số thứ tự mẫu, tên phổ thông, địa điểm thu mẫu, thời gian thu mẫu và nhét nhãn vào mang cá (đối với loài cá lớn) hoặc cho cùng vào túi ni lông chứa cá rồi bấm kín miệng túi [5], [8], [9].

2.3.1.2. Phương pháp xử lý cá

Sau khi thu mẫu, rửa cá bằng nước sạch, sắp xếp cá ngay ngắn vào khay, tiêm formol nguyên chất vào xoang bụng, xoang hầu, hai bên thân và gốc các vây, kéo căng các vây và dùng cọ phết đều formol nguyên chất vào các vây, giữ trong 2 phút để formol ngấm đều sẽ làm cho các vây cá được xòe đẹp khi chụp hình (đối với tất cả các loài cá) [5], [8], [9].

2.3.1.3. Phương pháp chụp hình cá

Sau khi xử lý từng mẫu cá, phải chụp hình ngay để cá còn tươi nguyên, chưa bị mất màu bởi formol; dùng tấm xốp ép có kích thước lớn, màu xanh da trời để làm nền, giúp làm nổi bật hình cá khi chụp hình; đặt cá nằm ngay ngắn trên tấm nền sao cho đầu cá quay về phía tay trái, phía dưới bụng cá đặt thước đo để cho thấy kích thước thật của cá [8].

2.3.1.4. Phương pháp bảo quản cá

Khi chụp hình xong từng cá thể, phải cho cá ngay vào thùng ngâm chứa formalin 10%, thùng phải có kích thước phù hợp để cá không bị cong và ngập trong dung dịch formalin để không bị khô hoặc thối hỏng [5], [8], [9].

2.3.1.5. Phương pháp khác

Ghi nhật kí thực địa: Ghi chép lại hoạt động khai thác, phương tiện đánh bắt cá, đặc điểm nhân văn vùng nghiên cứu [8].

Tiếp xúc cộng đồng: gặp gỡ, phỏng vấn nhân dân KVNC về các loài cá, tình hình khai thác, hiện trạng; tiếp xúc chính quyền địa phương về tình hình khai thác, nuôi... Điều tra, phỏng vấn ngư dân về cá (tên phổ thông, tên địa phương, môi trường sống...) [8], [9].

2.3.2. Trong phòng thí nghiệm

Định loại cá dựa vào các tài liệu chính theo [3], [4], [5], [10], [11].

Phân tích hình thái cá theo [5] để làm cơ sở định loại.

Định loại cá theo phương pháp kinh điển thông thường.

Tra cứu, đối chiếu, tu chỉnh từng tên loài, tên đồng vật (synonym) theo [11]; sắp xếp các loài vào trật tự hệ thống phân loại cá theo [10].

Sau khi định loại cho cá vào lọ có kích thước phù hợp, đầu cá quay xuống dưới đáy lọ, đổ dung dịch formalin 5% vào ngập cá đầy kín nắp để cá không bị hỏng trong quá trình lưu trữ và bên ngoài lọ dán nhãn cá để trưng bày [8], [9].

2.3.3. Phương pháp phân tích và đánh giá chất lượng môi trường nước

Lấy mẫu để quan trắc chất lượng nước mặt thực hiện theo hướng dẫn của các tiêu chuẩn quốc gia được quy định trong QCVN 08-MT:2015/BTNM [2].

Phương pháp phân tích xác định một số thông số chất lượng nước mặt thực hiện theo hướng dẫn trong QCVN 08-MT:2015/BTNMT [2].

+ TCVN 6663-1:2011 (ISO 5667-2:2006), Chất lượng nước - Lấy mẫu - Phần 1: Hướng dẫn kĩ thuật lấy.

+ TCVN 6663-3:2003 (ISO 5667-3:1985) Chất lượng nước - Lấy mẫu - Phần 3: Hướng dẫn bảo quản và xử lý mẫu.

+ TCVN 5994:1995 (ISO 5667-4:1987) - Chất lượng nước - Lấy mẫu. Hướng dẫn lấy mẫu ở hồ ao tự nhiên và nhân tạo.

+ TCVN 6492:2011 (ISO 10523:2008) - Chất lượng nước - Xác định pH.

+ TCVN 7325:2004 (ISO 5814:1990) Chất lượng nước - Xác định oxy hòa tan - Phương pháp đầu đo điện.

Bảng 2.3. Phương pháp phân tích một số thông số chất lượng nước

STT	Thông số	Đơn vị	Phương pháp phân tích
1	pH		ORION 230A +, USA
2	t ⁰ (Nhiệt độ)	⁰ C	ORION 230A +, USA
3	Ec (Độ dẫn điện)	μS/cm	ORION 230A +, USA
4	S (Độ mặn)	‰	ATAGO S/Mill – E, Japan
5	DO (Hàm lượng oxygen hòa tan)	mg/L	Oxi 3205, cat.no.2BA103, Profiline WTW Đức

Đánh giá một số thông số chất lượng nước mặt theo Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia: QCVN 08-MT:2015/BTNMT [2].

3. Kết quả và bàn luận

Kết quả khảo sát một số chỉ tiêu nước ở hồ Trị An.

Bảng 3.1. Chỉ tiêu nhiệt độ (0^c) của nước ở hồ Trị An

Mùa khô			Mùa mưa		
Đợt 1	Đợt 2	Đợt 3	Đợt 4	Đợt 5	Đợt 6
30,20	30,83	31,13	29,36	29,13	28,06

Bảng 3.2. Chỉ tiêu độ mặn (S‰) của nước ở hồ Trị An

Mùa khô			Mùa mưa		
Đợt 1	Đợt 2	Đợt 3	Đợt 4	Đợt 5	Đợt 6
0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Bảng 3.3. Chỉ tiêu độ dẫn điện (μS/cm) của nước ở hồ Trị An

Mùa khô			Mùa mưa		
Đợt 1	Đợt 2	Đợt 3	Đợt 4	Đợt 5	Đợt 6
53,33	53,53	53,43	54,46	54,63	54,76

Bảng 3.4. Chỉ tiêu pH của nước ở hồ Trị An

Mùa khô			Mùa mưa		
Đợt 1	Đợt 2	Đợt 3	Đợt 4	Đợt 5	Đợt 6
6,57	6,58	6,68	7,07	7,04	7,00

Bảng 3.5. Chỉ tiêu hàm lượng oxygen hòa tan (mg/L) của nước ở hồ Trị An

Mùa khô			Mùa mưa		
Đợt 1	Đợt 2	Đợt 3	Đợt 4	Đợt 5	Đợt 6
5,23	5,53	5,56	5,70	5,73	5,80

Giữa hai mùa các thông số không có sự dao động nhiều ở các địa điểm:

- *Nhiệt độ*: khác biệt không có ý nghĩa về mặt thống kê ở các điểm khảo sát.
- *Độ mặn (Salinity)*: không có sự thay đổi giữa các đợt khảo sát. Nước ở đây là nước ngọt (0‰ = nồng độ muối). Như vậy, nước không bị nhiễm mặn.

- *Độ dẫn điện (Ec)*: biến động từ 53,33 – 54,76 $\mu\text{S/cm}$. Giá trị này biến động qua các đợt đo đạc nhưng không đáng kể. Nước dùng cho thủy lợi và nước sinh hoạt được coi là hợp lí khi $Ec < 500 \mu\text{S/cm}$. Như vậy, Ec ở đây vẫn nằm trong giới hạn cho phép đối với nước mặt dùng cho mục đích sinh hoạt và thủy lợi.

- *pH*: biến động pH không khác biệt lớn ở các địa điểm khảo sát trong khu vực, pH đạt giá trị an toàn và phù hợp với đời sống thủy sinh theo quy chuẩn *Giá trị giới hạn các thông số trong nước mặt dùng cho mục đích bảo vệ đời sống thủy sinh QCVN 08-MT:2015/BTNMT*, đạt khoảng giá trị giới hạn chất lượng nguồn nước dùng cho tưới tiêu theo quy chuẩn *Giá trị giới hạn các thông số chất lượng nước dùng cho tưới tiêu QCVN 08-MT:2015/BTNMT* [2].

- *Lượng oxy hòa tan (DO)*: các địa điểm này không có sự chênh lệch nhiều về hàm lượng DO trong mức giao động từ 5,23 – 5,80 mg/L. Hàm lượng này nằm trong mức cho phép so với mức giới hạn cho phép theo “*Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dùng cho tưới tiêu QCVN 08-MT:2015/BTNMT*” (≥ 2) và “*Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt bảo vệ đời sống thủy sinh QCVN 08-MT:2015/BTNMT*” (≥ 4).

Sau những nỗ lực thực hiện đề tài, chúng tôi đã thu thập mẫu tại khu vực hồ Trị An, tiến hành tổng hợp, tra cứu, đối chiếu, tu chỉnh tên loài, tên đồng vật (synonym) và sắp xếp lại các loài vào trật tự của hệ thống phân loại cá theo Eschmeyer W.N. & Fong J.D. (2013), chuẩn tên loài theo FAO (2010) và Froese R. & Pauly D. (2013), kết quả thu được có 51 loài thuộc 20 họ, 7 bộ. Nghiên cứu của chúng tôi đã bổ sung cho các công trình trước gồm 22 loài, 2 giống, 2 họ (xem Bảng 3.6).

Bảng 3.6. Thành phần loài cá ở hồ Trị An, tỉnh Đồng Nai

TT	TÊN PHÓ THÔNG	TÊN KHOA HỌC	Số lượng	Nghiên cứu của V& Cẩm Lương	Tác giả	PHÂN BỐ					
						MÙA		THỦY VỰC			
						Mưa	Khô	Đầu hồ	Giữa hồ	Cuối hồ	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	
	LỚP CÁ VÂY TIA	ACTINOPTERYGII									
I	BỘ CÁ THẤT LÁT	OSTEOGLOSSIFORMES									
1	HỌ CÁ THẤT	NOTOPTERIDAE									

	LÁT									
01	Cá Nàng hai	<i>Notopterus chitala</i> (Hamilton, 1822) ★▼	1		x	x	x	x	x	
02	Cá Thát lát	<i>Notopterus notopterus</i> (Pallas, 1769)	1	x	x	x	x	x	x	
II	BỘ CÁ TRÍCH	CLUPEIFORMES								
2	HỌ CÁ TRÍCH	CLUPEIDAE								
	Phân họ cá Cơm sông	Pellonulinae								
03	Cá Cơm sông	<i>Corica soborna</i> Hamilton, 1822	4	x	x	x	x	x	x	
III	BỘ CÁ CHÉP	CYPRINIFORMES								
3	HỌ CÁ CHẠCH	COBITIDAE								
	Phân họ cá Chạch cát	Botinae								
04	Cá heo chằm	<i>Botia beauforti</i> H.M.Smith 1931	1		x		x			
	Phân họ cá Chạch	Cobitinae								
05	Cá Khoai sông	<i>Acanthopsis choirorhynchus</i> (Bleeker, 1854)	2		x		x	x	x	
4	HỌ CÁ CHÉP	CYPRINIDAE								
	Phân họ cá Trắm	Leuciscinae								
06	Cá Trắm cỏ	<i>Ctenopharyngodon idellus</i> (Val., 1844) ■*★		x						
	Phân họ cá Mương	Cultrinae								
07	Cá Thiều mại	<i>Paralaubuca barroni</i> Fowler, 1934 ■		x						
	Phân họ cá Mè	Hypophthalmichthyinae								
08	Cá Mè trắng hoa nam	<i>Hypophthalmichthys molitrix</i> (Valenciennes, 1844) ■*★		x						
09	Cá Mè hoa	<i>H. nobilis</i> (Richardson, 1845) *		x						
	Phân họ cá Bông	Barbinae								
10	Cá Ngựa nam	<i>Hampala macrolepidota</i> Van Has, 1823 ★	2	x	x		x	x	x	
11	Cá Hồ	<i>Catlocarpio siamensis</i> Boulenger, 1898 ★▼	1		x		x	x	x	
12	Cá Ba kì	<i>Cyclocheilichthys repasson</i> (Bleeker, 1853)	2	x	x	x	x	x	x	
13	Cá Đò mang	<i>Systemus. orphoides</i> (Valenciennes, 1842)	1		x	x	x		x	
14	Cá Mè vinh	<i>Barbodes gonionotus</i> (Bleeker, 1850)	1	x	x	x	x	x	x	x
15	Cá He đỏ	<i>B. schwanefeldii</i> (Bleeker, 1853) ★	1		x		x	x	x	
16	Cá Hạt mít	<i>Puntius brevis</i> (Bleeker, 1849)	2	x	x		x		x	
	Phân họ cá Trôi	Labeoninae								
17	Cá Linh rìa sọc	<i>Dangila lineata</i> Sauvage, 1878	1		x		x	x	x	
18	Cá Linh rìa	<i>D. spilopleura</i> Smith, 1934 ★	1	x	x		x	x	x	
19	Cá Ét mọi	<i>Morulus chrysophekadion</i> (Bleeker, 1850) ★▼	3	x	x		x	x	x	
20	Cá Trôi ấn độ	<i>Labeo rohita</i> (Hamilton, 1822) *★	1		x	x	x		x	
21	Cá Linh ống	<i>Henicorhynchus siamensis</i> (Sauvage, 1881)	2	x	x		x		x	
22	Cá Trôi	<i>C. cirrhosus</i> (Bloch, 1795) *★■		x						
23	Cá Lúi sọc	<i>Osteochilus microcephalus</i> (Val., 1842)	3		x		x	x	x	
24	Cá Mè lúi nâu	<i>Osteochilus waandersi</i> Bleeker, 1852	1	x	x		x	x	x	
	Phân họ cá Chép	Cyprininae								
25	Cá Dành nam bộ	<i>Puntiopterus proctozystron</i> (Bleeker, 1865)	2		x		x	x	x	
26	Cá Chép	<i>Cyprinus carpio</i> Linnaeus, 1758 *	2	x	x	x	x	x	x	x
IV	BỘ CÁ NHEO	SILURIFORMES								
5	HỌ CÁ LĂNG	BAGRIDAE								
27	Cá Lăng nha	<i>Hemibagrus nemurus</i> (Valenciennes, 1840) ★	1		x		x	x	x	x
28	Cá Lăng ki	<i>H. wyckii</i> (Bleeker, 1858) ★■		x						
29	Cá Lăng đỏ	<i>Hemibagrus wyckioides</i> Chauv and Fang, 1949	2		x		x	x	x	x
30	Cá Lăng vàng	<i>Mystus wolffii</i> (Bleeker, 1851) ★	1	x	x		x	x	x	x
31	Cá Chốt giấy	<i>Mystus albolineatus</i> Roberts, 1994	1	x	x		x		x	x

32	Cá Chốt sọc mitti	<i>Mystus mysticetus</i> Roberts, 1992	2	x	x		x		x	
6	HỌ CÁ NHEO	SILURIDAE								
33	Cá Leo attu	<i>Wallago attu</i> (Bloch & Schneider, 1801)		x	x	x	x		x	
34	Cá Trên bầu	<i>Ompok bimaculatus</i> (Bloch, 1794)	2	x	x		x		x	
35	Cá Trên móng	<i>Kryptopterus bicirrhus</i> (Valenciennes, 1840)	2		x		x		x	
36	Cá Trên mõ	<i>K. moorei</i> Smith, 1945 *	1		x		x		x	
37	Cá Kết bạc	<i>Micronema bleekeri</i> (Günther, 1864) *■		x						
7	HỌ CÁ TRA	PANGASIIDAE								
38	Cá Tra	<i>Pangasianodon hypophthalmus</i> (Sauv., 1878)	1	x	x	x	x	x	x	x
8	HỌ CÁ TRÈ	CLARIIDAE								
39	Cá Trê trắng	<i>Clarias batrachus</i> (Linnaeus, 1758)	1	x	x	x	x	x	x	x
40	Cá Trê vàng	<i>C. macrocephalus</i> Günther, 1864	2	x	x	x	x	x	x	x
9	HỌ CÁ LAU KIẾNG	LORICARIIDAE								
	Phân họ cá Lau kiếng	Hypostominae								
41	Cá Lau kiếng	<i>Hypostomus punctatus</i> Val., 1840 *	3	x	x	x	x	x	x	x
V	BỘ CÁ NHÁI	BELONIFORMES								
10	HỌ CÁ NHÁI	BELONIDAE								
42	Cá Nhái	<i>Xenentodon canciloides</i> (Bleeker, 1853).	1		x		x		x	
11	HỌ CÁ LÌM KÌM	HEMIRAMPHIDAE								
43	Cá Lim kim ao	<i>Dermogenys pusillus</i> Van Hasselt, 1823■		x						
44	Cá Kim sông	<i>Hyporhamphus unifasciatus</i> (Ranzani, 1842)	4		x	x	x	x	x	
VI	BỘ CÁ MANG LIỀN	SYNBRANCHIFORMES								
	PHÂN BỘ CHẠCH SỐNG	MASTACEMBELOIDEI								
12	HỌ CÁ CHẠCH SỐNG	MASTACEMBELIDAE								
45	Cá Chạch lá tre	<i>Macrognathus siamensis</i> (Günther, 1861)	2	x	x		x		x	
46	Cá Chạch quế	<i>Macrognathus aculeatus</i> (Bloch, 1786)	2		x		x		x	
47	Cá Chạch bông	<i>Mastacembelus favus</i> (Hora, 1923)	1	x	x		x		x	
VII	BỘ CÁ VƯỢC	PERCIFORMES								
13	HỌ CÁ SƠN	AMBASSIDAE								
48	Cá sơn xiêm	<i>Parambassis ranga</i> (Hamilton, 1822)	3	x	x		x	x	x	
14	HỌ CÁ SẠC VẸN	NANDIDAE								
	Phân họ cá Rô biển	Pristolepidinae								
49	Cá Rô biển	<i>Pristolepis fasciata</i> (Bleeker, 1851)	2		x		x	x	x	x
15	HỌ CÁ RÔ PHI	CICHLIDAE								
50	Cá Rô phi vằn	<i>Oreochromis niloticus</i> (Linnaeus, 1758) *	2	x	x	x	x	x	x	x
51	Cá Diêu hồng	<i>Oreochromis mossambicus</i> x <i>O. niloticus</i> *	1		x	x	x	x	x	x
52	Cá Hoàng đế	<i>Cichla ocellaris</i> (Bloch & Schneider, 1801)*	2	x	x	x	x	x	x	x
	PHÂN BỘ CÁ BÓNG	GOBIOIDEI								
16	HỌ CÁ BÓNG ĐEN	ELEOTRIDAE								
53	Cá Bông tượng	<i>Oxyeleotris marmoratus</i> (Bleeker, 1852)	2	x	x		x		x	
17	HỌ CÁ BÓNG TRẮNG	GOBIIDAE								
	Phân họ cá Bông trắng	Gobiinae								
54	Cá Bông cát	<i>Glossogobius aureus</i> Ak. & Meg., 1975	3	x	x		x		x	

	PHÂN BỘ CÁ RÔ ĐỒNG	ANABANTOIDEI								
18	HỌ CÁ RÔ ĐỒNG	ANABANTIDAE								
55	Cá Rô đồng	<i>Anabas testudineus</i> (Bloch, 1792)	2	x	x	x	x	x	x	x
19	HỌ CÁ SẠC	BELONTIIDAE								
56	Cá Sạc diệp	<i>Trichogaster microlepis</i> (Günther, 1861) ★	1		x		x		x	
57	Cá Sạc rần	<i>T. pectoralis</i> (Regan, 1910) ★	1		x		x	x		
	PHÂN BỘ CÁ QUÁ	CHANNOIDEI								
20	HỌ CÁ QUÁ	CHANNIDAE								
58	Cá Lóc đồng	<i>Channa striata</i> (Bloch, 1793)	1	x	x	x	x	x	x	x
59	Cá Trầu chó	<i>Channa gachua</i> (Hamilton, 1822)	1		x		x		x	

KÍ HIỆU	CHỮ THÍCH
*	Loài nhập cư đến
★	Loài đang bị giám sát mạnh, cần được bảo vệ
■	Loài không thu được mẫu
▼	Loài trong Sách Đỏ Việt Nam (2007)

KVNC có 3 loài cá là cá Còm (cá Nàng hai) *Chitala ornata* (Gray, 1831) đang ở mức độ sẽ nguy cấp **VU** A1a,c,d, cá Hồ *Catlocarpio siamensis* Boulenger, 1898 đang ở mức độ sẽ nguy cấp **EN** A1c,d B1+2c,d,e+3c,d, cá Ét mọi *Morulius chrysophekadion* (Bleeker, 1850) đang ở mức độ sẽ nguy cấp **T**, theo công trình [1] chiếm 5,88% tổng số loài cá ở KVNC; 30 loài cá kinh tế (chiếm 58,82%); 19 loài cá làm cảnh (chiếm 37,25%) (xem bảng 3.6).

Tuy nhiên, có 7 loài không tìm thấy so với công trình [6].

Bảng 3.7. Các loài cá không tìm thấy so với công trình của tác giả Vũ Cẩm Lương

STT	Tên các loài cá	Tên latin các loài cá
1	Cá Trám cỏ	<i>Ctenopharyngodon idellus</i> (Val., 1844)
2	Cá Thiều mại	<i>Paralabuca barroni</i> Fowler, 1934
3	Cá Mè trắng hoa nam	<i>Hypophthalmichthys molitrix</i> (Valenciennes, 1844)
4	Cá Trôi	<i>C. cirrhosus</i> (Bloch, 1795)
5	Cá Lãng ki	<i>H. wyckii</i> (Bleeker, 1858)
6	Cá Kết bạc	<i>Micronema bleekeri</i> (Günther, 1864)
7	Cá Lìm kìm ao	<i>Dermogenys pusillus</i> Van Hasselt, 1823

Trong 7 loài cá không tìm thấy (Bảng 3.7) thì có 6 loài có giá trị kinh tế cao, cho thấy vấn đề khai thác cá ở hồ Trị An đang ở mức báo động, sự khai thác quá mức có thể dẫn đến nguy cơ cạn kiệt nguồn lợi cá.

Số loài thu được vào mùa mưa có 19 loài (chiếm 37,25%), mùa khô có 51 loài (chiếm 100% tổng số loài KVNC). Số lượng cá thể của đa số các loài cá thường tăng nhiều vào mùa mưa khi lượng nước dồi dào. Tuy nhiên, do thời tiết vào mùa mưa không thuận lợi, công việc khai thác của ngư dân gặp khó khăn dẫn đến khả năng khai thác kém; bên

cạnh đó do ban quản lí đập tràn Trị An mở cửa xả nước làm lượng lớn các loài cá di cư theo dòng nước xả xuống hạ nguồn; dẫn đến, số lượng loài thu được vào mùa mưa thấp.

Sự phân bố cá theo vị trí của hồ:

- *Khu vực La Ngà (đầu hồ)*: có 32 loài, chiếm 62,74 % tổng số loài ở KVNC. Tập trung các loài cá nước ngọt chủ yếu thuộc bộ cá Chép (Cypriniformes), bộ cá Nheo (Siluriformes), họ cá Chạch sông (Mastacembelidae).

- *Khu vực Phú Cường và Mã Đà (giữa hồ)*: có 51 loài, chiếm 100% tổng số loài ở KVNC. Chủ yếu là các loài ưa nước chảy, nồng độ oxy tương đối cao, cá cỡ nhỏ và vừa sống tầng mặt và tầng trung, cá lớn sống tầng đáy. Khu vực có mặt các loài cá thích nghi với nước ngọt họ cá Chép (Cypriniformes), họ cá Chạch (Cobitidae), họ cá Nhái (Belonidae), họ cá Lìm kìm (Hemiramphidae), họ cá Sơn (Ambassidae), họ cá Sặc (Belontiidae).

- *Khu vực Vĩnh Cửu*: có 16 loài, chiếm 31,37 % tổng số loài ở KVNC.

Hồ Trị An được hình thành do việc ngăn dòng của sông Đồng Nai ở vùng trung lưu nên có tính chất là hồ chết. Vì vậy, ba vùng theo thủy vực nước chảy không có sự khác nhau nhiều về tính chất thủy lí của nước. Hồ có độ dốc không đáng kể, lòng hồ dạng hình lòng chảo. Do cá có xu hướng đi ngược dòng chảy cho nên số lượng loài ở hạ lưu ít hơn so với 2 vùng còn lại. Đối với khu vực thượng lưu, người dân chủ yếu thực hiện việc nuôi cá bè là chủ yếu nên việc đánh bắt không nhiều, chủ yếu là đánh bắt những loài cá nhỏ để làm mồi cho cá nuôi bè.

4. Kết luận và kiến nghị

4.1. Kết luận

Về thành phần loài: Hồ Trị An thu được 87 mẫu cá với 51 loài thuộc 20 họ, 7 bộ; trong đó, 45 loài là cá bản địa, chiếm 88,23%; 6 loài cá nhập nội, chiếm 11,77%; bổ sung 22 loài, 8 giống, 2 họ cho công trình nghiên cứu trước đây, phát hiện 3 loài (cá Còm, cá Hô, cá Ết mọi) trong sách đỏ Việt Nam.

Có 7 loài cá không tìm thấy so với công trình nghiên cứu của tác giả Vũ Cẩm Lương (2009).

Thông qua các số liệu nghiên cứu, cho thấy chất lượng nước ở hồ Trị An thuộc giới hạn cho phép “Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dùng cho tưới tiêu QCVN 08-MT:2015/BTNMT” và “Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt bảo vệ đời sống thủy sinh QCVN 08-MT:2015/BTNMT”.

4.2. Kiến nghị

Cần tiếp tục nghiên cứu để xây dựng hoàn chỉnh hơn về cơ sở dữ liệu các loài cá ở hồ Trị An.

Phân tích thêm một số thông số chất lượng nước mặt để tìm hiểu những nguyên nhân ảnh hưởng đến sự phân bố của các loài cá.

❖ **Tuyên bố về quyền lợi:** Các tác giả xác nhận hoàn toàn không có xung đột về quyền lợi.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Bộ Khoa học và Công nghệ, Viện Khoa học và Công nghệ Việt Nam, *Sách Đỏ Việt Nam*. Phần I: Động vật, Hà Nội: NXB Khoa học Tự nhiên và Công nghệ, 2007.
- [2] Bộ Tài nguyên và Môi trường, “QCVN 08-MT: 2015/BTNMT - Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về chất lượng nước mặt,” *Quyết định ban hành Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường, ban hành theo Thông tư số 65 /2015/TT-BTNMT ngày 21 tháng 12 năm 2015 của Bộ trưởng Bộ Tài nguyên và Môi trường*, Hà Nội, 2015, 13 tr.
- [3] Nguyễn Văn Hào, *Cá nước ngọt Việt Nam, Lớp cá Sụn và bốn liên bộ của nhóm cá Xương (liên bộ cá Thát lát, liên bộ cá dạng Trích, tổng bộ cá dạng Cháo và liên bộ cá dạng Chép)*. tập II. Hà Nội: NXB Nông nghiệp, 2005.
- [4] Nguyễn Văn Hào, *Cá nước ngọt Việt Nam, Ba liên bộ của lớp cá Xương (liên bộ cá dạng Mang éch, liên bộ cá dạng Suốt và liên bộ cá dạng Vược)*. tập III, Hà Nội: NXB Nông nghiệp, 2005.
- [5] Pravdin I. F., *Hướng dẫn nghiên cứu cá (chủ yếu cá nước ngọt)*, Phạm Thị Minh Giang dịch. Hà Nội: NXB Khoa học và Kỹ thuật, 1961.
- [6] Vũ Cẩm Lương, Lê Thanh Hùng (08/05/2017), “Đánh giá sản lượng thủy sản khai thác qua khảo sát ngư cụ và thành phần loài cá khai thác ở hồ Trị An,” *Tạp chí Khoa học Đại học Cần Thơ*. http://fof.hcmuaf.edu.vn/data/41_%20VC%20Luong%20et%20al%20-%20DHNL%20-%20San%20luong%20ho%20Tri%20An.
- [7] Thủ tướng Chính phủ, “Phê duyệt Quy hoạch hệ thống khu bảo tồn vùng nước nội địa đến năm 2020,” Số 1479/QĐ-TTg, Hà Nội, ngày 13/10/2008, 6 tr.
- [8] Tổng Xuân Tám, “Nghiên cứu thành phần loài, đặc điểm phân bố và tình hình nguồn lợi cá ở lưu vực sông Sài Gòn,” *Luận án Tiến sĩ Sinh học*, Trường Đại học Sư phạm Hà Nội, 2012, 156 tr.
- [9] Tổng Xuân Tám, “Bước đầu xây dựng website tra cứu định loại một số loài cá nước ngọt ở Nam Bộ, Việt Nam,” *Báo cáo khoa học về “Nghiên cứu và giảng dạy Sinh học ở Việt Nam” - Hội nghị khoa học quốc gia lần thứ nhất tại Trường Đại học Sư phạm Hà Nội*, NXB Nông nghiệp, 12/12/2012, tr. 262 - 269.
- [10] Eschmeyer W.N. & Fong J.D. (09 July 2017), *Species by Family/ Subfamily in the Catalog of Fishes*, <http://researcharchive.calacademy.org/research/Ichthyology/catalog/SpeciesByFamily.asp>, California Academy of Sciences Research.
- [11] Froese R. and Pauly D. (01 August 2017), *Fish Base, World Wide Web Electronic Publication (Version 8/2013)*, <http://www.fishbase.org>.