

THÀNH PHẦN LOÀI CÁ Ở MỘT SỐ HỒ CHỨA NHỎ Ở TỈNH ĐỒNG NAI VÀ BÌNH PHƯỚC FISH COMPOSITIONS AT SOME SMALL RESERVOIRS AT DONG NAI AND BINH PHUOC PROVINCES

Lâm Ngọc Châu^(1*), Nguyễn Phú Hòa⁽¹⁾, Lê Thanh Hùng⁽¹⁾, Vũ Cẩm Lương⁽¹⁾

⁽¹⁾Khoa Thủy Sản Trường ĐH Nông Lâm, Tp. Hồ Chí Minh

^(*) Email: chauts25a@yahoo.com

TÓM TẮT

Hồ chứa nhỏ (diện tích <1.000 ha) được xây dựng rất phổ biến ở tỉnh Đồng nai và Bình Phước. Bên cạnh chức năng chính của hồ chứa là điều tiết lũ, cung cấp nước cho phát triển công nghiệp, nông nghiệp và tiêu dùng thì bảo vệ nguồn lợi thủy sản tự nhiên ở các hồ chứa nhỏ có vai trò hết sức quan trọng đối với ngư dân sống quanh khu vực lòng hồ. Đề tài khảo sát “ Hiện trạng thành phần loài thủy cá ở một số hồ chứa nhỏ thuộc tỉnh Đồng Nai và Bình Phước” được tiến hành từ tháng 7 năm 2010 đến tháng 6 năm 2011 với sự hỗ trợ kinh phí từ dự án Aqua Fish CRSP. Dữ liệu được thu thập hàng tháng qua phiếu điều tra ngư dân khai thác trực tiếp ở các hồ chứa và qua bộ hình cá nước ngọt. Đề tài tiến hành khảo sát trên 8 hồ chứa nhỏ trong đó 3 hồ chứa thuộc tỉnh Đồng Nai (hồ chứa Cầu Mới, Đa Tôn và hồ chứa Gia Ui) và 5 hồ chứa thuộc tỉnh Bình Phước (Hồ chứa Đồng Xoài, Xa Cát, Suối Lai, Bàu Úm và hồ chứa Hưng Phú). Kết quả ghi nhận hiện có 63 loài cá thuộc 23 họ trong đó họ cá Chép (Cyprinidae) chiếm ưu thế nhất về số loài với hơn 29%. Ngoài các loài cá tự nhiên trong hồ thì hiện có 11 loài cá ngoại lai (cá nuôi) và 1 loài cá nhập nội đã được đưa vào hồ nuôi một cách có chủ ý hoặc không đều hiện diện ở tất cả các hồ chứa có khai thác nuôi và không khai thác nuôi. Kết quả cũng đã ghi nhận việc xây dựng và vận hành hồ chứa đã ảnh hưởng của một cách trực tiếp hay gián tiếp đến sự suy giảm sản lượng loài, sự mất đi hoặc sự gia tăng về sản lượng của một số loài thủy sản một khi môi trường sống của chúng bị thay đổi.

GIỚI THIỆU

Đồng Nai và Bình Phước là hai tỉnh thuộc miền Đông Nam Bộ với hơn 80 hồ chứa có diện tích mặt nước hơn 43.000ha trong đó chủ yếu là hồ chứa nhỏ (nhỏ hơn 1.000 ha) đã được xây dựng với mục đích chính là thủy điện, điều tiết lũ, cung cấp nước sinh hoạt, tưới tiêu cho nông nghiệp, công nghiệp. Tuy nhiên, việc xây dựng hồ chứa ảnh hưởng rất lớn đến thành phần các loài thủy sản, đặc biệt ở các loài có tập tính di cư ngược dòng hay xuôi dòng cho việc sinh sản, tìm thức ăn hay môi trường sống (theo từng giai đoạn phát triển), các loài cá sống ở khu vực nước chảy...thường bị mất đi vì các đập (Huang, D. và ctv, 2001; Tuantong Jutagate, 2009; Li Sifa, 2001). Với mục tiêu chính nhằm đánh giá tác động của việc xây dựng và vận hành hồ chứa nhỏ đến tính đa dạng thành phần loài thủy sản ở các hồ chứa, chúng tôi thực hiện đề tài khảo sát “**Thành phần loài cá ở một số hồ chứa nhỏ thuộc tỉnh Đồng Nai và Bình Phước**” với sự hỗ trợ kinh phí từ dự án Aqua Fish CRSP.

VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP

Thời gian và địa điểm nghiên cứu

Thời gian nghiên cứu: từ tháng 7 năm 2010 đến tháng 6 năm 2011.

Địa điểm nghiên cứu: 3 hồ chứa thuộc tỉnh Đồng Nai và 5 hồ chứa thuộc tỉnh Bình Phước (Hình 2.1).

Bảng 2.1: Danh mục hồ chứa được khảo sát trong nghiên cứu

Stt	Tỉnh	Tên hồ chứa	DT (ha)	Hiện trạng khai thác	Năm xây dựng-hoàn thành
1	Đồng Nai	Hồ chứa Cầu Mới	320	Hồ nuôi cá	2005-2007
2		Hồ chứa Đa Tôn	328	Hồ nuôi cá	1987-1989
3		Hồ chứa GiaUi	326	Hồ nuôi cá	1994-1998
4	Bình Phước	Hồ chứa Xa cát	42	Hồ nuôi cá	2003-2004
5		Hồ chứa Đồng Xòai	470	Hồ nuôi cá	2000-2003
6		Hồ chứa Bào Úm	60	Hồ không nuôi	2003-2004
7		Hồ chứa Suối Lai	46	Hồ không nuôi	2002-2004
8		Hồ chứa Hưng Phú	33	Hồ không nuôi	2006-2008

Phương pháp thực hiện

Phương pháp thu thập số liệu

Phòng vấn trực tiếp ngư dân qua phiếu điều tra với tần suất 1 tháng/lần.

Ghi nhận thành phần loài được khai thác và các loài thủy sản hiện diện từ người quản lý nuôi cá ở Cầu Mới, hợp tác xã Đa Tôn và Gia Ui.

Phòng vấn nhóm ngư dân khai thác cá chuyên nghiệp (key group method) bằng phiếu điều tra ở các hồ chứa nhằm bổ sung nguồn thông tin cần thiết để đạt được mục tiêu đề tài.

Số lượng mẫu điều tra: nếu số lượng người khai thác trong tháng nhiều hơn 30 người, chúng tôi sẽ phỏng vấn 2/3 người khai thác (không ít hơn 30 người). Nếu số lượng người khai thác ít hơn 30 người thì chúng tôi sẽ điều tra 100% số hộ khai thác.

Phương pháp định danh

+ Rainboth, W.J, 1996. Fishes of the Cambodian Mekong. FAO Rome.

+ Mai Đình Yên, Nguyễn Văn Thiện, Lê Hoàng Yến, Nguyễn Văn Trọng. Định loại các loài cá nước ngọt Nam Bộ, 1992.

+ MFD (Mekong Fish Database) Copyright MRC, 2003.

+ Nguyễn Văn Hào, Ngô Sỹ Vân ,2001. Cá nước ngọt Việt Nam tập 1,2,3. Viện NC NTTS I.

Phương Tiện Lưu Trữ và Xử Lý Số Liệu

Số liệu được quản lý bằng phần mềm Access

Số liệu được phân tích và xử lý bằng phương pháp thống kê mô tả với phần mềm Excell. Các số liệu thu thập sẽ được tổng hợp và phân tích, so sánh về thành phần loài.



Hình 2.1: Vị trí 8 hồ chứa trong nghiên cứu (Nguồn: Google earth)

KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

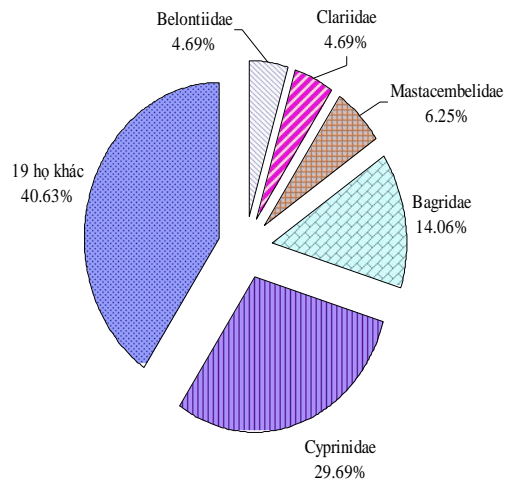
Tính đa dạng thành phần loài cá ở các hồ chứa nhỏ thuộc tỉnh Đồng Nai và Bình Phước

Kết quả khảo sát ghi nhận hiện có 63 loài cá (Bảng 3.1) thuộc 23 họ ở 8 hồ chứa được khảo sát trong đó bao gồm các loài cá tự nhiên và 11 loài được đưa từ bên ngoài vào nuôi (loài ngoại lai và loài nhập nội) chủ yếu cá Chép, cá Mè trắng, cá Mè hoa, cá Trôi Ấn Độ, cá Trắm cỏ, cá Rô phi vằn, cá Bống tượng...

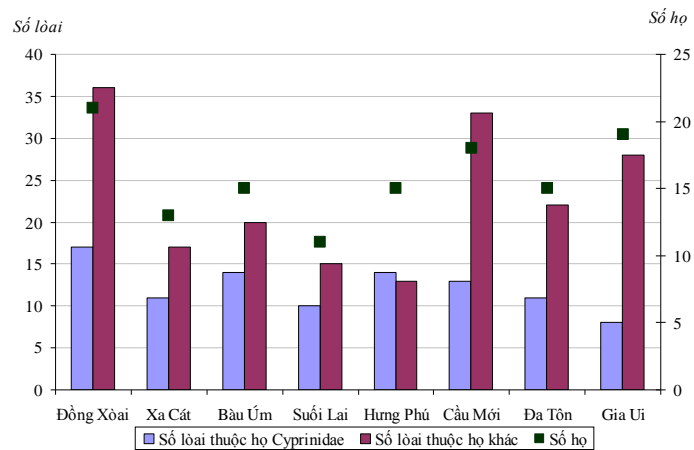
Nguồn gốc cá chủ yếu gồm 2 nguồn chính như các loài cá trong tự nhiên sẵn có trong khu vực, chúng sống trong các sông ngòi, ruộng suối và một nguồn khác là do người dân chủ động thả nuôi một số loài cá thích hợp (Nguyễn Anh, 1978) hay ho hoạt động phóng sanh hàng năm của các hộ sống gần khu vực hồ chứa.

Các loài cá hiện diện trong các hồ chứa chiểu ưu thế nhất thuộc họ cá Chép Cyprinidae với 19 loài (39,69%), kể đến họ cá Chốt Bagridae với 9 loài (14,06%), họ cá Chạch Mastacembelidae với 4 loài (6,25%) và các họ còn lại có từ 1 đến 3 loài (Đồ thị 3.1). Kết quả này tương tự như một số kết quả đã được nhiều tác giả công bố ở các hồ chứa trong và ngoài nước như ở hồ chứa Thác Bà, tỉ lệ họ cá Chép chiếm hơn 60% và ở hồ chứa Núi Cốc là hơn 72% (Ngô Văn Sỹ và ctv, 2001), ở hồ Trị An là 50% (Mai Đình Yên, 2001 trích bởi Trần Văn Mẫn, 2009), 40,29% (Nguyễn Thị Diệu Hiền, 2005), hồ chứa Dầu Tiếng chiếm 38,8% (Nguyễn Thanh Tùng và ctv, 2005) hay ở các hồ chứa thuộc tỉnh Liaoning, phía bắc Trung Quốc với hơn 74%, tỉ lệ này ở hồ chứa You Xi Jie Mian thuộc miền nam Trung Quốc là 59,5% (Miao Weimin, 2009) và hơn 50% loài cá thuộc nhóm Cyprinidae được ghi nhận hiện diện các hồ chứa Thái Lan (Tuantong Jutagate, 2009).

Trong 8 hồ chứa được khảo sát, hồ chứa Đồng Xoài (ĐX) có thành phần thủy sản hiện diện phong phú nhất với 52 loài thuộc 20 họ, chiếm hơn 84% tổng số loài ghi nhận được, kể đến là hồ chứa Cầu Mới (CM) với 45 loài thuộc 17 họ và Gia Ui (GU) với 35 loài thuộc 18 họ. Hồ chứa nghèo về thành phần loài nhất gồm hồ chứa Suối Lai (SL) với 24 loài thuộc 10 họ và hồ chứa Hưng Phú (HP) với 26 loài thuộc 14 họ (Đồ thị 3.2).



Đồ thị 3.1: Tỷ lệ các loài cá hiện diện ở 8 hồ chứa nhỏ



Đồ thị 3.2: Sự phong phú thành phần loài cá hiện diện ở 8 hồ chứa

Theo Ngô Văn Sỹ và ctv (2001), thành phần loài cá ở hồ chứa phụ thuộc rất lớn vào vị trí địa lý, phương thức khai thác và bảo vệ nguồn lợi thủy sản của mỗi hồ chứa. Kết quả khảo sát cho thấy ở 3 hồ chứa ở khu vực tỉnh Đồng Nai, bên cạnh các thành phần thủy sản hiện diện trong hồ thì nguồn thủy sản còn được bổ sung thường xuyên từ các con suối lớn chảy vào hồ quanh năm. Trong khi đó ở 5 hồ chứa thuộc tỉnh Bình Phước, gần như nguồn cung cấp nước chính chủ yếu từ nước mưa, một vài con suối nhỏ dẫn vào hồ thường bị khô cạn vào mùa nắng. Vì thế thành phần thủy sản trong hồ hầu như không được bổ sung từ nguồn bên ngoài vào. Đặc biệt ở hồ chứa Đồng Xoài được xây dựng ở vị trí thượng nguồn cho nên trong hồ vẫn còn một số loài cá có nguồn gốc từ suối và kết hợp với diện tích mặt hồ rộng lớn là yếu tố hình thành sự đa dạng thành phần loài thủy sản hiện diện trong hồ cao hơn so với các hồ chứa khác.

Bảng 3.1: Thành phần loài cá hiện diện ở 8 hồ chứa thuộc tỉnh Đồng Nai và Bình Phước

St	Tên khoa học	Tên địa phương	Đ	X	B	S	C	Đ	G	HP
t			X	C	U	L	M	T	U	
1	<i>Anabas testudineus</i>	Cá rô đồng	*	*	*	*	*	*	*	*
2	<i>Anguilla marmorata</i>	Cá chình hoa							*	
3	<i>Bagriichthys obscurus</i>	Cá lăng tối/chuột					*			
4	<i>Leiocassis siamensis</i>	Cá chột bông	*				*	*		
5	<i>Mystus albolineatus</i>	Cá chột giấy	*				*			
6	<i>Mystus mysticetus</i>	Cá chột sọc					*	*		
7	<i>Mystus rhegma</i>	Cá chột vạch					*			
8	<i>Mystus singaringan</i>	Cá chột ngựa singa					*			
9	<i>Hemibagrus filamentus</i>	Cá lăng vàng	*				*		*	
10	<i>Hemibagrus wyckioides</i>	Cá lăng đỏ	*							
11	<i>Hemibagrus nemurus</i>	Cá lăng nha	*		*					
12	<i>Nemacheilus platiceps</i>	Cá chạch suối platy	*							
13	<i>Nemacheilus masyae</i>	Cá chạch suối nam	*							
14	<i>Xenetodon cancila</i>	Cá nhái	*	*						
15	<i>Trichopsis vittata</i>	Cá bẫy trâu	*	*	*	*	*	*	*	*
16	<i>Parambassis apogonoides</i>	Cá sơn giả	*			*	*	*	*	*
17	<i>Parambassis wolffii</i>	Cá sơn bầu	*			*	*	*	*	*
18	<i>Channa striata</i>	Cá lóc đồng	*	*	*	*	*	*	*	*
19	<i>Channa gachua</i>	Cá tràu chó		*	*					
20	<i>Colosoma brachypomum</i>	Cá chim trắng	*		*	*	*		*	*
21	<i>Oreochromis niloticus</i>	Cá rôphi	*	*	*	*	*	*	*	*
22	<i>Oreochromis spp.</i>	Cá diêu hồng	*	*	*	*				*
23	<i>Clarias macrocephalus</i>	Cá trê vàng	*	*	*	*	*	*	*	*
24	<i>Clarias batrachus</i>	Cá trê trắng	*	*	*	*	*	*	*	*
25	<i>Clarias gariepinus</i>	Cá trê phi	*				*			
26	<i>Botia modesta</i>	Cá heo vạch	*							
27	<i>Botia helodes</i>	Cá heo rùng	*							
28	<i>Esomus metallicus</i>	Cá long tong sắt	*	*	*	*	*	*	*	*
29	<i>Rasbora aurotaenia</i>	Cá lòng tong đá	*	*	*		*			*

St t	Tên khoa học	Tên địa phương	Đ X	X C	B U	S L	C M	Đ T	G U	HP
30	<i>Rasbora borapetensis</i>	Cá lòng tong đỏ đuôi	*	*	*	*	*	*	*	
31	<i>Rasbora paviei</i>	Cá lòng tong pavi	*	*	*	*	*			
32	<i>Rasbora trilineata</i>	Cá lòng tong sọc			*		*			
33	<i>Cyprinus carpio</i>	Cá chép	*	*	*	*	*	*	*	*
34	<i>Cyclocheilichthys repasson</i>	Cá ba kỳ	*							
35	<i>Barbodes gonionotus</i>	Cá mè vinh	*	*	*	*	*	*	*	*
36	<i>Hampala macrolepidota</i>	Cá ngựa nam	*				*	*		
37	<i>Hampala dispar</i>	Cá ngựa chám	*				*	*		
38	<i>Systemus orphoides</i>	Cá đồ mang	*		*					
39	<i>Puntius brevis</i>	Cá dầm đất		*	*	*		*	*	
40	<i>Cirrhinus mrigala</i>	Cá trôi trắng	*	*	*	*	*	*	*	*
41	<i>Ctenopharyngodon idellus</i>	Cá trắm cỏ	*	*	*	*	*	*	*	*
42	<i>Aristichthys nobilis</i>	Cá mè hoa	*	*	*	*	*	*	*	*
43	<i>Hypophthalmichthys molitrix</i>	Cá mè trắng	*	*	*	*	*	*	*	*
44	<i>Osteochilus hasseltii</i>	Cá mè lúi	*		*			*	*	
45	<i>Osteochilus waandersii</i>	Cá mè lúi nâu	*							
46	<i>Labeo rohita</i>	Cá trôi đen (rohu)	*				*	*	*	
47	<i>Oxyeleotris marmoratus</i>	Cá bóng tượng	*		*	*	*	*	*	*
48	<i>Helostoma temmincki</i>	Cá mùi		*	*			*	*	*
49	<i>Hyporhamphus limbatus</i>	Cá kìm dưới châu	*	*			*			
50	<i>Hypostomus plecoftomus</i>	Cá tỳ bà/lau kiếng	*	*		*	*		*	*
51	<i>Macrogathus siamensis</i>	Cá chạch lá tre	*	*	*		*		*	
52	<i>Mastacembelus favus</i>	Cá chạch bông					*		*	
53	<i>Mastacembelus armatus</i>	Cá chạch lấu	*		*		*	*	*	
54	<i>Mastacembelus circumcinctus</i>	Cá chạch khoảng	*				*			
55	<i>Pristolepis fasciatus</i>	Cá rô biển	*		*		*	*	*	*
56	<i>Notopterus notopterus</i>	Cá thát lát	*						*	*
57	<i>Trichogaster trichopterus</i>	Cá sặc bướm	*	*	*	*	*	*	*	*
58	<i>Trichogaster microlepis</i>	Cá sặc điệp	*	*	*	*	*	*	*	*
59	<i>Prochilodus lineatus</i>	Cá trường gian					*			
60	<i>Kryptopterus moorei</i>	Cá trên mo	*				*	*	*	
61	<i>Ompok bimaculatus</i>	Cá trên bầu	*		*		*		*	
62	<i>Monopterus albus</i>	Lươn	*	*	*		*	*	*	*
63	<i>Ophisternon bengalensis</i>	Lịch	*					*		

Tác động của việc thành lập và vận hành hồ chứa đến tính đa dạng thành phần loài cá

Theo Huang, D. và ctv (2001), Tuantong Jutagate (2009), Li Sifa (2001) cho rằng việc xây dựng hồ chứa đã ảnh hưởng rất lớn đến thành phần các loài cá bản địa, đặc biệt ở các loài cá có tập tính di cư ngược dòng hay xuôi dòng cho việc sinh sản, tìm thức ăn hay môi trường sống (theo từng giai đoạn phát triển), các loài cá sống ở khu vực nước chảy...thường bị mất đi vì các đập.

Kết quả khảo sát cho thấy do phụ thuộc vào nhiều yếu tố (nguyên nhân) khác nhau đã làm mất đi hay suy giảm sản lượng của một số loài thủy sản ở các hồ chứa được khảo sát (Bảng 3.2).

Bảng 3.2: Một số loài cá có sản lượng giảm hay mất đi ở các hồ chứa được khảo sát

Stt	Tên địa phương	Cầu Mới	Đa Tôn	Đồng xoài	Xa Cát	Gia Ui
1	Cá Chạch lấu	*		*	*	
2	Cá Chình	**		**		**
3	Cá Đò mang		**			*
4	Cá Lìm kìm			*		
5	Cá Lăng nha	*	*	*	*	*
6	Cá Lăng vàng				*	
7	Cá Ngựa nam	*		*	*	
8	Cá Nhái			*	*	
9	Cá Thát lát cườm			**		
10	Cá Trê trắng			*		
11	Cá Sặc rằn			**	**	
12	Tôm càng xanh	**		**		
Tổng cộng:		5	2	10	6	3

*Ghi chú: *: loài giảm sản lượng; **: loài bị mất đi*

Chúng tôi ghi nhận có 13 loài cá bị ảnh hưởng đáng kể đến sự hiện diện hay suy giảm đáng kể về sản lượng khai thác (Bảng 3.2) ở 5 hồ chứa. Một số nguyên nhân đã ghi nhận được gồm:

Việc xây dựng đập đã ngăn chặn sự di cư nguồn giống của một số loài thủy sản từ khu vực hạ lưu lên hay từ thượng lưu xuống. Điển hình do tác động của đập đã ngăn chặn nguồn giống Tôm càng xanh và cá Chình từ hạ lưu của sông di chuyển lên nên chúng đã không còn xuất hiện ở hồ chứa Cầu Mới và hồ chứa Đồng Xoài hay loài cá Đò mang đã không còn xuất hiện ở hồ chứa Đa Tôn do nguồn giống không được bổ sung từ sông La Ngà vì bị ngăn bởi đập.

Sự biến động mực nước theo chiều hướng giảm trong hồ chứa làm mất đi bãi đẻ của một số loài cá (đặc biệt là nhóm cá đẻ trứng dính) cũng ảnh hưởng đến sự suy giảm sản lượng một số loài tự nhiên. Năm 2010, lưu lượng nước vào hồ chứa hồ rất thấp (lượng mưa thấp) nên không thể làm ngập một số khu vực bãi đẻ của cá trong hồ chứa. Vì thế một số loài cá bị mất nơi sinh sản.

Ở các hồ chứa nuôi cá, các loài cá dữ thường được chủ nuôi cố gắng loại bỏ nhằm đảm bảo tỉ lệ sống và năng suất của cá nuôi đạt tỉ lệ cao. Điển hình loài cá Ngựa nam, cá Lóc...là những loài cá thường được khai thác nhằm loại bỏ ra khỏi hồ chứa. Chính vì thế sản lượng của chúng ngày càng giảm đáng kể ở các hồ chứa như Cầu Mới, Đồng Xoài và Xa Cát.

Khai thác bằng các loại ngư cụ cấm (Lưới có mắt lưới quá nhỏ, xung điện) góp phần làm cạn kiệt sản lượng một số loài, đặc biệt ở các hồ chứa quản lý khai thác kém như Đồng Xoài và Xa Cát.

Ngược lại, tác động tích cực của hồ chứa có thể làm gia tăng sản lượng và thành phần loài cá của một số loài thích nghi với môi trường hồ chứa. Một số loài thủy sản cho thấy khả năng thích nghi với điều kiện đặc trưng ở từng hồ chứa, chúng phát triển với sản lượng ngày càng lớn (Bảng 3.3). Theo Huang, D. và ctv (2001), khu hệ cá tồn tại trong hồ chủ yếu là các loài cá hồ với tập tính thích dòng chảy chậm.

Bên cạnh các loài cá có nguồn gốc tự nhiên trong thủy vực cũng có một số loài cá được bổ sung vào hồ chứa, chủ yếu thuộc nhóm cá ngoại lai và nhập nội. Chúng cho thấy khả năng thích ứng, tự sinh sản và phát triển tốt trong môi trường hồ chứa như Cá bống tượng, cá rô phi...đều được ghi nhận sản lượng rất phong phú ở nhiều hồ chứa (Bảng 3.3).

Bảng 3.3: Một số loài cá có sản lượng tăng ở các hồ chứa được khảo sát.

Stt	Tên địa phương	Bàu Úm	Cầu Mới	Đa Tôn	Đồng Xoài	Gia Ui	Hưng Phú	Suối Lai	Xa Cát
1	Cá Bống tượng	*	*	*	*			*	
2	Cá Chốt		*	*	*	*			
3	Cá Lãng vàng				*				
4	Cá Lóc đồng			*	*	*			
5	Cá Mè vinh			*					*
6	Cá Rô biển	*			*			*	*
7	Cá Rô đồng		*		*	*			
8	Cá Rôphi	*	*	*	*	*	*	*	*
9	Cá Đỏ mang				*				
10	Cá Sặc		*		*	*			*
11	Cá Sơn		*		*			*	
12	Cá Trê vàng	*		*	*		*		*
13	Cá Trèn			*					
14	Cá Lòng tong		*		*	*	*	*	

Nhìn chung các nhóm trên đều thích nghi với môi trường nước tĩnh hay chảy chậm, có khả năng thành thực và sinh sản được trong môi trường biến động ở hồ chứa. Bên cạnh đó, ở một số hồ có khai thác nuôi thủy sản tập trung như Cầu Mới, Đa Tôn, Gia Ui cùng với việc bảo vệ tốt thì chủ trương khai thác ở các hồ chứa chủ yếu tập trung khai thác nhóm cá nuôi với các loại ngư cụ có tính chọn lọc cao (chỉ khai thác cá lớn). Do phần lớn cá tự nhiên (cá nhỏ, cá có giá trị thấp) không được khai thác hay khai thác có chọn lọc như cá Bống tượng chỉ khai thác cỡ lớn, cá Lóc, cá Ngựa nam ..., theo Jiashou Liu và ctv (2009), việc khai thác các loài cá ăn thịt làm cho các nhóm cá nhỏ (cá tạp) phát triển nhiều trong hồ chứa. Chính vì thế nhóm cá có kích cỡ nhỏ, giá trị kinh tế thấp (cá Lòng tong, cá Sặc, cá Sơn, Chốt...) có điều kiện phát triển nên sản lượng ngày càng nhiều.

Việc vận hành điều tiết nước từ hồ chứa cũng có tác động tích cực đến tính đa dạng về thành phần loài cá. Bên cạnh khả năng thích ứng trong môi trường hồ chứa của các loài thủy sản thì sự tác động tích cực dài hạn của việc dâng nước ở hồ chứa cũng là một nguyên nhân khiến một số loài cá phát triển về số lượng trong hồ. Theo Beam (1983), De Silva (1985) cho rằng ảnh hưởng tích cực của việc biến động mực nước trong năm của hồ chứa có xu hướng làm tăng sản lượng một số loài cá trong hồ. Việc dân nước có chu kỳ sẽ làm tăng diện tích

ngập, đặc biệt ở khu vực có thảm thực phát triển, tạo điều kiện mở rộng nhiều khu vực làm bãi đẻ thích hợp cho một số loài cá.

KẾT LUẬN VÀ ĐỀ XUẤT

Thành phần các loài cá hiện diện trong hồ bao gồm các loài cá tự nhiên có nguồn gốc từ các sông, suối đổ vào hồ và nhóm cá nuôi, chủ yếu là các loài cá ngoại lai và nhập nội. Ghi nhận hiện có 63 loài cá thuộc 23 họ hiện diện và chiếm ưu thế về thành phần loài thuộc họ cá chép với hơn 29% trong đó có 10 loài cá ngoại lai được thả vào hồ để nuôi.

Các hồ chứa có thành phần loài phong phú phụ thuộc vào khu hệ cá ở các nhánh sông, suối đổ vào hồ trực tiếp quanh năm như ở hồ chứa Đồng Xoài, Cầu Mới, Gia Ui, Đa Tôn và thường nghèo về thành phần loài ở các hồ chứa nhỏ như Xa Cát, Hưng Phú và Suối Lai với các con suối thường khô cạn vào mùa khô.

Một số loài thủy sản như Tôm càng xanh, cá Chình, cá Đò Mang ... đã và đang bị mất đi ở một số hồ chứa bên cạnh một số loài cá khác có sản lượng ngày càng tăng so với giai đoạn vừa thành lập hồ.

Nhằm bảo vệ và phát triển tính đa dạng sinh học thành phần thủy sản ở các hồ chứa nhỏ, cần nghiên cứu giới thiệu một số loài cá có nguồn gốc bản địa có giá trị kinh tế cao, ít tác động xấu đến quần thể sinh vật nội tại vào nuôi trong mô hình mặt nước lớn. Bên cạnh đó cần triển khai nghiên cứu tìm bãi đẻ của một số loài cá bản địa nhằm xác định khu vực cấm khai thác theo khoảng thời gian nhất định trong năm nhằm bảo vệ khu vực bãi đẻ, tạo điều kiện phát triển nguồn lợi thủy sản tự nhiên cho hồ chứa.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Tài liệu tiếng Việt

Nguyễn Anh, 1978. *Đặc điểm hồ chứa ở Việt Nam và biện pháp nuôi cá*, in lần 2, Nhà xuất bản nông nghiệp, 245 trang

Nguyễn Thanh Tùng, Nguyễn Nguyễn Du, Lâm Ngọc Châu, 2005. *Đánh giá nguồn lợi và phương án bảo vệ nguồn lợi thủy sản tự nhiên hồ Dầu Tiếng*. Viện Nghiên cứu Nuôi trồng Thủy sản II.

Nguyễn Thị Diệu Hiền, 2005. *Thành phần loài cá và đặc điểm sinh học của một số loài cá có thể thuần dưỡng làm cá cảnh ở hồ Trị An, tỉnh Đồng Nai*. Luận văn tốt nghiệp Khoa Thủy Sản, Trường Đại học Nông Lâm TP. Hồ Chí Minh.

Trần Văn Mẫn, 2009. *Đánh giá sản lượng, thành phần loài cá và biến động mùa vụ khai thác ở hồ Trị An*. Luận văn thạc sĩ, Đại học Nông Lâm Thành Phố Hồ Chí Minh, Việt Nam.

Tài liệu tiếng Anh

ACIAR, 2008. *Biện pháp phát triển nghề nuôi cá hồ chứa nhỏ ở châu Á*. Biên tập De Silva S S., Amarasinghe U.S., và Nguyễn Thị Thu Thủy. Số 120b, Xuất bản bởi Trung tâm nghiên cứu nông nghiệp quốc tế Ô-x-trây-li-a (ACIAR), GPO Box 1571, Canberra ACT 2601, Australia. pp 96.

Beam, J.H., 1983. The effect of annual water level management on population trends of white crappie in Elk City Reservoir, Kansas. *North American Journal of Fisheries Management*, 3(1): 34–40.

De Silva, S.S., 1985. Observations on the abundance of the exotic cichlid *Sarotherodon mossambicus* (Peters) in relation to fluctuations in the water-level in a man-made lake in Sri Lanka. *Aquaculture and Fisheries Management*, 16: 265–272.

Huang, D., Liu, J. and Hun, C., 2001. Fish resources in Chinese reservoirs and their utilisation. *Proceedings of an International Workshop on Reservoirs and culture based fisheries: Biology and Management*. Bangkok, Thailand 15-18 Feb 2000. (Eds. Sena S. De Silva). ACIAR Proceedings No. 98, Thailand, pp. 16-21.

- Jiashou Liu, Zhongjie Li and Songguang Xie, 2009. Achievement, Achievements, Challenges and Strategies for Reservoir Fisheries Development in China. *Status of Reservoir Fisheries in Five Asian Countries*. Network of Aquaculture Centres in Asia-Pacific. 2009, 17-30.
- Li Sifa, 2001. The impact of large reservoirs on fish biodiversity and fisheries in China. *Proceedings of an International Workshop on Reservoirs and culture based fisheries: Biology and Management*. Bangkok, Thailand 15-18 Feb 2000. ACIAR Proceedings No. 98, Thailand, pp 22-28.
- Miao Weimin, 2009. Development of Reservoir Fisheries in China. *Status of Reservoir Fisheries in Five Asian Countries*. Network of Aquaculture Centres in Asia-Pacific. 2009, 3-15.
- Ngô Văn Sỹ and Lê Thanh Lư, 2001. Status of Reservoir Fisheries in Vietnam. *Proceedings of an International Workshop on Reservoirs and culture based fisheries: Biology and Management*. Bangkok, Thailand 15-18 Feb 2000. (Eds. Sena S. De Silva). ACIAR Proceedings No. 98, Thailand, pp 29-35.
- Tuantong Jutagate, 2009. Reservoir Fisheries of Thailand. *Status of Reservoir Fisheries in Five Asian Countries*. Network of Aquaculture Centres in Asia-Pacific. 2009. 99-116.