

BIẾN ĐỘNG THÀNH PHẦN LOÀI CÁ TRƯỚC VÀ SAU KHI THÀNH LẬP HỒ DẦU TIẾNG

TỔNG XUÂN TÁM

Trường đại học Sư phạm tp. Hồ Chí Minh

NGUYỄN HỮU DỤC

Trường đại học Sư phạm Hà Nội

Hồ Dầu Tiếng (thượng lưu sông Sài Gòn) thuộc huyện Tân Châu và Dương Minh Châu (tỉnh Tây Ninh), huyện Dầu Tiếng (tỉnh Bình Dương), huyện Bình Long (tỉnh Bình Phước). Hồ hình chữ V, cao dần về phía Bắc; tọa độ địa lí 11°29'07''-11°36'15'' vĩ độ Bắc, 106°10'49''-106°29'07'' kinh độ Đông; cách thị xã Tây Ninh hơn 25 km về phía Đông Bắc và TP.HCM khoảng 70 km về phía Bắc. Hồ là một trong những công trình thủy lợi lớn nhất nước, diện tích hơn 270 km², 27.000 ha nước mặt (5.000 ha đất bán ngập triều), khoảng 1,45-1,5 tỉ m³ nước, cung cấp cho trên 175.000 ha đất nông nghiệp. Hồ được xây dựng từ tháng 04/1981, hoàn thành và hoạt động từ tháng 01/1985. Từ khi thành lập hồ cho đến nay đã có một số công trình nghiên cứu cho thấy sự tác động của việc ngăn đập thành hồ đã làm biến đổi chế độ thủy văn (tốc độ dòng chảy, lưu lượng nước, độ mặn...), ngăn chặn đường di cư và tác động đến đời sống của các loài cá. Những năm gần đây, cá bị đánh bắt không hợp lí với tần suất cao, bằng nhiều hình thức, khai thác cả những con non, trong mùa sinh sản,... và môi trường nước bị ô nhiễm đã làm biến động thành phần loài cá so với trước khi thành lập hồ [2, 8, 10, 12].

I. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Thời gian

Từ tháng 07/2003 - 09/2009, gồm 11 đợt thực địa (95 ngày): 6 đợt mùa mưa (51 ngày), 5 đợt mùa khô (44 ngày).

2. Phương pháp [6]

a. Ngoài thực địa

Nhờ ngư dân đánh cá bằng chài, lưới cá, câu, đăng, vó, te...; mua tại bến cá; đặt thùng

mẫu dung dịch formalin 8% tại thuyền, bè nhờ thu. Ngâm mẫu trong dung dịch formalin 8%. Quay phim, chụp hình, phỏng vấn ngư dân, nhân dân để nắm được những thông tin liên quan đến khu hệ cá ở đây và để tham khảo bổ sung cho quá trình điều tra, thu thập mẫu.

b. Trong phòng thí nghiệm

Phân tích đặc điểm hình thái theo hướng dẫn của I. F. Pravdin (1963). Định loại các loài cá dựa vào tài liệu của Mai Đình Yên và cộng sự (1992), Maurice Kottelat (2001), Rainboth Walter J. (1996)... Sắp xếp các loài vào hệ thống của William N. Eschmeyer (1998) [5-7, 9, 11].

II. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

Hồ Dầu Tiếng được hoàn thành vào tháng 01/1985 từ phần thượng lưu sông Sài Gòn. Chính vì thế, thành phần loài cá trước đây thuộc khu hệ cá sông rất đa dạng, có những loài cá có nguồn gốc nội địa và cá nước lợ từ biển di cư vào. Sau khi hồ được hình thành đã có thay đổi lớn trong thành phần loài khu hệ cá từ khu hệ cá sông sang khu hệ cá hồ với nhiều loài đặc trưng. Sự thay đổi này đã dẫn đến một số loài cá không còn tồn tại đồng thời lại xuất hiện nhiều loài mới đặc trưng cho khu hệ cá hồ chứa [2].

Trước khi thành lập hồ Dầu Tiếng (04/1981), Huỳnh Kỳ Hiệp (1979) thu được 55 loài xếp trong 38 giống, 19 họ, 7 bộ [3]. Lê Hoàng Yến, Đoàn Văn Tiến (1979 - 1981) nghiên cứu được 71 loài, 44 giống, 22 họ, 8 bộ [8]. Nếu tính tổng các công trình nghiên cứu này trong 3 năm (1979 - 1981) thì trước khi thành lập, hồ Dầu Tiếng có tất cả 83 loài, 49 giống, 25 họ, 9 bộ [3, 8, 10].

Thành phần loài cá hồ Dầu Tiếng biến động qua các năm

S TT	TÊN KHOA HỌC		Trước thành lập hồ		Sau thành lập hồ		
			1979 [3]	1979- 1981 [8,10]	1998- 1999 [4]	2003- 2005 [2]	2003 - 2009
	OSTEOGLOSSIFORMES	BỘ CÁ THẮT LÁT					
	Notopteridae	Họ Cá thắt lát					
1	<i>Notopterus notopterus</i> (Pallas, 1767)	Cá Thắt lát	x	x	x	x	x
2	<i>Chitala ornata</i> (Gray, 1831) ▼	Cá Còm				x	x
	CLUPEIFORMES	BỘ CÁ TRÍCH					
	Clupeidae	Họ Cá trích					
3	<i>Corica sorbona</i> (Hamilton, 1822)	Cá Còm sông		x	x		x
4	<i>Clupeoides borneensis</i> Bleeker, 1851	Cá Còm trích				x	x
	Engraulidae	Họ Cá trổng					
5	<i>Coilia clupeoides</i> (Lacépède, 1803) ★	Cá Mề gà trắng					x
	CYPRINIFORMES	BỘ CÁ CHÉP					
	Cyprinidae	Họ Cá chép					
6	<i>Esomus longimanus</i> (Lunel, 1881)	Cá Lòng tong gốt					x
7	<i>Esomus metallicus</i> Ahl, 1923	Cá Lòng tong sắt				x	x
8	<i>Esomus daurica</i> Hamilton, 1822 ■	Cá Lòng tong bay			x	x	
9	<i>Luciosoma bleekeri</i> Steindachner, 1878 ■	Cá Lòng tong mương	x	x			
10	<i>Rasbora argyrotaenia</i> Bleeker, 1850	Cá Lòng tong đá	x	x			x
11	<i>Rasbora myersi</i> Brittan, 1954 ★	Cá Lòng tong mại	x	x		x	x
12	<i>Rasbora trilineata</i> Steindachner, 1870 ★	Cá Lòng tong sọc					x
13	<i>Rasbora borapetensis</i> H.M. Smith, 1934	Cá Đỏ đuôi		x	x	x	x
14	<i>Mylopharyngodon piceus</i> (Richard., 1846) *★	Cá Trắm đen					x
15	<i>Ctenopharyngodon idellus</i> (C. & V., 1844) *	Cá Trắm cỏ				x	x
16	<i>Paralaubuca barroni</i> Fowler, 1934 ■	Cá Thiểu mại		x			
17	<i>Hypophthalmichthys harmandi</i> Sauvage, 1884 *	Cá Mề trắng việt nam					x
18	<i>Hypophthalmichthys molitrix</i> (C. & V., 1844) *	Cá Mề trắng hoa nam		x			x

19	<i>Aristichthys nobilis</i> (Richardson, 1845) *	Cá Mè hoa						X
20	<i>Hampala macrolepidota</i> K.&Van Hass., 1823 ★	Cá Ngựa nam	X	X	X	X	X	X
21	<i>Hampala dispar</i> H. M. Smith, 1934 ★	Cá Ngựa chấm			X	X	X	X
22	<i>Cyclocheilichthys apogon</i> (Valenciennes, 1842)	Cá Cóc đậm		X		X	X	X
23	<i>Cyclocheilichthys repasson</i> (Bleeker, 1853) ★	Cá Ba kỳ	X		X	X	X	X
24	<i>Cyclocheilichthys enoplos</i> (Bleeker, 1850) ■	Cá Cóc	X	X		X		
25	<i>Puntius brevis</i> (Bleeker, 1860)	Cá Dâm		X	X	X	X	X
26	<i>Puntius stigmatosomus</i> H.M. Smith, 1931	Cá Đong chấm		X				X
27	<i>Systemus partipentazona</i> Fowler, 1934	Cá Ngũ vân		X	X			X
28	<i>Systemus orphoides</i> (Cuvier & Valencien., 1842)	Cá Đỏ mang	X	X				X
29	<i>Barbodes gonionotus</i> (Bleeker, 1850) *	Cá Mè vinh	X	X	X	X	X	X
30	<i>Barbodes altus</i> (Gũnther, 1868) * ★	Cá He vàng	X			X	X	X
31	<i>Barbodes schwanefeldii</i> (Bleeker, 1853) * ★	Cá He đỏ	X	X				X
32	<i>Hypsibarbus wetmorei</i> (H.M. Smith, 1931) ★	Cá Mè vinh giả		X				X
33	<i>Varicorhinus</i> sp. ★	Cá Trôi gai						X
34	<i>Scaphognathops stejnegeri</i> (Smith, 1931) ★	Cá Dảnh giả				X	X	X
35	<i>Mystacoleucus marganitus</i> (Cuv. & Val., 1842)	Cá Vảy xước	X	X		X	X	X
36	<i>Thynnichthys thynnoides</i> (Bleeker, 1852) ★	Cá Linh bảng				X	X	X
37	<i>Dangila lineata</i> (Sauvage, 1878) ★	Cá Linh rìa sọc		X				X
38	<i>Dangila cuvieri</i> Valenciennes, 1842 ■	Cá Linh rây				X		
39	<i>Dangila spilopleura</i> (H.M. Smith, 1934) ■	Cá Linh rìa	X		X			
40	<i>Barbichthys laevis</i> (Cuv. & Val., 1842) ■	Cá Ba lưỡi		X				
41	<i>Crossocheilus siamensis</i> (H.M. Smith, 1931) ■	Cá Chuồn sông	X					
42	<i>Morulius chrysophekadion</i> (Bleeker, 1850) ■	Cá ét mọi	X	X				
43	<i>Labeo rohita</i> (Hamilton, 1822) *	Cá Trôi ấn độ						X

44	<i>Henicorhynchus siamensis</i> (Sauvage, 1881)	Cá Linh ống						X
45	<i>Cirrhinus microlepis</i> Sauvage, 1878 ■	Cá Duồng					X	
46	<i>Cirrhinus molitorellus</i> (Cuvier & Valen., 1844) *	Cá Trôi						X
47	<i>Osteochilus microcephalus</i> (Valen., 1842) ■	Cá Lúi sọc	X	X				
48	<i>Osteochilus hasseltii</i> (Cuvier & Valen., 1842)	Cá Mè lúi	X	X	X	X	X	X
49	<i>Osteochilus melanopleurus</i> (Bleeker, 1852)	Cá Mè hôi	X	X	X	X	X	X
50	<i>Leptobarbus hoevenii</i> (Bleeker, 1851) * ☆	Cá Chài						X
51	<i>Puntioplites proctozysron</i> (Bleeker, 1865) ☆	Cá Dảnh Nam Bộ	X		X	X	X	X
52	<i>Cyprinus carpio</i> Linnaeus, 1758 *	Cá Chép			X	X	X	X
	Cobitidae	Họ Cá chạch						
53	<i>Botia horae</i> H.M. Smith, 1931 ☆	Cá Heo rê		X				X
54	<i>Botia modesta</i> Bleeker, 1865 ■	Cá Heo vạch	X	X	X			
55	<i>Botia hymenophysa</i> Bleeker, 1852 ☆	Cá Heo rùng						X
56	<i>Acanthopsis choirorhynchos</i> (Bleeker, 1854) ☆	Cá Khoai sông	X	X				X
57	<i>Lepidocephalus taeniatus</i> Fowler, 1939 ☆	Cá Heo gai						X
58	<i>Lepidocephalus octocirrhus</i> Van Hasselt, 1823	Cá Heo râu					X	X
	CHARACIFORMES	BỘ CÁ CHIM NƯỚC NGỌT						
	Characidae	Họ Cá chim nước ngọt						
59	<i>Colossoma brachypomum</i> (Cuvier, 1818) *	Cá Chim trắng nước ngọt						X
	SILURIFORMES	BỘ CÁ NHEO						
	Bagridae	Họ Cá lãng						
60	<i>Leiocassis siamensis</i> Regan, 1913	Cá Chốt bông	X	X	X			X
61	<i>Bagrichthys macropterus</i> (Bleeker, 1853)	Cá Chốt cờ - Lãng cờ		X				X
62	<i>Bagrichthys macracanthus</i> (Bleeker, 1854)	Cá Chốt chuột		X	X			X
63	<i>Mystus wolffii</i> (Bleeker, 1854) ☆	Cá Lãng vàng			X			X
64	<i>Mystus gulio</i> (Hamilton, 1822)	Cá Chốt		X				X

65	<i>Mystus vittatus</i> (Bloch, 1797)	Cá Chốt sọc	x	x		x	x
66	<i>Mystus nemurus</i> (Cuv. & Valen., 1839) ★	Cá Lăng nha	x	x		x	x
67	<i>Mystus wyckii</i> (Bleeker, 1858) *★	Cá Lăng ki					x
68	<i>Mystus rhegma</i> Fowler, 1935 ★	Cá Chốt vạch	x	x			x
69	<i>Mystus albolineatus</i> (Hamilton, 1822)	Cá Chốt ngựa - Cá Chốt giấy	x	x		x	x
70	<i>Mystus singaringan</i> (Bleeker, 1846) ★	Cá Chốt ngựa (?)					x
	Siluridae	Họ Cá nheo					
71	<i>Belodontichthys dinema</i> (Bleeker, 1851) ■	Cá Trên răng			x		
72	<i>Wallago leeri</i> (Bleeker, 1851) ★	Cá Leo (?)	x				x
73	<i>Wallago attu</i> (Bloch & Schneider, 1801) ■	Cá Leo	x	x	x	x	
74	<i>Wallago miostoma</i> Vaillant, 1902 ■	Cá Sơn đài		x			
75	<i>Ompok bimaculatus</i> (Bloch, 1797)	Cá Trên bầu	x	x	x	x	x
76	<i>Kryptopterus cryptopterus</i> (Bleeker, 1851)	Cá Trên đá	x	x		x	x
77	<i>Kryptopterus bicirrhis</i> (Cuv. & Valen., 1839)	Cá Trên mỏng	x	x			x
78	<i>Kryptopterus moorei</i> H. M. Smith, 1945	Cá Trên mo		x			x
79	<i>Micronema apogon</i> (Bleeker, 1851) ■	Cá Kết - Cá Trên mỡ			x		
80	<i>Micronema bleekeri</i> (Günther, 1864) ■	Cá Kết bạc - Cá Trên thước	x	x			
	Pangasiidae	Họ Cá tra					
81	<i>Pangasius conchophilus</i> (Bleeker, 1863) *	Cá Hú					x
82	<i>Pangasius polyuranodon</i> Bleeker, 1852	Cá Dứa		x			x
83	<i>Pangasius taeniurus</i> Fowler, 1935 ★	Cá Bông lau					x
84	<i>Pangasius micronemus</i> Bleeker, 1847 *	Cá Tra nuôi		x			x
85	<i>Pangasius siamensis</i> Steindachner, 1879 ■	Cá Sát xiêm	x	x	x		
	Sisoridae	Họ Cá chiên					
86	<i>Bagarius suchus</i> Roberts, 1983 ■	Cá Chiên nam	x	x			
	Clariidae	Họ Cá trê					
87	<i>Clarias gariepinus</i> (Burchell, 1815) * ★	Cá Trê phi					x

88	<i>Clarias fuscus</i> (Lacôpôde, 1803) ★	Cá Trê đen						X
89	<i>Clarias batrachus</i> (Linnaeus, 1758)	Cá Trê trắng	X	X	X	X	X	X
90	<i>Clarias macrocephalus</i> (Gũnther, 1864)	Cá Trê vàng	X	X	X	X	X	X
91	<i>Clarias meladerma</i> Bleeker, 1847 ★	Cá Trê da đen						X
	Ariidae	Họ Cá úc						
92	<i>Osteogeneiosus militaris</i> Bleeker, 1758	Cá úc thép		X				X
	BELONIFORMES	BỘ CÁ NHÁI						
	Belonidae	Họ Cá nhái						
93	<i>Strongylura strongylura</i> (Van Hasselt, 1823)	Cá Nhái đuôi chấm			X			X
94	<i>Xenentodon cancila</i> (Hamilton, 1822)	Cá Nhái (?)						X
95	<i>Xenentodon canciloides</i> (Bleeker, 1853)	Cá Nhái	X	X	X	X	X	X
	hemiramphidae	họ cá lim kìm						
96	<i>Zenarchopterus ectuntio</i> (Hamilton, 1822)	Cá Lim kìm						X
97	<i>Hyporhamphus unifasciatus</i> (Ranzani, 1842)	Cá Kìm sông						X
98	<i>Hyporhamphus limbatus</i> (Valenciennes, 1847) ■	Cá Kìm			X	X		
	SYNGNATHIFORMES	BỘ CÁ NGỰA XƯƠNG						
	Syngnathidae	Họ Cá ngựa xương						
99	<i>Doryichthys boaja</i> (Bleeker, 1851) ★	Cá Ngựa xương			X	X	X	X
	SYNBRANCHIFORMES	BỘ CÁ MANG LIỀN						
	Synbranchidae	Họ Lươn						
100	<i>Monopterus albus</i> (Zuiew, 1793)	Lươn đồng	X	X	X	X	X	X
101	<i>Ophisternon bengalensis</i> McClelland, 1844 ★	Cá Lịch đồng				X	X	X
	Mastacembelidae	Họ Cá chạch sông						
102	<i>Macrognathus siamensis</i> (Gũnther, 1861)	Cá Chạch lá tre	X	X	X	X	X	X
103	<i>Macrognathus circumcinctus</i> Hora, 1942 ★	Cá Chạch khoang		X				X
104	<i>Macrognathus taeniagaster</i> Fowler, 1935 ★	Cá Chạch rần	X	X		X	X	X
105	<i>Mastacembelus favus</i> Hora, 1923	Cá Chạch bông	X	X	X	X	X	X

106	<i>Mastacembelus erythrotaenia</i> Bleeker, 1850 ■	Cá Chạch lữa - Chạch lấu đỏ	x			x	
	PERCIFORMES	BỘ CÁ VƯỢC					
	Ambassidae	Họ Cá sơn					
107	<i>Ambassis gymnocephalus</i> (Lacépède, 1802)	Cá Sơn xương			x		x
108	<i>Parambassis wolffii</i> (Bleeker, 1851)	Cá Sơn bầu	x	x	x	x	x
109	<i>Parambassis ranga</i> (Hamilton, 1822)	Cá Sơn xiêm (cá Sơn gián)			x	x	x
	Coiidae	Họ Cá hường					
110	<i>Coius quadrifasciatus</i> (Sevastianof, 1809) ▼	Cá Hường vện	x				x
111	<i>Coius microlepis</i> (Bleeker, 1853)■	Cá Hường	x				
	Polynemidae	Họ Cá nhụ					
112	<i>Polynemus paradiseus</i> Linnaeus, 1758 ★	Cá Phèn vàng		x			x
113	<i>Polynemus longipectoralis</i> Web.&Beauf., 1922 ★	Cá Phèn trắng		x			x
	Nandidae	Họ Cá sặc vừn					
114	<i>Nandus nandus</i> (Hamilton, 1822) ■	Cá Sặc vện - Cá Rô mọi			x		
115	<i>Pristolepis fasciata</i> (Bleeker, 1851)	Cá Rô biển	x	x	x	x	x
	Cichlidae	Họ Cá rô phi					
116	<i>Oreochromis niloticus</i> (Linnaeus, 1758) *	Cá Rô phi vằn					x
117	<i>Oreochromis</i> sp. *	Cá Điều hồng				x	x
	Eleotridae	Họ Cá bóng đen					
118	<i>Oxyeleotris marmoratus</i> (Bleeker, 1852)	Cá Bóng tượng		x		x	x
119	<i>Oxyeleotris siamensis</i> (Günther, 1861)	Cá Bóng dừa					x
	Gobiidae	Họ Cá bóng trắng					
120	<i>Glossogobius giuris</i> (Hamilton, 1822)	Cá Bóng cát tối	x				x
	Anabantidae	Họ Cá rô đồng					
121	<i>Anabas testudineus</i> (Bloch, 1792)	Cá Rô đồng	x	x	x	x	x
	Belontiidae	Họ Cá sặc					
122	<i>Trichopsis vittata</i> (Cuvier, 1831)	Cá Bải trâu	x	x	x	x	x
123	<i>Betta taeniata</i> Bleeker, 1910	Cá Thia ta			x		x
124	<i>Betta splendens</i> Regan, 1910	Cá Thia xiêm					x

125	<i>Trichogaster microlepis</i> (Günther, 1861)	Cá Sặc điệp					x
126	<i>Trichogaster trichopterus</i> (Pallas, 1770)	Cá Sặc bướm	x	x	x		x
127	<i>Trichogaster pectoralis</i> Regan, 1909 ★	Cá Sặc rằn	x		x	x	x
	Helostomatidae	Họ Cá mùi					
128	<i>Helostoma temminckii</i> (Cuvier, 1829) *	Cá Mùi		x			x
	Channidae	Họ Cá quả					
129	<i>Channa micropeltes</i> Cuvier & Valen., 1831 ★	Cá Lóc bông		x	x		x
130	<i>Channa striata</i> (Bloch, 1793)	Cá Lóc đồng	x	x	x	x	x
131	<i>Channa lucius</i> (Cuvier & Valenciennes, 1831) ★	Cá Trầu dây	x	x	x		x
132	<i>Channa gachua</i> (Hamilton, 1822) ■	Cá Lóc vằn	x	x			
133	<i>Channa maruloides</i> (Bleeker, 1851) ■	Cá Lóc bớp		x			
	PLEURONECTIFORMES	BỘ CÁ BƠN					
	Cynoglossidae	Họ Cá bơn cát					
134	<i>Paraplagusia bilineata</i> (Bloch, 1785) ■	Cá Lưỡi trâu	x				
	TETRAODONTIFORMES	BỘ CÁ NÓC					
	Tetraodontidae	Họ Cá nóc					
135	<i>Chelonodon biocellatus</i> (Tirant, 1885) ■	Cá Nóc chấm - Nóc hột mít				x	
136	<i>Monotretus cutcutia</i> (Hamil. & Buch., 1822)	Cá Nóc bầu			x		x
137	<i>Monotretus fangi</i> (Pellegrin & Chevey, 1940)	Cá Nóc phương					x
138	<i>Monotretus leiurus</i> (Bleeker, 1851)	Cá Nóc dài		x	x	x	
139	<i>Tetraodon suvattii</i> (Sontirat & Soonthornsatit, 1985)	Cá Nóc (?)					x
Tổng số			55	71	48	54	111

Ghi chú: x. Thu được mẫu; (*). Loài nhập cư; ★. Loài đang bị giảm mạnh; ▼. Loài trong Sách Đỏ Việt Nam (2007); ■. Loài không thu được mẫu.

Sau khi thành lập hồ (01/1985), Lê Hoàng Yến, Lê Tuấn Kiệt (1998 - 1999) thu được 48 loài trong 40 giống, 17 họ, xếp vào 11 bộ [4]. Công ty Khai thác Thủy lợi hồ Dầu Tiếng, Viện Nghiên cứu Nuôi trồng Thủy sản II và Phòng Nguồn lợi & Khai thác Thủy sản Nội địa (2003 - 2005) đã xác định được 54 loài thuộc 42 giống, 19 họ và 9 bộ [2]. Nghiên cứu của chúng

tôi (2003 - 2009) đã phát hiện 111 loài, 65 giống, 28 họ, 10 bộ. Như vậy, sau khi thành lập cho đến nay, hồ Dầu Tiếng có tất cả 123 loài, 71 giống, 28 họ, 10 bộ.

Nếu so kết quả nghiên cứu của chúng tôi (2003 - 2009) với các kết quả nghiên cứu của các tác giả khác trước khi thành lập hồ (1979 -

1981) đã bổ sung 28 loài, 16 giống, 3 họ và 1 bộ. Còn nếu tổng hợp các nghiên cứu sau khi thành lập hồ (1998 - 2009) so với trước đây, đã bổ sung 40 loài (tăng 32,52%), 22 giống (30,99%), 3 họ (10,71%) và 1 bộ (10,00%). Như vậy, có nghĩa là đã có 54 loài cá mới xuất hiện sau khi thành lập hồ nhưng đồng thời lại mất đi 14 loài. Điều này chứng tỏ thành phần loài cá hiện nay so với các kết quả nghiên cứu trước đây đã có sự biến động lớn. Có thể, một phần là vì trước đây đi lại và kinh phí còn khó khăn do miền Nam mới giải phóng nên các tác giả chỉ đi thực địa được một số đợt trong 3 năm vì thế chưa thu hết số lượng loài thực có. Thiết nghĩ số loài thực có trước khi thành lập hồ phải nhiều hơn 83 loài. Ngoài ra, sự thay đổi này còn do những yếu tố chính sau đây:

Trong số 54 loài cá mới xuất hiện sau khi hình thành hồ, chiếm ưu thế là các loài cá thuộc bộ cá Chép Cypriniformes với 21 loài (38,89%), tiếp theo là bộ cá Nheo Siluriformes với 10 loài (18,52%), bộ cá Vược Perciformes với 9 loài (16,67%), bộ cá Nhái - cá Nhói Beloniformes và bộ cá Nóc Tetraodontiformes mỗi bộ gồm 4 loài (7,41%), bộ cá Trích Clupeiformes có 2 loài (3,70%), còn lại 4 bộ khác mỗi bộ 1 loài (1,85%).

Trong tổng số 19 loài cá nuôi di nhập đến (15,48%) (xem bảng trên) thì có đến 14 loài cá nuôi mới (11,38%) xuất hiện sau khi thành lập hồ do trong quá trình nuôi bè trong lòng hồ, nuôi eo ngách các loài cá này đã thoát ra ngoài và phát triển trong hồ hoặc do Công ty Thủy sản Tây Ninh và Công ty Khai thác Thủy lợi Dầu Tiếng thả vào để làm trong sạch hồ tự nhiên và tạo nguồn lợi đánh bắt cho ngư dân địa phương. Thuộc vào nhóm loài này có thể kể các loài: cá trắm đen - *Mylopharyngodon piceus*; cá trắm cỏ *Ctenopharyngodon idellus*; cá mè trắng việt nam - *Hypophthalmichthys harmandi*; cá mè hoa - *Aristichthys nobilis*; cá trôi ấn độ - *Labeo rohita*; cá trôi - *Cirrhinus molitorellus*; cá chài - *Leptobarbus hoevenii*; cá chép - *Cyprinus carpio*; cá chim trắng nước ngọt - *Colossoma brachypomum*; cá lăng ki - *Mystus wyckii*; cá hú - *Pangasius conchophilus*; cá rô phi vằn - *Oreochromis niloticus* và cá điêu hồng *Oreochromis sp.*,... Những loài cá này đã góp phần làm cho thành phần loài cá ở hồ Dầu Tiếng thêm đa dạng về chủng loại.

Nhìn chung, các loài cá mới xuất hiện sau khi hình thành hồ là những loài cá đặc trưng cho hệ cá nội đồng, thích sống nơi nước sạch và có dòng chảy chậm hay đứng, nơi có nhiều thủy sinh vật sinh sống. Một số được thả nuôi tự do, một số thoát ra từ các bè, ao, hồ lân cận. Mặt khác, sự gia tăng này một phần còn là do cá từ các sông, suối ở thượng nguồn đổ xuống. Bên cạnh đó, những loài cá thường phân bố ở nước lợ và nước mặn vì thích nghi được với môi trường nước ngọt nên đã tồn tại và phát triển khá mạnh trong hồ như cá cơm sông - *Corica sorbona*; cá cơm trích - *Clupeoides borneensis*; các loài cá thuộc giống Lòng tong dài - *Esomus*; giống Lòng tong đá - *Rasbora*; cá mè gà trắng - *Coilia clupeoides*; cá úc thép - *Osteogeneiosus militaris*; cá ngựa xương - *Doryichthys boaja*; cá sơn xương - *Ambassis gymnocephalus*; cá sơn bầu - *Parambassis wolffii*; cá sơn xiêm (cá sơn gián) - *Parambassis ranga*; cá rô biển - *Pristolepis fasciata*; cá bóng dứa - *Oxyeleotris siamensis*; cá bóng cát tối - *Glossogobius giuris*; một số loài thuộc họ cá Nhái Belonidae; các loài cá thuộc giống cá Nóc bầu *Monotretus* và giống cá Nóc *Tetraodon*.... Chính điều này đã tạo nên cho Hồ Dầu Tiếng rất đặc trưng về thành phần loài so với các hồ chứa khác.

Kết hợp với các công trình nghiên cứu khác và kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy sau khi thành lập hồ có 14 loài cá không còn nữa. 2 loài cá hiện nay không còn tìm thấy như: cá lười trâu - *Paraplagusia bilineata* và cá hương - *Coius microlepis*. Đây là những loài cá thích nghi với môi trường nước lợ, việc xây đập hình thành hồ đã ngăn cản sự xâm nhập mặn, làm cho một số loài cá này bị biến mất do không thích nghi với môi trường nước ngọt. Trước khi thành lập hồ, độ mặn (*Salinity*) từ 1 - 2‰ (mùa khô) và 0,1 - 0,2‰ (mùa mưa) [8], chứng tỏ nước ở hồ Dầu Tiếng trước đây vào mùa khô là nước lợ. Còn nghiên cứu của chúng tôi năm 2007 cho thấy độ mặn dao động từ 0,29‰ (mùa khô) - 0,35‰ (mùa mưa), có nghĩa là sau khi thành lập, nước ở hồ Dầu Tiếng là nước ngọt hoàn toàn ($0 \leq$ nồng độ muối ≤ 1 ‰). Còn 12 loài khác như cá cá lòng tong mương - *Luciosoma bleekeri*; cá thiếu mai, cá thiếu ba - *Paralaubuca barroni*; cá ba lười - *Barbichthys laevis*; cá chuồn sông - *Crossocheilus siamensis*; cá ét mọi, cá ét than -

Morulus chrysophekadion; cá lúi sọc - *Osteochilus microcephalus*; cá sơn dài - *Wallago miostoma*; cá kết bạc, cá trên thước - *Micronema bleekeri*; cá chiên nam - *Bagarius suchus*; cá chạch lửa, chạch lấu đỏ - *Mastacembelus erythrotaenia*; cá lóc vân, cá chành đục - *Channa gachua* và cá lóc bớp *Channa maruloides* là các loài cá thích sống ở nơi có nước chảy xiết ở vùng thượng lưu nhưng do tác động của việc ngăn đập thành hồ đã làm biến đổi chế độ thủy văn (tốc độ dòng chảy, lưu lượng nước...) đã tác động đến đời sống của các loài cá này. Bên cạnh đó, nghiên cứu của chúng tôi và một số tác giả khác (2007) cho thấy nước hồ Dầu Tiếng không bị phèn hóa, mặn hóa nhưng chỉ đạt tiêu chuẩn nước mặt loại B và tiêu chuẩn nước thủy lợi, không đạt tiêu chuẩn nước bảo vệ đời sống thủy sinh (TCVN 6774 - 2000), thuộc loại nước từ sơ nhiễm α mesosaprobe (nước loại 3/6) và có dấu hiệu cho thấy đang chuyển dần sang nước nhiễm bẩn β mesosaprobe (nước loại 4/6). Mặt khác, một số loài cá này có giá trị kinh tế cao đã bị ngư dân đánh bắt không hợp lí với tần suất cao, bằng nhiều hình thức, khai thác cả những con non, trong mùa sinh sản... Những nguyên nhân này đã làm cho những loài cá trên không còn tồn tại ở hồ.

Cá còm - *Chitala ornata* từ sau khi xây dựng hồ chỉ thu được 1 mẫu vào tháng 07/2004 nặng 4,7 kg [2] và chúng tôi thu được 1 mẫu vào tháng 12/2008 nặng 0,6 kg. Một số ngư dân cho biết có khi cả 10 năm nay đánh bắt mà không gặp con cá còm nào, tuy trước đây thỉnh thoảng có đánh được. Hiện nay, loài này rất hiếm gặp vì qua điều tra, phỏng vấn cho thấy ngư dân đã khai thác quá mức để bán làm cá cảnh dẫn đến số lượng của loài cá này giảm sút một cách nghiêm trọng và trong tương lai nếu không có biện pháp bảo vệ nghiêm ngặt thì rất có thể loài cá này sẽ bị biến mất khỏi hồ Dầu Tiếng.

2 loài cá ghi trong Sách Đỏ Việt Nam (2007) [1] là loài: cá còm - *Chitala ornata* và cá hường vện *Coilus quadrifasciatus*; 39 loài cá (chiếm 31,71%) đang bị giảm mạnh, cần được bảo vệ (bảng), trong đó có không ít loài giảm xuống đến mức rất hiếm gặp nếu không có biện pháp bảo vệ nghiêm ngặt sẽ có thể chúng không còn xuất hiện ở hồ Dầu Tiếng trong một vài năm nữa.

III - KẾT LUẬN

Thành phần loài cá ở giai đoạn trước và sau khi hình thành hồ có sự biến động lớn do có nhiều yếu tố tác động. Trước khi hình thành hồ đã phát hiện 83 loài, thuộc 49 giống, 25 họ, 9 bộ. Sau khi hình thành hồ phát hiện được 123 loài, 71 giống, 28 họ, 10 bộ. 54 loài cá mới xuất hiện sau khi thành lập hồ nhưng đồng thời lại mất đi 14 loài. Như vậy có nghĩa là so với trước đây, đã bổ sung 40 loài, 22 giống, 3 họ và 1 bộ. Về những loài mới xuất hiện, có thể một phần là vì trước đây đi lại và kinh phí còn khó khăn do miền Nam mới giải phóng nên các tác giả chỉ đi thực địa được một số đợt trong 3 năm vì thế chưa thu hết số lượng loài thực có. Mặt khác, một số loài cá nước lợ di cư vào hồ, nhưng khi ngăn đập thành hồ đã không có đường quay trở lại và tồn tại ở hồ, một số cá nuôi thoát ra hồ, được thả vào hoặc do cá từ các sông, suối ở thượng nguồn đổ xuống. Những loài cá mất đi là do môi trường sống bị thay đổi, ô nhiễm hoặc do khai thác quá mức.

Trong tổng số 19 loài cá nuôi di nhập đến thì có đến 14 loài cá nuôi mới xuất hiện sau khi thành lập hồ.

2 loài cá ghi trong Sách Đỏ Việt Nam (2007). 39 loài cá đang bị giảm mạnh, cần được bảo vệ, trong đó có không ít loài giảm xuống đến mức rất hiếm gặp nếu không có biện pháp bảo vệ nghiêm ngặt sẽ có thể chúng không còn xuất hiện ở hồ Dầu Tiếng trong một vài năm nữa.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bộ Khoa học, Công nghệ và Môi trường**, 2007: Sách Đỏ Việt Nam, Phần I: Động vật: 277-372. Nxb. Khoa học Tự nhiên và Công nghệ, Hà Nội.
2. **Công ty Khai thác Thủy lợi hồ Dầu Tiếng, Viện Nghiên cứu Nuôi trồng Thủy sản II, Phòng Nguồn lợi & Khai thác Thủy sản Nội địa**, 2005: Đánh giá nguồn lợi và phương án bảo vệ, tái tạo nguồn lợi thủy sản tự nhiên hồ Dầu Tiếng. Báo cáo của Sở Khoa học và Công nghệ tỉnh Tây Ninh.
3. **Huỳnh Kỳ Hiệp**, 1979: Ngư loại sông Sài Gòn (từ Dầu Tiếng đến nguồn). Khóa luận

- tốt nghiệp ngành Thủy sản, Trường đại học Nông nghiệp IV, tp. HCM.
4. **Lê Tuấn Kiệt**, 1999: Thành phần loài cá hồ Dầu Tiếng. Khóa luận tốt nghiệp ngành Thủy sản. Trường đại học Nông lâm tp. HCM.
 5. **Maurice Kottelat**, 2001: Fishes of Laos. WHT Publications (Pte) Ltd., Sri Lanka.
 6. **Pravdin I. F.**, 1963: Hướng dẫn nghiên cứu cá. Phạm Thị Minh Giang dịch (1973). Nxb. Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội.
 7. **Rainboth Walter J.**, 1996: Fishes of the Cambodian Mekong: 55-265. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome.
 8. **Đoàn Văn Tiến**, 1981: Ngư loại sông Sài Gòn. Khóa luận tốt nghiệp ngành Thủy sản. Trường Đại học Nông nghiệp IV, tp. Hồ Chí Minh.
 9. **Mai Đình Yên** (chủ biên), 1992: Định loại các loài cá nước ngọt Nam Bộ. Nxb. Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội.
 10. **Lê Hoàng Yến**, 1985: Điều tra Ngư loại sông Sài Gòn. Kết quả nghiên cứu khoa học kỹ thuật (1981-1985), 18(1): 74-85. Nxb. Nông nghiệp, tp. Hồ Chí Minh.
 11. **William N. Eschmeyer**, 1998: Catalogue of fishes. Vol.1, 2, 3: 1-958, 959-1820, 1821-2905. Published by the California Academy of Sciences, U.S.A.

CHANGES IN FISH COMPOSITION BEFORE AND AFTER DAU TIENG LAKE CONSTRUCTION

TONG XUAN TAM, NGUYEN HUU DUC

SUMMARY

Dau Tieng Lake (high water of Sai Gon river) is located at Tan Chau and Duong Minh Chau district (Tay Ninh province), Dau Tieng district (Binh Duong province), Binh Long district (Binh Phuoc province); V-shaped, elevated northward; 11°29'07''-11°36'15'' north latitude and 106°10'49''-106°29'07'' east longitude; 25 km east west of Tay Ninh town and 70 km north of Hochiminh city. It's the largest irrigation system in Vietnam with an area of 270 km², water area of 27.000 ha (5.000 ha of semidiurnal tide land), about 1,45-1,5 billion m³ of water irrigating 175.000 ha of agricultural land. The lake was built in August 1981 and put in operation in January 1985. Since its construction, there have been several researches showing the impact of damming on hydrologic data (rate of flow, water volume, salinity...), interrupting fish migration and affecting their lives. In recent years, fish being caught with high frequency, in many forms (fishing even newborns and breeding ones...) together with polluted water have upset the fish composition comparing with the moment before the lake was built [2, 8, 10, 12].

Dau Tieng lake was completely constructed in January 1985 from the high water of Sai Gon river. As a result, the previous fish composition belongs to the rich river fish fauna, with some local species and some brackish water migrating from the sea. After the lake construction, the fish fauna has changed from river fish species to lake one with many characteristic species. This change led to the disappearance of some species and appearance of new ones representing the lake ecosystem.

Before the lake construction (January 1985), Le Hoang Yen et al (1979 - 1981) discovered 83 species belonging to 49 genera, 25 families, 9 orders. After the lake formation, our research and others' (1998 - 2009) discovered 123 species, 71 genera, 28 families, 10 orders. While 54 new species appear, 14 disappeared. That means there has been 40 species more (32.52% more), 22 genera (30.99%), 3 families (10.71%) and 1 order

(10,00%). So, the big change in fish species composition before and after the lake formation is due to many impact factors. 14 disappeared species being brackish ones and could not adapt to the fresh water environment after the lake construction. Before the lake construction, salinity was from 1 - 2‰ (dry season) and 0.1 - 0.2‰ (rain season) [8], it showed that Dau Tieng lake's water used to be brackish during the dry season. Our research in 2007 showed that salinity ranges from 0.29‰ (dry season) to 0.35‰ (rain season), that means after the lake formation, Dau Tieng's water was completely fresh ($0 \leq \text{water salinity} \leq 1 \text{‰}$). Favoring strong water flow in the high water, these fish's lives have been upset by the lake damming which caused hydrologic changes (rate of water flow, water volume...). Besides, our research and others' (2007) showed that Dau Tieng's water is not alumed or salivated but only reaches B level for surface water quality and irrigation water quality, not reaching the standards for water life protection (TCVN 6774 - 2000), in the α mesosaprobe infection category (water level of 3/6) and there are signs of moving to β mesosaprobe infection category (water level of 4/6). On the other hand, these fish have been unreasonably over caught by local fishermen due to their high economic value, catching even juveniles and breeding ones... These are the reasons for their disappearance from the lake.

The new 54 species after the lake formation may be not all for Dau Tieng lake because the earlier researchers collected data in 3 years, possibly missing some. Out of 19 species are from immigration (15.48%), there are 14 new species (11.38%) brought in the process of fish caging in the lake or from local fish ponds or raised by Tay Ninh Marine Product Company and Dau Tieng Irrigation Company to purify lake water and create fish sources for local people's catching. The new fish species after the lake formation are typically interior field ones, preferring still and fresh water. Some of them are raised locally, some come from the neighboring lakes and ponds. This increase is also due to fish coming from high water's rivers and creeks. Besides, the sea and brackish water species have adapted to fresh water environment and flourish in the lake.

2 species are in Vietnam's Red Book (2007). 39 species (31.71%) are going down rapidly in number and need special protection. Some have gone down dramatically in number and may not be in Dau Tieng Lake in the next few years if strict protection policies are not applied.

Ngày nhận bài: 6-4-2009