

**THÀNH PHẦN LOÀI VÀ CÁC LOẠI NGHỀ KHAI THÁC CÁ
Ở ĐÀM ĐÔNG HỒ, HÀ TIÊN TỈNH KIÊN GIANG
THE COMPOSITION AND FISHING GEARS IN DONG HO LAGOON,
HA TIEN, KIEN GIANG PROVINCE**

Lê Thị Thu Thảo¹, Nguyễn Phi Uy Vũ¹

¹Viện Hải dương học, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam (VAST)

Tác giả liên hệ: Lê Thị Thu Thảo (Email: thaolehdh@gmail.com)

Ngày nhận bài: 25/03/2020; Ngày phản biện thông qua: 29/04/2020; Ngày duyệt đăng: 18/06/2020

TÓM TẮT

Thực hiện 04 đợt khảo sát thu mẫu thành phần loài cá trong đầm Đông Hồ, Hà Tiên, tỉnh Kiên Giang trong năm 2013, 2014, 2016 và 2018. Kết quả ghi nhận 126 loài cá thuộc 88 giống, 47 họ và 20 bộ. Bộ cá Vược Perciformes với số loài phong phú nhất 13 họ (chiếm 27,7% tổng số họ), 18 giống (20,5% tổng số giống), 30 loài (23,8% tổng số loài). Các họ chiếm ưu thế về loài là họ cá Bống trắng Gobiidae 14 loài; cá Chép Cyprinidae, cá Bơn lưỡi bò Cynoglossidae, cá Đồi Mugilidae mỗi họ 7 loài; cá Đù Sciaenidae, cá Mú Serranidae, cá Dìa Siganidae mỗi họ 5 loài; cá Lăng Bagridae, cá Bống đen Eleotridae, cá Căng Terapontidae, cá Nhụ Polynemidae mỗi họ 4 loài; cá Dưa Muraenesocidae, cá Trích Clupeidae, cá Móm Gerreidae, cá Hồng Lutjanidae, cá Nóc Tetraodontidae mỗi họ 3 loài. Đã ghi nhận 4 loài cá quý hiếm nằm trong sách đỏ Việt Nam là cá Cháo biển *Elops saurus*, cá Mòi không răng *Anodontostoma chacunda*, cá Trà Sóc *Probarbus jullieni*, cá Mang rô *Toxotes chatareus* xếp hạng sẽ nguy cấp.

Kết quả nghiên cứu cũng xác định 4 loại nghề khai thác cá chính trong đầm Đông Hồ là dón, lú Thái, đóng đáy, xiệp điện và một loại nghề theo mùa vụ là nôm đặt cá ngát. Các loại nghề cho sản lượng đánh bắt cao thường tập trung vào mùa nước mặn từ tháng 1 đến tháng 8 hàng năm.

Bài báo là nghiên cứu đầu tiên về cá ở đầm Đông Hồ (Hà Tiên, tỉnh Kiên Giang) với mục đích cung cấp các dữ liệu khoa học về thành phần loài và các loại nghề khai thác cá trong đầm làm cơ sở khoa học cho việc bảo tồn đa dạng sinh học, phát triển thủy sản bền vững kết hợp với bảo vệ môi trường và du lịch sinh thái cho khu vực đây tiềm năng này.

Từ khóa: Thành phần loài cá, cá quý hiếm, loại nghề khai thác, đầm Đông Hồ, Hà Tiên, Kiên Giang

ABSTRACT

Four surveys were carried out in 2013, 2014, 2016 and 2018 to determine species composition of fish in Dong Ho (Ha Tien, Kien Giang) including 126 species belonging to 88 genus, 47 families and 20 orders. Order Perciformes was the most popular with 13 families (27,7%), 18 genus (20,5%), 30 species (23,8%). The predominant families of species were Gobiidae (14 species), Cyprinidae, Cynoglossidae, Mugilidae (each with 7 species); Sciaenidae, Serranidae, Siganidae (each with 5 species); Bagridae, Eleotridae, Terapontidae, Polynemidae (each with 4 species); Muraenesocidae, Clupeidae, Gerreidae, Lutjanidae, Tetraodontidae (each with 3 species). Four species were endangered and are rare fishes listed Red Data Book of Vietnam: *Elops saurus*, *Anodontostoma chacunda*, *Probarbus jullieni*, *Toxotes chatareus*, all of them are at Vulnerable level.

The results also showed that there were four main fishing gears included long fence trap net, simple Thai trap net, small dai in river, electric scoop net and the seasonal gear is the plunge basket to catch eel catfishes. Fishing gear types for high catches are usually concentrated in the saline season from January to August each year.

This article would be the first study about fish species composition in Dong Ho lagoon (Ha Tien, Kien Giang) with the purpose of providing the scientific data on species composition and fishing gears in the lagoon as a scientific basis for biodiversity conservation, sustainable fishery development combined with environmental protection and ecotourism for this area.

Keywords: Fishing species composition, rare fishes, fishing gears, Dong Ho lagoon, Ha Tien, Kien Giang.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đầm Đông Hồ nằm ở phía Đông Bắc thị xã Hà Tiên tỉnh Kiên Giang, có một vị trí quan trọng trong hệ thống đầm phá ven biển Việt Nam. Nằm ở vị trí trung tâm của tỉnh, đầm không những giữ vai trò quan trọng trong phát triển kinh tế-văn hóa-xã hội, đời sống của dân cư Hà Tiên, đầm Đông Hồ còn là nơi có giá trị đặc biệt về môi trường sinh thái, tính đa dạng sinh học không chỉ của riêng Kiên Giang mà của cả Việt Nam [1], [12].

Đầm Đông Hồ lấy nước từ các kênh nước ngọt như Giang Thành-Vĩnh Tế, Rạch Giá-Hà Tiên,... Điểm đặc biệt của đầm là ăn thông với cửa biển Trần Hậu nên đầm chịu ảnh hưởng chế độ nhật triều của vịnh Thái Lan, vì thế nơi đây có nguồn sinh vật vô cùng phong phú. Với tình trạng khai thác tài nguyên, lấn chiếm lòng đầm để phát triển hạ tầng quá mức cho phép đã làm cho hệ sinh thái đầm Đông Hồ suy thoái và xuống cấp. Bài báo là một phần trong các nội dung của dự án “Quy hoạch bảo tồn và phát triển đầm Đông Hồ-Hà Tiên-Kiên Giang”, nghiên cứu nhằm cung cấp các dữ liệu khoa học về thành phần loài và các loại nghề khai thác cá trong đầm làm cơ sở khoa học cho việc bảo tồn đa dạng sinh học, phát triển thủy sản bền vững kết hợp với bảo vệ môi trường và du lịch sinh thái cho khu vực đây tiềm năng này.

II. ĐỐI TƯỢNG, VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

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

Thời gian nghiên cứu: Tiến hành điều tra khảo sát 02 đợt, đợt 1 vào tháng 10/2013, đợt 2 vào tháng 4/2014 và 02 đợt điều tra bổ sung vào tháng 7/2016 và tháng 9/2018.

Địa điểm và đối tượng nghiên cứu: các loài cá được đánh bắt trong đầm Đông Hồ, thành phố Hà Tiên, tỉnh Kiên Giang.

2. Điều tra thu thập số liệu và phương pháp thu mẫu

Thành phần loài cá

Thu mẫu trực tiếp bằng các phương tiện đánh bắt của ngư dân trong khu vực đầm Đông hồ: nghề dớn, lú thái, đóng đáy sông, xiệp điện,...

Thu mẫu trực tiếp từ các điểm lên cá của ngư dân đánh bắt trong đầm ở khu vực Cừ Đút, bến đò, bến chợ,... việc này được tiến hành ngay thời điểm ngư dân mang sản phẩm thu hoạch về bờ (kể cả ban đêm) tùy thuộc vào thời điểm thu lưới của ngư dân nhằm tránh sự nhầm lẫn của các nguồn sản phẩm đánh bắt du nhập từ nơi khác ngoài phạm vi của đầm Đông Hồ. Đây là các phương tiện đánh bắt có công suất nhỏ, thời gian hoạt động trên biển ngắn và đi về trong ngày (trước khi thu mẫu chúng tôi có tham vấn về các khu vực đánh bắt cá trong đầm Đông Hồ).

Mẫu vật thu thập được chụp ảnh ngay tại hiện trường, có gắn nhãn ghi rõ thông tin mẫu vật (nơi thu, ngày thu,...) và được cố định trong dung dịch formaline 10% phục vụ cho công tác định loại.

Mẫu sau khi định loại được bảo quản và lưu giữ tại phòng Động vật có Xương sống biển, Viện Hải dương học.

Số lượng mẫu vật thu thập: 381 mẫu vật.

Điều tra thu thập số liệu về các loại nghề

Số liệu thứ cấp được thu thập từ các tài liệu lưu trữ tại phòng kinh tế Hà Tiên, Chi cục Thủy sản Kiên Giang và các báo cáo của cơ quan quản lý chuyên ngành tại địa phương.

Số liệu sơ cấp được tổng hợp dựa trên việc điều tra và tham vấn cộng đồng theo [21] được tổ chức dưới hình thức tham vấn trực tiếp theo từng nhóm cộng đồng và quá trình phỏng vấn trực tiếp các bộ quản lý về thủy sản của các xã, ngư dân có kinh nghiệm lâu năm trong hoạt động khai thác và các nậu, vừa thu mua tại từng địa phương qua bộ câu hỏi điều tra với 101 phiếu.

Đối tượng điều tra, phỏng vấn và thu thập các thông tin về hoạt động khai thác cá là các hộ ngư dân ở các xã phường quanh đầm Đông Hồ: Khu phố V (ấp Cừ Đút) phường Đông Hồ, phường Bình San và phường Tô Châu, Hà Tiên, tỉnh Kiên Giang.

Các thông tin tham vấn và phiếu điều tra: Tập trung vào từng nhóm nguồn lợi, hoạt động khai thác nghề cá (ngư cụ khai thác, mùa vụ khai thác, số lượng tàu thuyền, số người/ghe, sản lượng khai thác/ghe/nậu, tổng sản lượng

(kg, con)).

Xác định năng suất và sản lượng đánh bắt: Tiến hành tham vấn cộng đồng đánh bắt cá trong vùng, ghi nhận sản lượng đánh bắt, ngày đánh bắt cá, số ngư cụ trong khu vực,...

3. Phương pháp định loại

Định loại mẫu vật theo [4], [9], [10], [11], [13], [14], [15], [16], [17], [18], [19], [20], [23].

Sắp xếp hệ thống phân loại bậc bộ, họ theo [22]. Bậc giống và loài theo thứ tự của bảng chữ cái.

Đối chiếu, xác định tên tiếng Việt các loài cá theo [3], [4], [5], [7], [8], [9], [10], [11].

Cập nhật tên khoa học các loài cá trên cơ sở dữ liệu FishBase [23].

4. Xử lý số liệu

Thông kê và quản lý các bảng dữ liệu về thành phần loài cá trên phần mềm Excel.

Thông tin thu thập về các loại nghề khai thác được xử lý theo từng nội dung riêng dựa trên bộ câu hỏi phỏng vấn và dữ liệu được xử lý trên phần mềm Excel.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

1. Thành phần loài cá khai thác ở đầm Đông Hồ

Phân tích 381 mẫu vật thu được ở các đợt khảo sát thu mẫu, đã xác định thành phần loài cá ở đầm Đông Hồ bao gồm 126 loài thuộc 88 giống, 47 họ và 20 bộ (Bảng 1, Phụ lục).

Bảng 1: Cấu trúc theo các bậc taxon thành phần loài cá đầm Đông Hồ

TT	Bộ	Họ		Giống		Loài	
		Số lượng	%	Số lượng	%	Số lượng	%
1	Elopiiformes	1	2,1	1	1,1	2	1,6
2	Anguilliformes	2	4,3	4	4,5	5	4,0
3	Osteoglossiformes	1	2,1	1	1,1	1	0,8
4	Clupeiformes	3	6,4	5	5,7	6	4,8
5	Cypriniformes	2	4,3	8	9,1	9	7,1
6	Siruliformes	5	10,6	6	6,8	9	7,1
7	Aulopiformes	1	2,1	1	1,1	1	0,8
8	Batrachoidiformes	1	2,1	2	2,3	2	1,6
9	Syngnathiformes	1	2,1	1	1,1	1	0,8
10	Gobiiformes	2	4,3	16	18,2	19	15,1
11	Synbranchiformes	2	4,3	3	3,4	3	2,4
12	Anabantiformes	3	6,4	3	3,4	3	2,4
13	Pleuronectiformes	2	4,3	4	4,5	9	7,1
14	Cichliformes	1	2,1	1	1,1	2	1,6
15	Beloniformes	1	2,1	2	2,3	2	1,6
16	Mugiliformes	1	2,1	4	4,5	7	5,6
17	Acanthuriformes	3	6,4	4	4,5	8	6,3
18	Tetraodontiformes	1	2,1	2	2,3	3	2,4
19	Centrarchiformes	1	2,1	2	2,3	4	3,2
20	Perciformes	13	27,7	18	20,5	30	23,8
Tổng		47	100,0	88	100,0	126	100,0

2. Tính đa dạng về thành phần loài cá ở đầm Đông Hồ

Tính đa dạng về họ ở bậc bộ: Trong tổng số 20 bộ và 47 họ đã xác định, bộ cá Vược chiếm ưu thế cả số lượng về họ, giống và loài: 13 họ chiếm 27,7% tổng số họ, 18 giống chiếm 20,5% tổng số giống, 30 loài chiếm 23,8% tổng số loài. Bộ cá Nheo 5 họ (10,6%), 6 giống (6,8%), 9 loài (7,1%). Có 3 bộ cùng có 3 họ (chiếm 6,4) là bộ cá Trích 5 giống (5,7%), 6 loài (4,8%); bộ cá rô đồng 3 giống (3,4%), 3 loài (2,4%); bộ cá Đuôi Gai 4 giống (4,5%), 8 loài (6,3%). Bộ cá Chình, cá Chép, cá Bống, cá Mang Liền và cá Bơn mỗi bộ 2 họ (4,3%) nhưng có số giống và số loài khác nhau. Riêng bộ cá Đồi chỉ 1 họ (2,1%) nhưng có đến 4 giống (4,5%) và 7 loài (5,6%); bộ cá Bống 2 họ (4,3%), 16 giống (18,2%), 19 loài (15,1%) (Bảng 1).

Tính đa dạng về giống ở bậc họ: Với tổng số 47 họ và 88 giống, họ cá Bống trắng có số lượng giống đa dạng nhất với 13 giống chiếm 14,8% tổng số giống; họ cá Chép 6 giống (6,8%); họ cá Đồi, cá Đù mỗi họ 4 giống (4,5%); họ cá Bống đen 3 giống (3,4%); các họ còn lại mỗi họ chỉ 1-2 giống (1,1-2,3%) (Phụ lục).

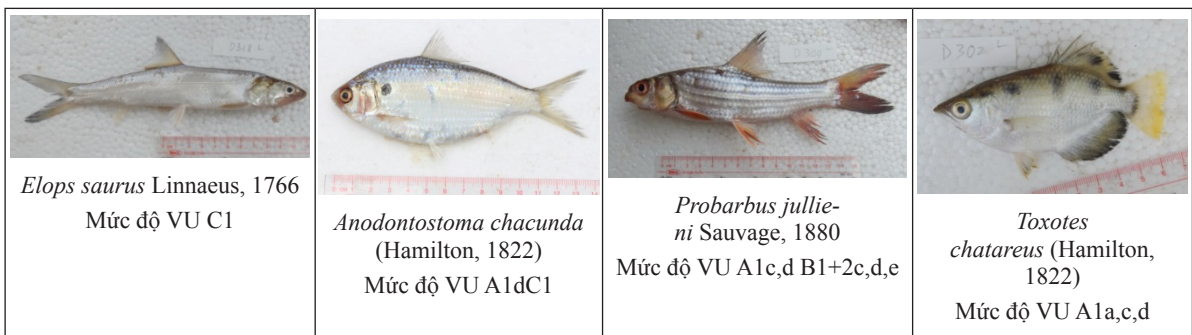
Tính đa dạng về loài ở bậc giống: Trong tổng số 88 giống, có 1 giống *Cynoglossus* với 6 loài, 1 giống *Siganus* với 5 loài; giống

Mystus, *Acentrogobius*, *Osteomugil*, *Terapon*, *Lutjanus*, *Gerres*, *Polynemus* mỗi giống 3 loài; giống *Elops*, *Muraenesox*, *Sardinella*, *Labeo*, *Plotosus*, *Butis*, *Oreochromis*, *Planiliza*, *Lagocephalus*, *Ambassis*, *Cephalopholis*, *Epinephelus*, *Sillago*, *Acanthopagrus*, *Johnius* mỗi giống 2 loài; các giống còn lại mỗi giống chỉ 1 loài (Phụ lục).

Tính đa dạng về bậc loài: Trong số 126 loài, họ cá Bống trắng có số lượng loài đa dạng nhất với 15 loài chiếm 11,9% tổng số loài; họ cá cá Chép, cá Đồi, cá Bơn lưỡi bò, mỗi họ 7 loài (5,6%); họ cá Đù, cá Đìa mỗi họ 5 loài (4,0%); họ cá Lăng, cá Bống đen, cá Căng, cá Mú, cá Nhụ mỗi họ 4 loài (3,2%); họ cá Dưa, cá Trích, cá Móm, cá Hồng, cá Nóc mỗi họ 3 loài (2,4%); các họ còn lại mỗi họ 1-2 loài (0,8-1,6%) (Phụ lục).

3. Các loài cá quý hiếm

Ở khu hệ cá đầm Đông Hồ, đã ghi nhận 4 loài cá quý hiếm nằm trong Sách đỏ Việt Nam ở mức độ đe dọa thuộc bậc sẽ nguy cấp VU (Vulnerable) là cá Cháo biển *Elops saurus* Linnaeus, 1766; cá Mòi không răng *Anodontostoma chacunda* (Hamilton, 1822); cá Trà Sóc *Probarbus jullieni* Sauvage, 1880 và cá Mang rô *Toxotes chatareus* (Hamilton, 1822) (Hình 1, Phụ lục).



Hình 1: Các loài cá quý hiếm nằm trong Sách đỏ Việt Nam

Ghi chú: Các cấp độ tham khảo trong Sách đỏ Việt Nam (2007).

4. Các loại nghề khai thác cá

Kết quả điều tra cho thấy hoạt động đánh bắt cá của ngư dân trong đầm Đông Hồ chủ yếu gồm nghề dón, đặt lú Thái (hay còn gọi là lờ dây hoặc rập xếp), đóng đáy sông, xiệp điện và một số nghề thủ công khác như lặn cá ngát, kéo lưới bộ (gồm 2 người kéo 2 đầu), đặt nôm, câu,

lưới 2-3,... Đây là các nghề đánh bắt nhỏ với hình thức thủ công, bán cơ giới và hoạt động gần như quanh năm (Bảng 2).

Nghề dón: Đây là loại nghề đánh bắt chiếm số lượng nhiều nhất, ngư trường đánh bắt ven sông rạch sát mép bãi triều và các bãi triều mới hình thành có phân bố cây ngập mặn, hình thức

Bảng 2: Các loại nghề khai thác cá trong đầm Đông Hồ

TT	Chỉ tiêu	Loại nghề				
		Dón	Lú Thái	Đóng đáy	Xiệp điện	Khác (nôm, câu,...)
1	Số hộ	78	14	27	20	80
2	Số lượng (cái/hộ)	30-80	40-60	1-5	1	1
3	Thời gian đánh bắt	Quanh năm	Quanh năm	Quanh năm	Quanh năm	Quanh năm
4	Mùa chính	Th1 - Th8	Th2 - Th9	Th12 - Th8	Th1-Th8	

đánh bắt là chặn đường di chuyển của các loài thủy sản và hướng chúng vào phần đục lưới có kích thước rất nhỏ để bắt giữ.

Trong đầm có 78 hộ làm nghề này, với số lượng dón từ 30-80 cái/hộ, tùy thuộc vào khả năng đầu tư và vùng đánh bắt lấn chiếm được. Đối các hộ mới bắt đầu làm nghề hoặc có ít vùng đánh bắt có thể mua thêm hoặc chuyển nhượng lại từ những hộ có số lượng nhiều để có thể mở rộng vùng đánh bắt. Thời gian đánh bắt hầu như quanh năm, tuy nhiên mùa khai thác chính là mùa nước mặn xâm nhập (Bảng 2, Hình 2a)

Nghề lú Thái: Trong toàn vùng có 14 hộ làm nghề lú Thái, với quy mô từ 40-60 cái/hộ, đây là loại nghề cố định, dạng bẫy, hình thức đánh bắt gần giống như nghề đáy, dựa vào nước chảy để các loài thủy sản phải “chui” vào và không ra được, đánh bắt tất cả các loài đi vào kể cả những loài có kích thước rất nhỏ. Mùa đánh bắt chính từ tháng 2 đến tháng 9 (Bảng 2, Hình 2b).



Nghề dón (a)

Nghề đóng đáy: Trong toàn khu vực đầm có 27 hộ với hơn 50 miệng đáy, phân bố dọc sông Cừ Đút và các vùng có độ sâu lớn, nơi có dòng chảy mạnh. Hình thức đánh bắt dựa vào những ngày nước triều lên xuống mạnh nhất. Mùa đánh bắt chính từ tháng 12 đến tháng 8 năm sau (Bảng 2, Hình 2c).

Nghề xiệp điện: Tập trung các hộ ở khu vực Cừ Đút, có 20 hộ, vùng đánh bắt chủ yếu là các nhánh sông rạch và khu vực bãi bồi đáy bùn không có cây mọc, đây là nghề đánh bắt kết hợp với kích điện ở 2 đầu lưới sát xuống đáy để làm tôm cá bật lên rồi dùng túi lưới để hứng bắt (Bảng 2, Hình 2d). Mùa đánh bắt chính trong đầm vào tháng 1 đến tháng 8 hàng năm, những tháng còn lại di chuyển ra vùng cửa biển để đánh bắt.

Bên cạnh 4 loại nghề đã thống kê ở trên, còn có nghề đặt nôm cá ngát vào tháng 6 đến tháng 8 hàng năm (đây là loại nghề khai thác theo mùa vụ).

Nhìn chung, các nghề khai thác chính trong



Nghề Lú Thái (b)



Lưới đáy (c)



Nghề xiệp điện (d)

Hình 2: Các loại nghề khai thác cá trong đầm Đông Hồ.

đầm Đông Hồ là các nghề sử dụng kích thước mắt lưới nhỏ, đánh bắt không chọn lọc, đặc biệt nghề xiệp còn sử dụng xung điện để đánh bắt. Đây là các nghề có tính hủy diệt cao, làm suy giảm nguồn lợi và đa dạng sinh học trong đầm, cần có giải pháp thích hợp để giảm áp lực khai thác trong khu vực đầm để bảo tồn, phát triển nguồn lợi, kết hợp với bảo vệ môi trường và du

lich sinh thái cho khu vực đây tiềm năng này.

5. Sản lượng và năng suất đánh bắt của một số nghề trong đầm Đông Hồ

Các loại nghề khai thác trong đầm Đông Hồ chủ yếu là các nghề cố định đánh bắt dựa vào dòng chảy và thủy triều, nên sản lượng và năng suất không ổn định, phụ thuộc vào điều kiện thời tiết cũng như điều kiện môi trường (Bảng 3).

Bảng 3: Sản lượng khai thác của một số loại nghề trong đầm Đông Hồ

TT	Loại nghề	Đón	Lú Thái	Đóng đáy	Xiệp điện	Khác (nôm, bắt cua giống, câu,...)
1	Năng suất (kg/cái/ngày)	0,53	0,87	15,2	12,7	3,6
2	Sản lượng trung bình (kg/ngày/hộ)	19,8	24,8	61,6	8,9	3,2
3	Sản lượng mùa chính (kg/ngày/hộ)	32,7	40,7	110,7	14,5	5,8
4	Sản lượng mùa phụ (kg/ngày/hộ)	6,8	8,8	12,5	3,2	0,5
5	Tổng sản lượng (tấn/ năm)	180,2	60,6	180,9	51,5	57,6
6	Đối tượng khai thác chính	Cua Xanh, tôm các loại, cá các loại	Cua Xanh, tôm các loại, cá các loại	Tôm các loại, cá các loại	Tôm các loại, cá các loại	Các ngát, ba khía, tôm cá các loại

Từ bảng 3, có thể thấy rằng nghề đóng đáy có sản lượng và năng suất trung bình cao nhất, sản lượng trung bình là 61,6 kg/ngày, vào mùa khai thác chính sản lượng trung bình đạt 110,7 kg/ngày, năng suất bình quân 15,2 kg cho mỗi miệng đáy. Tổng sản lượng đánh bắt 180,9 tấn/

năm, chiếm 34,1% tổng sản lượng đánh bắt trong đầm. Sản phẩm chủ yếu và có giá trị là tôm các loại và một số loại cá lớn như cá đối, cá bống. Tuy nhiên, cá tạp chiếm tỷ lệ 62,4% sản lượng trung bình, chủ yếu là làm cá phân và không có giá trị làm thực phẩm.

Đối với nghề dón và lú Thái sản lượng đánh bắt tùy thuộc vào qui mô đầu tư, sản lượng đánh bắt bình quân đối với nghề dón là 19,8 kg/ngày, tổng sản lượng 180,2 tấn/năm, chiếm 34,0% tổng sản lượng đánh bắt trong đầm; nghề lú Thái là 24,8 kg/ngày, tổng sản lượng 60,6 tấn/năm, chiếm 11,4%. Thành phần loài cá khai thác khá đa dạng (cá Thát Lát, cá Cháo biển, cá đối, cá sơn, cá móm, cá đục, cá hồng, cá nhụ, cá đù, cá mú,...), tuy nhiên kích thước cá dao động 4-25cm, vì thế sản phẩm có giá trị không cao. Trong khi đó, sản phẩm có giá trị cao lại là cua xanh và tôm các loại (theo kết quả điều tra, tham vấn vào mùa chính mỗi họ có khi đánh bắt được 20-25 kg cua mỗi ngày).

Nhìn chung, tổng sản lượng trung bình đánh bắt trong đầm Đông Hồ là 530,8 tấn/năm, nghề đóng đáy và nghề dón chiếm 2/3 tổng sản lượng trung bình hàng năm, các nghề khác chiếm tỷ lệ thấp. Sản phẩm của các loại nghề khai thác trong đầm đem đến cho ngư dân có thu nhập cao chủ yếu là cua xanh và tôm các loại; các loại cá đa dạng về thành phần loài nhưng số lượng của mỗi loài không nhiều, chủ yếu là các loài cá nhỏ nên có giá trị thấp.

IV. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

Thành phần loài cá đầm Đông Hồ khá đa dạng, đã xác định được 126 loài cá thuộc 88 giống, 47 họ và 20 bộ. Số loài ưu thế nhất thuộc bộ cá Vược với 30 loài; bộ cá Bống 19 loài; bộ cá Chép, cá Nheo, cá Bơn mỗi bộ 9 loài; bộ cá Đuôi Gai 8 loài; bộ cá Đối 7 loài; bộ cá Trích 6 loài; bộ cá Chình 5 loài; bộ cá Ông Căng 4 loài; bộ cá Mang Liền, cá Rô đồng, cá Nóc mỗi bộ 3 loài; các bộ còn lại có 1-2 loài. Nhóm cá nước

lợ là nhóm cá chiếm ưu thế ở đầm Đông Hồ, bên cạnh là các nhóm loài nước ngọt và một số ít loài thuộc nước mặn.

Ghi nhận 4 loài cá nằm trong Sách đỏ Việt Nam ở mức sẽ nguy cấp: cá Cháo biển *Elops saurus*, cá Mòi không răng *Anodontostoma chacunda*, cá Trà Sóc *Probarbus jullieni* và cá Mang rô *Toxotes chatareus*.

Xác định 4 loại nghề khai thác thủy sản chính trong đầm Đông Hồ là dón, lú Thái, đóng đáy, xiệp điện và một loại nghề khai thác theo mùa vụ là nôm đặt cá ngát. Các loại nghề cho sản lượng đánh bắt cao thường tập trung vào mùa nước mặn từ tháng 1 đến tháng 8 hàng năm.

Đầm Đông Hồ là khu hệ có tính đa dạng cao, nguồn lợi thủy sản phong phú, hoạt động khai thác thủy sản trong đầm là các loại nghề nhỏ, đánh bắt tự phát và mang tính chiếm hữu ở các ngư trường đánh bắt. Mỗi loại ngư cụ có những đặc trưng riêng, một số loại ngư cụ cố định (dón, lú Thái, đóng đáy), trong khi đó một số khác thì khai thác di động (xiệp). Do đó cần quy hoạch cụ thể vùng khai thác, phân chia thành các vùng khai thác để việc quản lý được thuận lợi và phát huy nhận thức về trách nhiệm của người dân trong việc khai thác và bảo vệ nguồn lợi thủy sản.

Cần có giải pháp thích hợp nhằm nghiêm cấm loại nghề xiệp điện khai thác trong đầm, vì đây là loại nghề mang tính khai thác hủy diệt và làm suy giảm nguồn lợi thủy sản trong đầm. Từ đó giảm thiểu các áp lực khai thác và tác động đến môi trường nhằm ổn định nghề cá cho cộng đồng cư dân ven đầm và phát triển du lịch sinh thái cho đầm Đông Hồ.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Tiếng Việt

1. Trương Minh Chuẩn, (2011). “Đặc điểm tự nhiên về môi trường sinh thái của vùng đất ngập nước đầm Đông Hồ-Hà Tiên tỉnh Kiên Giang”. Kỷ yếu hội thảo Định hướng quy hoạch bảo tồn và phát triển đầm Đông Hồ-Việt Nam, 22-28.
2. Bộ Khoa học và Công nghệ, (2007). “Sách đỏ Việt Nam, phần I. Động vật”. Nhà xuất bản Khoa học Tự nhiên và Công nghệ. Hà Nội.
3. Nguyễn Hữu Phụng, (1999). “Danh mục Cá biển Việt Nam, tập 5”. Nhà Xuất bản Nông Nghiệp. Hà Nội.
4. Nguyễn Hữu Phụng, (2001). “Động vật chí Việt Nam, tập 10”. Nhà xuất bản khoa học và Kỹ thuật. Hà Nội.

5. Nguyễn Hữu Phụng, Lê Trọng Phần, Nguyễn Nhật Thi, Nguyễn Phi Đính, Đỗ Thị Như Nhung, Nguyễn Văn Lược, (1995). “Danh mục Cá biển Việt Nam, tập 3”. Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật. Hà Nội.
6. Nguyễn Hữu Phụng, Nguyễn Nhật Thi, (1994). “Danh mục Cá biển Việt Nam, tập 2”. Nhà Xuất bản Khoa học và Kỹ thuật. Hà Nội.
7. Nguyễn Hữu Phụng, Nguyễn Nhật Thi, Nguyễn Phi Đính, Đỗ Thị Như Nhung, (1997). “Danh mục Cá biển Việt Nam, tập 4”. Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật. Hà Nội.
8. Nguyễn Hữu Phụng, Trần Hoài Lan, (1994). “Danh mục Cá biển Việt Nam, tập 1”. Nhà Xuất bản Khoa học và Kỹ thuật. Hà Nội.
9. Nguyễn Nhật Thi. (2000). “Động vật chí Việt Nam, tập 2”. Nhà Xuất bản Khoa học và Kỹ thuật. Hà Nội.
10. Nguyễn Văn Hào, Ngô Sỹ Vân, (2001). “Cá nước ngọt Việt Nam, tập 1”. Nhà xuất bản Nông Nghiệp. Hà Nội.
11. Nguyễn Văn Hào, (2005). “Cá nước ngọt Việt Nam, tập 2”. Nhà xuất bản Nông Nghiệp. Hà Nội.
12. <https://vietlandmarks.com>. “Khám phá di sản thiên nhiên và văn hóa Việt Nam”. Phần tiếng Việt.

Tiếng Anh

13. Bohlke E. B., (1989). “Method and Terminology. In E. B. Bohlke (Ed), Fishes of the Western North Atlantic: Orders Anguilliformes and Saccopharyngiformes”. Yale University, *Sears Foundation for Marine Research*, pp.1-7.
14. Carpenter, K.E., Niem, V.H. (eds), (1999a). “FAO The living marine resources of the Western Central Pacific. Bony fishes (Mugillidae to Carangidae)”. Rome.
15. Carpenter, K.E., Niem, V.H. (eds), (1999b). “FAO species identification guide for fishery purposes. The living marine resources of the Western Central Pacific”. Volume 3. *Batoid fishes, chimaeras and bony fishes part 1 (Elopidae to Linophrynidae)*. Rome.
16. Carpenter, K.E., Niem, V.H. (eds), (2001a). “FAO The living marine resources of the Western Central Pacific. Bony fishes (Labridae to Latimeriidae)”. Rome.
17. Carpenter, K.E., Niem, V.H. (eds), (2001b). “FAO species identification guide for fishery purposes. The living marine resources of the Western Central Pacific”. Volume 5. *Bony fishes part 3 (Menidae to Pomacentridae)*. Rome.
18. Nakabo Tetsuji, (2002). “Fishes of Japan with pictorial keys to the species”, English edition. *Tokai University Press*.
19. Rainboth Walter J., (1996). “Fishes of the Campodian Mekong”. FAO Species Identification Field Guide for Fishery Purpose. Food and Agriculture Organization of the United Nations.
20. Shen S.C. and C.S. Tzeng, (1993). “Fishes of Taiwan”. Departement of Zoology, National Taiwan University.
21. Walters, J., Maragos, J., Siar, S., and White, A. T., (1998). Participatory coastal resource assessment: A handbook for community workers and coastal resource managers CRMP and Silliman University, Cebu City, Philippines. White AT, Sanderson N, Ross MA, Portigo MF.
22. Fricke Ron, Eschmeyer William & Fong David Jon, 2020. “Eschmeyer's Catalog of Fishes”. Calacademy.org. Online Version, updated 6 July 2020.
23. Froese, R. and D. Pauly. Editors. 2019. FishBase. World Wide Web electronic publication. www.fishbase.org, version (12/2019).

PHỤ LỤC: Danh lục thành phần loài cá đầm Đông Hồ, Hà Tiên tỉnh Kiên Giang.

I	BỘ CÁ CHÁO BIỂN ELOPIFORMES
1	Họ cá Cháo biển Elopidae
1	Cá Cháo biển Hawaii <i>Elops hawaiiensis</i> Regan, 1909
2	Cá Cháo biển <i>Elops saurus</i> Linnaeus, 1766*
II	BỘ CÁ CHÌNH ANGUILLIFORMES
2	Họ cá Chình rắn Ophichthidae
3	Cá Chình rắn mõm nhọn <i>Ophichthus apicalis</i> (Anonymous [Bennett], 1830)

4	Cá Nhệch ăn cua <i>Pisodonophis cancrivorus</i> (Richardson, 1848)
3	Họ cá Dưa Muraenesocidae
5	Cá Lạc vàng <i>Congresox talabon</i> (Cuvier, 1829)
6	Cá Dưa thường <i>Muraenesox bagio</i> (Hamilton, 1822)
7	Cá Dưa <i>Muraenesox cinereus</i> (Forsskål, 1775)
III	BỘ CÁ RỒNG OSTEOGLOSSIFORMES
4	Họ cá Thát Lát Notopteridae

8	Cá Thát Lát <i>Notopterus notopterus</i> (Pallas, 1769)
IV	BỘ CÁ TRÍCH CLUPEIFORMES
5	Họ cá Trích Clupeidae
9	Cá Mòi không răng <i>Anodontostoma chacunda</i> (Hamilton, 1822)*
10	Cá Trích thường <i>Sardinella fimbriata</i> (Valenciennes, 1847)
11	Cá Trích xương <i>Sardinella gibbosa</i> (Bleeker, 1849)
6	Họ cá Trống Engraulidae
12	Cá Lành Canh trắng <i>Coilia grayii</i> Richardson, 1845
13	Cá Com thường <i>Stolephorus commersonii</i> Lacepède, 1803
7	Họ cá Lanh Chirocentridae
14	Cá Lanh <i>Chirocentrus dorab</i> (Forsskål, 1775)
V	BỘ CÁ CHÉP CYPRINIFORMES
8	Họ cá Heo Cobitidae
15	Cá Heo rừng <i>Syncrossus helodes</i> (Sauvage, 1876)
16	Cá Heo <i>Yasuhikotakia eos</i> (Taki, 1972)
9	Họ cá Chép Cyprinidae
17	Cá Cóc <i>Cyclocheilichthys enoplos</i> (Bleeker, 1849)
18	Cá Ngựa sông <i>Hampala macrolepidota</i> Kuhl & Van Hasselt, 1823
19	Cá Linh <i>Henicorhynchus lineatus</i> (Smith, 1945)
20	Cá Tựa trôi <i>Labeo barbatulus</i> (Sauvage, 1878)
21	Cá Tựa Trôi <i>Labeo chrysophekadion</i> (Bleeker, 1849)
22	Cá Linh rìa xiêm <i>Labiobarbus siamensis</i> (Sauvage, 1881)
23	Cá Trà Sóc <i>Probarbus jullieni</i> Sauvage, 1880*
VI	BỘ CÁ NHEO SILURIFORMES
10	Họ cá Ngát Plotosidae
24	Cá Ngát chó <i>Plotosus canius</i> Hamilton, 1822
25	Cá Ngát <i>Plotosus lineatus</i> (Thunberg, 1787)
11	Họ cá Lăng Bagridae
26	Cá Lăng nha <i>Hemibagrus nemurus</i> (Valenciennes, 1840)
27	Cá Chốt vạch <i>Mystus rhegma</i> Fowler, 1935
28	Cá Lăng vàng <i>Mystus velifer</i> Ng, 2012
29	Cá Chốt trắng <i>Mystus wolffii</i> (Bleeker, 1851)
12	Họ cá Tra Pangasiidae

30	Cá Dứa <i>Pangasius polyuranodon</i> Bleeker, 1852
13	Họ cá Nheo Siluridae
31	Cá Két <i>Phalacrotonotus apogon</i> (Bleeker, 1851)
14	Họ cá Trê Clariidae
32	Cá Trê trắng <i>Clarias batrachus</i> (Linnaeus, 1758)
VII	BỘ CÁ ĐÈN LỒNG AULOPIFORMES
15	Họ cá Múi Synodontidae
33	Cá Khoai <i>Harpadon nehereus</i> (Hamilton, 1822)
VIII	BỘ CÁ CỐC BATRACHOIDIFORMES
16	Họ cá Cóc Batrachoididae
34	Cá Cóc <i>Allenbatrachus grunniens</i> (Linnaeus, 1758)
35	Cá Mao ếch <i>Batrachomoeus trispinosus</i> (Günther, 1861)
IX	BỘ CÁ CHÌA VÔI SYNGNATHIFORMES
17	Họ cá Chìa Vôi Syngnathidae
36	Cá Kim nước ngọt <i>Ichthyocampus carce</i> (Hamilton, 1822)
X	BỘ CÁ BÓNG GOBIIFORMES
18	Họ cá Bóng đen Eleotridae
37	Cá Bóng cầu <i>Butis butis</i> (Hamilton, 1822)
38	Cá Bóng răng cưa <i>Butis koilomatodon</i> (Bleeker, 1849)
39	Cá Bóng đen <i>Eleotris fusca</i> (Forster, 1801)
40	Cá Bóng trắng <i>Oxyeleotris marmorata</i> (Bleeker, 1852)
19	Họ cá Bóng trắng Gobiidae
41	Cá Bóng tro <i>Acentrogobius caninus</i> (Valenciennes, 1837)
42	Cá Bóng <i>Acentrogobius cyanomos</i> (Bleeker, 1849)
43	Cá Bóng chấm thân <i>Acentrogobius viridipunctatus</i> (Valenciennes, 1837)
44	Cá Bóng <i>Aulopareia unicolor</i> (Valenciennes, 1837)
45	Cá Lác đen <i>Boleophthalmus boddarti</i> (Pallas, 1770)
46	Cá Bóng nhiều vân <i>Cryptocentrus pavoninoides</i> (Bleeker, 1849)
47	Cá Bóng chấm vây <i>Drombus triangularis</i> (Weber, 1909)
48	Cá Bóng cát <i>Glossogobius giuris</i> (Hamilton, 1822)
49	Cá Bóng cờ <i>Mahidolia mystacina</i> (Valenciennes, 1837)

50	Cá Bống sao chấm mây <i>Myersina filifer</i> (Valenciennes, 1837)
51	Cá Bống trụ <i>Parapocryptes serperaster</i> (Richardson, 1846)
52	Cá Rễ Cau vây lõm <i>Paratrypauchen microcephalus</i> (Bleeker, 1860)
53	Cá Thòi Lòi <i>Periophthalmodon schlosseri</i> (Pallas, 1770)
54	Cá Bống <i>Stigmatogobius pleurostigma</i> (Bleeker, 1849)
55	Cá Rễ Cau dài <i>Trypauchen vagina</i> (Bloch & Schneider, 1801)
XI	BỘ CÁ MANG LIỀN SYNBRANCHIFORMES
20	Họ cá Chạch sông Mastacembelidae
56	Cá Chạch lấu <i>Mastacembelus armatus</i> (Lacepède, 1800)
57	Cá Chạch <i>Macrornathus siamensis</i> (Günther, 1861)
21	Họ Lươn Synbranchidae
58	Lươn đồng <i>Monopterus albus</i> (Zuiew, 1793)
XII	BỘ CÁ RÔ ĐỒNG ANABANTIFORMES
22	Họ cá Rô Anabantidae
59	Cá Rô đồng <i>Anabas testudineus</i> (Bloch, 1792)
23	Họ cá Sặc Osphronemidae
60	Cá Sặc <i>Trichopodus trichopterus</i> (Pallas, 1770)
24	Họ cá Lóc Chanidae
61	Cá Lóc <i>Channa striata</i> (Bloch, 1793)
XIII	BỘ CÁ BƠN PLEURONECTIFORMES
25	Họ cá Bơn sọc Soleidae
62	Cá Bơn sọc sừng <i>Aesopia cornuta</i> Kaup, 1858
63	Cá Lớn Bơn lưỡi mèo <i>Synaptura commersonii</i> (Lacepède, 1802)
26	Họ cá Bơn lưỡi bò Cynoglossidae
64	Cá Bơn Cát vây to <i>Cynoglossus arel</i> (Bloch & Schneider, 1801)
65	Cá Bơn Cát khoang mang <i>Cynoglossus bilineatus</i> (Lacepède, 1802)
66	Cá Bơn Cát ben gan <i>Cynoglossus cynoglossus</i> (Hamilton, 1822)
67	Cá Bơn Lưỡi Trâu dài <i>Cynoglossus lingua</i> Hamilton, 1822
68	Cá Bơn Cát vây to đuôi đen <i>Cynoglossus melampetalus</i> (Richardson, 1846)
69	Cá Bơn vằn <i>Cynoglossus puncticeps</i> (Richardson, 1846)

70	Cá Bơn môi dài <i>Paraplagusia bilineata</i> (Bloch, 1787)
XIV	BỘ CÁ RÔ PHI CICHLIFORMES
27	Họ cá Rô phi Cichlidae
71	Cá Rô phi đen <i>Oreochromis mossambicus</i> (Peters, 1852)
72	Cá Rô phi vằn <i>Oreochromis niloticus</i> (Linnaeus, 1758)
XV	BỘ CÁ NHÓI BELONIFORMES
28	Họ cá Kim Hemiramphidae
73	Cá Kim chấm <i>Hemiramphus far</i> (Forsskål, 1775)
74	Cá Kim thân tròn <i>Hyporhamphus quoyi</i> (Valenciennes, 1847)
XVI	BỘ CÁ ĐỐI MUGILIFORMES
29	Họ cá Đối Mugilidae
75	Cá Đối bucha <i>Crenimugil buechanani</i> (Bleeker, 1853)
76	Cá Đối đuôi bằng <i>Ellochelon vaigiensis</i> (Quoy & Gaimard, 1825)
77	Cá Đối đầu nhọn <i>Osteomugil cunnesius</i> (Valenciennes, 1836)
78	Cá Đối anh <i>Osteomugil engeli</i> (Bleeker, 1858)
79	Cá Đối peru <i>Osteomugil perusii</i> (Valenciennes, 1836)
80	Cá Đối vây to <i>Planiliza macrolepis</i> (Smith, 1846)
81	Cá Đối lưng xanh <i>Planiliza subviridis</i> (Valenciennes, 1836)
XVII	BỘ CÁ ĐUÔI GAI ACANTHURIFORMES
30	Họ cá Liệt Leiognathidae
82	Cá Liệt xanh <i>Eubleekeria splendens</i> (Cuvier, 1829)
83	Cá Liệt mõm ngắn <i>Leiognathus brevirostris</i> (Valenciennes, 1835)
31	Họ cá Nâu Scatophagidae
84	Cá Nâu <i>Scatophagus argus</i> (Linnaeus, 1766)
32	Họ cá Dia Siganidae
85	Cá Dia cana <i>Siganus canaliculatus</i> (Park, 1797)
86	Cá Dia tron <i>Siganus fuscescens</i> (Houttuyn, 1782)
87	Cá Dia công <i>Siganus guttatus</i> (Bloch, 1787)
88	Cá Dia xanh <i>Siganus javus</i> (Linnaeus, 1766)
89	Cá Dia vằn sâu <i>Siganus vermiculatus</i> (Valenciennes, 1835)

XVIII	BỘ CÁ NÓC TETRAODONTIFORMES
33	Họ cá Nóc Tetraodontidae
90	Cá Nóc răng rùa <i>Chelonodon patoca</i> (Hamilton, 1822)
91	Cá Nóc tro <i>Lagocephalus lunaris</i> (Bloch & Schneider, 1801)
92	Cá Nóc vàng <i>Lagocephalus spadiceus</i> (Richardson, 1845)
XIX	BỘ CÁ ÔNG CĂNG CENTRARCHIFORMES
34	Họ cá Căng Terapontidae
93	Cá Căng bốn sọc <i>Pelates quadrilineatus</i> (Bloch, 1790)
94	Cá Căng cát <i>Terapon jarbua</i> (Forsskål, 1775)
95	Cá Căng vây nhỏ <i>Terapon puta</i> Cuvier, 1829
96	Cá Căng vây to <i>Terapon theraps</i> Cuvier, 1829
XX	BỘ CÁ VƯỢC PERCIFORMES
35	Họ cá Sơn biển Ambassidae
97	Cá Sơn đầu trần <i>Ambassis gymnocephalus</i> (Lacepède, 1802)
98	Cá Sơn biển kốp sơ <i>Ambassis kopsii</i> Bleeker, 1858
36	Họ cá Vược Latidae
99	Cá Chêm <i>Lates calcarifer</i> (Bloch, 1790)
37	Họ cá Mú Serranidae
100	Cá Mú kẻ mờ <i>Cephalopholis boenak</i> (Bloch, 1790)
101	Cá Mú vân sóng <i>Cephalopholis formosa</i> (Shaw, 1812)
102	Cá Mú chấm <i>Epinephelus areolatus</i> (Forsskål, 1775)
103	Cá Mú mè <i>Epinephelus coioides</i> (Hamilton, 1822)
38	Họ cá Sơn Apogonidae
104	Cá Sơn bản đen <i>Ostorhinchus fasciatus</i> (White, 1790)
39	Họ cá Đục Sillaginidae
105	Cá Đục vằn ngang <i>Sillago aeolus</i> Jordan & Evermann, 1902
106	Cá Đục bạc <i>Sillago sihama</i> (Forsskål, 1775)
40	Họ cá Hồng Lutjanidae
107	Cá Hồng vây ngang <i>Lutjanus johnii</i> (Bloch, 1792)

108	Cá Hồng chấm đen <i>Lutjanus russellii</i> (Bleeker, 1849)
109	Cá Hồng dải đen <i>Lutjanus vitta</i> (Quoy & Gaimard, 1824)
41	Họ cá Móm Gerreidae
110	Cá Móm vây lưng cao <i>Gerres erythrourus</i> (Bloch, 1791)
111	Cá Móm gai dài <i>Gerres filamentosus</i> Cuvier, 1829
112	Cá Móm chi bạc <i>Gerres oyena</i> (Forsskål, 1775)
42	Họ cá Tráp Sparidae
113	Cá Tráp đuôi xám <i>Acanthopagrus berda</i> (Forsskål, 1775)
114	Cá Tráp <i>Acanthopagrus schlegelii</i> (Bleeker, 1854)
43	Họ cá Đù Sciaenidae
115	Cá Kê rút xen <i>Dendrophysa russelii</i> (Cuvier, 1829)
116	Cá Đò dạ <i>Johnius borneensis</i> (Bleeker, 1851)
117	Cá Uớp đúc su <i>Johnius dussumieri</i> (Cuvier, 1830)
118	Cá Sừ lưng xanh <i>Nibea soldado</i> (Lacepède, 1802)
119	Cá Nặng hồng <i>Otolithes ruber</i> (Bloch & Schneider, 1801)
44	Họ cá Nhụ Polynemidae
120	Cá Nhụ lớn <i>Eleutheronema tetradactylum</i> (Shaw, 1804)
121	Cá Nhụ vây dài <i>Polynemus dubius</i> Bleeker, 1853
122	Cá Nhụ má đen <i>Polynemus melanochir</i> Valenciennes, 1831
123	Cá Nhụ vàng <i>Polynemus paradiseus</i> Linnaeus, 1758
45	Họ cá Mang rô Toxotidae
124	Cá Mang rô <i>Toxotes chatareus</i> (Hamilton, 1822)*
46	Họ cá Bàng Chài Labridae
125	Cá Bàng Chài đốm <i>Halichoeres bicolor</i> (Bloch & Schneider, 1801)
47	Họ cá Chai Platycephalidae
126	Cá Chai Ấn Độ <i>Platycephalus indicus</i> (Linnaeus, 1758)