

ĐIỀU TRA THIẾT LẬP DANH LỤC CÁC LOÀI CÁ Ở KHU MỞ RỘNG CỦA VƯỜN QUỐC GIA BẠCH MÃ

ESTABLISHMENT SURVEY OF CONTENTS LIST OF SPECIES FISH IN THE EXPANSION AREA OF BACH MA NATIONAL PARK

Lê Văn Dân, Trần Nguyên Ngọc, Nguyễn Tử Minh
Khoa Thủy sản, Trường Đại học Nông Lâm Huế
Email: nguyennngocts40@gmail.com*

ABSTRACT

The report provides the estimation in the species composition of the Bach Ma National Park extended region belonging to The Vietnam Conservation Fund – Thua Thien Hue Province. The field investigations were carried out as one of the components of the evaluation program aiming to determine the biodiversity value of the forest landscape. The surveys was conducted in three regions (Nam Dong and Phu Loc district, Thua Thien Hue province; Dong Giang district, Quang Nam province). The survey lines were in length from 0.5 - 3 km.

The results recorded 76 species, adding to the list published in 2004 (19 species), including three species listed in the Red Book of Vietnam (2000), one species listed in the Vietnam Red Book (2007) and one new species found in (2008). Among these fishes, 22 species are classified as species with high economic value to the local community.

The Bach Ma National Park extended region is considered as the diverse fish fauna. Many factors affecting the biodiversity of this region are discovered such as illegal fishing activities and ecosystem degradation due to various activities of the community.

The study also provided proposals in executing studies with larger scale and further studies to determine species composition exactly to confirm its value and accuracy in the Bach Ma National Park extended region.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Vườn quốc gia Bạch Mã nằm ở miền Trung của Việt Nam, là một trong những vườn quốc gia có tính đa dạng sinh học cao, là nơi chuyển tiếp của hai vùng Bắc-Nam, vườn có một vị trí hết sức quan trọng trong việc bảo tồn hệ sinh thái rừng nhiệt đới giàu có về tài nguyên đa dạng sinh học.

Từ khi thành lập Vườn quốc gia vào năm 1991, đến nay Vườn quốc gia Bạch Mã đã có quyết định số 01/2008/QĐ-TTg ngày 02/01/2008 của Thủ tướng Chính phủ về việc điều chỉnh mở rộng diện tích Vườn quốc gia từ 21.030 ha lên 37.487 ha, từ đó đến nay chưa có một cuộc điều tra nào về Cá ở khu vực diện tích rừng mới mở rộng của Vườn quốc gia. Khu hệ cá tự nhiên của Vườn được đánh giá là rất đa dạng và phong phú. Trước đây đã có một số nhà khoa học trong nước đến Vườn quốc gia Bạch Mã để điều tra nghiên cứu về đa dạng sinh học Cá. Theo đó, các tác giả đã thống kê được 57 loài cá và 48 giống thuộc 17 họ và 6 bộ (Lê Vũ Khôi và cs, 2004 và Huỳnh Văn Kéo và cs, 2011). Tuy nhiên, đây chưa phải là những con số cuối cùng nên cần có các chuyến điều tra tiếp theo.

Khu hệ Cá ở đây đóng vai trò hết sức quan trọng trong hệ sinh thái rừng cũng như đa dạng sinh học của Vườn. Những nghiên cứu của cá tại vườn vẫn còn rất hạn chế, các dẫn liệu về Cá đã được công bố vẫn chưa thống nhất và cần tiếp tục hoàn thiện và bổ sung thêm. Bên cạnh đó, các nghiên cứu Cá tại đây mới chỉ được tiến hành ở diện tích cũ của Vườn. Mặt khác, do các tác động tiêu cực của con người trước và sau khi thành lập đã làm thay đổi môi trường sống của chúng. Thêm vào đó, tên loài và hệ thống phân loại các loài cá đã thay đổi rất nhiều. Do vậy, cần có các chuyến điều tra để phát hiện thêm nhiều loài cá mới nữa bổ sung cho danh lục Cá tại Vườn phục vụ cho hoạt động nghiên cứu và bảo tồn.

Xuất phát từ những lý do nêu trên, để góp phần nâng cao năng lực quản lý, bảo tồn đa dạng sinh học động vật hoang dã nói chung và các loài Cá nói riêng ở khu vực mở rộng của Vườn quốc gia Bạch Mã. Được sự tài trợ của dự án Quỹ bảo tồn rừng đặc dụng Việt Nam (VCF), nhóm nghiên cứu

đã tiến hành thực hiện “Điều tra thiết lập danh lục các loài Cá ở khu vực mở rộng của VQG Bạch Mã”

PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Chuẩn bị và kế thừa tài liệu

Trước mỗi chuyến khảo sát chuẩn bị các dụng cụ để đánh bắt cá như vợt, lưới các kích cỡ, súng tự chế để bắn cá ở hang, máy ảnh, máy định vị, lọ nhựa, Formol... Tham khảo các tài liệu liên quan đến khu hệ cá nước ngọt đặc biệt là các tài liệu gắn với lĩnh vực nghiên cứu như: Khu hệ cá ở Vườn quốc gia Bạch Mã (2004), khu hệ cá vùng cảnh quan Hành lang xanh (2005), Khu bảo tồn thiên nhiên Dakrong (2004), Cá nước ngọt sông Hương cùng với nhiều tài liệu liên quan khác.

Phương pháp điều tra thực địa

- Rà soát lại danh lục để xác định chính xác tên khoa học của các loài cá
- Phỏng vấn trong dân để bổ sung danh sách các loài cá
- Điều tra hiện trường
 - + Tên loài
 - + Vị trí bắt gặp
 - + Tình trạng khai thác (nếu có)
 - + Thu thập cá làm mẫu và chụp ảnh

Phương pháp phân tích dữ liệu và xây dựng bản danh lục

Phân tích định loại tên khoa học các loài cá được tiến hành bởi nhóm nghiên cứu dựa trên những chỉ tiêu hình thái. Các tài liệu chính thức để định loại: Vương Dĩ Khang (1958), Mai Đình Yên và cộng sự (1992), Nguyễn Văn Hảo (2000, 2005) về phân loại cá nước ngọt Việt Nam tập (I, II, III), trang Web Fishbase (2010) về phân loại cá... Tên các loài cá được chỉnh sửa theo FAO (1999), phân tích, xây dựng danh lục các loài cá cho khu vực mở rộng VQG Bạch Mã được sắp xếp các bậc phân loại theo Linberg G.U và Rass (1971).

Mẫu sau khi định loại được lưu giữ tại phòng thí nghiệm Bộ môn Cơ sở thuộc Khoa Thủy sản trường Đại học Nông Lâm Huế.

Địa điểm thực hiện

Sinh cảnh khu vực điều tra ở Nam Đông

Vùng Babi

Vùng Ga Răng

Phú Lộc

Đông Giang

Điều tra thực địa

Đợt I : Thượng Nhật và Thượng Long (TK 410, TK 418, TK 425, TK 426, TK 427, TK 429)

Đợt II : Đông Giang (TK 55, TK 56)

Đợt III : Phú Lộc (TK 217, TK 218, TK 222)

Đợt IV : Nam Đông

Điều tra trong dân

Đợt I : Nam Đông (Thượng Lộ, Thượng Nhật, Thượng Long, Hương Lộ)

Đợt II : Phú Lộc (Xuân Lộc, Phú Hòa)

Đợt III : Đông Giang (A Tìng, Sông Côn)

KẾT QUẢ

Kết quả điều tra thiết lập bản danh lục Cá ở khu vực mở rộng vườn Quốc gia Bạch Mã

Danh lục thành phần loài

Trong thành phần khu hệ cá ở Vườn Quốc gia Bạch Mã mở rộng thì bộ cá vược (Perciformes) đa dạng nhất, có 6 họ, chiếm 33,33%, tiếp theo là bộ cá nheo (Siluriformes) có 5 họ (27,77%), bộ cá chép (Cypriniformes) 3 họ (16,67%), bộ lươn (Synbranchiformes) 2 họ (11,11%) bộ cá thát lát (Osteoglossiformes) và bộ cá chình (Anguilliformes) có 1 họ.

Bảng 1. Tổng hợp danh sách các họ và loài ghi nhận trong danh lục cá

Bộ	Số họ		Số loài	
	Danh lục 2004	Danh lục mới	Danh lục 2004	Danh lục mới
Bộ cá thát lát	1	1	1	1
Bộ cá chình	1	1	1	1
Bộ cá chép	3	3	32	49
Bộ cá nheo	5	5	8	9
Bộ lươn	2	3	2	2
Bộ cá vược	7	8	13	14
Tổng	17	18	57	76

Bảng 2. Cấu trúc thành phần loài khu hệ cá ở khu vực mở rộng Vườn quốc gia Bạch Mã

Bộ	Họ		Giống		Loài	
	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ	Số lượng	Tỷ lệ
OSTEOGLOSSIFORMES	1	5,56	1	2,12	1	1,32
ANGUILLIFORMES	1	5,56	1	2,12	1	1,32
CYPRINIFORMES	3	16,67	25	53,19	49	64,46
SILURIFORMES	5	27,77	6	12,76	9	11,84
SYNBRANCHIFORMES	2	11,11	2	4,24	2	2,64
PERCIFORMES	6	33,33	12	25,52	14	18,42
Tổng	18		47		76	100

Về bậc giống, đa dạng nhất thuộc về bộ cá chép với 25 giống, chiếm 53,19% tổng số giống, tiếp theo là bộ cá vược 12 giống (25,52%), bộ cá nheo 6 giống (12,76%), các bộ còn lại chỉ có 1 đến 2 giống.

Về bậc loài đa dạng nhất là bộ cá chép có 49 loài, chiếm (64,46%), tiếp theo là bộ cá vược 14 loài (18,42%), bộ cá nheo có 9 loài (11,84%), những bộ còn lại thường kém đa dạng cả về họ, giống và loài, trong đó có 2 bộ cá chỉ có 1 họ, 1 giống và 1 loài.

Bảng 3. Danh lục các loài cá ở khu vực mới mở rộng VQG Bạch Mã

TT	Tên Việt Nam	Tên khoa học	Tên tiếng anh (nếu có)	Địa điểm	Xếp hạng nghị định 32	Mức độ đe dọa		Nguồn thông tin
						SDVN	IUCN	
I	BỘ CÁ THÁT LÁT	OSTEOGLOSSIFORMES						
(1)	Họ Cá thát lát	Notopteridae						
1	Cá thát lát	<i>Notopterus notopterus</i> (Pallas, 1776)		Đ				I, O
II	BỘ CÁ CHÌNH	ANGUILLIFORMES						
(2)	Họ Cá chình	Anguillidae						
2	Cá chình hoa	<i>Anguilla marmorata</i> (Quoy & Gaimard, 1824)		H		V	V	S
III	BỘ CÁ CHÉP	CYPRINIFORMES						
(3)	Họ Cá chép	Cyprinidae						
3	Cá tra tráo	<i>Amblyrhinichthys truncatus</i> (Bleeker, 1851)		Đ				
4	Cá rưng	<i>Carassioides cantonensis</i> (Heicke, 1892)		Đ				I, S
5	Cá diếc	<i>Carassius</i>		Đ				I

6*	Cá diếc mắt đỏ	<i>auratus</i> (Linnaeus, 1758) <i>Carassius auratus auratus</i> (Linnaeus, 1758)	C, Đ	I, S
7	Cá thiếu mại	<i>Chela barroni</i> Fowler, 1934	Đ	I
8	Cá cóc	<i>Cyclocheilichthys armatus</i> (Cuvier & Valenciennes, 1840)	Đ	I
9	Cá chép	<i>Cyprinus carpio</i> (Linnaeus, 1758)	Đ	I, S
10	Cá lòng tong sắt	<i>Esomis metallicus</i> (Ahl, 1923)	Đ	I
11	Cá mọ giác miệng vuông	<i>Garra angulostoma</i> (Mai, 1978)	C	I
12	Cá sứt môi	<i>Garra fuliginosa</i> Fowler, 1937	C	I, O, S
13*	Cá sứt môi	<i>Garra orientalis</i> (Nichols, 1925)	C	S
14*	Cá mỡ giác miệng tròn	<i>Placocheilus cyclostomatus</i> (Yên, 1978)	C	S
15	Cá linh	<i>Hemibarbus labeo</i> (Pallas, 1776)	Đ	I
16	Cá mương	<i>Hemiculter</i> <i>leucisculus</i> (Basil, 1855)	Đ	I, O
17	Cá linh chuối	<i>Labeo indramontri</i> (Smith, 1945)	Đ	I
18	Cá đục đanh chăm đại	<i>Microphysogobio giganteus</i> (Mai, 1978)	C	I, S
19	Cá đục đanh	<i>Microphysogobio</i> <i>hsinglungshanensis</i> (Mori, 1934)	C	I, S
20*	Cá đục ngô	<i>Hemibarbus medius</i> (Yue, 1995)	C	S
21*	Cá đục trắng dài	<i>Squalidus atromaculatus</i> (Nichols & Pope, 1927)	C	S
22	Cá sinh	<i>Onychostoma gerlachi</i> (Peter, 1881)	C	I, S
23*	Cá xanh	<i>Onychostoma sp</i>	C	I, S
24*	Cá xanh	<i>Onychostoma sp</i>	C	I, S
25*	Cá sao	<i>Poropuntius laoensis</i> Gunther, 1968	C, Đ	S
26*	Cá sao	<i>Propuntius corinatus</i> Kottelat, 1998	C, Đ	S
27*	Cá sao	<i>Poropuntius sp</i>	C, Đ	S
28*	Cá sao	<i>Poropuntius sp</i>	C, Đ	S
29	Cá cháo	<i>Opsariichthys uncirostris</i> Gunther, 1874	C	I, S
30*	Cá cháo	<i>Opsariichthys sp</i>	C	I, S
31*	Cá cháo	<i>Opsariichthys sp</i>	C	S
32	Cá rằm đất	<i>Osteochilus</i> <i>salsburyi</i> Nichols & Pope,	C	I

		1927		
33	Cá bướm be nhỏ	<i>Pararhodeus kyphus</i> Mai, 1978	Đ	I
34	Cá hồng nhau	<i>Puntius foxi</i> (Fowler, 1937)	C	I
35	Cá cần	<i>Puntius semifasciolatus</i> Gunther, 1874	Đ	I
36	Cá đồng đong mỡm đệt	<i>Puntius simus</i> Smith, 1945	C	I
37	Cá mại	<i>Rasbora cephalotaenia</i> (Bleeker, 1852)	Đ	I
38	Cá lòng tong vạch	<i>Rasbora laretiata</i> (Bleeker, 1854)	Đ	I
39	Cá bộp	<i>Spinibarbus caldwelli</i> (Nichols 1925)	C	I
40	Cá chày đất lưng đen	<i>Spinibarbus nigrodorsalis</i> (Oshima, 1926)	C	I
41*	Cá chày	<i>Spinibarbus hollandi</i> (Oshima, 1919)	C	V S
42	Cá biên	<i>Varicorhinus ovalis</i> Pellegrin & Chevey, 1936	C	I
43*	Cá mại sọc bên	<i>Rasbora steineri</i> (Nichols & Popes, 1927)	Đ	S
(4)	Họ Cá bóm đá	Balitoridae		
44*	Cá vây bằng thường	<i>Anamia normani</i> (Hora, 1931)	C	S
45	Cá bóm đá/Cá bìm	<i>Gastromyzon borneensis</i> (Gunther, 1874)	C	I, S
46	Cá chạch suối	<i>Micronoemacheilus pulcher</i> (Nichols & Pope, 1927)	Đ, C	I, S
(5)	Họ Cá chạch	Cobitidae		
47	Cá chạch hoa	<i>Cobitis taenia</i> (Linnaeus, 1758)	Đ, C	I
48	Cá chạch bùn	<i>Misgurnus anguillicaudatus</i> (Cantor, 1842)	Đ	I
49	Cá heo gai mắt	<i>Pangio kuhlii</i> (Valenciennes, 1846)	Đ, C	I
50	Cá heo râu	<i>Lepidocephalichthys hasselti</i> (Valenciennes, 1846)	Đ, c	I
51*	Cá chạch	<i>Chưa xác định được</i>	C	S
IV	BỘ CÁ NHEO	SILURIFORMES		
(6)	Họ Cá lăng	Bagnidae		
52	Cá lăng Quảng Bình	<i>Hemibagrus centralus</i> (Mai, 1978)	C, H	S
53	Cá ngạnh rãnh	<i>Hemibagrus taphrophilus</i> (Sauvege & Dabry, 1874)	C, Đ	I
54	Cá huốc	<i>Hemibagrus vietnamicus</i> (Mai, 1978)	C, Đ	I
(7)	Họ Cá nheo	Siluridae		
55	Cá nheo	<i>Parasilurus asotus</i>	C	I

56	Cá thèo	(Linnaeus, 1758) <i>Parasilurus cochinchinensis</i> (Cuvier & Valenciennes, 1840)	C		I,S
(8)	Họ Cá ngạnh	Cranoglanididae			
57	Cá ngạnh	<i>Cranoglanis boudierus</i> (Peter & Buchanan, 1881)	C,Đ		I, O
(9)	Họ Cá chiền	Sisoridae			
58	Cá chiền	<i>Bagarius bagarius</i> (Hamilton, 1822)	C	V	I,O
59*	Cá chiền suối mắt nhỏ	<i>Glyptothorax strabonis</i> (Frey, 2008)	C		S
(10)	Họ Cá trê	Clariidae			
60	Cá trê	<i>Clarias fuscus</i> (Lacepede, 1803)	Đ		I
V	BỘ LƯƠN	SYNBRANCHIFORMES			
(11)	Họ Lươn	Synbranchidae			
61	Lươn đồng	<i>Monopterus albus</i> (Zouiew, 1793)	Đ		S
(12)	Họ Cá chạch sông	Mastacembelidae			
62	Cá chạch sông (cá lấu)	<i>Mastacembelus armatus</i> (Lacepede, 1803)	C		S
VI	BỘ CÁ VƯỢC	PERCIFORMES			
(13)	Họ Cá rô phi	Cichlidae			
63	Cá rô phi	<i>Oreochromis niloticus</i> (Linnaeus, 1758)	Đ		I
(14)	Họ Cá bóng trắng	Gobiidae			
64	Cá bóng hương	<i>Chenoporus stamineus</i> (Valenciennes, 1837)	Đ		I
65	Cá bóng vân mây	<i>Ctenogobiops crocineus</i> (Smith 1959)	Đ		I
66	Cá bóng trụ dài	<i>Ctenogobius fasciatus</i> (Gill, 1858)	Đ		I
67	Cá bóng ao màu tối	<i>Eleotris obscuus</i> (Castelnau, 1873)	Đ		I
68	Cá bóng vân đầu	<i>Gobius belosso</i> (Bleeker, 1854)	Đ		I
69	Cá thòi lòi	<i>Periophthalmodon schlosseri</i> (Pallas,1770)	Đ		I
70	Cá bóng mắt	<i>Rhinogobius ocellatus</i> (Fowler, 1937)	Đ		I
(15)	Họ Cá rô đồng	Anabantidae			
71	Cá rô đồng	<i>Anabas testudineus</i> (Bloch, 1792)	Đ		I, O
(16)	Họ Cá thia	Belontiidae			
72	Cá thia ta	<i>Betta taeniata</i> (Regan, 1910)	Đ		I
73	Cá đuôi cờ	<i>Macropodus opercularis</i> (Linnaeus, 1758)	Đ		I

(17)	Họ Cá chuối	Channidae		
74	Cá quả	<i>Channa striatus</i> (Bloch, 1792)	Đ	I,S
75	Cá chành đực (cá trầu núi)	<i>Channa gachua</i> (Hamilton, 1822)	C	I,S
(18)	Họ cá rô mo	Percichthyidae.		
76*	Cá rô mó	<i>Coreoperca sp.</i>	C	I,S

Ghi chú: : S- Mẫu vật thu được và hình ảnh chụp để phân loại; O- Quan sát trực tiếp;
I- Phỏng vấn người dân và danh lục của Huỳnh Văn Kéo và Trần Thiện Ân;
C - Cá thường gặp ở nước chảy; Đ - cá thường gặp ở nước đứng;
H - cá thường gặp ở hang; Dấu *: loài cá mới bổ sung

Theo sách đỏ Việt Nam (2007) trong những loài thu được ở Vườn Quốc gia Bạch Mã có 1 loài quý hiếm là cá chình hoa *Anguilla marmorata* bậc V (với mức độ có nguy cơ bị tiêu diệt). Theo sách đỏ Việt Nam (Anon, 2000) có 3 loài: cá sinh gai (*Onichostoma laticeps*) và cá chày (*Spinibarbus hollandi*) ở tình trạng nguy cấp - bậc V, cá chình hoa (*Anguilla marmorata*) ở tình trạng hiếm - bậc R;

Trong số 76 loài thu được, 22 loài có giá trị kinh tế cao, đáng kể là cá chình hoa (1 loài), cá sinh (1 loài) và cá xanh (2 loài), cá sao (4 loài), cá ngộ (4 loài), cá lấu (1 loài), cá lóc (2 loài), cá thèo (1 loài), cá chày (2 loài), cá sứt môi (2 loài), cá mọt giác miệng vuông (1 loài), cá mọt giác miệng tròn (1 loài). Đặc biệt cá sao có sản lượng khá lớn, cá chình và cá sinh số lượng trong những đợt thu mẫu gần như không đáng kể.

Các mối đe dọa đối với khu hệ cá ở Bạch Mã

Qua các đợt khảo sát được biết các loài cá có giá trị kinh tế cao như: cá chình hoa (*Anguilla marmorata*), các loài cá xanh, cá sinh (*Onychostoma*), cá sao (*Poropuntius sp.*), cá đực (*Hemibarbus sp.*), cá thèo (*Silurus cochinchinensis*), cá quả (*Channa striata*), cá chành đực (*Channa gachua*)... là đối tượng khai thác chính. Các loài cá này được khai thác với tần số cao và hơn nữa hiện nay người dân còn sử dụng hình thức khai thác mang tính hủy diệt như là chích điện. Điều này dẫn đến sự cạn kiệt nguồn lợi cá và vì vậy, công tác bảo tồn những giá trị đa dạng sinh học về cá ở các sông suối Thừa Thiên Huế trở nên cấp bách.

Các vùng rừng ở các huyện khảo sát đang tiếp tục bị suy thoái mạnh, nguồn nước bị ảnh hưởng. Việc khai thác song mây, lá nón, lá đót, mật ong ...cũng làm suy giảm chất lượng sinh cảnh. Con đường xuyên rừng đang được khai phá và mở rộng. Các nương rẫy trồng cây công nghiệp, nông nghiệp đang được khai phá ngày một tăng. Thêm vào đó, nhận thức về bảo vệ môi trường và tài nguyên thiên nhiên của cộng đồng cư dân chưa cao, hơn nữa chính quyền địa phương và một số ban ngành chưa quan tâm đúng mức trong việc thực hiện quản lý rừng, gây tác hại không nhỏ đến đa dạng sinh học.

KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

Kết luận

Khảo sát thực địa tại Vườn Quốc gia Bạch Mã mở rộng đã xác định được 76 loài thuộc 18 họ, 47 giống và 76 loài. Trong đó họ cá chép có số lượng loài đông nhất, với 49 loài (chiếm 64,46%). Kết quả định loại có nhiều loài chưa xác định đến bậc loài, chỉ xác định đến bậc giống. Điều này có thể dự đoán sẽ có nhiều loài mới ở khu hệ cá Việt Nam. Tuy nhiên, chưa có đủ tài liệu để định danh, các nghiên cứu sâu hơn có khả năng phát hiện ra loài mới. Một số loài có đặc tính đặc trưng cho khu hệ.

Các loài cá trong Vườn Bạch Mã mở rộng mang đặc trưng của khu hệ cá suối – sông – ao hồ với sự có mặt của nhiều loài cá thường xuất hiện trong ao hồ và sông, tuy nhiên nhóm cá suối vẫn là nhóm chiếm địa vị thống trị.

Trong các loài cá của Vườn Quốc gia Bạch Mã đã phát hiện 22 loài có giá trị kinh tế của địa phương được đánh bắt, có giá trị thương mại và sử dụng làm thức ăn.

Theo sách đỏ Việt Nam (2007) và IUCN (2011) đã xác định được 1 loài cá chình hoa (*Aguilla marmorata*) là loài cá quý hiếm ở tính trạng sẽ nguy cấp - bậc V. Theo sách đỏ Việt Nam (Anon, 2000) có 3 loài: cá sinh gai (*Onichostoma laticeps*) và cá chày (*Spinibarbus hollandi*) ở tính trạng nguy cấp - bậc V, cá chình hoa (*Anguilla marmorata*) ở tính trạng hiếm - bậc R

Kiến nghị

Theo điều tra của chúng tôi, còn có nhiều loài chưa thu được mẫu do hạn chế về phương pháp đánh bắt và những loài xuất hiện trong mùa lũ, vì vậy cần tiếp tục nghiên cứu về thành phần loài của cá ở Vườn Bạch Mã ở các mùa trong năm và sử dụng phương pháp đánh bắt hiệu quả hơn.

Còn nhiều loài cá cho đến nay các tài liệu về cá ở Việt Nam chưa đề cập đến. Các loài này có thể là loài mới. Cho nên cần phải có những nghiên cứu sâu hơn để tìm ra nhiều loài mới cho khoa học, bổ sung thành phần loài cho khu hệ rất đa dạng sinh học này.

Cần phải nghiêm cấm triệt để các hình thức khai thác mang tính hủy diệt như dùng thuốc nổ, chất độc, điện và cá hoạt động khai thác khác. Cần khai thác cá hợp lý để bảo tồn sự đa dạng sinh học và phát triển bền vững nguồn lợi cá.

Cần phải tuyên truyền giáo dục, nâng cao kiến thức cho cộng đồng địa phương về tầm quan trọng và ý thức trách nhiệm của mỗi người dân đối với việc bảo tồn và phát triển bền vững khu hệ cá của Vườn Bạch Mã.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Bộ Khoa học và Công nghệ, 2007. *Sách đỏ Việt Nam. Phần động vật*. NXB Nông nghiệp, Hà Nội
Nguyễn Văn Hào và Ngô Sĩ Vân, 2001. *Cá nước ngọt Việt Nam, tập I*. NXB Nông nghiệp, Hà Nội

Nguyễn Văn Hào, 2005. *Cá nước ngọt Việt Nam, tập II, III*. NXB Hà Nội

Võ Văn Phú, Lê Vũ Khôi, Ngô Đắc Chứng, Lê Trọng Sơn, 2004. *Đa dạng sinh học vườn Quốc gia Bạch Mã*. NXB Thuận Hóa Huế.

Mai Đình Yên, 1992. *Định loại các loài cá nước ngọt Nam bộ*. NXB Khoa học Kỹ thuật, Hà Nội

Mai Đình Yên, Nguyễn Xuân Huân, Thạch Mai Hoàng, 2004. *Báo cáo thực địa chuyên đề đa dạng sinh học về cá*. Dự án tăng cường và bảo vệ khu bảo tồn thiên nhiên Dakrong, tỉnh Quảng Trị và vùng phụ cận, Trung tâm nghiên cứu tài nguyên và Môi trường, 12/2004.

FAO, 1999. *Fao species identification Guide Fishery purpose: The living marine Resources ở the Western Central Pacific, Vol. 3,4,5,6*. Rome.

Linberg G.U. (1971) *Fish of World. A key families and checklist. Israel program for scientific*. Translation. Jerusalem – London

Rainboth, W. J. (1996). *Fish of the Cambodian Mekong*. Fao. Rome

Phụ lục: CÁC LOÀI CÁ MỚI BỔ SUNG Ở KHU VỰC MỚI MỞ RỘNG CỦA VƯỜN QUỐC GIA BẠCH MÃ

1. Cá diếc mắt đỏ

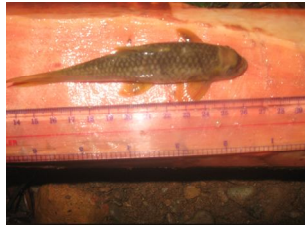






***Carassius auratus auratus* (Linnaeus, 1758)**








Họ: cá chép Cyprinidae




Bộ: cá chép Cypriniformes

Tên khác : cá diếc



<p>2. Cá sứt môi <i>Garra orientalis</i> (Nichols,1925) Họ: cá chép Cyprinidae Bộ: cá chép Cypriniformes</p>	
<p>3. Cá mỡ giác miệng tròn <i>Placocheilus cyclostomatus</i> (Yên,1978). Họ: cá chép Cyprinidae Bộ: cá chép Cypriniformes Tên khác: cá mỡ, cá mỡ miệng tròn.</p>	
<p>4. Cá đục ngô <i>Hermibarbus medius</i> (Yue,1995). Họ: cá chép Cyprinidae Bộ: cá chép Cypriniformes Tên khác: cá linh, cá ngô, cá đục ó.</p>	
<p>5. Cá đục trắng dài <i>Squalidus atromaculatus</i> (Nichols & Pope, 1927) Họ: cá chép Cyprinidae Bộ: cá chép Cypriniformes Tên khác: cá đục trắng</p>	
<p>6. Cá xanh <i>Onychostoma sp1</i> Họ: cá chép Cyprinidae Bộ: cá chép Cypriniformes Tên khác:</p>	
<p>7. Cá xanh <i>Onychostoma sp2</i> Họ: cá chép Cyprinidae Bộ: cá chép Cypriniformes Tên khác:</p>	
<p>8. Cá sao <i>Poropuntius laoensis</i> Gunther,1968 Họ: cá chép Cyprinidae Bộ: cá chép Cypriniformes Tên khác:</p>	

<p>9. Cá sao <i>Propuntius corinatus</i> Kottelat, 1998 Họ: cá chép Cyprinidae Bộ: cá chép Cypriniformes Tên khác:</p>	
<p>10. Cá sao <i>Poropuntius</i> sp Họ: cá chép Cyprinidae Bộ: cá chép Cypriniformes Tên khác:</p>	
<p>11. Cá sao <i>Poropuntius</i> sp Họ: cá chép Cyprinidae Bộ: cá chép Cypriniformes Tên khác:</p>	
<p>12. Cá cháo <i>Opsariichthys</i> sp Họ: cá chép Cyprinidae Bộ: cá chép Cypriniformes Tên khác:</p>	
<p>13. Cá cháo <i>Opsariichthys</i> sp Họ: cá chép Cyprinidae Bộ: cá chép Cypriniformes Tên khác:</p>	
<p>14. Cá chày <i>Spinibarbus hollandi</i> Oshima, 1919 Họ: cá chép Cyprinidae Bộ: cá chép Cypriniformes Tên khác: cá chày đất</p>	
<p>15. Cá mại sọc bên <i>Rasbora steineri</i> (Nichols và Popes, 1927). Họ: cá chép Cyprinidae Bộ: cá chép Cypriniformes Tên khác: cá mại sọc</p>	

<p>16. Cá vây bằng thường Anamia normani (Hora, 1931) Họ: Cá tám đá Balitoridae Bộ: cá chép Cypriniformes Tên khác: cá vây bằng miền trung</p>	
<p>17. Cá chạch: chưa xác định được Họ: Cá chạch Cobitidae Bộ: cá chép Cypriniformes Tên khác:</p>	
<p>18. Cá chiên súi mắt nhỏ Glyptothorax strabonis (Frey,2008). Họ cá chiên : Sisoridae Bộ cá nheo: Siluriformes Tên khác: cá chiên súi</p>	
<p>19. Cá rô mó Coreoperca sp. (Herzenatein, 1896) Họ cá rô mo Percichthyidae Bộ cá vược Perciformes Tên khác: cá mo, cá rô mo</p>	