

DOI:10.22144/ctu.jsi.2020.021

THÀNH PHẦN LOÀI CÁ TRONG VÙNG ĐỆM KHU BẢO TỒN U MINH THƯỢNG VÀ U MINH HẠ

Nguyễn Thị Ngọc Trân^{1*}, Huỳnh Bảo Anh Quân², Nguyễn Thanh Lam³, Trần Đắc Định¹ và Dương Thúy Yên¹

¹Khoa Thủy Sản, Trường Đại học Cần Thơ

²Cao học Nuôi trồng thủy sản Khóa 23, Khoa Thủy Sản, Trường Đại học Cần Thơ

³Cao học Nuôi trồng thủy sản Khóa 24, Khoa Thủy Sản, Trường Đại học Cần Thơ

*Người chịu trách nhiệm về bài viết: Nguyễn Thị Ngọc Trân (email: ntntran@ctu.edu.vn)

ABSTRACT

U Minh National Parks, which comprises of U Minh Thuong (UMT, Kien Giang province) and U Minh Ha (UMH, Ca Mau province) with the typical Melaleuca forest ecosystem submerged in aluminum soil is a habitat for many freshwater fish species. This study was aimed to identify fish composition distributed in areas around UMT and UMH National Parks. After the sampling period (09/2017 to 08/2019), 54 fish species were found belonging to 40 genera, 23 families and 10 orders in UMT, and 31 fish species belong to 22 genera, 13 families and 6 orders in UMH. Orders Cypriniformes and Perciformes show high numbers of species in both two areas. Nevertheless, fish in UMT area is more abundant and diverse. Particularly, there were 4 orders, 10 families and 20 genera only appearing in UMT such as Cyclocheilichthys apogon, Clupeichthys aesarnensis, Macragnathus circumcinctus, Parambassis wolffii, ... Conversely, two fish species including Amblypharyngodon chulabhornae and Parambassis siamensis were found only in UMH. Differences in fish composition can be explained by levels of water exchange inside and outside of National Park and degrees of alum intrusion in water in these two study areas.

TÓM TẮT

Vườn Quốc Gia U Minh gồm khu vực VQG U Minh Thượng (UMT, Kiên Giang) và U Minh Hạ (UMH, Cà Mau) với hệ sinh thái đặc biệt của rừng tràm úng phèn là nơi cư trú của nhiều loài cá nước ngọt. Nghiên cứu này nhằm đánh giá thành phần loài cá phân bố ở khu vực xung quanh hay còn gọi là vùng đệm UMT và UMH. Sau thời gian thu mẫu (từ 09/2017 đến 08/2019), kết quả đã ghi nhận được 54 loài cá thuộc 40 giống, 23 họ và 10 bộ phân bố ở khu vực UMT và 31 loài cá thuộc 22 giống, 13 họ và 6 bộ phân bố ở UMH. Cả hai khu vực đều có thể hiện sự đa dạng về số loài trong bộ cá chép (Cypriniformes) và bộ cá vược (Perciformes). Tuy nhiên, khu vực UMT có sự phong phú và đa dạng hơn về số lượng và thành phần loài cá so với khu vực UMH, cụ thể là có 4 bộ, 10 họ và 20 giống cá chỉ xuất hiện ở khu vực UMT với đại diện các loài cá như cá ba ki lô, cá com, cá chạch khoang, cá sơn bầu, ... Ngược lại, hai loài cá tráo và cá sơn xiêm chỉ xuất hiện ở UMH nhưng không thu được ở UMT. Sự khác biệt trên có thể do sự khác nhau về trao đổi nước ngọt giữa khu vực trong và ngoài vườn quốc gia cũng như mức độ nhiễm phèn ở cả hai khu vực nghiên cứu.

Thông tin chung:

Ngày nhận bài: 21/10/2019

Ngày nhận bài sửa: 17/11/2019

Ngày duyệt đăng: 23/04/2020

Title:

The species composition of fish distributed in surrounding areas of U Minh Thuong and U Minh Ha National Parks

Từ khóa:

Đa dạng loài, thành phần loài cá, U Minh Hạ, U Minh Thượng

Keywords:

Fish composition, species diversity, U Minh Ha, U Minh Thuong

Trích dẫn: Nguyễn Thị Ngọc Trân, Huỳnh Bảo Anh Quân, Nguyễn Thanh Lam, Trần Đắc Định và Dương Thúy Yên, 2020. Thành phần loài cá trong vùng đệm khu bảo tồn U Minh Thượng và U Minh Hạ. Tạp chí Khoa học Trường Đại học Cần Thơ. 56(Số chuyên đề: Thủy sản)(1): 185-191.

1 GIỚI THIỆU

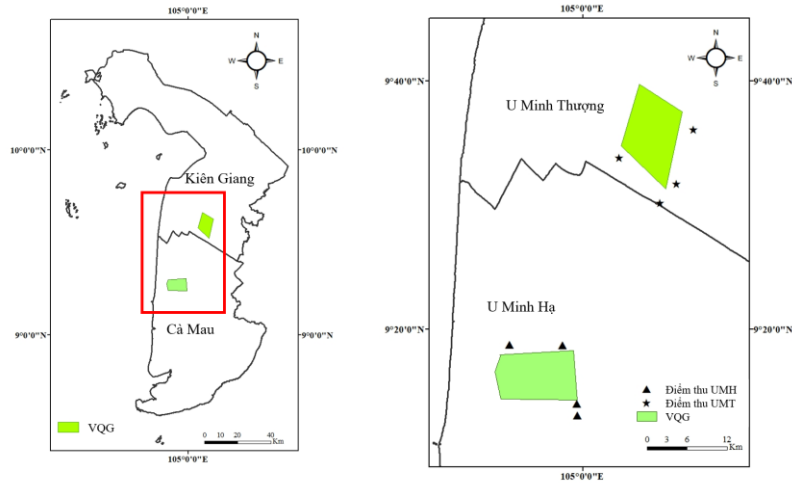
Vườn Quốc Gia (VQG) U Minh hay còn gọi là Rừng U Minh có diện tích gần 2.000 km² được chia thành hai khu riêng biệt ngăn cách bởi con sông Trẹm và sông Cái Tàu chảy qua hai tỉnh Kiên Giang và Cà Mau (Vietnam Forestry, 2019). Trong đó, VQG U Minh Thượng (UMT) thuộc địa phận huyện Vĩnh Thuận, tỉnh Kiên Giang có diện tích khoảng 80,53 km² được nâng cấp từ khu bảo tồn thiên nhiên lên thành VQG năm 2002. VQG U Minh Hạ (UMH) được nâng cấp thành VQG năm 2006 có diện tích khoảng 82,86 km² thuộc địa phận hai huyện U Minh và Trần Văn Thời, tỉnh Cà Mau (Lâm Quang Thái, 2015). Cả hai VQG đều nằm trong danh sách khu dự trữ sinh quyển thế giới được UNESCO công nhận với hệ sinh thái rừng tràm úng phèn trên đất than bùn đặc thù, được xếp vào hạng quý hiếm và độc đáo trên thế giới. VQG được chia làm hai vùng chính là vùng lõi nằm ở vị trí trung tâm bao gồm các khu bảo tồn, phục hồi các hệ sinh thái; và vùng đệm nằm ở xung quanh vùng lõi là nơi sinh sống của các hộ dân. Vùng lõi và vùng đệm thông thương với nhau bằng hệ thống kênh, rạch với nhiều cửa cống cấp, thoát nước được mở vào mùa mưa và đóng vào mùa khô (Trung tâm Bảo tồn Thiên nhiên Việt, 2004a, 2004b).

VQG UMT và UMH đều có sự đa dạng sinh học cao, trong đó có sự hiện diện phong phú và đa dạng của các loài cá nước ngọt. Theo một số nghiên cứu trước đây, thành phần loài cá ở VQG UMT có 64 loài cá nước ngọt và nước lợ (Bùi Hữu Mạnh, 2011). Trong khi đó, VQG UMH có khoảng 37 loài cá thuộc 19 họ (Lâm Quang Thái, 2015). Tuy nhiên, kết quả về thành phần loài cá chưa có sự cập nhật trong giai đoạn những năm gần đây. Ngoài ra, trong các nghiên cứu trên, kết quả một phần đến từ phỏng vấn điều tra từ các hộ dân sống ở vùng đệm của VQG và các chợ nên sẽ không đánh giá được chính xác địa điểm cụ thể phân bố của các loài cá. Hoạt động đóng và mở cống thoát nước ra vào giữa vùng

đệm và vùng lõi vào đầu mùa mưa và mùa khô cũng ảnh hưởng đến thành phần loài cá giữa hai mùa ở trong và ngoài VQG. Hơn nữa, dưới sự tác động của biến đổi khí hậu ngày càng khắc nghiệt điển hình là hiện tượng xâm nhập mặn và hạn hán kéo dài, kèm với việc tàn phá rừng và đánh bắt trái phép của người dân, ít nhiều đã và đang ảnh hưởng đến sự suy giảm thành phần loài cá ở các VQG (Đặng Nguyễn Anh và *ctv.*, 2016). Vì vậy, hoạt động đánh giá, cập nhật lại những thông tin về thành phần loài là yêu cầu cần thiết. Cho đến hiện nay, các nghiên cứu chỉ tập trung đánh giá thành phần loài cá ở vùng lõi của VQG nên chưa có cái nhìn tổng quan về thành phần loài cá cũng như sự giao lưu ảnh hưởng qua lại giữa hai vùng lõi và đệm. Nghiên cứu này nhằm cung cấp thông tin về thành phần loài cá phân bố ở xung quanh VQG ở thời điểm hiện tại. Từ đó, có thể so sánh được sự khác biệt giữa vùng đệm và vùng lõi, đánh giá được sự biến động về số lượng loài cá so với các nghiên cứu trước, tạo tiền đề cho các nghiên cứu về bảo tồn và tái tạo sự đa dạng sinh học sau này.

2 PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Thành phần loài cá được thu từ tháng 9 năm 2017 đến tháng 8 năm 2019, chia thành bảy đợt ở UMT và ba đợt ở UMH với chu kỳ thu mẫu tập trung vào các tháng 9-11 và tháng 5-6 ở UMT và tháng 1-2 và tháng 5-8 ở UMH. Các địa điểm thu mẫu xung quanh VQG UMT và UMH là các địa điểm thuộc vùng đệm của VQG nằm trên tuyến kênh đào tập trung dân cư sinh sống được thể hiện trên Hình 1. Số lượng đợt và các điểm thu mẫu dựa trên khảo sát ban đầu với kết quả cho thấy khu vực UMT có diện tích nước ngọt cũng như số lượng hộ khai thác thủy sản nhiều hơn so với khu vực UMH. Tại mỗi điểm thu, mẫu cá được thu trực tiếp từ các hộ đánh bắt bằng nhiều ngư cụ khác nhau như chài, lợp, lờ, lưới chụp, chum, lưới kéo, nhằm đảm bảo thu được cá phân bố ở tất cả các tầng nước. Số lượng mỗi đợt thu từ 250-350 cá thể, trong đó tùy theo mức độ phong phú mà số lượng cá thể mỗi loài thu từ 2-30 cá thể.



Hình 1: Bản đồ điểm thu mẫu ở khu vực vùng đệm VQG U Minh Hạ và U Minh Thượng

(Hình ảnh được vẽ bằng phần mềm Arcmap 10.6)

Phương pháp xử lý và định danh mẫu cá: Tất cả mẫu vật thu thập được chụp hình và xử lý, định hình bằng Formalin 10%, đối với những cá thể có kích thước lớn được tiêm Formalin 40% trực tiếp vào xoang bụng, đưa về phòng thí nghiệm định loại và lưu giữ. Mẫu vật sau khi phân tích được bảo quản trong thiết bị lưu trữ mẫu cùng với hóa chất Formalin 10% và lưu giữ.

Tất cả mẫu vật thu thập được xử lý, định danh tên khoa học và sắp xếp theo hệ thống phân loại của Fishbase (Froese and Pauly, 2019.). Ngoài ra, việc định danh loài cũng được tham khảo từ các tài liệu về thành phần loài cá ở Đồng bằng sông Cửu Long và lưu vực sông Mekong của Trương Thủ Khoa và Trần Thị Thu Hương (1993), Rainboth (1996) và Tran *et al.* (2013).

Số lượng mẫu cá được sắp xếp và đánh dấu theo từng đợt thu mẫu. Cấu trúc thành phần loài cá theo bộ, họ, giống và loài được tính bằng tỉ lệ phần trăm. Mức độ phong phú của mỗi loài được ghi nhận sau mỗi lần thu mẫu. Mức độ phong phú của các loài được xác định như sau: tính chung cho tất cả các giai đoạn thu mẫu nếu số lượng ít hơn 5 cá thể (<30%)

được xếp vào nhóm hiếm, số lượng ít hơn 20 cá thể và nhiều hơn 5 cá thể (30-60%) được xếp vào nhóm trung bình và từ 20 cá thể trở lên được xếp vào nhóm nhiều (>60%) (Lê Kim Ngọc và *ctv.*, 2018; Mai Viết Văn, 2019).

3 KẾT QUẢ

3.1 Thành phần loài cá phân bố ở vùng đệm của VQG

Thành phần loài cá thu được từ năm 2017 đến 2019 là 56 loài phân bố ở vùng đệm VQG UMT và UMH. Trong đó, có 29 loài cá xuất hiện ở cả hai khu vực, 25 loài cá (Bảng 1) chỉ xuất hiện ở khu vực UMT và hai loài cá (cá sơn xiêm *Parambassis siamensis* và cá tráo *Amblypharyngodon chulabhornae*) chỉ xuất hiện ở khu vực UMH. Cụ thể, vùng đệm của VQG UMT có tổng cộng 54 loài thuộc 40 giống, 23 họ và 10 bộ. Vùng đệm của VQG UMH thu được tổng cộng 31 loài cá thuộc 22 giống, 13 họ và 6 bộ. Thành phần loài và mức độ phong phú của các loài cá phân bố ở khu vực vùng đệm của VQG UMT và UMH được thể hiện ở Bảng 1.

Bảng 1: Danh sách thành phần loài cá phân bố ở vùng đệm VQG UMT và UMH

STT	Loài	Tên khoa học	Họ	UMT	UMH
1	Cá sơn xiêm	<i>Parambassis siamensis</i>			+++
2	Cá sơn bầu	<i>Parambassis wolffii</i>	Ambassidae	+++	
3	Cá rô đồng	<i>Anabas testudineus</i>	Anabantidae	+++	+++
4	Cá bạc đầu	<i>Aplocheilus panchax</i>	Aplocheilidae	++	++
5	Cá chột giấy	<i>Mystus albolineatus</i>		+	
6	Cá chột trắng	<i>Mystus gulio</i>		+++	+++
7	Cá chột sọc	<i>Mystus mysticetus</i>	Bagridae	++	+

STT	Loài	Tên khoa học	Họ	UMT	UMH
8	Cá nhái	<i>Xennatodon sp</i>	Belonidae	+++	
9	Cá heo vạch	<i>Yasuhikotakia modesta</i>	Botiidae	+	
10	Cá dày	<i>Channa lucius</i>		++	++
11	Cá lóc bông	<i>Channa micropeltes</i>	Channidae	++	++
12	Cá lóc đen	<i>Channa striata</i>		+++	+++
13	Cá rô phi đen	<i>Oreochromis mossambicus</i>	Ciclidae	+++	+++
14	Cá rô phi vàng	<i>Oreochromis niloticus</i>		+++	+++
15	Cá trê trắng	<i>Clarias batrachus</i>		+	+
16	Cá trê vàng	<i>Clarias macrocephalus</i>	Clariidae	++	++
17	Cá trê lai	<i>Clarias macrocephalus x Clarias gariepinus</i>		+	
18	Cá com	<i>Clupeichthys aesaransensis</i>	Clupeidae	++	
19	Cá tráo	<i>Amblypharyngodon chulabhornae</i>			+++
20	Cá mè vinh	<i>Barbonymus gonionotus</i>		++	+
21	Cá trâm	<i>Boraras urophthalmoides</i>		++	+++
22	Cá ba kỳ đỏ	<i>Cyclocheilichthys apogon</i>		+++	
23	Cá cóc	<i>Cyclocheilichthys lagleri</i>		+	
24	Cá chép kính	<i>Cyprinus rubrofuscus</i>		+	
25	Cá lòng tong sắt	<i>Esomus metallicus</i>		++	++
26	Cá ngựa	<i>Hampala dispar</i>		++	
27	Cá linh rìa xiêm	<i>Henicorhynchus siamensis</i>	Cyprinidae	+	
28	Cá ét mọi	<i>Labeo chrysophekadion</i>		+	
29	Cá trôi	<i>Labeo rohita</i>		+	
30	Cá lảnh canh xiêm	<i>Parachela siamensis</i>		+	+
31	Cá đánh	<i>Puntioplites proctozystron</i>		++	
32	Cá rầm	<i>Puntius brevis</i>		+++	+++
33	Cá lòng tong	<i>Rasbora paviana</i>		++	++
34	Cá lòng tong đuôi đỏ	<i>Rasbora borapetensis</i>		+++	+++
35	Cá bóng tượng	<i>Oxyeleotris marmorata</i>	Eleotridae	+++	+++
36	Cá bóng cát	<i>Glossogobius aureus</i>	Gobiidae	++	
37	Cá lim kìm ao	<i>Dermogenys siamensis</i>		+++	+++
38	Cá lim kìm sông	<i>Zenarchopterus ectuntio</i>	Hemiramphidae	+++	+++
39	Cá lau kiếng	<i>Pterygoplichthys disjunctivus</i>	Loricariidae	+++	
40	Cá chạch khoang	<i>Macrogathus circumcinctus</i>		+	
41	Cá chạch xiêm	<i>Macrogathus siamensis</i>	Mastacembelidae	+	
42	Cá chạch bông	<i>Mastacembelus favus</i>		+	
43	Cá thát lát còm	<i>Chitala ornata</i>		++	
44	Cá thát lát	<i>Notopterus notopterus</i>	Notopteridae	+++	+++
45	Cá lia thia xiêm	<i>Betta sp. (cf. mahachaiensis)</i>		++	++
46	Cá tai tượng	<i>Osphronemus goramy</i>		+	
47	Cá bãi trầu	<i>Trichopsis pumila</i>		+	+
48	Cá bãi trầu	<i>Trichopsis vittata</i>	Osphronemidae	+++	+++
49	Cá sặc điệp	<i>Trichopodus microlepis</i>		+++	+++
50	Cá sặc rằn	<i>Trichopodus pectoralis</i>		+++	+++
51	Cá sặc bướm	<i>Trichopodus tritropterus</i>		+++	+++
52	Cá tra	<i>Pangasianodon hypophthalmus</i>	Pangasiidae	+	
53	Cá rô biển	<i>Pristolepis fasciata</i>	Pristolepididae	+++	+++
54	Cá trèn bầu	<i>Ompok siluroides</i>	Siluridae	++	
55	Cá ngựa xương	<i>Doryichthys boaja</i>	Syngnathidae	+	
56	Cá nóc	<i>Tetraodon cochinchinensis</i>	Tetraodontidae	++	

Chú thích: Dấu (+) thể hiện sự có mặt của loài cá đó. Trong đó: (+) số lượng hiếm, (++) số lượng trung bình, (++++) số lượng nhiều (Mai Việt Văn, 2019; Lê Kim Ngọc và ctv., 2018)

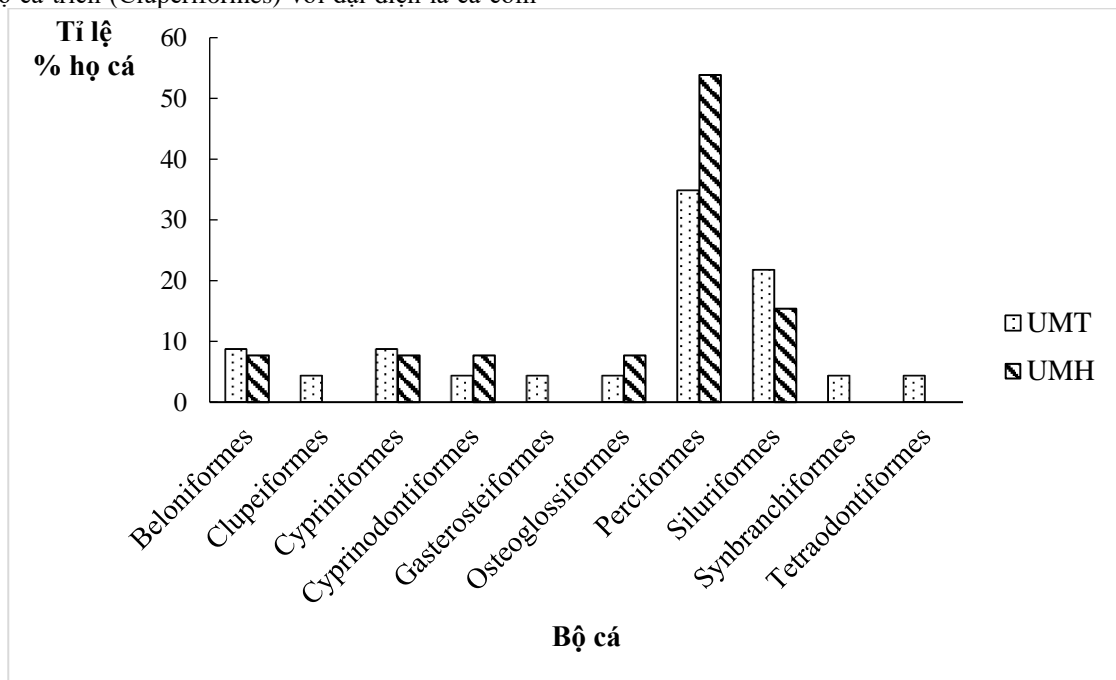
Về mức độ phong phú của mỗi loài ở cả hai vùng đệm, các loài cá có giá trị kinh tế như cá lóc, cá rô đồng, cá thát lát, cá sặc rằn, cá bống tượng, cá rô biển có số lượng nhiều trong tất cả các lần thu mẫu. Ngoài ra còn có các loài cá nhỏ như bải trầu, lim kim, cá nhái, cá lòng tong, cá rầm cũng thu được với số lượng nhiều (> 20 cá thể/ loài ở mỗi lần thu mẫu).

3.2 Cấu trúc thành phần loài phân bố ở vùng đệm của VQG

Sự khác biệt về thành phần loài giữa vùng đệm của VQG UMT và UMH được thể hiện qua kết quả cấu trúc thành phần loài. Xét ở mức độ bộ, vùng đệm UMT có 10 bộ, nhiều hơn so với 6 bộ ở vùng đệm UMH. Các bộ cá không xuất hiện ở UMH bao gồm bộ cá trích (Cluperiformes) với đại diện là cá com

(*Clupeichthys aesarnensis*), bộ cá chia vôi (Gasterosteiformes) với đại diện là cá ngựa xương (*Doryichthys boaja*), bộ mang liềm (Synbranchiformes) với đại diện là ba loài cá chạch khoang (*Macrornathus circumcinctus*), cá chạch xiêm (*Macrornathus siamensis*) và các chạch bông (*Mastacembelus favus*) và bộ cá nóc với đại diện là cá nóc (*Tetraodon cochinchinensis*).

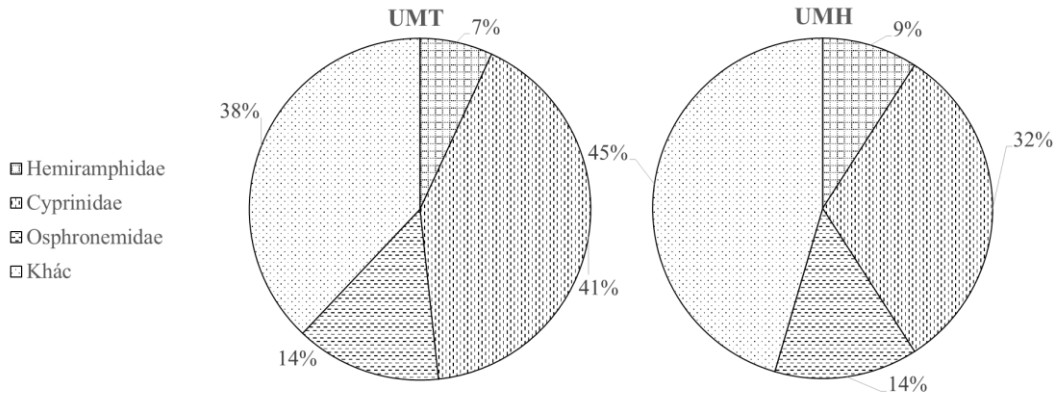
Xét về họ cá, tổng cộng có 23 họ cá đã thu được ở cả hai vùng. Trong đó, bộ cá vược (Perciformes) là đa dạng nhất với 8 họ (34,78%) ở UMT và 7 họ (53,85%) ở UMH. Tiếp theo là bộ cá da trơn (Siluriformes) chiếm tỉ lệ 21,74% (5 họ) ở UMT và 15,38% (2 họ) ở UMH. Các họ cá còn lại có số lượng từ 1 đến 2 họ được thể hiện ở Hình 2.



Hình 2: Cấu trúc thành phần họ cá phân bố ở vùng đệm U Minh

Trong sáu bộ cá hiện diện ở cả hai khu vực thì có 13 họ cá đều xuất hiện ở cả hai nơi và sáu họ cá (1 giống/họ) chỉ xuất hiện ở khu vực UMT gồm họ cá nhái Belonidae với đại diện là cá nhái (*Xennatodon* sp.), họ cá heo Botiidae với đại diện là cá heo vạch (*Yasuhikotakia modesta*), họ cá bống trắng Gobiidae với đại diện là cá bống cát (*Glossogobius aureus*), họ cá lau kiếng Loricariidae đại diện là cá lau kiếng, họ cá tra Pangasiidae với đại diện một loài cá tra (*Pangasianodon hypophthalmus*) và họ cá nheo Siluridae với một loài cá trên bầu (*Ompok siluroides*). Khi so sánh về thành phần các họ cá phân bố ở cả hai khu vực, xu

hướng chung là họ cá chép Cyprinidae chiếm tỉ lệ số lượng giống trong họ cao nhất với 41,37% (12 giống) ở UMT và 31,82% (7 giống) ở UMH. Chiếm tỉ lệ lớn thứ hai với số lượng bốn giống (13,79%) và ba giống (13,64%) lần lượt ở UMT và UMH là họ cá tai tượng Osphronemidae, tiếp theo là họ cá lim kim Hemiramphidae với số lượng hai giống ở cả hai khu vực chiếm tỉ lệ 6,9% ở UMT và 9,09% ở UMH. Các họ cá còn lại chỉ có 1 giống/ họ bao gồm họ cá bạc đầu Aplocheilidae, họ cá sơn Ambassidae, họ cá rô Anabantidae, họ cá lóc Channidae, họ cá rô phi Cichlidae, họ cá bống đen Eleotridae, họ cá rô biển Pristolopidae, họ cá ngạnh Bagridae và họ cá trê Clariidae (Hình 3).



Hình 3: Tỷ lệ giống cá của các họ cá phân bố ở cả hai khu vực U Minh

Xét về giống cá, tổng cộng 41 giống được xác định ở khu vực vùng đệm U Minh và có 22 giống phân bố ở cả hai khu vực vùng đệm. Về số lượng loài phân bố ở cả hai khu vực, cả hai nơi đều có sự giống nhau với từ 1 – 2 loài/ giống cá. Riêng chỉ có giống *Mystus* với loài cá chột giấy (*Mystus albolineatus*) là chỉ xuất hiện ở khu vực UMT và không tìm thấy ở khu vực UMH qua các lần thu mẫu.

4 THẢO LUẬN

Nghiên cứu này đã ghi nhận 56 loài cá của khu vực vùng đệm U Minh, chiếm tỉ lệ 17,4% trên tổng số 322 loài cá phân bố ở khu vực Đồng Bằng Sông Cửu Long (Trần Đắc Định và *ctv.*, 2013). Riêng ở UMT, số loài thu được trong thời gian nghiên cứu là 53 loài. Nghiên cứu trước đây của Bùi Hữu Mạnh (2011) cho biết có 64 loài cá ở khu vực VQG UMT. Tuy nhiên, số lượng và danh sách các loài cá của nghiên cứu trên chỉ mang tính chất tương đối vì số liệu được ghi nhận bằng điều tra, phỏng vấn người dân và chưa thu được mẫu vật cụ thể. Ngoài ra, trong danh sách trên có đến 27 loài cá được bổ sung vào danh mục được mua ở chợ Thạnh Yên, là khu vực nước lợ nằm cách xa với vùng đệm của VQG UMT. Số loài cá ở UM ít hơn so với các khu bảo tồn hay VQG khác như khu bảo tồn Đất ngập nước Láng Sen có 86 loài, VQG Tràm Chim có khoảng 130 loài cá (WWF Việt Nam, 2015). Sự chênh lệch về số lượng loài cá ở các khu vực trên có thể do sự khác biệt về môi trường nước. Trong đó, khu bảo tồn Láng Sen và VQG Tràm Chim là vùng nước ngọt quanh năm, thích hợp là nơi cư trú của rất nhiều loài cá khác nhau. Ngược lại, khu vực U Minh có hệ thống rừng tràm úng phèn trên đất than bùn (Vietnam Forestry, 2019). Nước ở khu vực vùng đệm của UMT mang tính axit rất cao (pH 3-4) (Trung tâm Bảo tồn Thiên nhiên Việt, 2004a). Các đặc điểm môi trường nước

như trên đã hạn chế sinh sống của rất nhiều loài cá, làm giảm số lượng loài cá ở khu vực nghiên cứu so với các khu vực đất ngập nước khác. Nghiên cứu về thành phần loài cá phân bố ở các VQG cũng như các khu Bảo tồn còn rất hạn chế, do đó việc so sánh về thành phần loài giữa các khu vực trên gặp khó khăn. Nghiên cứu duy nhất về thành phần loài cá ở VQG UMT của Bùi Hữu Mạnh (2011) ghi nhận có 37 loài cá nước ngọt (trong số 64 loài được báo cáo, có 27 loài cá nước lợ thu ở vùng khác, không phải UMT) thuộc 8 bộ, 18 họ và 28 giống. So với báo cáo trên thành phần loài cá trong nghiên cứu hiện nay ở UMT nhiều hơn về số lượng bộ (10), họ (23) và giống (40). Trong đó, xét về bộ cá, cả hai nghiên cứu đều có sự xuất hiện của các bộ cá phổ biến như bộ cá lim kim Beloniformes, bộ cá chép Cypriniformes, bộ cá thát lát Osteoglossiformes, bộ cá vược Perciformes, bộ cá da trơn Siluriformes, bộ mang liên Synbranchiformes và bộ cá nóc Tetraodontiformes. Đặc biệt trong nghiên cứu này có sự bổ sung thêm bộ cá trích Clupeiformes, bộ cá sọc Cyprinodontiformes và bộ cá chìa vôi Gasterosteiformes, không có sự xuất hiện của bộ cá suốt Atheriniformes với đại diện là cá bụng đầu (*Phenacostethus smithi*). Xét về họ cá, nghiên cứu này đã bổ sung thêm vào danh sách thành phần loài cá với 8 họ cá mới (Clupidae, Bottidae, Aplocheilidae, Syngnathidae, Cichlidae, Loricariidae, Pangasiidae, Mastacembelidae) so với nghiên cứu trước. Tuy nhiên, họ cá sọc Adrianichthyidae với đại diện là cá sọc (*Oryzias minutilus*) lại không tìm được sự hiện diện của cá thể. Nhìn chung, nghiên cứu này đã đóng góp vào danh sách thành phần loài cá phân bố ở khu vực vùng UMT với 24 loài, thuộc 8 bộ, 14 họ và 21 giống. Một số đại diện loài có mức độ xuất hiện phong phú như cá ba kì đồ và cá chột sọc. Do một số hạn chế của nghiên cứu trước đây (đã nêu ở trên)

nên số liệu ghi nhận ở nghiên cứu hiện nay phản ánh chính xác hơn tình hình thực tế về thành phần và số lượng loài cá ở khu vực U Minh Thượng.

Khi so sánh giữa hai vùng đệm của VQG UMT và UMH thì thành phần và số lượng loài cá ở UMT phong phú và đa dạng hơn so với UMH. Trong đó, hầu hết các loài thuộc nhóm cá đen có thể chịu được điều kiện nước axit như cá lóc, cá trê, cá sặc, cá rô đều phân bố ở khu vực UMH. Tuy nhiên, các loài thuộc họ cá chép Cyprinidae (như cá ba ki rô, cá ét mọi, cá trôi,...) chỉ có thể sống ở nước ngọt có nước trung tính, pH = 5 – 6 (Froese and Pauly, 2019.; Rahel and Magnuson, 1983). Những loài cá này được ghi nhận xuất hiện ở khu vực UMT, độ pH đo được (trong khi thu mẫu) là 5,0 – 6,7. Trong khi đó, khu vực UMH nhiễm phèn nặng (pH<4) do hậu quả của việc cháy rừng, người dân bơm nước mặn trái phép để nuôi tôm, hoạt động giữ nước giữa hai mùa khô và mưa để phòng chống cháy rừng (Trần Nguyễn Hải và ctv., 2013; Trung tâm Bảo tồn Thiên nhiên Việt, 2004b). Mặc dù cả hai vùng đều có đặc điểm là đất phèn, khu vực vùng đệm của UMT bao bọc lấy vùng lõi với hệ thống kênh, mương chằng chịt, với sự trao đổi nước qua hệ thống nhiều cửa cống đã làm giảm độ phèn trong nước ở khu vực này tạo điều kiện cho nhiều loài cá hơn sinh sống.

5 KẾT LUẬN

Nghiên cứu đã xác định được 56 loài cá phân bố ở khu vực vùng đệm của VQG U Minh. Trong đó, có 54 loài thuộc 40 giống, 23 họ và 10 bộ phân bố ở khu vực UMT và 31 loài cá thuộc 22 giống, 13 họ và 6 bộ phân bố ở UMH. Như vậy, thành phần và số lượng loài ở khu vực UMT đa dạng hơn so với khu vực UMH. Bộ cá chép (Cypriniformes) và bộ cá vược (Perciformes) là hai bộ có số lượng loài đa dạng ở cả hai khu vực vùng đệm của VQG U Minh.

LỜI CẢM ƠN

Đề tài này được tài trợ bởi Dự án Nâng cấp Trường Đại học Cần Thơ **VN14-P6** bằng nguồn vốn vay ODA từ Chính phủ Nhật Bản.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Bùi Hữu Mạnh, 2011. Danh mục các loài cá nước ngọt Vườn Quốc Gia U Minh Thượng. Wild Life At Risk, 2 trang.

- Đặng Nguyên Anh, Irene Leonardelli, Ana Alicia Dipierri, 2016. Đánh giá bằng chứng: di cư, môi trường và biến đổi khí hậu. Tổ chức Di cư Quốc tế, 98 trang.
- Froese, R., Pauly, D., 2019. Fishbase - World Wide Web Electron. Publ, accessed on 20 September 2019.
- Lâm Quang Thái, 2015. Giới thiệu Vườn Quốc gia U Minh Hạ. UBND Tỉnh Cà Mau, Vườn Quốc Gia U Minh Hạ, truy cập ngày 26/09/2019. Địa chỉ <http://vuonqgumh.camau.gov.vn>.
- Mai Việt Văn, 2019. Thành Phần Loài Cá, Tôm Phân Bố Vùng Dự Án Thủy Lợi Ô Môn - Xà No. Tạp chí Khoa học Trường Đại học Cần Thơ. 55: 51–60.
- Lê Kim Ngọc, Sơn Ngọc Huyền, Nguyễn Thị Ngọc Huệ, và ctv. 2018. Thành phần loài cá ở lưu vực sông Hậu thuộc địa phận tỉnh Hậu Giang. Tạp chí Khoa học Đại học Quốc gia Hà Nội: Khoa học Tự nhiên và Công nghệ. 34: 90–104.
- Rahel, F.J., Magnuson, J.J., 1983. Low pH and the Absence of Fish Species in Naturally Acidic Wisconsin Lakes: Inferences for Cultural Acidification. Can. J. Fish. Aquat. Sci. 40: 3–9.
- Rainboth, W.J., 1996. Fishes Of The Cambodian Mekong, FAO, 310 pages.
- Trần Nguyễn Hải, Nguyễn Mỹ Hoa, Võ Thị Gương, 2013. Khảo sát đặc tính hóa học môi trường nước ở vùng ngoại biên và vùng lõi Vườn Quốc Gia U Minh Hạ-Cà Mau. Tạp chí Khoa học Trường Đại học Cần Thơ. 26: 105–112.
- Tran, D.D., Shibukawa, K., Nguyen, T.P., et al. 2013. Fishes of the Mekong Delta, Vietnam. Can Tho University Publishing House, Can Tho, 178 pages.
- Trương Thủ Khoa, Trần Thị Thu Hương, 1993. Định Loại Cá Nước Ngọt Vùng Đồng Bằng Sông Cửu Long. Trường Đại học Cần Thơ, 361 trang.
- Trung tâm Bảo tồn Thiên nhiên Việt, 2004a. Vườn Quốc Gia U Minh Thượng, in: Sách Thông Tin về Các Khu Bảo vệ Hiện Có và Đề Xuất ở Việt Nam.
- Trung tâm Bảo tồn Thiên nhiên Việt, 2004b. Khu Bảo tồn thiên nhiên Vồ Dơi, in: Sách Thông Tin về Các Khu Bảo vệ Hiện Có và Đề Xuất ở Việt Nam.
- Vietnam Forestry, 2019. Rừng U Minh là một khu rừng được xếp vào loại quý hiếm trên thế giới. Kiến thức về rừng U Minh Hạ và rừng U Minh Thượng. truy cập ngày 01/10/2019. Địa chỉ <https://vietnamforestry.org.vn>
- WWF Việt Nam, 2015. WWF Việt Nam 20 năm và những thành tựu nổi bật. World Wild Fund Viet Nam, 46 trang.