

THÀNH PHẦN LOÀI TRONG HỌ CÁ CĂNG TERAPONTIDAE (CENTRARCHIFORMES) Ở MỘT SỐ VÙNG CỬA SÔNG CỦA TỈNH THANH HÓA

Trịnh Thị Thu^{1*}, Nguyễn Thành Nam², Hoàng Ngọc Thảo¹

¹Trường Đại học Hồng Đức, Thanh Hóa, Việt Nam

²Trường Đại học Khoa học tự nhiên, Đại học quốc gia Hà Nội, Việt Nam

ARTICLE INFORMATION TÓM TẮT

Journal: Vinh University
Journal of Science
ISSN: 1859-2228

Volume: 53

Issue: 1A

***Correspondence:**
thukxs@gmail.com

Received: 02 October 2023

Accepted: 03 November 2023

Published: 20 March 2024

Citation:

Trịnh Thị Thu, Nguyễn Thành Nam, Hoàng Ngọc Thảo (2024). Thành phần loài trong họ cá cặng Terapontidae (Centrarchiformes) ở một số vùng cửa sông của tỉnh Thanh Hóa. *Vinh Uni. J. Sci.* Vol. 53 (1A), pp. 5-16
doi: 10.56824/vujs.2023a114

OPEN ACCESS

Copyright © 2024. This is an Open Access article distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution License \(CC BY NC\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/), which permits non-commercially to share (copy and redistribute the material in any medium) or adapt (remix, transform, and build upon the material), provided the original work is properly cited.

Nghiên cứu được tiến hành qua 7 đợt khảo sát và phân tích mẫu từ tháng 10/2021 đến tháng 7/2023, tại 4 vùng cửa sông của tỉnh Thanh Hóa là Cửa Hới, Cửa Lạch Trường, Cửa Lạch Ghép và Cửa Lạch Bạng. Kết quả nghiên cứu đã xác định được 5 loài thuộc 3 giống trong họ Cá cặng Terapontidae; bổ sung một loài (*Pelates quadrilineatus*) so với các nghiên cứu trước đây của Dương Quang Ngọc (2007), Nguyễn Xuân Huân và cộng sự (2014), đã xây dựng khóa định loại đến loài cho họ Terapontidae ở khu vực nghiên cứu. So với thành phần loài của Việt Nam, số loài trong họ Cá cặng ở khu vực nghiên cứu khá đa dạng, chiếm 63% số loài hiện biết tại Việt Nam.

Từ khóa: Họ Cá cặng; Terapontidae; Centrarchiformes; nước lợ; Thanh Hoá.

1. Mở đầu

Họ Cá cặng (Terapontidae) thuộc bộ Cá cặng (Centrarchiformes), có nguồn gốc từ biển, di nhập vào vùng cửa sông, đầm phá ven biển. Theo Eschmeyer, trên thế giới họ Terapontidae hiện nay có 62 loài thuộc 16 giống, phân bố chủ yếu ở vùng ven bờ biển nhiệt đới Ấn Độ Dương và Tây Thái Bình Dương [1]. Ở Việt Nam, theo nghiên cứu của Lê Thị Thu Thảo và cộng sự đã công bố họ Cá cặng có 8 loài như sau: *Mesopristes argenteus* (Cuvier, 1829); *Mesopristes cancellatus* (Cuvier, 1829); *Pelates quadrilineatus* (Bloch, 1790); *Pelates sexlineatus* (Quoy & Gaimard, 1825); *Rhynchopelates oxyrhynchus* (Temminck & Schlegel, 1842); *Terapon jarbua* (Forsskål, 1775); *Terapon puta* (Cuvier, 1829); *Terapon theraps* (Cuvier, 1829) [2].

Tại Thanh Hoá, nghiên cứu của Dương Quang Ngọc ở lưu vực sông Mã [3], Nguyễn Xuân Huân và cộng sự ở vùng ven biển cửa Hới [4] đã ghi nhận có 4 loài sau: *Terapon jarbua* (Fabricius, 1775), *Terapon puta* Cuvier, 1829, *Terapon theraps* Cuvier, 1829 và *Rhynchopelates oxyrhynchus* (Temminck & Schlegel, 1842).

Trong quá trình thực địa nghiên cứu khu hệ cá tại các vùng cửa sông ven biển tỉnh Thanh Hóa đã thu thập mẫu của 5 loài trong họ Cá cẵng. Nghiên cứu này cung cấp dẫn liệu về đặc điểm hình thái phân loại của các loài thuộc họ Cá cẵng đã ghi nhận được.

2. Tư liệu và phương pháp nghiên cứu

2.1. Địa điểm và thời gian

Mẫu vật được thu thập tại các vùng cửa sông của tỉnh Thanh Hóa, gồm cửa Hới, cửa Lạch Trường, cửa Lạch Ghép và cửa Lạch Bạng. Các đợt thu mẫu từ 10/2021 - 7/2023 bao gồm: đợt 1 (tháng 10/2021), đợt 2 (tháng 4/2022), đợt 3 (tháng 5/2022), đợt 4 (tháng 9/2022), đợt 5 (tháng 02/2023), đợt 6 (tháng 5/2023) và đợt 7 (tháng 7/2023).

2.2. Phương pháp nghiên cứu và định loại

Mẫu cá được thu thập trực tiếp tại các vùng cửa sông, từ các thuyền nhỏ đánh bắt ở vùng cửa sông, ở các cảng cá, chợ cá trong vùng. Quá trình thu mẫu sử dụng phương pháp phóng vắn để xác định đúng nguồn gốc các mẫu cá cần thu thập. Mẫu vật được chụp ảnh, đánh số, được xử lý và định hình bằng formalin 5-7%. Mẫu được lưu giữ tại phòng thí nghiệm Động vật, Trường Đại học Hồng Đức, Thanh Hóa, Việt Nam.

Các đặc điểm hình thái cá được phân tích theo Rainboth [5]:

- Đo các chỉ tiêu hình thái: Chiều dài toàn thân (L), chiều dài tiêu chuẩn (L_0), chiều dài đến chẻ vây đuôi (L_c), chiều dài trước vây lưng (daD), chiều dài sau vây lưng (dpD), chiều dài trước vây ngực (daP), chiều dài trước vây bụng (daV), chiều dài trước vây hậu môn (daA), chiều dài đầu (đo phía bên đầu) (T), chiều dài đầu (đo phía trên đầu) (T'), dài đầu sau mắt (O_p), chiều dài mõm (O_t), đường kính mắt (O), khoảng cách hai mắt (OO), chiều cao đầu ở chằm (h_T), chiều rộng đầu ở chằm (wT), chiều cao thân lớn nhất (H), dày thân (wH), khoảng cách vây ngực - vây bụng (P-V), khoảng cách vây bụng - vây hậu môn (V-A), khoảng cách lỗ hậu môn - vây hậu môn (A-A'), chiều cao lớn nhất vây lưng (hD), chiều dài gốc vây lưng (lD), chiều rộng gốc vây ngực (wP), chiều dài vây ngực (lP), chiều rộng gốc vây bụng (wV), chiều dài vây bụng (lV), chiều cao lớn nhất vây hậu môn (hA), chiều dài gốc vây hậu môn (lA), chiều cao cán đuôi (ccd), chiều dài cán đuôi (lcd).

- Đếm các chỉ tiêu hình thái: số tia gai cứng và tia vây mềm của vây lưng (D), số tia vây ngực (P), số tia vây bụng (V), số tia vây hậu môn (A), số tia vây đuôi (C), số vây đường bên (L.1.), số vây trên và dưới đường bên và lược mang.

Định loại tên khoa học các loài: Xác định danh pháp khoa học căn cứ vào đặc điểm hình thái ngoài theo tài liệu của Nguyễn Nhật Thi [6], Vari [7]. Tên khoa học của các loài cập nhật theo Eschmeyer [1]. Synonym của loài theo Fishbase [8]. Danh sách loài sắp xếp theo thứ tự alphabet.

3. Kết quả nghiên cứu và thảo luận

3.1. Danh sách loài thuộc họ Cá cẵng Terapontidae ở các vùng cửa sông tỉnh Thanh Hóa

Kết quả nghiên cứu đã xác định ở các vùng cửa sông của tỉnh Thanh Hóa 5 loài trong họ Cá cẵng (Terapontidae), thể hiện ở Bảng 1.

Bảng 1: Danh sách các loài thuộc họ Cá cẵng ở khu vực nghiên cứu

TT	Tên khoa học	Tên Việt Nam	Địa điểm
1	<i>Pelates quadrilineatus</i> (Bloch, 1790)	Cá cẵng răng nâu	Cửa Hói
2	<i>Rhynchopelates oxyrhynchus</i> (Temminck & Schlegel)	Cá cẵng mõm nhọn	Cửa Hói, Lạch Ghép
3	<i>Terapon jarbua</i> (Fabricius, 1775)	Cá cẵng ong	Cửa Hói, Lạch Ghép, Lạch Bạng, Lạch Trường
4	<i>Terapon puta</i> (Cuvier, 1829)	Cá cẵng dài	Cửa Hói
5	<i>Terapon theraps</i> (Cuvier, 1829)	Cá cẵng vây to	Cửa Hói

So sánh với các công bố trước đây của Dương Quang Ngọc [3], Nguyễn Xuân Huân và cộng sự [4], nghiên cứu này đã bổ sung vùng phân bố mới cho loài Cá cẵng răng nâu *Pelates quadrilineatus* ở các vùng cửa sông của tỉnh Thanh Hóa. Như vậy, tại các vùng cửa sông của tỉnh Thanh Hoá hiện ghi nhận được 5 loài thuộc 3 giống.

3.2. Đặc điểm hình thái phân loại

3.2.1. Cá cẵng răng nâu *Pelates quadrilineatus* (Bloch, 1790)

- **Tên phổ thông:** Cá cẵng răng nâu, Cá cẵng.

- **Tên đồng vật (Synonyms):** *Holocentrus quadrilineatus* (Bloch, 1790), *Therapon quadrilineatus* (Bloch, 1790), *Pelates quadrilineatus* (Bloch, 1790), *Pelatus quadrilineatus* (Bloch, 1790), *Pleates quadrilineatus* (Bloch, 1790), *Pristipoma sexlineatum* (Quoy & Gaimard, 1824) [8].

- **Số mẫu phân tích:** 01 (422).

- **Chỉ tiêu hình thái:** D. XII, 10; A. III, 10; P. 14; V. I, 5; C. 15; L.1. 73, lược mang: 36.

Lo/H = 2,97; Lo/T = 2,97; T/Ot = 3,00; T/O = 3,39; T/OO = 5,93.

- **Đặc điểm nhận dạng:** Cơ thể có dạng hình bầu dục dài; mép xương trước mắt và xương nắp mang trước hình răng cưa; miệng nhỏ, chéch, môi dày, răng nhọn đầu răng màu nâu; cơ thể có màu xám nâu, riêng mặt bụng có màu xám bạc; có 4 vân đen chạy dọc thân, phía dưới khởi điểm vây lưng có 1 vết đen lớn.

Bảng 2: So sánh các đặc điểm cơ bản của loài *Pelates quadrilineatus*

Đặc điểm	Theo Nguyễn Nhật Thi [6]	Theo Vari [7]	Mẫu nghiên cứu (n = 01)
Vây D	XII, 10	XII-XIII, 9-11	XII, 10
Vây P	14	-	14
Vây V	I, 5	-	I, 5
Vây A	III, 10	III, 9-10	III, 10
Vây C	15	-	15
L.1.	63-73	66-75	73

Đặc điểm	Theo Nguyễn Nhật Thi [6]	Theo Vari [7]	Mẫu nghiên cứu (n = 01)
Lo/H	2,80-3,20	-	2,97
Lo/T	3,00-3,55	-	2,97
T/Ot	2,90-3,22	-	3,00
T/O	3,22-4,00	-	3,39
T/OO	(3,60-4,20)	-	5,93

* n là số lượng mẫu của loài ở khu vực nghiên cứu.

Nhận xét: So với nghiên cứu của Nguyễn Nhật Thi [6], các mẫu nghiên cứu có đặc điểm hình thái cơ bản đều nằm trong giới hạn. Riêng chỉ tiêu T/OO của mẫu ở khu vực nghiên cứu cao hơn (5,93) so với mô tả của Nguyễn Nhật Thi (3,60-4,20). Mẫu ở khu vực nghiên cứu có các chỉ tiêu hình thái số tia vây lưng (D), vây hậu môn (A) và số vây đường bên (L.1.) phù hợp với mô tả của Vari [7].

3.2.2. Cá cẵng mõm nhọn *Rhynchopelates oxyrhynchus* (Temminck & Schlegel, 1842)

- **Tên phổ thông:** Cá cẵng mõm nhọn, Cá cẵng.

- **Tên đồng vật (Synonyms):** *Therapon oxyrhynchus* (Temminck & Schlegel, 1842), *Pelates oxyrhynchus* (Temminck & Schlegel, 1842), *Rhynchopelates oxyrhynchus* (Temminck & Schlegel, 1842), *Terapon oxyrhynchus* (Temminck & Schlegel, 1842) [8].

- **Số mẫu phân tích:** 03 (439, 454, 455).

- **Chỉ tiêu hình thái:** D. XII, 10; A. III, 8; P. 13; V. I, 5; C. 15; L.1. 54, Lược mang: 21.

Lo/H = (2,89-2,92); Lo/T = (2,97-3,16); T/Ot = (2,78-2,80); T/O = (3,91-3,96); T/OO = (4,92-4,95).

- **Đặc điểm nhận dạng:** Cơ thể có dạng hình bầu dục dài, dẹp bên, phủ vây lược, đường viền từ khởi điểm vây lưng đến mút mõm gần như thẳng; mõm nhọn, chiều dài mõm gấp 1,4 lần đường kính mắt; răng có hình dùi nhọn, mọc thành đai rộng trên hai hàm, đầu răng màu trắng; vây lưng liên tục, gai cứng thứ 11 và 12 dài xấp xỉ bằng nhau. Toàn bộ cơ thể màu nâu vàng, phân bụng màu trắng đục, bên thân có bốn vân đen chạy dọc. Trên vây đuôi có những vết đen nâu dài, phân bố đối xứng.

Bảng 3: So sánh các đặc điểm cơ bản của loài *Rhynchopelates oxyrhynchus*

Đặc điểm	Theo Nguyễn Nhật Thi [6]	Theo Vari [7]	Mẫu nghiên cứu (n = 03)
Vây D	XII, 10	XII, 9-11	XII, 10
Vây P	13	-	13
Vây V	I, 5	-	I, 5
Vây A	III, 8	III, 7-9	III, 8
Vây C	15	-	15
L.1.	53-55	60-75	54
Lo/H	2,73-2,96	-	2,89-2,92

Đặc điểm	Theo Nguyễn Nhật Thi [6]	Theo Vari [7]	Mẫu nghiên cứu (n = 03)
Lo/T	2,88-3,02	-	2,97-3,16
T/Ot	2,50-2,80	-	2,78-2,80
T/O	4,00-4,30	-	3,91-3,96
T/OO	4,66-5,00	-	4,92-4,95

* n là số lượng mẫu của loài ở khu vực nghiên cứu.

Nhận xét: So với mô tả của Nguyễn Nhật Thi [6], các chỉ tiêu hình thái (số tia vây lưng, ngực, bụng, hậu môn, vây đuôi, vây đường bên và các tỉ lệ L/H, L/T, T/Ot, T/O, T/OO) của mẫu ở khu vực nghiên cứu cơ bản phù hợp. So với Vari [7] loài *R. oxyrhynchus* ở khu vực nghiên cứu có các chỉ tiêu hình thái số tia vây lưng (D) và vây hậu môn (A) phù hợp. Theo mô tả của Vari [7], loài *R. osyrhynchus* có số vây đường bên từ 60-75, còn mẫu ở khu vực nghiên cứu có số vây đường bên ít hơn (L.1. 54).

3.2.3. Cá cặng ong *Terapon jarbua* (Forsskål, 1775)

- **Tên phổ thông:** Cá cặng ong, Cá cặng, Cá ong, Cá cặng cát.

- **Tên đồng vật (Synonyms):** *Terapon timorensis* (Quoy & Gaimard, 1824), *Sciaena jarbua* (Forsskål, 1775), *Holocentrus jarbua* (Forsskål, 1775), *Therapon jarboa* (Forsskål, 1775), *Therapon jarbua* (Forsskål, 1775), *Holocentrus servus* (Bloch, 1790), *Grammistes servus* (Bloch, 1790), *Terapon servus* (Bloch, 1790), *Therapon servus* (Bloch, 1790), *Coius trivittatus* (Hamilton, 1822), *Coius trivittatus* (Hamilton, 1822), *Coius trivittatus* (Hamilton, 1822), *Pterapon trivittatus* (Gray, 1846), *Stereolepis inoko* (Schmidt, 1931) [8].

- **Số mẫu phân tích:** 04 (190, 194, 366, 367).

- **Chỉ tiêu hình thái:** D. XII, 9-10; A. III, 8; P. 13; V. I, 5; C. 15; L.1. 72-97. Lược mang: 12.

Lo/H = (2,73-3,11); Lo/T = (3,10-3,38); T/Ot = (3,40-3,65); T/O = (3,24-3,87); T/OO = (3,58-3,68).

- **Đặc điểm nhận dạng:** Cơ thể có dạng hình bầu dục dài, dẹp bên; đầu nhỏ, mõm ngắn và tù, xương hàm trên kéo dài đến giữa mắt, đầu răng màu trắng. Toàn thân trắng ngà vàng hoặc xám tro. Dọc trên thân có các vân chạy vòng xuống liên tục hoặc đứt đoạn, vân thứ ba chạy thẳng từ đỉnh đầu đến giữa hõm vây đuôi. Vây đuôi có vây mọc đến gần giữa vây, có 4 vân đen nằm chéo đối xứng với nhau.

Bảng 4: So sánh các đặc điểm cơ bản của loài *Terapon jarbua*

Đặc điểm	Theo Nguyễn Nhật Thi [6]	Theo Vari [7]	Mẫu nghiên cứu (n= 05)
Vây D	XII, 10	XI-XII, 9-11	XII, 9-10
Vây P	13	-	13
Vây V	I, 5	-	I, 5
Vây A	III, 8	III, 7-10	III, 8
Vây C	15	-	15
L.1.	95-97	75-100	92-97

Đặc điểm	Theo Nguyễn Nhật Thi [6]	Theo Vari [7]	Mẫu nghiên cứu (n= 05)
Lo/H	2,60-3,10	-	2,73-3,11
Lo/T	2,85-3,44	-	3,10-3,38
T/Ot	3,15-4,00	-	3,40-3,65
T/O	3,25-4,44	-	3,24-3,87
T/OO	3,50-4,00	-	3,58-3,68

Nhận xét: Hầu hết chỉ tiêu các đặc điểm hình thái của loài ở khu vực nghiên cứu so với Nguyễn Nhật Thi [6] và Vari [7] hoàn toàn phù hợp. Về hoa vẩy, mẫu ở khu vực nghiên cứu cũng có ba sọc dọc, sẫm màu, cong xuống dọc theo thân.

3.2.4. Cá cẵng dài *Terapon puta* (Cuvier, 1829)

- **Tên phổ thông:** Cá cẵng dài, Cá cẵng.

- **Tên đồng vật (Synonyms):** *Therapon puta* (Cuvier, 1829), *Authistes puta* (Cuvier, 1829), *Autisthes puta* (Cuvier, 1829), *Autisthes argenteus* (De Vis, 1884), *Authistes argenteus* (De Vis, 1884) [8].

- **Số mẫu phân tích:** 03 (CH94, 456, 457).

- **Chỉ tiêu hình thái:** D. XII, 10; A. III, 9; P. 14; V. I, 5; C. 15; L.1. 73. Lược mang: 23.

Lo/H = (3,00-3,10); Lo/T = (3,25-3,74); T/Ot = (2,62-3,01); T/O = (2,90-3,34); T/OO = (3,01-4,08).

- **Đặc điểm nhận dạng:** Cơ thể có dạng hình thoi dài, dẹp bên, phủ vảy lược nhỏ khó bong; đầu nhỏ, miệng nhỏ và chệch, hai hàm bằng nhau, đầu răng màu trắng; dọc giữa lưng có gờ xương chạy đến vây lưng. Toàn thân màu xanh xám, riêng mặt bụng màu trắng nhạt. Bên thân có 3 vân chạy thẳng dọc thân; có 5 vân đen ngắn ở vây đuôi, vân ở giữa nối liền với vân thứ 3 ở thân.

Bảng 5: So sánh các đặc điểm cơ bản của loài *Terapon puta*

Đặc điểm	Theo Nguyễn Nhật Thi [6]	Theo Vari [7]	Mẫu nghiên cứu (n= 03)
Vây D	XII, 10	XI-XII, 9-11	XII, 10
Vây P	14	-	14
Vây V	I, 5	-	I, 5
Vây A	III, 9	III, 8-9	III, 9
Vây C	15	-	15
L.1.	73-74	70-85	73
Lo/H	3,20-3,50	-	3,00-3,10
Lo/T	3,37-3,50	-	3,25-3,74
T/Ot	3,11-3,37	-	2,62-3,01
T/O	3,75-4,00	-	2,90-3,34
T/OO	4,28-4,66	-	3,01-4,08

Nhận xét: So với Nguyễn Nhật Thi [6], biên độ dao động của tỉ lệ T/Ot của mẫu ở khu vực nghiên cứu là (2,26-3,01), tỉ lệ T/OO là (3,01-4,08) và tỉ lệ T/O là (2,90-3,34), thấp hơn so với các tỉ lệ của loài theo mô tả của Nguyễn Nhật Thi (T/Ot 3,11-3,37; T/OO 4,28-4,66; T/O 3,75-4,00). So với mô tả của Vari [7], mẫu ở khu vực nghiên cứu có số tia vây D, tia vây A và số vây đường bên phù hợp; về hoa văn, mẫu của loài *T. puta* ở khu vực nghiên cứu có 3 sọc dọc sẫm ở bên thân, còn theo mô tả của Vari [7] loài *T. puta* có 4 sọc sẫm màu dọc theo thân. Sự sai khác này có thể do phân bố của các loài ở các khu vực khác nhau, và kích cỡ của các mẫu ở các giai đoạn phát triển khác nhau. Mẫu ở khu vực nghiên cứu có chiều dài tiêu chuẩn từ 76,2-84,4 mm, kích thước nhỏ hơn so với trong mô tả của Nguyễn Nhật Thi, kích thước thường gặp từ 92-170 mm.

3.2.5. Cá cẵng vảy to *Terapon theraps* (Cuvier, 1829)

- **Tên phổ thông:** Cá cẵng, Cá cẵng sọc thẳng, Cá cẵng vảy to.

- **Tên đồng vật (Synonyms):** *Eutherapon theraps* (Cuvier, 1829), *Perca argentea* (Linnaeus, 1758), *Therapon rubricatus* (Richardson, 1842), *Perca indica* (Gronow, 1854), *Therapon nigripinnis* (Macleay, 1881) [8].

- **Số mẫu phân tích:** 04 (461, 462, 463, 464).

- **Chỉ tiêu hình thái:** XI, 10; A. III, 8; P. 15; V. I, 5; C. 15; L.1. 53. Lược mang: 20-21.

Lo/H = (2,53-2,69); Lo/T = (3,03-3,16); T/Ot = (3,37-3,51); T/O = (3,03-3,33); T/OO = (3,21-3,46).

- **Đặc điểm nhận dạng:** Cơ thể có dạng hình bầu dục dài, dẹp bên; đầu lớn vừa, miệng chéch, mõm ngắn và tù, xương hàm trên kéo dài đến dưới viền trước mắt, đầu răng màu trắng. Toàn thân màu xám vàng hoặc nâu nhạt. Bên thân có 4 vân chạy thẳng dọc thân. Vây đuôi có 5 vân đen ngắn, vân ở giữa nối liền với vân thứ 3 ở thân.

Bảng 6: So sánh các đặc điểm cơ bản của loài *Terapon theraps*

Đặc điểm	Theo Nguyễn Nhật Thi [6]	Theo Vari [7]	Mẫu nghiên cứu (n= 04)
Vây D	XI, 10	XI-XII, 9-11	XI, 10
Vây P	14	-	14
Vây V	I, 5	-	I, 5
Vây A	III, 8	III, 7-9	III, 8
Vây C	15	-	15
L.1.	49- 53	46-56	53
Lo/H	2,41-2,89	-	2,53-2,69
Lo/T	2,92-3,36	-	3,03-3,16
T/Ot	3,09-3,66	-	3,37-3,51
T/O	3,50-4,00	-	3,03-3,33
T/OO	3,20-3,77	-	3,21-3,46

Nhận xét: So với mô tả của Nguyễn Nhật Thi [6], Cá cẵng vảy to *Terapon theraps* có tỉ lệ T/O từ 3,50-4,00. Mẫu ở khu vực nghiên cứu có tỉ lệ T/O là 3,03-3,33 thấp hơn so với mô tả của Nguyễn Nhật Thi. Mẫu ở khu vực nghiên cứu có các chỉ tiêu hình thái (vây D, vây A, số vây đường bên L.1.) phù hợp với mô tả của Vari [7].

3.3. So sánh đặc điểm hình thái các loài trong họ Cá cẵng ở khu vực nghiên cứu

Đặc điểm hình thái các loài trong họ Cá cẵng ở khu vực nghiên cứu được tổng hợp ở Bảng 7.

Bảng 7: So sánh đặc điểm các loài trong họ Cá cẵng ở khu vực nghiên cứu

Đặc điểm	Cá cẵng răng nâu <i>P. quadrilineatus</i>	Cá cẵng mõm nhọn <i>R. oxyrhynchus</i>	Cá cẵng ong <i>T. jarbua</i>	Cá cẵng dài <i>T. puta</i>	Cá cẵng vảy to <i>T. theraps</i>
Vây D	XII, 10	XII, 10	XII, 9-10	XII, 10	XI, 10
Vây P	14	13	13	14	14
Vây V	I, 5	I, 5	I, 5	I, 5	I, 5
Vây A	III, 10	III, 8	III, 8	III, 9	III, 8
Vây C	15	15	15	15	15
L.1.	73	54	92-97	73	53
Lo/H	2,97	2,89-2,92	2,73-3,11	3,00-3,10	2,53-2,69
Lo/T	2,97	2,97-3,16	3,10-3,38	3,25-3,74	3,03-3,16
T/Ot	3,00	2,78-2,80	3,40-3,65	2,62-3,01	3,37-3,51
T/O	3,39	3,91-3,96	3,24-3,87	2,90-3,34	3,03-3,33
Ot/O	0,92	1,41-1,42	0,95-1,07	0,96-1,10	0,90-0,95
T/OO	5,93	4,92-4,95	3,58-3,68	3,01-4,08	3,21-3,46
Hình thái	Vây lưng liên tục, giữa phần gai cứng và tia mềm ít phân biệt		Vây lưng liên tục, giữa phần gai cứng và tia mềm phân biệt rõ ràng		
Màu sắc	Trên thân phần trước gốc vây lưng có đốm đen rõ. Sọc đen giữa thân thẳng, kéo dài từ mút mõm đến gốc vây đuôi		Không có đốm đen ở trên thân trước gốc vây lưng. Sọc giữa thân cong hoặc thẳng		
	Đầu răng màu nâu	Đầu răng màu trắng	Đầu răng màu trắng		
	Có đốm đen lớn ở phần tia cứng vây lưng	Không	Có đốm đen lớn ở phần tia cứng vây lưng		

Về hình thái, các loài trong giống *Terapon* có vây lưng liên tục, nhưng giữa phần gai cứng và tia mềm phân biệt rõ ràng, các tia cứng ở phần cuối rất ngắn; trên thân chỉ có

sọc, không có đốm đen. Loài *P. quadrilineatus* và *R. oxyrhynchus* giữa phần gai cứng và tia mềm ít phân biệt, các tia cứng ở phần cuối dài; có đốm đen ở trên thân, phần sau gáy, phía trước góc vây lưng.

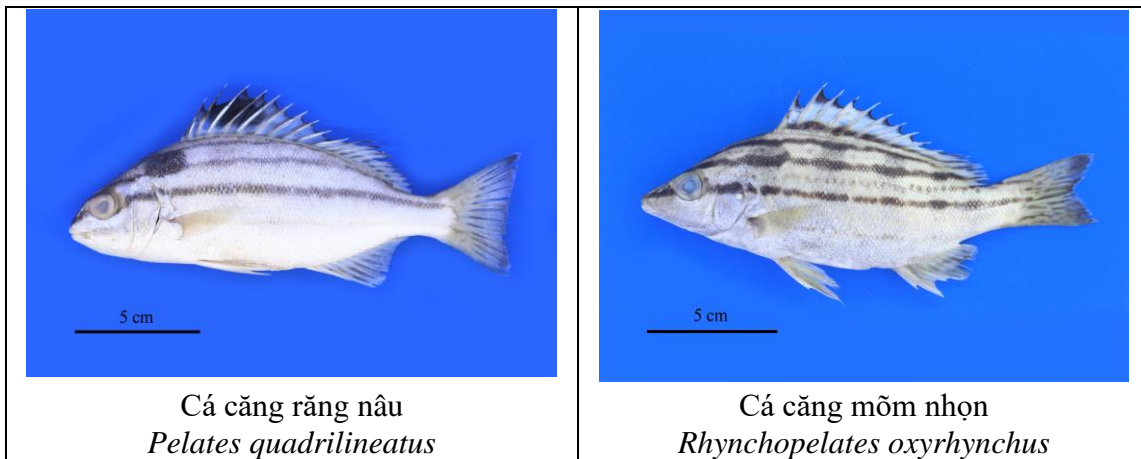
Trong số các loài thuộc họ Teraponidae ở khu vực nghiên cứu, loài *R. oxyrhynchus* và *T. theraps* có số vảy đường bên thấp nhất (*R. oxyrhynchus* 54, và *T. theraps* 53); loài *T. jarbua* có số vảy đường bên nhiều nhất (92-97); hai loài *P. quadrilineatus* và *T. puta* có số vảy đường bên tương đương nhau.

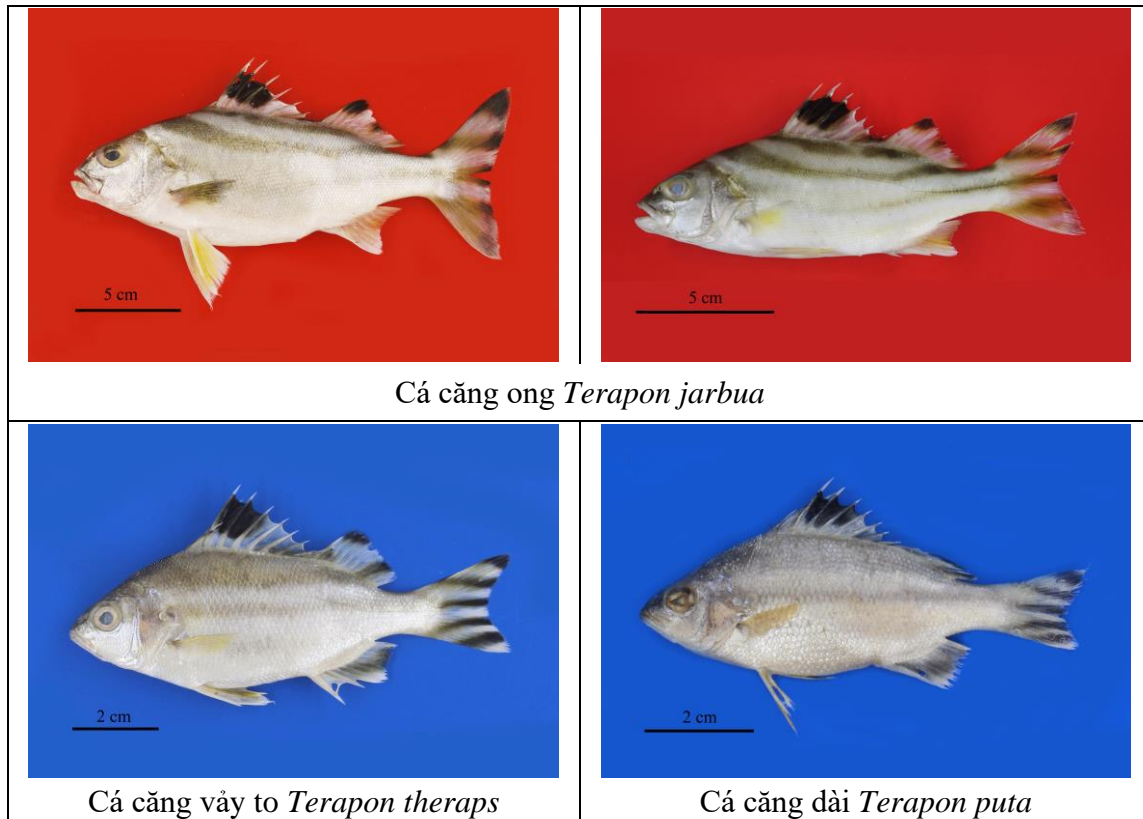
Giữa 3 loài trong giống *Terapon*: về màu sắc, cả ba loài đều khá giống nhau, đều có các đốm đen trên vây lưng, vây đuôi, các vết sẫm dọc thân. Riêng loài *T. jarbua*, các vết dọc thân cong về phía bụng, hai loài *T. theraps* và *T. puta* các vết dọc thân thẳng hơn. Các chỉ tiêu hình thái của ba loài cũng khá tương đồng. Sai khác rõ nhất ở số vảy đường bên, nhiều nhất là *T. jarbua*, (L.l. 92-97), tiếp đến là *T. puta* (L.l. 73), ít nhất là *T. theraps* (L.l. 53).

3.4. Khóa định loại cho các loài thuộc họ cá cẵng ở khu vực nghiên cứu

Trên cơ sở đặc điểm của các mẫu thu ở khu vực nghiên cứu, kết hợp với tham khảo các tài liệu của Nguyễn Nhật Thi [6] và Vari [7] về họ Cá cẵng Terapontidae, khóa định loại của các loài ở khu vực nghiên cứu được xây dựng như sau:

- 1(8) Răng ở hàng ngoài cùng lớn hơn răng phía trong; đỉnh răng màu trắng.
T/OO: 3,01 - 4,95.
- 2(3) Mõm nhọn, dài hơn mắt, chiều dài mõm gấp khoảng 1,4 lần đường kính mắt (Ot/O: 1,41-1,42)..... *Rhynchopelates oxyrhynchus*.
- 3(2) Mõm tù, chiều dài mõm tương đương đường kính mắt (Ot/O: 0,9 - 1,1).
- 4(5) Vảy đường bên trên 90 *Terapon jarbua*.
- 5(4) Vảy đường bên dưới 90.
- 6(7) Thân tương đối thấp, chiều dài thân gấp 3 lần chiều cao thân; 73 vảy đường bên..... *Terapon puta*.
- 7(6) Thân tương đối cao, chiều dài thân nhỏ hơn 3 lần chiều cao thân; 53 vảy đường bên *Terapon theraps*.
- 8(1) Răng ở hàng ngoài cùng không lớn hơn răng phía trong; đỉnh răng màu nâu.
T/OO: 5,93..... *Pelates quadrilineatus*.





Hình 1: Hình ảnh các loài trong họ Cá cẵng Terapontidae ở khu vực Cửa Hói, Cửa Lạch Trường, Cửa Lạch Ghép và Cửa Lạch Bạng - Thanh Hóa

3.5 So sánh thành phần loài thuộc họ Cá cẵng ở khu vực nghiên cứu với một số khu hệ cá khu vực ven biển khác

Qua so sánh, đối chiếu với một số khu vực khác như khu hệ cá ven bờ tỉnh Hà Tĩnh [10], vùng đất ngập nước ven biển tỉnh Quảng Nam [11], vùng ven biển tỉnh Cà Mau [9], và danh sách các loài thuộc họ Cá cẵng ở Việt Nam của N. T. T. Thảo và cộng sự [2], kết quả cho thấy các khu vực cửa sông ven biển tỉnh Thanh Hoá có thành phần loài của họ Cá cẵng khá đa dạng. Ở khu vực nghiên cứu đã ghi nhận 5 loài thuộc 3 giống của họ Terapontidae, chiếm tới 63% số loài hiện biết tại Việt Nam (Bảng 8).

Bảng 8: So sánh số loài trong họ Cá cẵng Terapontidae ở một số vùng cửa sông, ven biển Việt Nam

TT	Khu hệ cá	Số loài	Số giống
1	Ven bờ biển tỉnh Thanh Hoá	05	03
2	Ven bờ biển tỉnh Hà Tĩnh [10]	04	02
3	Ven bờ biển tỉnh Quảng Nam [11]	04	02
4	Ven bờ biển tỉnh Cà Mau [9]	02	01
5	Họ Cá cẵng tại Việt Nam [2]	08	04

4. Kết luận

Kết quả nghiên cứu đã ghi nhận 5 loài thuộc 3 giống trong họ Cá cặng (Terapotidae) ở một số vùng cửa sông ven biển của tỉnh Thanh Hóa. Kết quả nghiên cứu đã xác định được 5 loài thuộc 3 giống trong họ Cá cặng Terapotidae; bổ sung một loài (*Pelates quadrilineatus*) so với các nghiên cứu trước đây của Dương Quang Ngọc [3], Nguyễn Xuân Huân và cộng sự [4], đã xây dựng khóa định loại đến loài cho họ Terapontidae ở khu vực nghiên cứu. So với thành phần loài của Việt Nam, ở khu vực nghiên cứu, thành phần loài của họ Cá cặng khá đa dạng, chiếm tới 63% loài hiện biết tại Việt Nam.

Lời cảm ơn: Nhóm tác giả xin gửi lời cảm ơn chân thành đến người dân địa phương ở các khu vực Cửa Hới, Cửa Lạch Trường, Cửa Lạch Ghép và Cửa Lạch Bạng đã hỗ trợ trong quá trình thực địa và thu thập mẫu vật. Bài báo được hỗ trợ của đề tài “Nghiên cứu sự đa dạng và đề xuất giải pháp bảo tồn các loài cá có giá trị ở vùng hạ lưu sông Mã của tỉnh Thanh Hóa”, mã số B2023-HDT-04.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Fricke R., Eschmeyer W. N., Van der Laan R. (eds), *Eschmeyer's catalog of fishes: Electronic version*. California Academy of Sciences, 2023. Available: <https://researcharchive.calacademy.org/research/ichthyology/catalog/fishcatmain.asp>
- [2] Lê Thị Thu Thảo, Võ Văn Quảng, Nguyễn Phi Uy Vũ, “Danh sách các loài thuộc họ Cá móm Gerreidae, Cá lượng Nemipteridae và Cá cặng Terapontidae ở vùng ven biển Việt Nam,” *Tuyển tập nghiên cứu Biển*, 18, tr. 119-126, 2012.
- [3] Dương Quang Ngọc, *Góp phần nghiên cứu cá lưu vực sông Mã thuộc địa phận Việt Nam*, Luận án Tiến sĩ sinh học, Trường Đại học Sư phạm Hà Nội, 2007.
- [4] Nguyễn Xuân Huân, Nguyễn Thành Nam, Lê Đức Giang, Vũ Thị Thanh, “Đa dạng sinh học cá ở vùng ven biển cửa Hới, tỉnh Thanh Hóa,” *Hội nghị khoa học toàn quốc về sinh học biển và phát triển bền vững lần thứ hai*, NXB Khoa học Tự nhiên và Công nghệ, 2014, tr. 79-86,.
- [5] Rainboth, W. J., *Fishes of the Cambodian Mekong*, Rome: FAO Species Identification Field Guide for Fishery Purposes, 265 pages, 1996.
- [6] Nguyễn Nhật Thi, *Cá biển Việt Nam - Cá xương vịnh Bắc Bộ*, Hà Nội: NXB Khoa học và Kỹ thuật, 1991.
- [7] K. E. Carpenter and V. H. Niem (eds.), *The living marine resources of the Western Central Pacific. Volume 5. Bony fishes part 3 (Menidae to Pomacentridae)*. Rome: FAO Species Identification Field Guide for Fishery Purposes. pp. 3305-3316, 2001.
- [8] Froese R. and Pauly D. (Editors), “World Wide Web electronic publication,” *FishBase*, 2017.
- [9] Nguyễn Xuân Huân, Nguyễn Thành Nam, Đỗ Hoàng Phong, Trần Thị Ngọc Ánh, Nguyễn Minh Đức, “Đa dạng cá ở vùng cửa sông, ven biển tỉnh Cà Mau,” *Báo cáo khoa học về nghiên cứu và giảng dạy Sinh học ở Việt Nam, Hội nghị khoa học toàn quốc lần thứ 4*, 2020, tr. 83-93. DOI: 10.15625/vap.2020.00010

- [10] Biện Văn Quyền, Võ Văn Phú, “Dẫn liệu bước đầu về thành phần loài cá biển ven bờ biển tỉnh Hà Tĩnh”, *Hội nghị khoa học toàn quốc về sinh thái và tài nguyên sinh vật lần thứ 7*, NXB Khoa học Tự nhiên và Công nghệ, 2017, 883-891.
- [11] Lê Thị Thu Thảo, Nguyễn Phi Uy Vũ, “Thành phần loài cá vùng đất ngập nước ven biển tỉnh Quảng Nam,” *Báo cáo Khoa học về Sinh thái và Tài nguyên sinh vật, Hội nghị Khoa học Toàn quốc lần thứ 3*. Hà Nội: NXB Nông nghiệp, 2009, 333-341.

ABSTRACT

SPECIES COMPOSITION IN THE TERAPONTIDAE FAMILY (CENTRARCHIFORMES) IN ESTUARIES OF THANH HOA PROVINCE

Trinh Thi Thu¹, Nguyen Thanh Nam², Hoang Ngoc Thao¹

¹*Hong Duc University, Thanh Hoa, Vietnam*

²*University of Natural Sciences, Hanoi National University, Vietnam*

Received on 02/10/2023, accepted for publication on 03/11/2023

The study was conducted through seven surveys from October 2021 to July 2023, in five estuaries of Thanh Hoa province, including Cua Hoi, Lach Truong, Lach Ghep and Lach Bang. As a result, 5 species were identified belonging to 3 genera in Terapontidae; one species (*Pelates quadrilineatus*) has been added compared to previous studies of Duong Quang Ngoc (2007), Nguyen Xuan Huan *et al.* (2014). Compared to number of species in Vietnam, the species composition of the Terapontidae in the study area is quite diverse, accounting for 63% of the currently known species in Vietnam.

Keywords: Terapontidae; Centrarchiformes; brackish water; Thanh Hoa province.