

**ĐẶC ĐIỂM HÌNH THÁI PHÂN LOẠI CỦA CÁC LOÀI TRONG
GIỐNG *NEMIPTERUS* SWAINSON, 1839 (PISCES: PERCIFORMES:
NEMIPTERIDAE) Ở VÙNG BIỂN VEN BỜ THỊ XÃ NGHI SƠN,
TỈNH THANH HÓA**

Trịnh Thị Thu¹, Nguyễn Thị Lý², Lê Thị Hà³, Hoàng Ngọc Thảo¹

TÓM TẮT

Bài báo đề cập đến kết quả phân tích đặc điểm hình thái phân loại của các loài trong giống *Nemipterus Swainson, 1839* (họ *Nemipteridae*) ở vùng biển ven bờ thị xã Nghi Sơn, tỉnh Thanh Hóa, gồm bốn loài *Nemipterus virgatus*, *N. bathybius*, *N. marginatus*, và *N. aurora*. Đồng thời phân tích những đặc điểm sai khác của các mẫu thu được so với các nghiên cứu đã công bố trước đây. Sự phân hóa đặc điểm hình thái giữa các loài thể hiện rõ ràng ở màu sắc và số sọc dọc trên thân.

Từ khóa: Cá lượng, đặc điểm hình thái, quần thể.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Họ Cá lượng *Nemipteridae* có phân bố ở vùng nhiệt đới và cận nhiệt đới tây Thái Bình Dương. Đây là các loài cá nhỏ sống ở tầng đáy bùn, cát hoặc các rạn san hô ở các vùng nước ven bờ hay xa bờ, ở độ sâu từ 100 - 400m. Theo Fishbase (2021), họ Cá lượng hiện có 68 loài thuộc 5 giống *Nemipterus*, *Scolopsis*, *Pentapodus*, *Parascolopsis*, và *Scaevius*. Ở Việt Nam, các nghiên cứu về cá lượng đã được thực hiện trong các nghiên cứu về thành phần loài ở các vùng cửa sông, ven biển như nghiên cứu ở nam bán đảo Sơn Trà của Đinh Thị Phương Anh, Phan Thị Hoa (2010); Võ Văn Quang và cộng sự (2013) ở vùng Bình Cang và Nha Phú, tỉnh Khánh Hoà; Nguyễn Thị Tường Vi và cộng sự (2015) ở cửa sông Thu Bồn; Biện Văn Quyền và Võ Văn Phú (2017) ở vùng ven biển Hà Tĩnh; Nguyễn Xuân Huân và cộng sự (2017) ở vùng cửa sông Gianh (tỉnh Quảng Bình),... Thống kê của Lê Thị Thu Thảo (2012) trong nghiên cứu về một số họ cá ở vùng biển Việt Nam, họ Cá lượng có 31 loài. Tuy nhiên theo Fishbase (2021), Việt Nam hiện ghi nhận 29 loài thuộc 4 giống *Nemipterus* (15 loài), *Parascolopsis* (1 loài), *Pentapodus* (3 loài), *Scolopsis* (10 loài). Dựa trên các mẫu vật thu ở khu vực biển ven bờ Thị xã Nghi Sơn, tỉnh Thanh Hóa, chúng tôi đã xác định được 4 loài trong giống *Nemipterus*, đồng thời phân tích đặc điểm hình thái phân loại của các loài, đóng góp cơ sở dữ liệu về phân loại học cho các loài trong họ Cá lượng *Nemipteridae* ở Việt Nam.

2. TƯ LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Phân tích 59 mẫu vật thu thập được trên thực địa. Mẫu vật được thu từ tháng 8/2020 - 5/2021 tại xã Hải Bình, cảng cá Lạch Bạng thuộc vùng biển ven bờ thị xã Nghi Sơn, tỉnh

¹ Khoa Khoa học Tự nhiên, Trường Đại học Hồng Đức; Email: hoangngocthao@hdu.edu.vn

² Trường Trung học phổ thông Lê Văn Hưu, tỉnh Thanh Hóa

³ Trường Trung học phổ thông Tĩnh Gia 3, tỉnh Thanh Hóa

Thanh Hóa. Mẫu được thu trực tiếp tại các địa điểm ở khu vực nghiên cứu (các bến cá, các tàu thuyền đánh bắt ở vùng biển thuộc khu vực nghiên cứu). Đối với mẫu vật mua tại các chợ thuộc địa điểm nghiên cứu: xác định nguồn gốc thông qua phỏng vấn, chỉ thu các mẫu được đánh bắt trong vùng nghiên cứu.

Mẫu thu được cố định trong dung dịch formalin 10% và bảo quản trong dung dịch formalin 7% hoặc trong cồn 70⁰.

Phân tích các chỉ tiêu hình thái các loài theo W. J. Rainboth, 1996: Chiều dài toàn thân (L), chiều dài tiêu chuẩn (Lo), chiều dài đến chẻ vây đuôi (Lc), dài trước vây lưng (daD), dài sau vây lưng (dpD), dài trước vây ngực (daP), dài trước vây bụng (daV), dài trước vây hậu môn (daA), dài lưng đầu (T'), dài bên đầu (T), dài đầu sau mắt (Op), chiều dài mõm (Ot), đường kính mắt (O), khoảng cách hai mắt (OO), cao đầu ở cằm (hT), rộng đầu ở cằm (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 (ID), chiều rộng gốc vây ngực (wP), chiều dài vây ngực (IP), chiều rộng gốc vây bụng (wV), chiều dài vây bụng (IV), chiều cao lớn nhất vây hậu môn (hA), chiều dài gốc vây hậu môn (IA), chiều cao cán đuôi (ccd), chiều dài cán đuôi (lcd). Dài sợi vây đuôi. Đếm các chỉ tiêu hình thái: số tia 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 vảy đường bên (L.1).

Định tên khoa học các loài theo các tài liệu của FAO (1990, Vol. 12), FAO (2001, Vol. 5). Tên khoa học của các loài theo Eschmeyer's Catalog of Fishes (2021).

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Kết quả định loại các loài trong họ Cá lợ ở khu vực nghiên cứu

Kết quả nghiên cứu đã xác định được 4 loài trong giống *Nemipterus*, thuộc họ Cá lợ Nemipteridae ở khu vực nghiên cứu (bảng 1).

Bảng 1. Danh sách các loài trong họ Cá lợ đã ghi nhận được ở khu vực nghiên cứu

TT	Tên khoa học	Tên phổ thông	Số mẫu
1	<i>Nemipterus virgatus</i> (Houttuyn, 1782)	Cá lợ cờ	13
2	<i>Nemipterus bathybius</i> Snyder, 1911	Cá lợ mỡ	12
3	<i>Nemipterus marginatus</i> (Valenciennes, 1830)	Cá lợ ống	16
4	<i>Nemipterus aurora</i> Russell, 1993	Cá lợ sọc hồng	18

3.2. Đặc điểm hình thái phân loại các loài

Cá lợ cờ Nemipterus virgatus (Houttuyn, 1782)

Synonym: Theo Eschmeyer's Catalog of Fishes, 2021: *Nemipterus matsubarae*, Jordan & Evermann 1902. *Dentex setigerus*, Valenciennes in Cuvier & Valenciennes 1830. *Sparus sinensis*, Lacepède 1802. *Sparus virgatus*, Houttuyn 1782. Theo Fishbase (2021): *Sparus virgatus* Houttuyn, 1782; *Synagris virgatus* (Houttuyn, 1782); *Nemipterus variegatus* (Houttuyn, 1782); *Sparus sinensis* Lacepède, 1802; *Dentex setigerus* Valenciennes, 1830; *Nemipterus matsubarae* Jordan & Evermann, 1902; *Cheimarius matsubarae* (Jordan &

Evermann, 1902); *Dentex matsubarae* (Jordan & Evermann, 1902); *Synagris matsubarae* (Jordan & Evermann, 1902).

Chỉ tiêu hình thái: Lo = 3,54 (3,08 - 3,99)H = 3,52 (3,29 - 3,79)T = 2,84(2,56 - 3,03)daD = 1,19 (1,13 - 1,24)dpD = 7,23 (6,51 - 8,14)lcd = 11,3 (9,38 - 12,83)ccd = 7,25 (6,21 - 8,07)wH. T = 3,12 (2,88 - 3,49)Ot = 3,78 (3,41 - 4,33)O = 1,60 (1,53 - 1,83)Op = 6,31 (5,11 - 8,02)OO = 1,1 (1,02 - 1,18)hT = 2,08 (1,93 - 2,24)wT. OO = 0,61 (0,44 - 0,77)O; lcd = 1,57 (1,37 - 1,83)ccd; H = 2,03 (1,77 - 2,72)hD; PV = 0,46 (0,41 - 0,5)VA; Ot = 0,51 (0,47 - 0,55)Op; Ot = 1,22 (1,05 - 1,48)O. D: X, 9; P: 15 - 16; V: I, 5; A: III, 8; C: 17- 18. L.1 47 - 51.

Mô tả: Thân thon dài; chiều dài thân bằng 3,54 lần chiều cao thân (Lo/H: 3,08 - 3,99), bằng 3,52 lần chiều dài đầu (Lo/T: 3,29 - 3,79). Đầu tương đối lớn; chiều dài đầu bằng 0,28 lần chiều dài thân (T/Lo: 0,26 - 0,30), bằng 1,01 lần chiều cao thân (T/H: 0,93-1,09); dài đầu bằng 1,1 lần cao đầu (T/hT: 1,02 - 1,88). Mắt khá lớn, nằm cao đường kính mắt bằng 0,27 lần so với chiều dài đầu (O/T : 0,23 - 0,29) và bằng 0,42(O/Op: 0,37 - 0,47) lần so với chiều dài mõm, viền dưới của mắt nằm ở phía trên đường nối từ mút mõm đến gốc trên vây ngực. Khoảng cách giữa 2 mắt bằng 0,61 lần so với đường kính mắt, chiều dài mõm lớn hơn đường kính mắt (Ot/O: 0,99 - 1,87). Chiều cao dưới ổ mắt bằng 1,15 - 1,4 lần đường kính mắt. Miệng hướng trước, trung bình, xương hàm đạt đến viền trước của mắt. Răng có cả ở hàm trên và hàm dưới, hàm trên ở phía trước có một số răng hình nón nhọn lớn hơn các răng khác. Có 3 hàng vây ở phía sau xương hàm trên đến trước xương nắp mang trước. Vây lưng dài, màng da nối giữa các tia vây lưng hơi lõm, chiều cao các gai cứng tương đương nhau, có 10 tia cứng, 9 tia mềm, chiều dài tia mềm dài hơn tia cứng

Vây ngực dài, nằm cao, chiều dài vây ngực đạt đến gốc vây. Vây bụng nằm phía trước, khởi điểm vây bụng nằm sau khởi điểm vây ngực và vây lưng, chiều dài vây bụng đạt đến hoặc gần đến gốc vây hậu môn. Góc vây hậu môn dài có 3 tia cứng, 8 tia mềm. Vây đuôi phân thủy rõ, thủy trên hơi dài hơn thủy dưới, có 18 tia vây đuôi, sợi vây đuôi dài bằng 0,14 lần so với chiều dài thân. Hàng vây đường bên rõ, cong đều theo viền lưng, kéo dài đến hết cuống đuôi.

Màu sắc: Thân màu nâu. Trên thân có 5 sọc màu vàng dọc thân, 1 sọc trên đường bên, 4 sọc dưới đường bên. Vây lưng có 2 sọc vàng, 1 ở gốc và 1 ở viền trên của vây. Vây hậu môn cũng có 2 sọc màu vàng ở gốc và mép vây. Viền trên thủy trên vây đuôi và sợi vây đuôi màu vàng. Có vệt vàng từ mút mõm đến gần viền dưới của mắt, 1 vệt vàng khác ngắn hơn ở giữa mắt, viền của môi trên và dưới có màu vàng. Trong dung dịch bảo quản: thân nhạt màu, các sọc vàng không rõ, chỉ còn 2 sọc ở trên và dưới đường bên màu hơi vàng.

Đặc điểm biến dị: So sánh giữa các mẫu vật nghiên cứu với tài liệu của FAO (2001) cho thấy, đối với các tỉ lệ Lo/H và cao dưới ổ mắt/đường kính mắt của các mẫu nghiên cứu (3,08 - 3,99) nằm trong giới hạn tỉ lệ của loài so với mô tả của FAO (3,2 - 4,0). Tỉ lệ đường kính mắt / gian ổ mắt (1,15 - 1,4) thấp hơn so với tỉ lệ của FAO (1,4 - 2,1), tỉ lệ chiều cao dưới ổ mắt / đường kính mắt nằm trong khoảng của FAO. Số tia vây ngực của mẫu nghiên cứu là 15-16 ít hơn so với mô tả của FAO (17 - 18).

Cá lưỡng môi Nemipterus bathybius Snyder, 1911

Chỉ tiêu hình thái: Lo = 3,03 (2,79 - 2,31)H = 3,44 (3,16 - 3,68)T = 2,77(2,6 - 2,92)daD = 1,25 (1,2 - 1,3)dpD = 5,63 (4,43 - 6,67)lcd = 9,78 (8,18 - 11)ccd = 6,32 (6,05 - 6,75)wH. T =

3,37 (2,75 - 3,69)Ot = 3,36 (3,17 - 3,56)O = 2,23 (1,47 - 2,75)Op = 4,83 (4,11 - 5,83) OO = 1,02 (0,95 - 1,06)hT = 1,95 (1,81 - 2,06)wT. OO = 0,7 (0,61 - 0,82)O; lcd = 1,75 (1,39 - 2,09)ccd; H = 2,29 (1,99 - 2,53)hD; PV = 0,49 (0,44 - 0,56)VA; Ot = 0,67 (0,43 - 1,0)Op; Ot = 1,0 (0,93 - 1,15)O. D: X, 9; P: 15-16; V: I,5; A: III, 7; C: 17-18. L.1 46 - 50.

Mô tả: Thân hơi dẹt và cao. Đầu có kích thước trung bình. Mắt lớn, đường kính mắt bằng 0,3 lần dài bên đầu và bằng chiều dài mõm. Viên dưới mắt nằm phía trên đường nối mút mõm với góc vây lưng. Khoảng cách 2 mắt bé hơn đường kính mắt (OO/O: 0,61 - 0,82). Chiều cao dưới ổ mắt bằng 1,1 - 1,5 lần đường kính mắt. Mõm trung bình, chiều dài mõm 0,93 - 1,15 đường kính mắt. Miệng hướng trước, hơi chéch lên phía trên đạt đến viền trước của mắt. Có 3 hàng vây phía sau xương hàm trên đến trước xương nắp mang trước. Răng có ở cả hàm trên và hàm dưới. Có 4, 5 răng hình nón ở phía trước của hàm trên.

Vây lưng dài, viền nổi các vây lưng thẳng; có 10 tia cứng và 9 tia mềm; tia 1 và 2 ngắn hơn các tia còn lại; tia mềm dài hơn tia cứng. Vây ngực nằm hơi cao; khởi điểm tương đương khởi điểm vây lưng; chiều dài vây ngực vượt quá lỗ hậu môn. Vây bụng trung bình, khởi điểm sau vây ngực, chiều dài vây bụng vượt quá lỗ hậu môn, chưa đến gốc tia hậu môn. Lỗ hậu môn cách xa vây hậu môn (8 - 12,4 mm). Vây hậu môn dài và cao, khởi điểm hơi sau tia mềm thứ nhất của vây lưng; có 3 tia cứng, 7 tia mềm, tia cứng thứ nhất chưa bằng 1/2 tia cứng thứ 2. Vây đuôi phân thủy rõ, có sợi đuôi dài 0,107 lần so với chiều dài thân.

Đường bên nằm ở phía lưng, khởi điểm ở phía trên xương nắp mang, cong theo viền lưng đến gốc đuôi, có 3 vây trên đường bên.

Màu sắc: Phần trên thân màu nâu và hơi vàng, phần dưới ánh bạc. Có 1 vạch hẹp màu vàng từ sau mắt đến phần trên gốc đuôi, 1 vạch vàng khác dọc theo đường bên cùng đến phần trên gốc đuôi. Ở phần dưới đường bên có 4 đường vạch hẹp từ nửa sau của vây ngực chạy dọc ra phía sau ở phần cuối hướng lên nửa trên của gốc đuôi. Viên của vây lưng màu đỏ, có 1 vệt màu vàng nằm ở gốc vây. Vây hậu môn có 2 vệt vàng nhạt. Vây bụng có màu hơi phớt hồng. Vây đuôi cũng hơi phớt hồng, viền trên và sợi vây đuôi nâu vàng. Trong dung dịch bảo quản: có màu nâu vàng, các vây nhạt màu.

Đặc điểm biến dị: Kết quả so sánh giữa mẫu nghiên cứu với tài liệu của FAO (2001) cho thấy giá trị Lo/H của mẫu nghiên cứu nằm trong giới hạn giá trị của FAO 2,79 - 3,21 so với 2,9 - 3,6. Về dài đầu/đường kính mắt, mẫu nghiên cứu nằm trong giới hạn trên so với nghiên cứu của FAO (3,17 - 3,57 so với 2,7 - 3,6); cao dưới ổ mắt/đường kính mắt đối với các cá thể của loài nghiên cứu có sự giao động ngắn trong khoảng 1,1 - 1,5 nằm ngoài so với khoảng giao động lớn trong nghiên cứu của FAO 1,9 - 4,7. Số vây ngực của các mẫu nghiên cứu tương tự số vây ngực theo nghiên cứu của FAO 15 - 17. Như vậy các mẫu nghiên cứu không có sự sai khác nhiều so với nghiên cứu của FAO, ngoài chỉ chiều cao dưới ổ mắt/đường kính mắt là có sự sai khác.

Cá lưỡng ống Nemipterus marginatus (Valenciennes, 1830)

Synonym: Theo Eschmeyer's Catalog of Fishes, 2021: *Dentex marginatus*, Valenciennes in Cuvier & Valenciennes 1830. Theo Fishbase (2021): *Dentex marginatus* Valenciennes, 1830.

Chỉ tiêu hình thái: Lo = 3,69 (3,59 - 4,00)H = 3,58 (3,33 - 3,95)T = 3,12 (2,98 - 3,50)daD = 1,21 (1,15 - 1,28)dpD = 7,07 (6,67 - 7,83)lcd = 11,91 (10,77 - 12,92)ccd = 6,75

(6,1 - 7,2)wH. T= 2,8 (2,52 - 3,27)Ot = 3,61 (3,3 - 3,85) O=1,49 (1,44 - 1,53)Op = 4,3 (3,92 - 4,55) OO =1,33 (1,15 - 1,67)hT = 2,06 (2,00 - 2,14) wT. OO = 0,84 (0,75 - 0,93)O; lcd = 1,69 (1,53 - 1,86)ccd; H = 2,24 (1,83 - 2,6)hD; PV = 0,43 (0,39 - 0,49)VA; Ot = 0,53 (0,47 - 0,58)Op; Ot = 1,3 (1,13 - 1,53)O. D: X, 9; P: 15 - 16; V: I,5; A: III, 7; C: 17 - 18. L.1 50 - 53.

Mô tả: Thân thuần dài, chiều dài thân bằng 3,69 chiều cao thân (Lo/H: 3,59 - 4,0). Viên lưng và viên bụng hơi cong đều. Đầu có kích thước trung bình, chiều cao đầu bằng 0,76 chiều dài đầu (hT/T: 0,6 - 0,87), dài đầu bằng 0,28 lần dài thân và bằng 1,03 chiều cao thân. Mắt nhỏ, đường kính mắt bằng 0,28 lần dài đầu (O/T: 0,26 - 0,3) và bằng 0,76 lần chiều dài mõm. Viên dưới mắt nằm trên đường nối giữa mõm với gốc vây ngực. Khoảng cách mắt bằng 0,84 đường kính mắt (OO/O: 0,75 - 0,93). Chiều cao dưới ổ mắt bằng 1,7 - 1,9 lần đường kính mắt. Chiều dài mõm bằng 1,3 lần đường kính mắt (Ot/O: 1,13 - 1,53). Miệng hướng trước đạt đến viên trước của mắt. Răng có cả hàm trên và hàm dưới; có 4 - 5 răng hình nón ở phía trước của hàm trên. Có 3 hàng vây phía sau xương hàm trên đến xương nắp mang trước. Gờ dưới của mắt trơn.

Vây lưng dài, màng giữa các tia vây lưng thẳng; có 10 gai cứng và 9 tia mềm; gai thứ nhất và gai thứ 2 ngắn hơn các gai cứng khác; chiều dài tia mềm dài hơn gai cứng. Vây ngực dài, chiều dài vây ngực bằng 0,87 chiều dài đầu; vây ngực đạt đến hoặc hơi quá vây hậu môn; khởi điểm vây ngực hơi trước vây lưng. Vây hậu môn dài, tia đầu tiên ngắn bằng 1/3 tia thứ 2, gồm 3 tia cứng, 7 tia mềm; khởi điểm của vây hậu môn tương ứng tia mềm của vây lưng. Vây đuôi phân thủy rõ, thủy trên hơi dài hơn so với thủy dưới. Có sợi vây đuôi ở thủy trên.

Đường bên nằm ở phía lưng, khởi điểm ở phía trên xương nắp mang, cong theo viên lưng đến phía trên gốc vây đuôi. Cán đuôi trung bình, chiều dài cán đuôi/cao cán đuôi 1,69 (lcd/ccd: 1,53 - 1,86).

Màu sắc: Phần trên màu nâu phớt hồng. Phần đầu với 2 vạch hẹp màu vàng. Vạch thứ nhất từ mút mõm đến phần trên của mắt, có 1 vạch khác cũng từ mõm đến dưới mắt. Thân có 1 sọc rộng màu vàng chia đôi ở phần trước (tương đương chiều dài vây ngực) và dọc theo thân ở dưới đường bên đến cuống đuôi. Một vệt vàng nhạt theo thân từ phía sau của gốc vây ngực đến cuống đuôi. Vây lưng với một vệt vàng ở giữa viên của vây lưng màu vàng. Một nửa của vây bụng màu vàng. Vây đuôi màu phớt hồng với sợi đuôi dài. Phần giữa của vây đuôi có màu vàng nổi với 2 sọc vàng ở thân. Trong dịch bảo quản có màu vàng nhạt, các vệt mất màu.

Đặc điểm biến dị: Kết quả so sánh cho thấy đặc điểm hình thái của các mẫu ở khu vực nghiên cứu trùng khớp với đặc điểm của loài theo mô tả của FAO (1990) ở các chỉ số chỉ số Lo/H và dài đầu/đường kính mắt, cao ổ mắt/ đường kính mắt. Tuy nhiên về đường kính mắt/gian ổ mắt, mẫu ở khu vực nghiên cứu nhỏ hơn (1,1 - 1,25) so với mô tả của FAO (1,5 - 2,2). Vây bụng của mẫu nghiên cứu và theo mô tả của FAO đều dài đến hoặc vượt quá vây hậu môn.

Cá lưỡng sọc hồng Nemipterus aurora Russell, 1993

Chỉ tiêu hình thái: Lo = 3,6 (3,31 - 3,84)H = 3,45 (3,26 - 3,59)T = 2,97 (2,75 - 2,98)daD 1,15 (1,11 - 1,18)dpD = 6,29 (6,0 - 6,84)lcd = 11,86 (11,1-13,18)ccd = 6,8 (5,82 - 7,93)wH. T= 3,15 (2,81 - 3,51)Ot = 3,57 (3,29 - 4,14)O = 1,52 (1,11 - 1,62)Op = 4,43 (3,58 - 5,52)OO =1,25 (1,13 - 1,37)hT = 2,05 (1,83 - 2,25) wT. OO = 0,81 (0,65 - 0,99)O; lcd = 1,39 (1,05 -

1,62)ccd; H = 2,28 (1,72 - 2,77)hD; PV = 0,44 (0,38 - 0,52)VA; Ot = 0,49 (0,34 - 0,55)Op; Ot = 1,14 (0,96 - 1,13)O. D: X, 9; P: 15 - 16; V: I,5; A: III, 7; C: 17 - 18. L.1 48 - 51.

Mô tả: Thân thuôn dài, cao chiều dài thân bằng 3,6 lần chiều cao thân (Lo/H: 3,31 - 3,84), bằng 3,45 lần chiều dài đầu (Lo/T: 3,26 - 3,59). Viên lưng cong từ gốc vây lưng. Đầu trung bình chiều cao đầu bằng 0,8 so với dài đầu, dài đầu bằng 0,22 so với dài thân và bằng 1,1 lần so với chiều cao thân. Mắt trung bình, viên dưới mắt nằm trên đường cong nối mắt mõm đến gốc vây lưng. Khoảng cách mắt bằng 0,81 lần đường kính mắt. Chiều cao dưới ổ mắt bằng 0,9- 1,1 đường kính mắt. Chiều dài mõm dài hơn đường kính mắt, chiều dài mõm bằng 1,14 đường kính mắt. Miệng hướng trước gần đạt đến viên trước mắt. Có 3 hàng vây ở phía sau xương hàm trên, đối xứng xương nắp mang trước. Răng: có cả răng hàm trên, răng hàm dưới, có 2-3 răng lớn hơn ở phía trước.

Vây lưng dài, gồm 10 tia cứng tương đương nhau, 9 tia mềm, tia mềm hơi dài hơn tia cứng. Màng da giữa các tia vây thẳng. Vây ngực trung bình, đạt đến hoặc gần đạt đến lõc hậu môn. Khởi điểm vây ngực hơi sau khởi điểm vây lưng. Vây bụng dài đạt đến lỗ hậu môn, khởi điểm ngay sau khởi điểm vây ngực, vây bụng đạt đến hoặc vượt quá gốc vây hậu môn. Vây hậu môn dài và cao gồm 3 tia cứng, 7 tia mềm, tia cứng thứ nhất bằng khoảng 1/2 đến 2/3 tia cứng thứ 2. Vây đuôi phân thùy rõ, thùy trên và thùy dưới tương đương nhau, không có sợi vây đuôi. Cán đuôi trung bình, chiều dài cán đuôi/cao cán đuôi 1,39 (lcd/ccd: 1,05-1,62).

Đường bên nằm ở phía lưng khởi điểm ở phía trên xương nắp mang, cong theo viên lưng đến phía trên gốc vây đuôi.

Màu sắc: Phần trên thân màu hồng, nửa dưới của phần bụng màu ánh bạc, có 4-5 vạch trắng bạc ở bên thân phía dưới đường bên. Phía trên của đầu có màu hồng, mép, vây lưng màu vàng pha đỏ, có 1 vệt đỏ ở gần gốc vây lưng, màng của vây lưng màu vàng nhạt. vây hậu môn cũng có 2 vệt màu vàng. Vây đuôi có màu hồng, viên trên hơi vàng, vây ngực trong. Trong dung dịch bảo quản có màu vàng, có màu vàng các vây màu nhạt.

Đặc điểm biến dị: So sánh đặc điểm hình thái của Cá lưỡng sọc hồng *Nemipterus aurora* với nghiên cứu trước đây, kết quả cho thấy đối với các chỉ số của mẫu ở khu vực nghiên cứu và tài liệu của FAO (2001) cơ bản giống nhau ở các tỉ lệ Lo/H, dài đầu/đường kính mắt. Tuy nhiên cũng có những sai khác ở tỉ lệ cao dưới ổ mắt/đường kính mắt (mẫu nghiên cứu 0,9-1,1 nhỏ hơn khoảng giá trị so với nghiên cứu của FAO là 1,1-2), số tia vây ngực cũng thấp hơn (14-15 so với 15-17 của FAO). Chiều dài vây bụng theo mô tả của FAO đến gai thứ 3 của vây hậu môn, còn mẫu nghiên cứu có chiều dài vây bụng đạt đến hoặc vượt quá gốc vây hậu môn.

3.3. Sự phân hóa đặc điểm hình thái giữa các loài

So sánh đặc điểm hình thái giữa các loài trong giống *Nemipterus*, kết quả cho thấy các chỉ tiêu về số tia vây của các loài gần như tương đương nhau, sai khác không nhiều và ít có giá trị sử dụng để phân biệt được giữa các loài. Chỉ có Cá lưỡng cò *N. virgatus* có số tia mềm vây hậu môn là 8 tia, cao hơn so với số vây mềm của các loài khác là 7 tia. Đối với số vây đường bên, loài Cá lưỡng ống *N. marginatus* có số vây đường bên cao hơn so (50 - 53) so với các loài khác (Cá lưỡng cò *N. virgatus* 47 - 51; Cá lưỡng mỡ *N. bathybius* 46 - 50; Cá lưỡng sọc hồng *N. aurora* 48 - 51). Về tỉ lệ các phần cơ thể, giữa các loài cũng ít có sự sai khác.

Màu sắc: các loài đã xác định được ở khu vực nghiên cứu, sự sai khác thể hiện rõ ở màu sắc và hoa văn trên thân: Cá lưỡng cò *N. virgatus* trên thân có 5 sọc vàng, Cá lưỡng mỡ *N.*

bathybius có 6 sọc vàng, Cá lưỡn ớng *N. marginatus* có hai sọc, trong đó sọc phía trên chia đôi ở phần trước, Cá lưỡn sọc hồng *N. aurora* có 4-5 sọc trắng. Viờn vây đuôi của Cá lưỡn ớng *N. marginatus* phớt hồng với sợi vây đuôi dài; viờn vây lưng của Cá lưỡn cờ *N. virgatus*, Cá lưỡn ớng *N. marginatus* có màu vàng, còn viờn lưng của Cá lưỡn mỡ *N. bathybius* và Cá lưỡn sọc hồng *N. aurora* có màu đỏ. Cá lưỡn sọc hồng *N. aurora* không có sợi vây đuôi; Cá lưỡn cờ *N. virgatus*, Cá lưỡn ớng *N. marginatus*, Cá lưỡn mỡ *N. bathybius* có sợi vây đuôi dài.



Cá lưỡn cờ *Nemipterus virgatus*



Cá lưỡn mỡ *Nemipterus bathybius*



Cá lưỡn ớng *Nemipterus marginatus*



Cá lưỡn sọc hồng *Nemipterus aurora*

Hình 1. Các loài trong giống *Nemipterus* ở khu vực nghiên cứu

4. KẾT LUẬN

Đã xác định được ở vùng biển ven bờ thị xã Nghi Sơn, Thanh Hóa có bốn loài thuộc giống *Nemipterus* trong họ Cá lưỡn *Nemipteridae*.

Các loài ở khu vực nghiên cứu có đặc điểm hình thái phân loại cơ bản hầu như tương đồng so với mô tả trước đây của FAO (2001).

Giữa các loài trong giống *Nemipterus* phân biệt nhau bởi tổ hợp các đặc điểm: có hoặc không có sợi vây đuôi, số tia mềm vây hậu môn, màu sắc thân và hình dạng, số lượng sọc dọc thân, đây là các tiêu chuẩn quan trọng để phân biệt giữa các loài.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Đinh Thị Phương Anh, Phan Thị Hoa (2010), Thành phần loài cá ở vùng biển nam Bán đảo Sơn Trà, Thành phố Đà Nẵng, *Tạp chí Khoa học và Công nghệ, Đại học Đà Nẵng*, Số 1(36).
- [2] Fricke R., Eschmeyer W.N. and Fong J.D. (2020), Eschmeyer's Catalog of Fishes, *Institute for Biodiversity Science and Sustainability, California Academy of Sciences, Online Version*, Updated 11 January 2021.
- [3] Nguyễn Xuân Huấn, Nguyễn Thành Nam, Tạ Phương Đông (2017), Đa dạng loài cá ở vùng ven biển cửa sông Gianh, tỉnh Quảng Bình, *Hội nghị khoa học toàn quốc về ST&TN Sinh vật lần thứ 7*, Tr. 206-213.

- [4] Võ Văn Quang, Lê Thị Thu Thảo, Nguyễn Phi Uy Vũ, Trần Công Thịnh (2012), Đặc điểm quần xã và hiện trạng nguồn lợi cá vùng Bình Cang và Nha Phú Tỉnh Khánh Hoà, *Kỷ yếu hội nghị quốc tế biển Đông*, Tr. 294-304
- [5] Biện Văn Quyền, Võ Văn Phú (2017), Dẫn liệu bước đầu về thành phần loài cá biển ven bờ tỉnh Hà Tĩnh, *Hội nghị khoa học toàn quốc về Sinh thái và Tài nguyên Sinh vật lần thứ 7*, Tr. 883-891.
- [6] Hoàng Đình Trung, Võ Văn Phú (2015), Góp phần bổ sung thành phần loài cá ở hệ đầm phá Tam Giang - Cầu Hai, tỉnh Thừa Thiên - Huế, *Hội nghị khoa học toàn quốc về ST&TN Sinh vật lần thứ 6*, Nxb. Khoa học Tự nhiên và Công nghệ, Tr.372-377.
- [7] Hồ Anh Tuấn, Hoàng Xuân Quang, Nguyễn Hữu Dực (2011), Đa dạng nguồn lợi cá ở lưu vực sông Thạch Hãn, Quảng Trị, *Hội nghị khoa học toàn quốc về Sinh thái và Tài nguyên Sinh vật lần thứ 4*. Tr. 1349-1357.
- [8] Nguyễn Thị Tường Vi, Lê Thị Thu Thảo, Bùi Thị Ngọc Nở, Võ Văn Quang (2015), Kết quả bước đầu nghiên cứu khu hệ cá cửa sông Thu Bồn, tỉnh Quảng Nam, *Tạp chí Khoa học và Công nghệ Biển*, tập 15, số 1.
- [9] Carpenter, K.E., Niem, V.H. (eds) (2001), *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, pp. 2791-3380.

MORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF SPECIES IN THE GENUS *NEMIPTERUS SWAINSON*, 1839 (PISCES: PERCIFORMES: NEMIPTERIDAE) IN THE COASTAL SEA OF NGHI SON TOWN, THANH HOA PROVINCE

Trinh Thi Thu, Nguyen Thi Ly, Le Thi Ha, Hoang Ngoc Thao

ABSTRACT

This paper provides the results of analyzing morphological characteristics of four species of the genus Nemipterus (family Nemipteridae) in the coastal sea of Nghi Son town, Thanh Hoa province, including Nemipterus virgatus, N. bathybius, N. marginatus, and N. aurora. The paper also analyses the differences between specimens in the study area with the previous studies. The differentiation of morphological characteristics between the four species is most evident in the color and pattern on the body.

Keywords: Threadfin breams, morphological characteristics, population.

* Ngày nộp bài: 20/5/2021; Ngày gửi phản biện: 24/5/2021; Ngày duyệt đăng: 11/10/2021