HÌNH THÁI ẤU TRÙNG LOÀI CÁ MÓM CHỈ BẠC (GERREIDAE: *Gerres oyena*) XUẤT HIỆN TẠI VÙNG ĐẤT NGẬP NƯỚC VEN BIỂN TIÊN YÊN, TỈNH QUẢNG NINH

Trần Trung Thành[1,*], Nguyễn Thị Vân Anh[1], Nguyễn Thành Nam[1],
Tạ Thị Thủy[2], Nguyễn Hà My[3], Nguyễn Công Sơn[1,4]

TÓM TẮT

Cá móm chỉ bạc (*Gerres oyena*) là loài cá rộng muối phân bố ở cửa sông ven biển nhiệt đới tới cận nhiệt đới Ấn Độ-Tây Thái Bình Dương. Các thông tin về giai đoạn sớm của loài này rất hạn chế, một phần nguyên nhân là thiếu các tài liệu mô tả hình thái. Nhằm cung cấp các dẫn liệu hình thái ngoài phục vụ công tác định loại, nghiên cứu tiến hành mô tả ấu trùng loài cá móm chỉ bạc dựa trên 59 mẫu vật (5,2 - 11,5 mm SL) thu tại vùng đất ngập nước ven biển cửa sông Tiên Yên và cửa Mô, tỉnh Quảng Ninh vào tháng 9/2019, tháng 5/2020, tháng 5/2021, tháng 10/2021. Ấu trùng có cơ thể thuôn dài, dẹp bên với 24 đốt cơ. Phần miệng có thể linh hoạt co duỗi. Hậu môn nằm ở khoảng giữa cơ thể. Khoảng cách giữa hậu môn và khởi điểm vây hậu môn lớn, giảm dần cùng với sự lớn lên của cá thể. Gai đầu khá ít, nhỏ và yếu, tạo thành hình răng cưa ở xương trước nắp mang. Cá có 9 tia vây cứng ở vây lưng. Tia vây cứng thứ hai là tia vây cứng dài nhất tương ứng ở vây lưng và vây hậu môn. Ấu trùng *Gerres oyena* có sắc tố rải rác ở mặt lưng và mặt bụng của cơ thể với số lượng sắc tố tăng dần cùng với sự lớn lên của cơ thể. Ở kích thước 11,5 mm SL, sắc tố đen tại gốc vây hậu môn và mặt bụng của cán đuôi hình thành 1 hàng các sắc tố hình chữ "x" cách nhau tương đối đồng đều. Một sắc tố đen đặc trưng xuất hiện tại gốc tia vây cứng thứ nhất của vây hậu môn ở tất cả các mẫu vật. Dựa trên các đặc điểm đặc trưng trên, ấu trùng *Gerres oyena* được thảo luận và phân biệt với ấu trùng các loài cá móm khác phân bố ở vịnh Bắc bộ.

Từ khóa: *Cá móm, cửa sông Tiên Yên, giai đoạn sớm.*

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Họ cá móm (Gerreidae) là họ cá đa dạng với 54 loài phân bố chủ yếu ở vùng cửa sông ven biển tại các vùng biển ấm trên thế giới [1]. Giai đoạn sớm của họ cá móm thường tập trung sinh sống ở vùng nước nông ven bờ [2-7]. Mùa sinh sản của các loài cá móm có sự thay đổi giữa các vùng địa lý khác nhau [2-7]. Ở Việt Nam, đã xác định được 9 loài cá móm (8 loài thuộc giống *Gerres* và 1 loài giống *Pentaprion*) tại khu vực ven biển [8-12]. Nghiên cứu của Tran và cs (2019) bước đầu đã chỉ ra sự khác nhau trong mùa xuất hiện giai đoạn sớm của một số loài cá móm tại Việt Nam so với một số vùng khác nhau trên thế giới [7]. Tuy nhiên, dẫn liệu ở nhiều loài cá móm còn hạn chế do thiếu các tài liệu mô tả hình thái, định loại mẫu vật [2-7].

Cá móm chỉ bạc (*Gerres oyena*) là loài cá rộng muối phân bố ở vùng nước nông cửa sông ven biển nhiệt đới tới cận nhiệt đới Ấn Độ-Tây Thái Bình Dương [13]. Loài cá này thường sử dụng làm thực phẩm dạng tươi cho cư dân ven biển, làm thức ăn cho nuôi trồng hải sản hoặc là nguyên liệu sản xuất thức ăn trong chăn nuôi [10]. Cho đến nay, thông tin về loài cá này, đặc biệt là ở giai đoạn sớm rất hạn chế ở Việt Nam và trên thế giới. Một phần nguyên nhân của vấn đề là thiếu các tài liệu mô tả giai đoạn sớm của loài này.

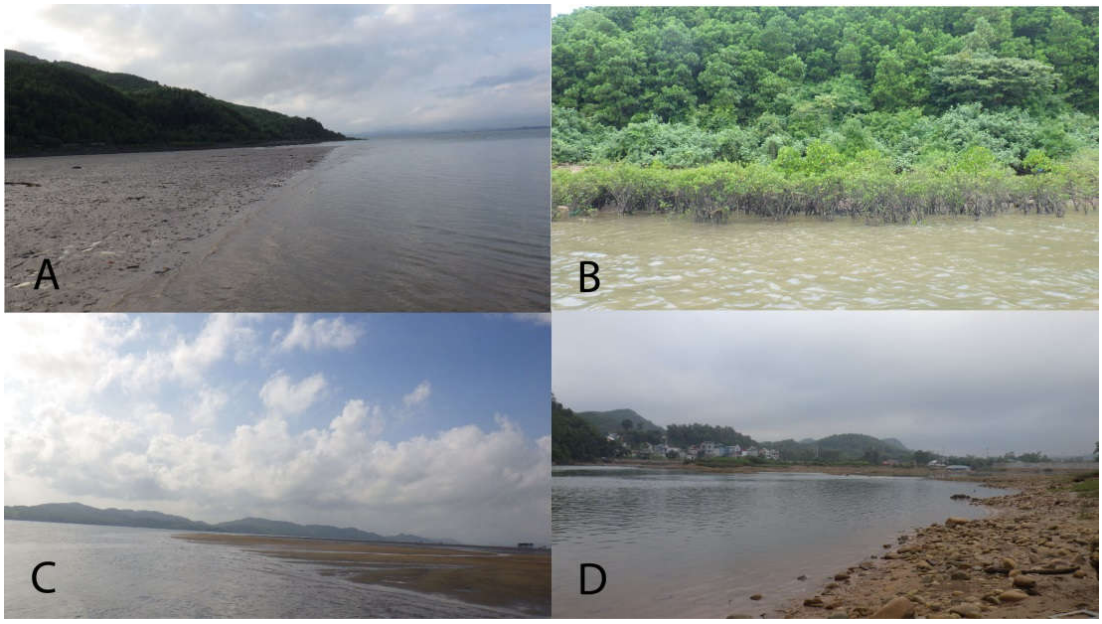
Sông Tiên Yên thuộc tỉnh Quảng Ninh là khu vực phân bố của nhiều loài cá móm trong đó có cá móm chỉ bạc. Trong quá trình thực địa tại khu vực này, mẫu ấu trùng của loài cá móm chỉ bạc với nhiều kích thước khác nhau đã được ghi nhận.

[1] Trường Đại học Khoa học Tự nhiên, Đại học Quốc gia Hà Nội
[2] Trường Đại học Thủ đô Hà Nội
[3] Trường Phổ thông Song ngữ Liên cấp Wellspring
[4] Viện Khoa học Môi trường, Biển và Hải đảo
*Email: thanhtran@hus.edu.vn

Nghiên cứu này nhằm cung cấp những dẫn liệu cơ bản về đặc điểm hình thái của ấu trùng *Gerres oyena* tạo cơ sở cho công tác định loại mẫu vật và tiến hành các nghiên cứu khác.

2. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Mẫu vật được thu tại vùng đất ngập nước ven biển bao gồm vùng cửa sông Tiên Yên và cửa Mô, tỉnh Quảng Ninh. Mẫu được thu bằng lưới rùng cỡ nhỏ (kích thước 1x4 m, mắt lưới 1x1 mm) do hai người kéo tay tại các điểm nước nông ven bờ (độ sâu từ 0-1,2 m). Hỗn hợp mẫu được cố định bằng formalin 5% trong các lọ nhựa dung tích từ 150 ml đến 1.000 ml ngay sau khi thu được ở thực địa. Mẫu cá được tách khỏi hỗn hợp thu được để tiến hành xác định loài và đo đếm các chỉ tiêu hình thái. Mẫu vật được bảo quản trong dung dịch cồn 70%, lưu trữ tại Trung tâm Nghiên cứu Khoa học Sự sống (CELIFE), Khoa Sinh học, Trường Đại học Khoa học Tự nhiên, Đại học Quốc gia Hà Nội.



Hình 1. Các sinh cảnh thu mẫu tại vùng đất ngập nước cửa sông ven biển Tiên Yên, tỉnh Quảng Ninh

Mô tả dựa trên 59 mẫu ấu trùng loài cá móm chỉ bạc (5,2-11,5 mm SL) thu được vào tháng 9/2019, tháng 5/2020, tháng 5/2021, tháng 10/2021. Giai đoạn của cá được phân chia theo hướng dẫn của Kendall và cs (1984) [14]. Theo đó, tất cả mẫu trong nghiên cứu này thuộc giai đoạn ấu trùng muộn (Postflexion larva) với hình thái xương sống đã hoàn thiện và chưa xuất hiện vảy [14]. Ở nghiên cứu này, cá đã có đủ các đặc điểm số đếm tại vây lưng, vây hậu môn và có các đặc điểm sắc tố của giai đoạn sớm. Mẫu được định loại dựa vào hình thái ngoài và so sánh với các tài liệu mô tả các loài cá móm phân bố tại Việt Nam, bao gồm các số đo, số đếm so với các nghiên cứu Nguyễn Văn Hảo (2005) [10], Kimura và cs (2018)[12], Iwatsuki và cs (1999a, 1999b, 2001a, 2001b, 2007)[13, 15-18], hệ thống sắc tố so với các nghiên cứu của Kinoshita (2014) [2], Neira và cs (1998) [3], Jeyaseelan (1998) [4], Leis và Carson-Ewart (2000)[6], Tran và cs (2014)[7]. Các mẫu được xác định cùng loài nhờ đối chiếu sự phát triển của cá thể và hệ thống sắc tố.

Ấu trùng được đo, đếm và mô tả hình thái ngoài theo hướng dẫn của Leis và Carson-Ewart (2000) [6]. Quan sát, đo đếm và mô tả được thực hiện trên mẫu vật bảo quản trong dung dịch cồn. Mẫu vật được quan sát, đo đếm qua kính lúp hai mắt Nikon SMZ800N, độ bội giác 10-80 lần. Các chỉ số đếm bao gồm số lượng tia vây lưng (D), vậy hậu môn (A), vây ngực (P1), vây bụng (P2), số lượng đốt cơ (M). Các chỉ số đo bao gồm chiều dài chuẩn (SL), chiều dài trước hậu môn (PAL), chiều dài đầu (HL), chiều dài mõm (SnL), đường kính mắt (ED), khoảng cách giữa hậu môn và khởi điểm vây hậu môn (VAFL). Chụp và xử lý hình ảnh

mẫu bằng máy Stemi 508 gắn camera Axiocam 105 color.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

3.1. Kết quả nghiên cứu

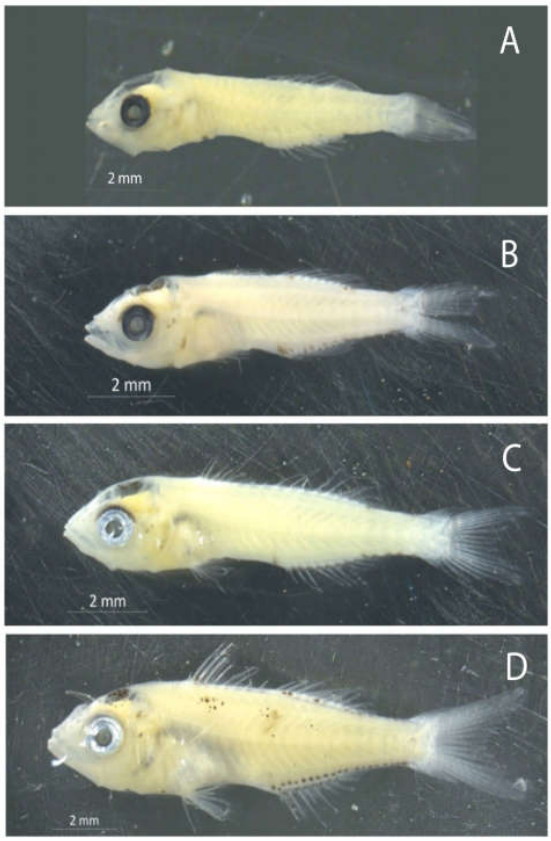
Ấu trùng *Gerres oyena* (Hình 2) có cơ thể thuôn dài, dẹp bên (BD = 17,5-24,0% SL) với 24 đốt cơ. Đầu có kích thước vừa phải (HL = 24,9-35,4% SL). Mắt tròn (ED = 8,1-12,7% SL). Mõm (SnL = 8,2-12,8% SL) nhọn vừa phải và miệng có thể linh hoạt co duỗi. Hậu môn nằm ở khoảng giữa cơ thể (PAL = 38,5-54,9% SL). Khoảng cách giữa hậu môn và khởi điểm vây hậu môn lớn (VAFL = 7,8-17,5% SL) và giảm dần cùng với sự lớn lên của cá thể. Gai đầu ít, nhỏ và yếu, tạo thành hình răng cưa ở xương trước nắp mang.

Vây lưng hình thành từ 2 phần liên tục với 19 tia vây gồm 9 tia vây cứng và 10 tia vây mềm. Vây lưng bắt đầu hình thành các tia vây mềm ở kích thước 5,2-5,8 mm SL. Ở kích thước 7,6 mm SL cá đã hình thành đầy đủ các tia vây lưng. Kích thước của các tia vây tăng theo sự lớn lên của cá thể. Tia vây cứng đầu tiên ngắn nhất, tia vây cứng thứ 2 là tia dài nhất.

Vây hậu môn gồm 10 tia vây với 3 tia vây cứng và 7 tia vây mềm. Các tia vây đã hình thành từ mẫu nhỏ nhất và đã đầy đủ ở kích thước 7,6 mm SL. Kích thước của các tia vây tăng theo sự lớn lên của cá thể với tốc độ sinh trưởng khác nhau. Ở kích thước 11,5 mm SL, tia vây cứng thứ 2 là tia vây cứng dài nhất.

Vây ngực và vây bụng đã xuất hiện ở dạng màng da ở các mẫu nhỏ (5,2-5,8 mm SL). Các tia vây đã hình thành đầy đủ ở kích thước 7,6 mm SL. Vây ngực gồm 15-16 tia mềm. Vây bụng gồm 6 tia vây với 1 tia vây cứng và 5 tia vây mềm.

Ấu trùng *Gerres oyena* có sắc tố rải rác ở phần đầu, mặt lưng và mặt bụng của cơ thể với số lượng sắc tố tăng dần cùng với sự lớn lên của cơ thể. Ở kích thước nhỏ, sắc tố đen xuất hiện rải rác ở mặt bụng của thân và đuôi, chưa xuất hiện ở mặt bên cơ thể. Cùng với sự lớn lên của cá thể, sắc tố đen dần xuất hiện thêm ở phần đầu, mặt lưng của thân, đuôi, mặt bên cơ thể với số lượng tăng dần. Đến kích thước 11,5 mm SL, sắc tố đen tại gốc vây hậu môn và mặt bụng của cán đuôi hình thành 1 hàng các sắc tố hình chữ "x" cách nhau tương đối đồng đều. Một sắc tố đen đặc trưng xuất hiện tại gốc tia vây cứng thứ nhất của vây hậu môn ở tất cả các mẫu vật.



Hình 2. Sự phát triển ấu trùng loài cá móm chỉ bạc (*Gerres oyena*) tại vùng đất ngập nước ven biển Tiên Yên, tỉnh Quảng Ninh

Ghi chú: A. SL=5,8 mm; B. SL=7,6 mm; C. SL=9,6 mm; D. SL=11,5 mm.

3.2. Thảo luận

Vịnh Bắc bộ ghi nhận sự xuất hiện của 9 loài cá móm thuộc giống *Gerres*, bao gồm: *Gerres decacanthus*, *Gerres erythrourus*, *Gerres filamentosus*, *Gerres japonicus*, *Gerres limbatus*, *Gerres oblongus*, *Gerres oyena*, *Gerres shima* và một loài thuộc giống *Pentaprion* (*Pentaprion longimanus*) [8-13, 15-18]. *Gerres oyena* với 9 tia vây cứng của vây lưng phân biệt với *Gerres decacanthus*, *Gerres japonicus*, *Gerres shima* có 10 tia vây cứng [13, 15-18]. Ấu trùng của họ cá móm đã được mô tả bởi Kinoshita (2014) [2],

Neira và cs (1998) [3], Jeyaseelan (1998) [4], Leis và Carson-Ewart (2000) [6], Tran và cs (2014) [7]. Theo Kinoshita (2014), sự có mặt sắc tố đen tại gốc tia vây hậu môn thứ nhất là đặc trưng cho ấu trùng của từng loài trong họ cá móm [2]. Theo đó, đặc điểm này giúp phân biệt *Gerres oyena* (có sắc tố đen ở gốc tia vây hậu môn thứ nhất) với *Gerres filamentosus*, *Gerres oblongus* không có sắc tố này [2, 4]. *Gerres oyena* và *Gerres limbatus* phân biệt nhau bởi tia vây cứng dài nhất ở vây lưng (tia vây thứ hai ở *Gerres oyena* và tia vây thứ ba ở *Gerres limbatus*) [7, 13, 16].

Cá móm là họ cá đa dạng, sinh sống tại vùng cửa sông ven biển từ nhiệt đới tới ôn đới [1]. Trong vùng phân bố này, nhiều họ cá có các đặc điểm hình thái giai đoạn sớm tương tự họ cá móm như: Họ cá tráp (Sparidae), họ cá sơn (Ambassidae), họ cá căng (Teraponidae) [2, 3, 19-22]. Thêm vào đó, mùa sinh sản và vùng ương dưỡng của các loài cá móm thường trùng với nhiều các họ nói trên, gây khó khăn trong công tác định loại [2, 3, 19-26]. Trong trường hợp đó, phần miệng có thể linh hoạt co duỗi là đặc điểm quan trọng để phân biệt sớm ấu trùng, cá con họ cá móm. Đặc điểm của phần miệng linh hoạt xuất hiện ở họ cá liệt (Leiognathidae). Tuy nhiên, ấu trùng của họ cá liệt được phân biệt nhờ vào cơ thể cao và gai phần đầu phát triển về số lượng và kích thước [3, 6].

4. KẾT LUẬN

Nghiên cứu đã mô tả hình thái ngoài ấu trùng loài *Gerres oyena* dựa trên 59 mẫu vật (5,2-11,5 mm SL) thu được tại vùng đất ngập nước ven biển cửa sông Tiên Yên và cửa Mô, tỉnh Quảng Ninh vào tháng 9/2019, tháng 5/2020, tháng 10/2021, tháng 5/2021. Mẫu vật thuộc giai đoạn ấu trùng muộn (Postflexion larva), đặc trưng bởi cơ thể thuôn dài, dẹp bên, phần miệng có thể linh hoạt co duỗi, một sắc tố đen xuất hiện tại gốc tia vây thứ nhất của vây hậu môn. Cá có 9 tia vây cứng ở vây lưng. Tia vây cứng thứ hai là tia vây cứng dài nhất tương ứng ở vây lưng và vây hậu môn. Các đặc trưng trên là căn cứ quan trọng phục vụ công tác định loại, phân biệt ấu trùng *Gerres oyena* với các loài cá móm khác phân bố ở Vịnh Bắc bộ.

LỜI CẢM ƠN

Nghiên cứu này được tài trợ bởi Quỹ Phát triển khoa học và công nghệ Quốc gia (NAFOSTED) trong đề tài mã số 106.06-2020.22 (Thời gian thu mẫu: 02/2021-01/2022) và Quỹ IFS trong đề tài mã số A-6265-1 (Thời gian thu mẫu: 9/2019-8/2020).

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nelson J. S., Grande T. C., M. V. H. Wilson (2016). *Fishes of the world, fifth edition*. John Wiley & Sons, Hoboken.

2. Kinoshita I. (2014). Gerreidae. In: Okiyama M. (ed) An atlas of early stage fishes in Japan, 2nd edition. Tokai University Press, Hadano, pp 846-849.

3. Neira F. J., Miskiewicz A. G., T. Trnski (1998). Larvae of temperate Australian fishes: Laboratory guide for larval fish identification. University of Western Australia Press, Nedlands.

4. Jeyaseelan M. J. P. (1998). Manual of fish eggs and larvae from Asian mangrove waters. UNESCO, Paris.

5. Tran T. T., Tran D. H., Chu H. N., T. T. Ta (2018). Habitat segregation of *Gerres japonicus* and *G. limbatus* in early stages in the Tien Yen estuary, northern Vietnam. *Academia Journal of Biology*, 40(4): 133-142.

6. Leis J. M., B. M. Carson-Ewart (2000). The larvae of Indo-Pacific coastal fishes: a guide to identification. Brill, Leiden.

7. Tran T. T., Ta T. T., D. H. Tran (2014). Morphological description of saddleback silver-biddy (*Gerres limbatus*) larvae and juveniles from the Tien Yen estuary, Vietnam. *HNUE Journal of Science*, 59(9): 88-94.

8. Nguyễn Hữu Phụng, Lê Trọng Phấn, Nguyễn Nhật Thi, Nguyễn Phi Đính, Đỗ Thị Như Nhung, Nguyễn Văn Lục (1995). *Danh mục cá biển Việt Nam, Tập III, Bộ cá vược (Perciformes): bộ phụ cá vược (Percoidei) và bộ phụ cá ép (Echeneoidei)*. Nxb Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội.

9. Bộ Thủy sản (1996). *Nguồn lợi thủy sản Việt Nam*. Nxb Nông nghiệp, Hà Nội.

10. Nguyễn Văn Hảo (2005). *Cá nước ngọt Việt Nam*, Tập III. Nxb Nông nghiệp, Hà Nội.

11. Tran, D. D, K. Shibukawa, P. T. Nguyen, H. P. Ha, L. X. Tran, H. V. Mai, K. Utsugi (2013). Mô tả định loại cá đồng bằng sông Cửu Long, Việt Nam. Fishes of the Mekong Delta, Vietnam. Can Tho University Publishing House, Can Tho.

12. Kimura S., Imamura H., Nguyen V. Q., T. D. Pham (eds) (2018). Fishes of Ha Long Bay, the natural world heritage site in Northern Vietnam. Fisheries Research Laboratory, Mie University, Shima, Japan.

13. Iwatsuki Y., Kimura S., T. Yoshino (1999a). Redescriptions of *Gerres baconensis* (Evermann & Seale, 1907), *G. equulus* Temminck & Schlegel, 1844 and *G. oyena* (Forsskål, 1775), included in the "*G. oyena* complex", with notes on other related species (Perciformes: Gerreidae). Ichthyological Research, 46(4): 377-395.

14. Kendall A. W. Jr, Ahlstorm E. H., H. G. Moser (1984). Early life history stages of fishes and their characters. In: Moser H.G., Richards W. J., Cohen D. M., Fahay M. P., Kendall A. W. Jr, Richardson S. L. (eds) Ontogeny and systematics of fishes. American Society of Ichthyologists and Herpetologists, Special publication 1, Lawrence, pp. 11-22.

15. Iwatsuki Y., Kimura S., T. Yoshino (1999b). Description of *Gerres chrysops* sp.nov. from Thailand and redescription of *Gerres setifer* (Hamilton, 1822) and *G. decacanthus* (Bleeker, 1865) (Perciformes: Gerreidae). Ichthyological Research, 46(1): 27-41.

16. Iwatsuki Y., Kimura S., T. Yoshino (2001a). *Gerres limbatus* Cuvier and *G. lucidus* Cuvier from the Indo-Malay Archipelagos, the latter corresponding to young of the former (Perciformes: Gerreidae). Ichthyological Research, 48(3): 307-314.

17. Iwatsuki Y., Kimura S., T. Yoshino (2001b). Redescription of *Gerres longirostris* (Lacepède, 1801) and *Gerres oblongus* Cuvier in Cuvier and Valenciennes, 1830, included in the *Gerres longirostris* complex (Perciformes: Gerreidae). Copeia, 2001(4): 954-965.

18. Iwatsuki Y., Kimura S., T. Yoshino (2007). A review of the *Gerres subfasciatus* complex from the Indo-west Pacific, with three new species (Perciformes: Gerridae). Ichthyological Research 54(2): 168-185.

19. Kinoshita I. (2014). Ambassidae. In: Okiyama M (ed) An atlas of early stage fishes in Japan, 2nd edition. Tokai University Press, Hadano, pp. 658-659.

20. Kinoshita I., S. Oka (2014). Sparidae. In: Okiyama M. (ed) An atlas of early stage fishes in Japan, 2nd edition. Tokai University Press, Hadano, pp. 865-875.

21. Tran T. T., Tran D. H., I. Kinoshita (2019). Simultaneous and sympatric occurrence of early juveniles of *Acanthopagrus latus* and *A. schlegelii* (Sparidae) in the estuary of northern Vietnam. Limnology, 20: 321-326.

22. Tran T. T., Tran D. H., T. N. Nguyen (2021a). Notes on morphology and spatio-temporal distribution of early-stage juveniles of *Acanthopagrus pacificus* (Sparidae) in the estuary of northern Vietnam. Sustainable Water Resources Management, 7.

23. Trần Trung Thành, Hà Thị Ngọc và Trần Đức Hậu (2017). Sự xuất hiện ấu trùng, cá con ở vùng nước ven bờ tại cửa sông Sò, tỉnh Nam Định. *Tạp chí Sinh học*, 39(2): 152-160.

24. Fujita S., I. Kinoshita, I. Takahashi, K. Azuma (2002). Species composition and seasonal occurrence of fish larvae and juveniles in the Shimanto estuary, Japan. *Fisheries Science*, 68: 364-370.

25. Ikejima K., P. Tongnunui, T. Medej, T. Taniuchi (2003). Juvenile and small fishes in a mangrove estuary in Trang province, Thailand: seasonal and habitat differences. Estuarine, *Coastal and Shelf Science*, 56: 447-457.

26. Yang C. Y., T. Senta (1993). The surf zone icthyofauna of the Penghu Islands, Taiwan. Bulletin of the Faculty of Fisheries, Nagasaki Univiversity, 73: 7-14.

LARVAE MORPHOLOGY OF COMMON SILVER-BIDDY (Gerreidae: *Gerres oyena*) OCCURRING IN THE COASTAL WETLAND OF TIEN YEN, QUANG NINH PROVINCE

Tran Trung Thanh[1], Nguyen Thi Van Anh[1],
Nguyen Thanh Nam[1], Ta Thi Thuy[2],
Nguyen Ha My[3], Nguyen Cong Son[1, 4]

[1]*VNU University of Science, Vietnam National University, Hanoi*

[2]*Hanoi Metropolitan University*

[3]*Wellspring International Bilingual School*

[4]*Vietnam Environment and Marine Science Institute*

Summary

The common silver-biddy (*Gerres oyena*) is a euryhaline fish distributed in the coasts of tropical and subtropical coastal areas along the Indo-West Pacific region. Information about the early stages of this species is limited, partially due to the lack of morphological description documents. In order to provide morphological references for identification and further researches, the study was conducted to describe the larvae of *Gerres oyena* based on 59 specimens (ranging from 5.2 to 11.5 mm SL) collected in the tidal areas around the Tien Yen estuary and Mo inlet, Quang Ninh province in September 2019, May 2020, May 2021 and October 2021. The larvae are moderate and laterally compressed bodies with 24 myomeres. The mouth is protrusible. The anus is situated mid-body. The vent to anal fin length is large, gradually decreasing with the growth. The head spine is relatively small, forming a serrated edge on the outer preopercular border. There are 9 spines in the dorsal fin. The second spines are the longest spines in the respective dorsal and anal fins. The larvae of *Gerres oyena* are lightly pigmented on the head and both the dorsal and ventral sides of the body, with the amount of pigmentation increasing as the body size grows. At a size of 11.5 mm SL, a series of "x"-shaped melanophores forms along anal fin base and ventral midline of caudal peduncle. A distinctive black pigment appears at the base of the first dorsal-fin spine in all specimens. Based on these distinctive characteristics, the larvae of *Gerres oyena* are discussed and differentiated from the larvae of other mojarras in the Gulf of Tonkin.

Keywords: *Mojarras, Tien Yen estuary, early stage.*

Người phản biện: TS. Nguyễn Văn Giang

Ngày nhận bài: 20/8/2023

Ngày thông qua phản biện: 02/10/2023

Ngày duyệt đăng: 9/10/2023