

DẪN LIỆU BƯỚC ĐẦU VỀ ĐẶC ĐIỂM HÌNH THÁI CỦA CÁ BÓNG THÊ *Oxyurichthys tentacularis* (Valenciennes, 1837) Ở TỈNH QUẢNG TRỊ

NGUYỄN THỊ LAN¹, NGUYỄN THỊ HIỀN¹, PHÙNG THỊ HƯƠNG GIANG¹
HOÀNG LÊ THUY LAN¹, NGUYỄN TÝ¹, TRẦN THUY CẨM HÀ², TRẦN VĂN GIANG^{1,*}

¹Trường Đại học Sư phạm, Đại học Huế

²Trường Cao Đẳng Sư phạm Thừa Thiên Huế

*Email: tranvangiang@dhsphue.edu.vn

Tóm tắt: Cá Bống thê là loài thuộc họ *Gobiidae* với giá trị thương phẩm và dinh dưỡng cao nên rất có triển vọng phát triển ở Việt Nam nói chung và Quảng Trị nói riêng. Mẫu cá được thu tại vùng cửa sông xã Triệu An và xã Triệu Phước, huyện Triệu Phong, tỉnh Quảng Trị từ tháng 2 đến tháng 9/2020. Kết quả nghiên cứu cho thấy cá có kích thước cơ thể trung bình dao động từ 67,70 - 190,20 mm tương ứng với khối lượng cơ thể từ 4,70 - 20,80 g và tương quan giữa chiều dài thân với khối lượng cơ thể, chiều cao thân với chiều dài thân, chiều dài đầu với chiều dài thân, đường kính mắt với dài đầu và khoảng cách hai ổ mắt với dài đầu tỷ lệ thuận với nhau.

Từ khóa: *Oxyurichthys tentacularis*, cá Bống thê, cá Bống van mắt, cá thê, đặc điểm hình thái.

1. MỞ ĐẦU

Cá Bống thê *Oxyurichthys tentacularis* (Valenciennes, 1837) thuộc họ *Gobiidae*, nằm trong bộ cá Bống (*Gobiiformes*), phân bố chủ yếu ở vùng đầm phá và vùng cửa sông – ven biển. Loài cá này có sức đề kháng tốt, khỏe và có giá trị dinh dưỡng cao nên được nhiều người ưa chuộng. Các công trình nghiên cứu về loài cá này ở nước ta vẫn chưa nhiều. Ở nước ta, các công trình nghiên cứu gần đây đã ghi nhận sự có mặt của chúng ở phá Tam Giang – Cầu Hai, Thừa Thiên Huế ; sông Rào Cái, Hà Tĩnh; sông Mai Giang, Nghệ An. Gần đây nhất, Nguyễn Ngọc Vàng Anh và cộng sự (2020) đã có những dẫn liệu đầu tiên về một số đặc điểm sinh học của loài cá này ở phá Tam Giang . Đã có một công trình nghiên cứu của Hồ Anh Tuấn và cộng sự về Đa dạng nguồn lợi cá ở lưu vực sông Thạch Hãn, Quảng Trị nhưng vẫn chưa đi sâu vào phân tích đặc điểm hình thái của cá Bống thê *O. tentacularis*. Do đó, chúng tôi đã tiến hành nghiên cứu đặc điểm hình thái ngoài của cá Bống thê ở Quảng Trị để làm dẫn liệu, cơ sở khoa học cho các nghiên cứu sau này cũng như phục vụ cho công tác nuôi trồng loài cá này tại vùng phân bố.

2. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Cá Bống thê *O. tentacularis* được thu tại xã Triệu An và Triệu Phước, huyện Triệu Phong, tỉnh Quảng Trị với số lượng 110 mẫu từ tháng 2/2020 đến tháng 9/2020. Mẫu được thu ngẫu nhiên 15 đến 20 mẫu/tháng và lập lại tại điểm với hình thức trực tiếp đánh bắt cùng người dân, hoặc đặt mua mẫu của các ngư dân làm nghề cá ở khu vực nghiên cứu.

Mẫu được xử lí ngay khi cá còn tươi, định hình và cố định mẫu bằng dung dịch formol 40%; chụp ảnh và chuyển sang dung dịch formol 4%. Quan sát mô tả các đặc điểm hình thái bên ngoài của cá theo hướng dẫn nghiên cứu cá của Pravdin (1973), Nguyễn Văn Hào (2005), thông qua lập phiếu hình thái.

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

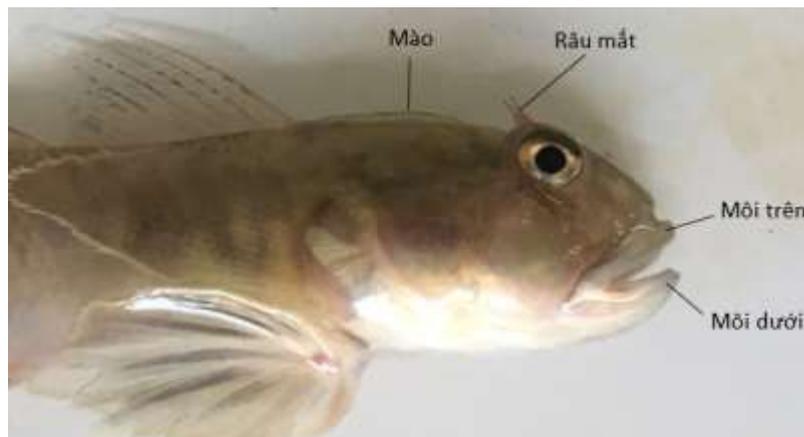
3.1. Đặc điểm hình thái của cá Bông thệ *O. tentacularis*

3.1.1. Hình thái ngoài



Hình 1. Hình thái của cá Bông thệ *O. tentacularis*

Khi phân tích 25 chỉ tiêu đo, 5 chỉ tiêu đếm của 110 mẫu cá Bông thệ kết hợp với các tài liệu định loại, các mẫu được xác định là loài cá *O. tentacularis* (Valenciennes, 1837) với các đặc điểm chính: có râu mắt, môi trên co rút tại chỗ khớp dính trước hàm, hàm trên có 1 hàng răng đơn, gáy có lớp màng mỏng (mào), có 2 vây lưng, vây lưng thứ nhất có gai dạng sợi, không dài và vây lưng thứ 2 có 1 gai khởi điểm và các tia phía sau, trong đó tia cuối cùng phân nhánh ở gốc (hình 1 và hình 2). Theo Betancur và cộng sự (2017) thì loài này thuộc giống *Oxyurichthys*, họ Gobiidae, bộ Gobiiformes, lớp Actinopterygii, ngành Chordata.



Hình 2. Phần đầu của cá Bông thệ *O. tentacularis*

Kết quả phân tích cho thấy loài này có kích thước cơ thể trung bình dao động từ 67,70 - 190,20 mm tương ứng với khối lượng từ 4,70 - 20,8 g; số lượng gai và tia vây lưng 1 $D_1 = 6,0$; số lượng tia và gai vây lưng 2 $D_2 = 1, 11 - 12$; số lượng tia và gai vây ngực $P = 2 - 4, 14 - 20$; số lượng tia và gai vây bụng $V = 2,10$; số lượng tia và gai vây đuôi $C = 4 - 11,12 - 19$; số lượng tia và gai vây hậu môn $A = 1 - 3,12 - 18$.

Bảng 1. Khối lượng cơ thể (g) và số đo hình thái (mm) của loài cá Bống thệ *O. tentacularis* (Valenciennes, 1837) ở Quảng Trị

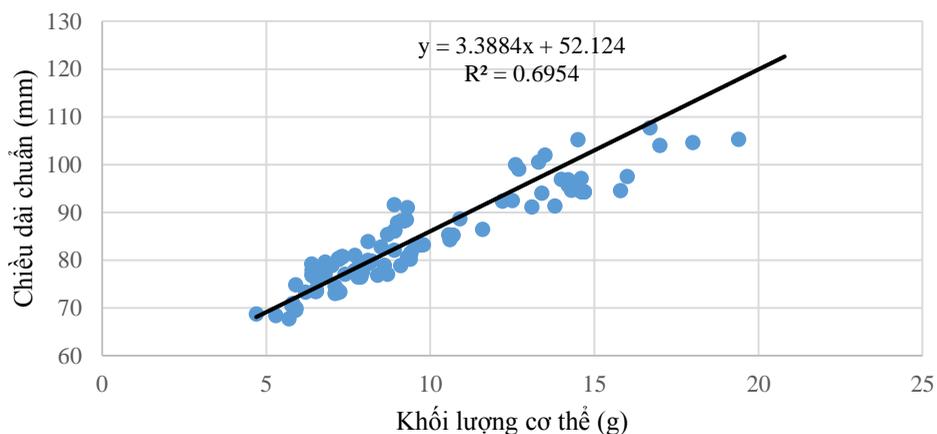
Các chỉ số đo	Min	Max	M ± SD
Khối lượng cá (g)	4,70	20,80	9,54 ± 3,42
Chiều dài chuẩn (mm)	67,70	190,20	84,45 ± 13,91
So với chiều dài chuẩn (%SL)			
Chiều dài đầu	13,14	27,42	24,38 ± 1,74
Chiều cao thân	10,94	23,67	19,14 ± 1,73
Chiều dài cuống đuôi	4,33	19,57	10,10 ± 1,80
Chiều cao cuống đuôi	6,45	11,38	10,12 ± 0,67
Chiều dài vây lưng 1	10,83	23,74	19,02 ± 2,08
Chiều dài vây lưng 2	24,74	171,06	39,82 ± 12,90
Chiều dài vây ngực	16,56	41,04	29,83 ± 3,66
Chiều dài vây bụng	12,83	29,55	23,06 ± 2,12
Chiều dài vây đuôi	27,34	72,70	49,20 ± 7,46
Chiều dài vây hậu môn	22,21	43,70	39,53 ± 2,68
Chiều cao vây lưng 1	5,69	20,61	11,10 ± 2,44
Chiều cao vây lưng 2	5,58	19,62	10,37 ± 2,22
Chiều cao vây ngực	6,39	23,38	17,33 ± 2,43
Chiều cao vây bụng	11,88	26,21	18,32 ± 2,59
Chiều cao vây đuôi	10,62	28,16	21,14 ± 3,4
Chiều cao vây hậu môn	4,95	13,38	8,91 ± 1,52
Chiều dài đầu sau mắt	6,62	24,94	13,13 ± 3,16
Chiều dài mõm	5,36	13,95	11,65 ± 1,15
So với chiều dài đầu (%HL)			
Chiều rộng đầu	47,16	71,43	58,38 ± 4,38
Chiều cao đầu	43,04	82,00	68,88 ± 4,95
Khoảng cách 2 mắt	11,76	28,12	18,43 ± 3,09
Đường kính mắt	15,00	38,59	23,66 ± 3,69
Độ rộng miệng	32,41	95,83	48,56 ± 9,43

Đặc điểm hình thái ngoài của cá Bông thệ *O. tentacularis*: thân hình thoi, mình thon dài, dẹp bên. Thân phủ vảy lược. Viền lưng thẳng, viền bụng hơi cong. Gáy có mào màng. Đầu của cá Bông thệ ngắn, dài đầu bằng khoảng 1/4 dài chuẩn (trung bình là $24,38 \pm 1,74\%$). Chiều dài đầu lớn hơn chiều rộng đầu, chiều rộng đầu so với HL trong khoảng 47,16 - 71,43 % (trung bình $58,38 \pm 4,38\%$). Miệng cá nghiêng tạo thành một góc khoảng 45° so với trục cơ thể, miệng ở mút mõm, hướng ra phía trước, hình cung khá rộng. Mõm dài và hơi nhô, dài mõm so với dài chuẩn 5,36 - 13,95% (trung bình $11,65 \pm 1,15\%$). Da mõm phát triển trùm hết môi trên. Môi trên co thắt lại. Màng mang rộng gắn liền với eo mang (Hình 3.2). Mắt hơi lồi ở hai bên, thiên về phía trên của đầu, hình thành đỉnh ở mặt lưng, đường kính mắt so với dài đầu từ 15,00 - 38,59% (trung bình $23,66 \pm 3,69\%$). Khoảng cách hai mắt hẹp, gần bằng 1/5 chiều dài đầu (trung bình $18,43 \pm 3,09\%$). Râu mắt kéo dài ở trên phía sau mắt. Chiều cao thân tại gốc vây hậu môn so với SL 10,94 - 31,92% (trung bình $19,77 \pm 1,63\%$). Chiều dài và chiều cao cuống đuôi gần bằng nhau, chiều dài cuống đuôi so với SL 9,69 - 11,06% (trung bình $10,43 \pm 0,35\%$) còn chiều cao cuống đuôi so với SL là 9,47 - 11,24% (trung bình $10,57 \pm 0,55\%$).

Qua phân tích các chỉ số đo, chỉ số đếm cho thấy loài *O. tentacularis* có kích thước trung bình dao động từ 67,70 - 190,20 mm; trung bình $84,45 \pm 13,91$ mm; chiều dài đầu bằng 1/4 chiều dài chuẩn, chiều cao thân bằng khoảng 1/5 chiều dài chuẩn; khối lượng trung bình $9,54 \pm 3,42$ g. Các chỉ số này tương đồng với các mô tả trước đây (Pezold và Larson, 2015; Nguyễn Ngọc Vàng Anh và cộng sự, 2019).

3.1.2. Tương quan giữa chiều dài và khối lượng

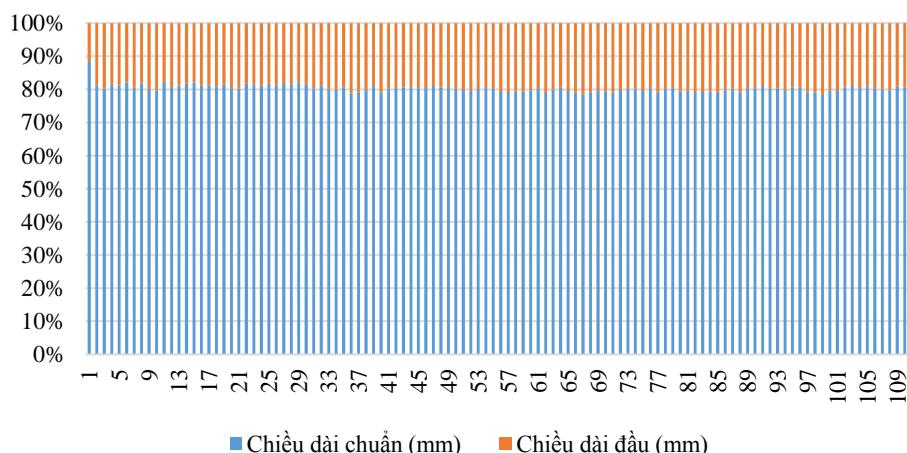
Sự tương quan giữa chiều dài chuẩn và khối lượng cơ thể là tiêu chí để đánh giá sự sinh trưởng và phát triển của loài *O. tentacularis* (Hình 2). Phương trình tương quan tuyến tính giữa chiều dài và khối lượng cá $y = 3,3884x + 52,124$ ($R^2 = 0,6954$) cho thấy tương quan này thuận và chặt chẽ. Ở hầu hết các cá thể được phân tích sự tương quan giữa chiều dài chuẩn và khối lượng cơ thể của loài *O. tentacularis* có tỉ lệ thuận với nhau, hay nói cách khác, cá thể có chiều dài lớn thường có kích thước lớn và ngược lại (Hình 3).



Hình 3. *Tương quan giữa chiều dài chuẩn và khối lượng cơ thể*

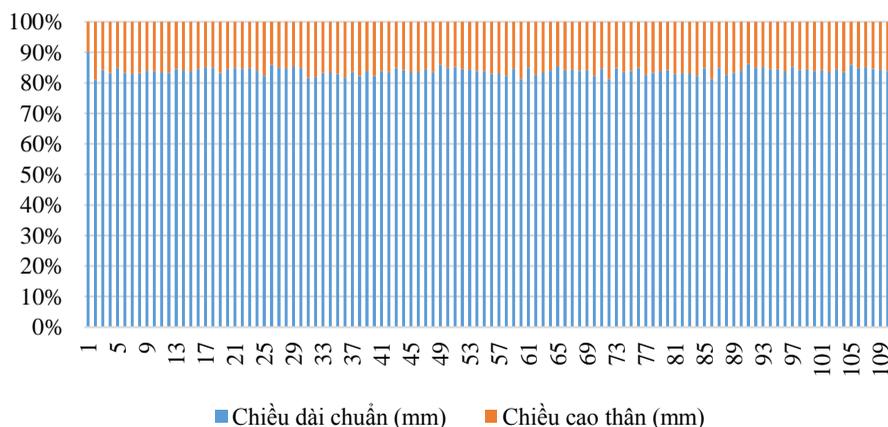
Tỷ lệ giữa chiều dài đầu và chiều dài chuẩn, giữa chiều cao thân và chiều dài chuẩn, giữa đường kính mắt và chiều dài đầu, giữa khoảng cách hai ổ mắt và chiều dài đầu là những chỉ tiêu được sử dụng để phân loại và thể hiện đặc trưng của loài *O. tentacularis*.

Qua kết quả phân tích, thống kê cho thấy chiều dài đầu trung bình là $24,38 \pm 1,74$ mm, dao động trong khoảng 15 – 25 mm. Tỷ lệ giữa chiều dài đầu và chiều dài chuẩn dao động từ 13,14% đến 27,42%, trung bình tỷ lệ này $24,38 \pm 1,74\%$ (xấp xỉ bằng khoảng 1/4 chiều dài chuẩn) (Hình 4).



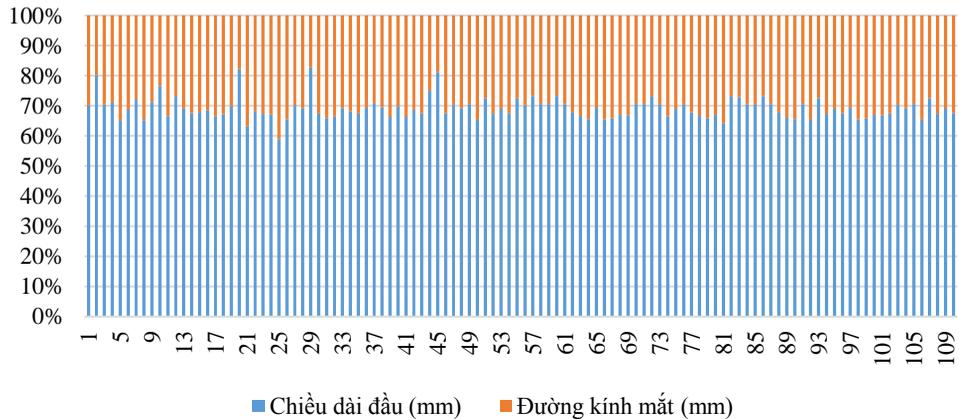
Hình 4. *Tỷ lệ giữa chiều dài đầu và chiều dài chuẩn*

Chiều cao thân trung bình là $16,1 \pm 2,43$ mm dao động từ 12,32 - 21,27 mm. Tỷ lệ giữa chiều cao thân và chiều dài chuẩn dao động từ 10,94% đến 23,67%, trung bình của tỷ lệ này là $19,14 \pm 1,73\%$. Chiều cao thân xấp xỉ 1/5 chiều dài chuẩn (Hình 5), tỷ lệ này có khoảng dao động và giá trị trung bình lớn hơn so với mô tả trước đây (tỷ lệ DB/SL 16 - 20%, trung bình 17% (Pezold và Larson, 2015)).



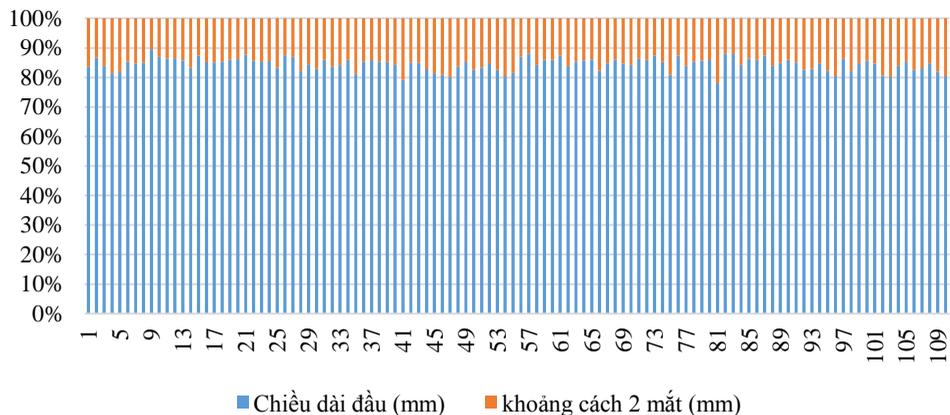
Hình 5. Tỷ lệ giữa chiều cao thân và chiều dài chuẩn

Đường kính mắt trung bình là $4,81 \pm 0,74$ mm dao động từ 3,00 - 6,66 mm. Tỷ lệ giữa đường kính mắt và chiều dài đầu dao động từ 15% đến 38,59%, trung bình của tỷ lệ này là $23,66 \pm 3,69\%$. Khi khảo sát bằng đồ thị thì tỷ lệ giữa đường kính mắt và chiều dài đầu của đa số các mẫu có sự thay đổi, đặc biệt mẫu cá số 29 thì tỷ lệ giữa O/HL thấp (xấp xỉ 20,83%) (Hình 6).



Hình 6. Tỷ lệ giữa đường kính mắt và chiều dài đầu

Cá Bông thê ở Quảng Trị có khoảng cách giữa hai ổ mắt trung bình là $3,74 \pm 0,62$ mm dao động từ 2,00 - 5,5 mm. Tỷ lệ giữa khoảng cách giữa hai ổ mắt và chiều dài đầu dao động trong khoảng 11,76 - 28,12%, trung bình của tỷ lệ này là $18,43 \pm 3,09\%$ (Hình 7).



Hình 7. Tỷ lệ giữa khoảng cách hai mắt và chiều dài đầu

Nhìn chung, loài *O. tentacularis* có các chỉ số sinh trắc: chiều dài thân với khối lượng cơ thể; chiều dài đầu với chiều dài thân; chiều cao thân với chiều dài thân; chiều dài đầu với đường kính mắt và chiều dài đầu với khoảng cách hai ổ mắt tỷ lệ thuận với nhau.

4. KẾT LUẬN

Loài *O. tentacularis* được nghiên cứu có kích thước cơ thể trung bình là $84,45 \pm 13,91$ (dao động từ 67,70 - 190,20 mm) tương ứng với khối lượng cơ thể trung bình là $9,54 \pm 3,42$ (dao động từ 4,70 - 20,8 g) và tương quan giữa chiều dài thân với khối lượng cơ thể là tỉ lệ thuận với nhau.

Lời cảm ơn: Nhóm tác giả xin chân thành cảm ơn đề tài cấp bộ “Nghiên cứu xây dựng mã vạch ADN của một số loài cá có giá trị kinh tế tại đầm phá Tam Giang” - MS: B2020-DHH-17 đã tài trợ cho công trình nghiên cứu.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Nguyễn Ngọc Vàng Anh, Nguyễn Thị Lan, Nguyễn Duy Thuận, Hoàng Lê Thùy Lan, Trần Văn Giang, Nguyễn Tý (2020). Dẫn liệu bước đầu một số đặc điểm sinh học của cá Bống thê *Oxyurichthys tentacularis* (Valenciennes, 1837) ở Đầm phá Tam Giang, *Báo cáo khoa học về Nghiên cứu và giảng dạy Sinh học ở Việt Nam – Hội nghị khoa học toàn quốc gia lần thứ 4*. 76-82.
- [2] Hồ Anh Tuấn, Hoàng Xuân Quang, Nguyễn Hữu Dực (2019). 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. 1349-1355.
- [3] Betancur-R R., Edward O.W., Gloria A., Aturo A., Nicolas B., Masaki M, Guillaume L., Guilermo O. (2017). Phylogenetic classification of bony fishes. *BMC Evolutionary Biology*. 17(162): 1-40.
- [4] Nguyễn Văn Hào, 2005. *Ba liên bộ của lớp cá xương, Cá nước ngọt Việt Nam (tập III)*. NXB Nông nghiệp Hà Nội. 1-757.
- [5] Hebert, P. D. N., A. Cywinska, S. L. Ball, J. R. Ward (2003). Biological identifications through DNA barcodes. *Proc. R. Soc. Lond. B Biol. Sci.* 270: 313-321.
- [6] Hilton D. E. (1990). Histological techniques. In: Method for Fish Biology, *American Fisheries Society*. 191-213.
- [7] Nguyen Manh Linh, Pham The Thu, Nguyen Van Quan, Pham Van Chien, Dao Huong Ly, Dinh Van Nhan, Dam Thi Len, 2018. DNA barcoding application of mitochondrial COI gene to identify som fish species of family Gobiidae in Vietnam. *Journal of Marine Science and Technology*. 443-451.
- [8] Pezold F. L. and Larson H. K. (2015). A revision of the fish genus *Oxyurichthys* (Gobioidei: Gobiidae) with descriptions of four new species. *Zootaxa*. 3988(1): 1-95.
- [9] Pravdin I. F. (1973). *Hướng dẫn nghiên cứu cá* (Bản dịch tiếng Việt của Phạm Thị Minh Giang). NXB Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội. 1-278.
- [10] Remya Mohan S., Harikrishnan M., Sherly Williams E. (2018). Reproductive biology of a Gobiid fish *Oxyurichthys tentacularis* (Valenciennes, 1837) inhabiting Ashtamudi Lake, S. India. *J. Appl. Ichthyol.* 1-9.
- [11] Tamura K., D. Peterson, N. Peterson, G. Stecher, M. Nei, S. Kumar (2011). MEGA 5.2.2: Molecular Evolutionary Genetics Analysis using Maximum Likelihood, Evolutionary Distance, and Maximum Parsimony Methods. *Mol. Biol. Evol.* 28: 2731-2739.

Title: PRELIMINARY ANALYSIS ON THE MORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF GOBIID FISH *Oxyurichthys tentacularis* (Valenciennes, 1837) IN QUANG TRI PROVINCE

Abstract: *Oxyurichthys tentacularis* is a species belongs the Gobiidae family with high commercial and nutritional value, so it is very promising for development in Vietnam in general and Quang Tri in particular. Fish samples were collected at estuaries of Trieu An and Trieu Phuoc communes, Trieu Phong district, Quang Tri province from February to September 2020. The result showed the average of fish size ranged from 67.7 - 190.20 mm corresponding to the body mass of 4.70 – 20.80 g and the length-weight, height-length, head length- body length, eye diameter- head length, and eye-socket distance-head length correlations were linear.

Keywords: *Oxyurichthys tentacularis*, gobiid fish, morphological characteristics.