

ĐẶC ĐIỂM HÌNH THÁI CỦA CÁ KINH *Siganus canaliculatus* (PARK, 1797) Ở PHÁ TAM GIANG BẰNG PHƯƠNG PHÁP TIẾP CẬN ĐƠN VỊ HÌNH HỌC

NGUYỄN THỊ HIỀN¹

HỒ THỊ PHƯƠNG THẢO², TRẦN VĂN GIANG^{3,*}

¹Học viên Cao học, Trường Đại học Sư phạm, Đại học Huế

²Viện Nghiên cứu Khoa học cơ bản và ứng dụng, Trường Đại học Duy Tân

³Khoa Sinh học, Trường Đại học Sư phạm, Đại học Huế

*Email: tranvangiang@dhsphue.edu.vn

Tóm tắt: Cá Kinh *Siganus canaliculatus* (Park, 1797) là một loài cá vây tia thuộc họ Siganidae với giá trị kinh tế và dinh dưỡng cao đối với sản xuất và nuôi trồng thủy sản nên rất có triển vọng cho nghề nuôi cá ở Việt Nam nói chung và phá Tam Giang nói riêng. Nghiên cứu được thực hiện tại hai vùng phía Bắc và phía Nam phá Tam Giang từ tháng 03/2021 đến tháng 10/2021. Kết quả nghiên cứu bước đầu đã mô tả được các đặc điểm hình thái của cá Kinh *S. canaliculatus*. Đặc điểm hình thái của cá *S. canaliculatus* là một loài thuộc họ Siganidae, có thân nén, khá mảnh, đầu lõm ở phía mặt trên, mõm nhọn hơn, lỗ mũi trước có một vạt dài ở cá con (ngắn dần theo tuổi, không có ở cá thể lớn hơn) và đỉnh của vạt dài tới lỗ mũi sau. Khoảng 100 đến 200 đốm màu xanh ngọc trên đầu và thân, số lượng tăng dần theo kích thước của cá; 2 đến 3 hàng đốm giữa đường bên và gốc của nửa trước vây lưng. Số gai ở vây lưng là 13, số tia vây ở vây lưng là 10, số gai ở vây hậu môn là 7, số tia vây ở vây hậu môn là 9. Phân tích đa biến $p = 0,7438 > 0,05$ cho thấy rằng không có sự khác biệt về hình dạng giữa nhóm đực và cái của cá *S. canaliculatus*, không có tương tác giữa giới tính. Kết quả bước đầu có thể khẳng định có sự liên quan đến sự thích nghi của chúng với môi trường sống chính của cá, trong trường hợp này là sự khác biệt về đặc điểm sinh thái của hai vị trí Cồn Gai và Hương Phong, nơi các loài cá được thu thập.

Từ khóa: Hình thái, Mốc tương đồng, *Siganus canaliculatus*.

1. MỞ ĐẦU

Cá *Siganus canaliculatus* (Park, 1797) là một loài cá vây tia thuộc họ Siganidae. Hiện nay, cá *S. canaliculatus* có tầm quan trọng kinh tế đối với sản xuất và nuôi trồng thủy sản đối với một số nước, đặc biệt là Singapore. Loài này thường được đánh bắt bằng nhiều phương pháp khác nhau, bao gồm lưới kéo đáy, nò sáo và bẫy ở các vùng nước ven biển (Woodland & Anderson 2014) [6]. Ước tính rằng có 19 loài cá được tìm thấy ở vùng biển Indonesia, chiếm khoảng 70,4% tổng số loài này trên thế giới. Carpenter (2001) phát hiện 12 loài thuộc họ Siganidae ở Indonesia, trong khi Burhanudin và cs. (2014) ghi nhận 17 loài thuộc họ Siganidae và Yunus (2005) ghi nhận 13 loài ở vùng biển Spermonde ở Indonesia.

Các nghiên cứu hình thái học từ lâu đã rất hữu ích để phân định các đàn cá biển và mô tả sự phân bố trong không gian của chúng. Sự khác biệt về hình thái giữa các quần thể cá có thể do một số yếu tố môi trường gây ra. Các nghiên cứu về hình thái dựa trên một tập hợp các phép đo là dữ liệu liên tục, cho thấy sự thay đổi về kích thước và hình dạng (Turan 1999). Sự phát triển của các hệ thống phân tích hình ảnh đã tạo điều kiện thuận lợi cho sự tiến bộ và đa dạng hóa các phương pháp nghiên cứu hình thái học (Cadrin & Friedland 1999). Phân tích hình thái là một công cụ quan trọng được sử dụng để phân biệt các loài sinh vật có quan hệ gần gũi có chỉ số tương đồng rất lớn về các thông số hoặc ký tự khác nhau (Fagbuaro và cs. 2015).

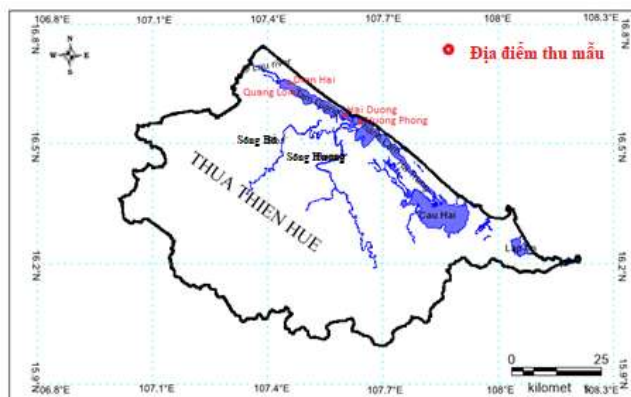
Hiện nay, ở Việt Nam, các nghiên cứu loài *S. canaliculatus* (Park, 1797) chủ yếu là về các yếu tố ảnh hưởng và kí sinh trùng trên chúng. Tuy nhiên, chưa có công trình nào nghiên cứu về đặc điểm hình thái học của loài cá *S. canaliculatus* bằng phương pháp tiếp cận đơn vị hình học (Geometric geomorphic approach) ở nước ta nói chung và vùng phá Tam Giang nói riêng. Vì vậy, nghiên cứu về đặc điểm hình thái của loài là cần thiết, nhằm xác định được các đặc điểm hình thái của cá, phân tích và đánh giá được sự khác nhau về hình dạng của các nhóm cá *S. canaliculatus* sống ở các vùng có điều kiện môi trường nước khác nhau. Từ đó chỉ ra mối quan hệ giữa hình dạng và kích thước của loài và các yếu tố ngoại cảnh như lực sóng hoặc mức độ ổn định của dòng nước. Bên cạnh đó còn cung cấp làm dẫn liệu, cơ sở khoa học cho các nghiên cứu sau này cũng như phục vụ cho công tác nhân nuôi và bảo tồn loài cá này.

2. ĐỐI TƯỢNG, ĐỊA ĐIỂM VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng: Loài cá Kinh: *Siganus canaliculatus* (Park, 1797).

2.2. Địa điểm nghiên cứu

Tiến hành thu mẫu ở các khu vực thuộc phá Tam Giang với các địa điểm cụ thể (Hình 1). Địa điểm phân tích mẫu: Phòng thí nghiệm Động vật học - Khoa Sinh học, trường Đại học Sư phạm, Đại học Huế; Số mẫu thu được và được sàng lọc, định loại để thực hiện các nghiên cứu tiếp theo là Cồn Gai (29), Hương Phong (26).



Hình 1. Bản đồ vị trí lấy mẫu

2.3. Phương pháp nghiên cứu

2.3.1. Phương pháp nghiên cứu ngoài thực địa

Phương pháp xác định tuyến và điểm thu mẫu: Nguyên tắc chọn địa điểm thu mẫu: thu mẫu theo điểm thu mẫu trên bản đồ. Lựa chọn các điểm thu mẫu đặc trưng vùng cửa sông, cửa biển, những khu vực có nghề cá phát triển, nơi có ngư dân, có điều kiện thuận lợi cho việc đánh bắt cá. Các tuyến, điểm thu mẫu được xác định tọa độ điểm bắt đầu và kết thúc; tọa độ được xác định bằng máy GPS.

Phương pháp thu mẫu cá: Thời gian đi thu mẫu được thực hiện quanh năm và lặp lại; Trực tiếp đánh bắt với ngư dân để thu mẫu; Mua mẫu của các ngư dân đánh cá ở địa điểm nghiên cứu; Thu thập thông tin từ người dân bán cá: nơi đánh bắt, thời gian đánh bắt, phương tiện đánh bắt, người đánh bắt và điều kiện thời tiết.

Xử lý mẫu: Đối với nghiên cứu hình thái: Mẫu cá được xử lý ngay khi cá còn tươi, định hình và chụp ảnh nhằm đảm bảo màu sắc của cá.

Khảo sát, thu thập các dữ liệu liên quan khác: Quan sát, chụp ảnh các cảnh quan, ghi chép các hiện tượng, sự việc liên quan đến nội dung nghiên cứu trong quá trình thực địa.

2.3.2. Phương pháp phân tích mẫu cá trong phòng thí nghiệm

Nghiên cứu đặc điểm hình thái của cá Kinh *S. canaliculatus* (Park, 1797) theo tài liệu của Pravidin (1973), Nguyễn Văn Hào (2005) thông qua lập phiếu hình thái đồng thời phân tích hình thái theo phương pháp tiếp cận đơn vị hình học.

- Chuẩn bị mẫu để chụp ảnh. Mẫu cá được ghim vào tấm xốp. Mỗi mẫu cá được chụp lại thông qua máy ảnh kỹ thuật số trên giá ba chân được đặt ở cùng độ cao, cùng độ phóng to để phân tích hình thái học.

- Lựa chọn và số hóa các điểm mốc:

Xác định các điểm tương đồng và không tương đồng ở bên trái và bên phải của cá để đánh dấu các điểm mốc bằng phần mềm tpsDig để số hóa các mốc, ghi lại hình dạng cơ thể chung của các mẫu vật.

- Phân tích hình dạng:

Các cấu trúc hình học thu được từ các mốc số hóa được tạo ra bởi phần mềm phân tích và xử lý ảnh.

Phần mềm MorphoJ được sử dụng để thực hiện phân tích thành phần chính (PCA) dựa trên điểm mốc đã được số hóa, xác định vai trò của các thành phần (các điểm mốc) trong việc tạo ra sự sai khác hình dạng.

Phân tích tương quan chính tắc (CVA) cũng được sử dụng để kiểm tra mối quan hệ giữa hình dạng và kích thước bằng phần mềm TpsPLS. Sự sai khác trong kết quả phân tích hình học sẽ đưa đến những kết luận về hình thái cá giữa các quần thể cũng như các yếu tố ảnh hưởng đến những sai khác đó.

2.3.3. Phương pháp xử lý số liệu

- Số liệu sau khi thu thập được xử lý bằng phần mềm MorphoJ 1.07.
- Lựa chọn và số hóa các điểm mốc tương đồng bằng phần mềm TpsDig 264 và TpsUtil.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đặc điểm hình thái ngoài của cá *Siganus canaliculatus* (Park, 1797) ở phá Tam Giang, Thừa Thiên Huế

Phân tích các chỉ tiêu hình thái của 55 mẫu cá kết hợp với các tài liệu định loại và kết hợp phân tích trình tự gene *CO1*, đã xác định được là loài cá *S. canaliculatus* (Park, 1797).



Hình 2. Cá Kinh *Siganus canaliculatus* (Park, 1797)

A. Hình thái ngoài của cá Kinh *S. canaliculatus*.

B. Ba mươi (30) mốc tương đồng được sử dụng để phân tích hình dạng cá:

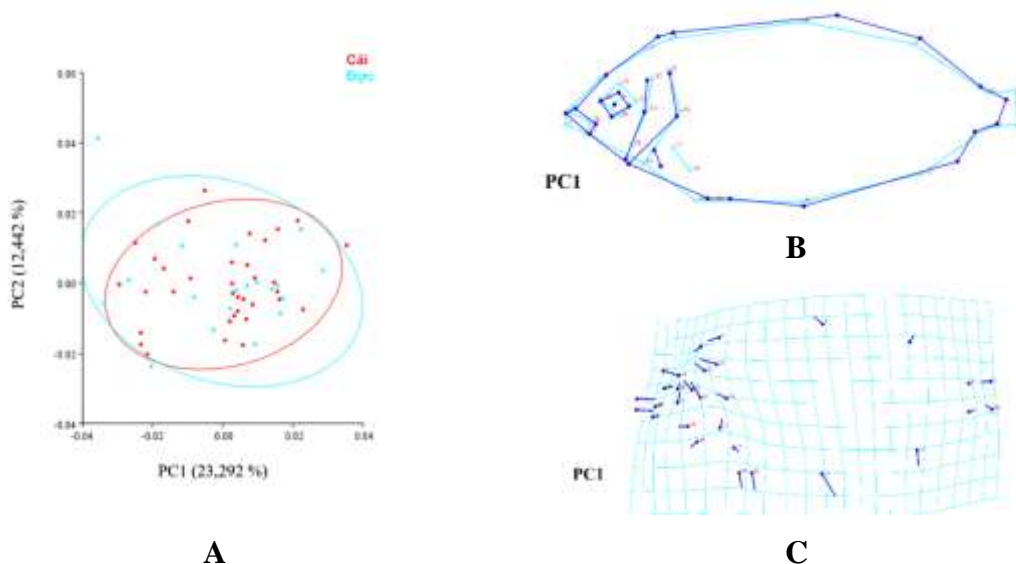
(1) Phía trước dưới của răng tiền hàm, (2) Phía trước trên của răng tiền hàm, (3) Đường giữa giữa hàm trên và phần trên của mắt, (4) Phần sâu nhất của thùy trán, (5) Góc của vây lưng, (6) Cột sống lưng thứ 6, (7) Góc của tia vây lưng không phân nhánh, (8) Điểm cuối vây lưng, (9) Điểm cuối của cuống đuôi, (10) Đầu trên của vây đuôi, (11) Đầu dưới của vây đuôi, (12) Góc của tia hậu môn không phân nhánh, (13) Góc của vây hậu môn, (14) Điểm cuối vây bụng; (15) Góc vây bụng, (16) Điểm cuối vây ngực, (17) Góc vây ngực, (18) Eo, (19) Bờ sau của xương nắp mang, (20) Góc sau của xương nắp mang, (21) Tâm mắt, (22) Bờ trên của mắt, (23) Bờ sau qua đường giữa của mắt, (24) Bờ dưới qua đường giữa ổ mắt, (25) Bờ trước qua đường giữa của mắt, (26) Phía trên của răng trước, (27) Phần sau phía dưới của tiền hàm, (28) Điểm cuối của gân xương nắp mang thứ nhất, (29) Điểm giữa của gân xương nắp mang thứ nhất, (30) Điểm đầu của gân xương nắp mang thứ nhất.

Bên cạnh sử dụng các chỉ tiêu đo và đếm để nghiên cứu về hình thái thì hiện nay, phương pháp tiếp cận đơn vị hình học cũng được dùng để xác định đặc điểm hình thái của cá (Hình 2B).

S. canaliculatus là một loài thuộc họ *Siganidae*, thường được gọi là cá Kinh và phân bố rộng rãi ở các vùng nước lợ và các vùng biển. *S. canaliculatus* có thân nén, khá mảnh, đầu lõm ở phía mặt trên, mõm nhọn hơn, lỗ mũi trước có một vạt dài ở cá con (ngắn dần theo tuổi, không có ở cá thể lớn hơn) và đỉnh của vạt dài tới lỗ mũi sau, một gai hướng

về phía trước xuất hiện ở phía trước của vây lưng; gai lưng cuối cùng ngắn nhất, gấp 0,5 - 0,6 lần gai lưng dài nhất; gai hậu môn cuối cùng gấp 1,2 - 1,5 lần gai hậu môn dài nhất (thường là thứ ba). Vây đuôi được chẻ đôi ở cá thể lớn hơn. Màu sắc của cá sống rất thay đổi từ xám xanh ở mặt lưng đến bạc ở mặt bụng; nhiều đốm màu xanh ngọc trai bao phủ gáy và hai bên, 2 - 3 hàng cách đều nhau. Các đốm ở giữa đường bên và gốc của nửa trước vây lưng. Có khoảng 100 đến 200 đốm màu xanh ngọc trên đầu và thân, số lượng tăng dần theo kích thước của cá; 2 đến 3 hàng đốm giữa đường bên và gốc của nửa trước vây lưng. Thường có đốm đen mờ ở sau đầu, ngay trên nắp mang. Vây đuôi có màu xám trơn hoặc có vạch không đều với màu xám nhạt và đậm; vây ngực có bề ngoài màu xám nhạt; các gai và tia vây lưng, vây hậu môn có màu như ở vùng lân cận của hai bên; màng vây có màu xám; sau khi chết các vây thường chuyển sang màu xám và xám đen, và các tia vây lưng có dài. *S. canaliculatus* có thể xuất hiện lốm đốm các mảng màu nâu và trắng trên cơ thể khi chúng bị đe dọa, hoặc khi chúng nghỉ ngơi vào ban đêm. Các đốm thường mất đi khi bảo quản, được thay thế bằng lốm đốm màu nâu nhạt và đậm. Số gai ở vây lưng là 13, số tia vây ở vây lưng là 10, số gai ở vây hậu môn là 7, số tia vây ở vây hậu môn là 9.

3.2. Phân tích sự khác nhau về hình thái giữa nhóm đực và cái của cá *S. canaliculatus*



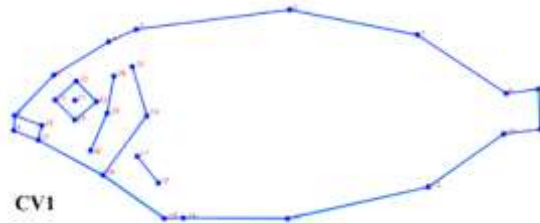
Hình 3. Phân tích hình dạng giữa nhóm cá đực và cái của cá Kinh *Siganus canaliculatus*

A. Phân tích thành phần chính của các mốc hình thái của *S. canaliculatus* cái (chấm đỏ), đực (chấm xanh); B. Biểu đồ khung dây hiển thị sự thay đổi hình dạng của các điểm mốc trên cá dọc theo PC1 từ mặt trái; C. Lưới cong tương đối với hình dạng trung bình của *S. canaliculatus* thu được từ 30 điểm mốc từ các vị trí nghiên cứu.

Sử dụng 30 mốc, phân tích phân biệt cho thấy không sự khác biệt đáng kể có ý nghĩa thống kê về hình dạng giữa các giới với giá trị $p = 0,74$ (Hình 4).

Phân tích thành phần chính được áp dụng cho tập dữ liệu mốt CovMatrix, cái đực, tọa độ Procrustes tạo ra 54 thành phần chính, chiếm 100% sự thay đổi trong mẫu. Thành phần chính đầu tiên chiếm 23,29 % sự thay đổi và được chọn để phân tích đa biến.

Giữa các cá thể đực và cá thể cái, không có sự khác biệt với thành phần chính đầu tiên chiếm 23,292 % và thành phần chính thứ 2 chiếm 12,442 % (Hình 3).

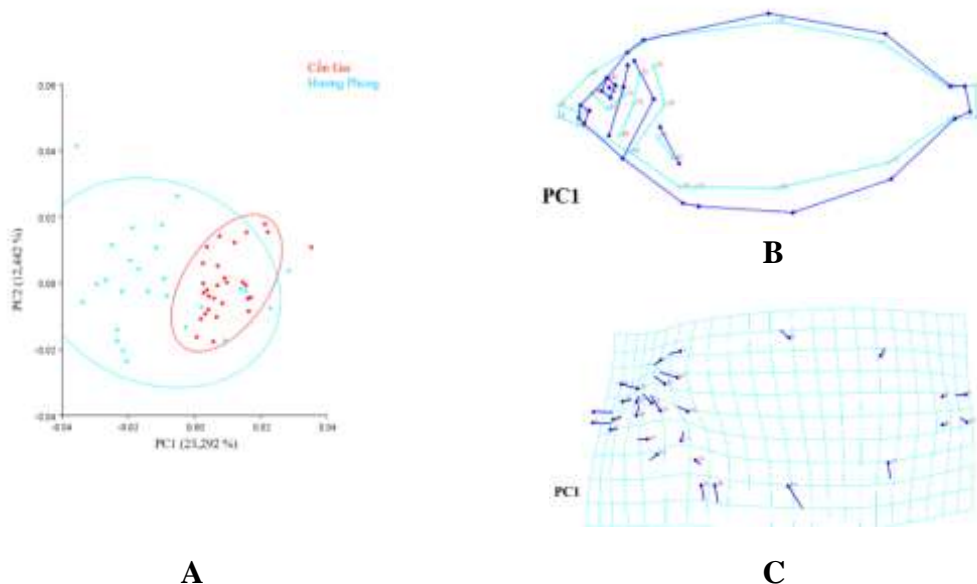


Hình 4. Phân tích biến thể chuẩn CVA cá giữa nhóm đực và cái của cá Kinh *S. canaliculatus*

Đường màu xanh ngọc biểu chỉ hình dạng trung bình của cá thể đực. Đường màu xanh biểu chỉ hình dạng trung bình của cá thể cái. Các chấm tròn là trung bình các điểm mốc tương đồng của các cá thể đực/cái.

Kết quả phân tích biến thể chuẩn (CVA) (Hình 4) cho thấy giá trị P từ 10,000 phép đo khoảng cách Procrustes giữa các nhóm đực và cái là $0,7438 > 0,05$. Vì vậy, giữa nhóm đực (35 con) và cái (20 con) cá *S. canaliculatus* không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê.

3.3. Phân tích sự khác nhau về hình thái cá *S. canaliculatus* giữa hai khu vực phân bố Cồn Gai và Hương Phong thuộc Phá Tam Giang

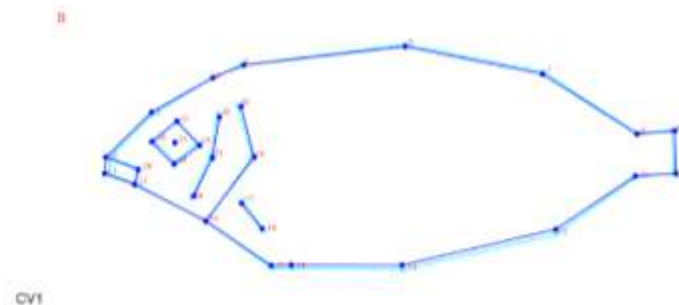


Hình 5. Phân tích sự khác nhau về hình thái cá *S. canaliculatus* giữa hai khu vực phân bố Cồn Gai và Hương Phong thuộc Phá Tam Giang

A. Phân tích thành phần chính của các mốc hình thái của *S. canaliculatus* giữa hai khu vực phân bố Cồn Gai (chấm đỏ) và Hương Phong (chấm xanh); B. Biểu đồ khung dây hiển thị sự thay đổi hình dạng của các điểm mốc trên cá dọc theo PC1 từ mặt trái; C. Lưới cong tương đối với hình dạng trung bình của *S. canaliculatus* thu được từ 30 điểm mốc từ các vị trí nghiên cứu.

Nếu loại bỏ vai trò của giới tính đối với các biến thể hình dạng trong các quần thể cá, mô tả hình dạng của cá giữa các quần thể có thể thấy sự khác nhau về đặc điểm sinh thái của hai khu vực phân bố được thể hiện qua sự phân tích 54 thành phần chính (Hình 5).

Kết quả phân tích biến thể chuẩn (CVA) (Hình 6) cho thấy giá trị P từ 10000 vòng hoán vị cho khoảng cách Procrustes giữa các nhóm Cồn Gai và Hương Phong là $0,0001 < 0,05$. Vì vậy, giữa hai khu vực phân bố Cồn Gai với số lượng 29 cá thể và Hương Phong là 26 cá thể cá *S. canaliculatus* có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa hai khu vực địa lý này.



Hình 6. Phân tích biến thể chuẩn CVA cá *S. canaliculatus* giữa hai khu vực phân bố Cồn Gai và Hương Phong thuộc Phú Tam Giang

Đường màu xanh biển chỉ hình dạng trung bình của cá thể Cồn Gai/Hương Phong. Đường màu xanh ngọc chỉ hình dạng trung bình của cá thể Cồn Gai/Hương Phong. Các chấm tròn là trung bình các điểm mốc tương đồng của các cá thể Cồn Gai và Hương Phong.

So với khu vực Cồn Gai, khu vực Hương Phong được bao quanh bởi nhiều hộ gia đình và chợ, hoạt động sinh hoạt của con người góp phần làm gia tăng các chất ô nhiễm và điều đó có thể ảnh hưởng đến sự phát triển ổn định của loài *S. canaliculatus*. Bên cạnh đó, theo Nguyễn Huy Anh (2012) về nghiên cứu xây dựng mạng lưới quan trắc môi trường nước ở đầm phá Tam Giang – Cầu Hai, tỉnh Thừa Thiên Huế, kết quả cho thấy phân vùng thể hiện chất lượng nước xấu nhất là khu vực tập trung phát triển nhất, trong đó có Hương Phong. Ở khu vực này, chịu ảnh hưởng của tốc độ dòng chảy từ sông Hương đổ về, vì vậy có khả năng ảnh hưởng đến đặc điểm hình thái và kích thước của cá *S. canaliculatus* nhiều hơn khu vực Cồn Gai. Tình trạng môi trường xáo trộn lớn đặc điểm kiểu hình của loài, và do đó ô nhiễm có một tác động to lớn, cuối cùng làm gián đoạn tăng trưởng và sự phát triển của các loài.

Khi so sánh với kết quả của nhóm tác giả Suwarni và cs. (2020) về so sánh đặc điểm hình thái của loài cá *S. canaliculatus* sống ở eo biển Makassar, biển Flores và vùng

nước vịnh Bone. Kết quả của nghiên cứu chỉ ra rằng, ở cả ba địa điểm, cá thể cá đực có chiều dài cơ thể dài hơn cá thể cá cái. Kết quả này khác với kết quả của chúng tôi, có thể do môi trường ở địa điểm Côn Gai, Hương Phong khác với eo biển Makassar, biển Flores và vùng nước vịnh Bone. Tuy nhiên, cũng ở trong nghiên cứu này, tác giả Suwarni đã nghiên cứu các cá thể cá cùng ở môi trường biển nhưng không có sự khác nhau về hình thái, trong khi đó, mẫu cá của chúng tôi cũng được thu từ một hệ đầm phá (phá Tam Giang) nhưng lại khác nhau về hình thái. Điều đó, có thể thấy rằng, các loài cá có sự thay đổi về hình thái còn phụ thuộc vào từng loại môi trường nước như nước lợ, nước ngọt hay nước mặn hoặc theo tính chất của môi trường nước như độ mặn, độ pH, lực sóng.

4. KẾT LUẬN

Đặc điểm hình thái của cá *S. canaliculatus*: là một loài thuộc họ *Siganidae*, có thân nén, khá mảnh, đầu lõm ở phía mặt trên, mõm nhọn hơn, lỗ mũi trước có một vạt dài ở cá con (ngắn dần theo tuổi, không có ở cá thể lớn hơn) và đỉnh của vạt dài tới lỗ mũi sau. Có khoảng 100 đến 200 đốm màu xanh ngọc trên đầu và thân, số lượng tăng dần theo kích thước của cá; 2 đến 3 hàng đốm giữa đường bên và gốc của nửa trước vây lưng. Số gai ở vây lưng là 13, số tia vây ở vây lưng là 10, số gai ở vây hậu môn là 7, số tia vây ở vây hậu môn là 9.

Phân tích đa biến $p = 0,7438 > 0,05$ cho thấy rằng không có sự khác biệt về hình dạng giữa nhóm đực và cái của cá *S. canaliculatus*, không có tương tác giữa giới tính.

Các kết quả được tạo ra trong nghiên cứu này $p = 0,0001 < 0,05$ cho thấy rằng các biến thể hình dạng quan sát thấy ở *S. canaliculatus*, có thể liên quan đến sự thích nghi của chúng với môi trường sống chính của cá, trong trường hợp này là sự khác biệt về đặc điểm sinh thái của hai vị trí Côn Gai và Hương Phong, nơi các loài cá được thu thập.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Benjamin Moss (2020). *Size and shape differences of the basicranium using craniometric morphometric methods*. Department of Anthropology, Wichita State University. 1-78.
- [2] Cridlin, S. (2018). *Geometric Morphometric and Traditional Morphometric Analyses of Secular Changes in the Craniofacial and Anterior Cranial Base Shapes of Modern Euro-Americans*.
- [3] Dean C. Adams, F. James Rohlf, Dennis E. Slice (2004). Geometric morphometrics: ten years of progress following the revolution. *The Italian Journal of Zoology*. 71: 5-16.
- [4] Dean C. Adams and Erik Otarola-Castillo (2013). Geomorph: an R package for the collection and analysis of geometric morphometric shape data. *Methods in Ecology and Evolution*. 4: 393–399.
- [5] Fangmin Shuai, Shixiao Yu, Sovan Lek and Xinhui Li (2018). Habitat effects on intra- species variation in functional morphology: Evidence from freshwater fish, *Ecol Evol*. 8(22): 10902-10913.

- [6] Klingenberg CP. (2011). MorphoJ: an integrated software package for geometric morphometrics. *Molecular Ecology Resources*. 11: 353-357.
- [7] Suwarni, Tresnati J., Tuwo A., Omar SBA (2020). Morphometric characteristics of rabbit fish (*Siganus canaliculatus* Park, 1797) in Makassar Strait, Flores Sea, and Bone Gulf. *AAFL Bioflux* 13(4): 2343-2354.

Title: MORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF *Siganus canaliculatus* (Park, 1797) IN TAM GIANG LAGOON BY GEOMETRIC GEOMORPHIC APPROACH

Abstract: *Siganus canaliculatus* (Park, 1797) is a ray-finned fish of the *Siganidae* family with high economic and nutritional value for aquaculture and production, so it is very promising for fish farming in Vietnam and Tam Giang lagoon. Fish samples were collected in the northern and southern areas of Tam Giang lagoon from March 2021 to October 2021. Research results have described the morphological characteristics of *S. canaliculatus*. Morphological characteristics of *S. canaliculatus* is a species of the *Siganidae* family, with a compact body, rather slender, concave head on the upper surface, a more pointed snout, an anterior nostril with a long flap in juveniles (shortening with age, absent in larger individuals) and the tip of the flap extends to the posterior nostril. There are about 100 to 200 turquoise spots on the head and body, the number increasing with the size of the fish; 2 to 3 rows of spots between lateral line and base of the anterior half of dorsal fin. The number of spines in the dorsal fin is 13, the number of rays in the dorsal fin is 10, the number of spines in the anal fin is 7, the number of fin rays in the anal fin is 9. Multivariate analysis $p = 0.7438 > 0.05$ found that there were no conformational differences between the male and female groups of *S. canaliculatus* and no interaction between sexes. Preliminary results can be confirmed related to their adaptation to the main habitat of fish, in this case, the difference in ecological characteristics of the two locations Con Gai and Huong Phong, where the fishes were collected.

Keywords: Morphological, Similarity landmark, *Siganus canaliculatus*.