Tạp chí Phát triển Khoa học và Công nghệ – Natural Sciences 2024, 7(S1):147-153

Open Access Full Text Article

Bài nghiên cứu

Mô tả đầu tiên về loài *Pandaka lidwilli* (Gobiidae) ở Việt Nam

Nguyễn Công Sơn[1,2,*], Lê Hà Anh[2], Trần Trung Thành[2]

TÓM TẮT

Pandaka lidwilli (Gobiidae) là một loài cá bống có kích thước nhỏ, phân bố ở những vùng biển nhiệt đới và cận nhiệt đới. Dựa trên tổng số 19 mẫu vật, với chiều dài (SL) 6,3—10,7 mm, được thu bắt vào tháng 7 năm 2021, tại sinh cảnh nền đáy bùn chân rừng ngập mặn khu vực đất ngập nước ven biển Tiên Yên, tỉnh Quảng Ninh, và đây là lần đầu tiên mô tả về hình thái bề ngoài của loài *Pandaka lidwilli* ở Việt Nam. Bài báo trình bày mô tả chi tiết đặc điểm về số đo các bộ phận cơ thể: cơ thể trụ tròn, thuôn dài (BD = 19,28—25,28% SL); phần đầu có kích thước lớn (HL = 29,21—34,66% SL); mắt lớn và tròn (ED = 10,00—12,64% SL); mõm ngắn (SnL = 4,76—6,63% SL); hậu môn nằm ở khoảng giữa cơ thể (PAL = 51,81—58,85% SL). Số lượng tia vây: vây lưng có số lượng 6 tia vây cứng và 7 tia vây mềm; vây hậu môn có từ 6—7 tia vây mềm; vây ngực có 14—16 tia vây mềm; vây bụng có 1 tia vây cứng và 5 tia vây mềm. Sắc tố có hình dạng tròn, phân nhánh, màu đen, kích thước khác nhau phân bố trên phần đầu, mặt lưng, mặt bụng, phần đuôi và các vây. Kết quả nghiên cứu cung cấp các đặc điểm về hình thái của loài cá bống này nhằm phục vụ công tác định loại cá bống ở Việt Nam.

Từ khoá: Phân bố, cá bống, hình thái học, đất ngập nước Tiên Yên

[1]*Viện Khoa học môi trường, Biển và Hải đảo*

[2]*Khoa Sinh học, Trường Đại học Khoa học Tự nhiên, ĐHQGHN*

Liên hệ

Nguyễn Công Sơn, Viện Khoa học môi trường, Biển và Hải đảo

Khoa Sinh học, Trường Đại học Khoa học Tự nhiên, ĐHQGHN

Email: ncson.hn@gmail.com

Lịch sử

- Ngày nhận: 03-6-2024
- Ngày sửa đổi: 12-8-2024
- Ngày chấp nhận: 16-12-2024
- Ngày đăng: 31-12-2024

DOI : 10.32508/stdjns.v7iS1.1392

Check for updates

Bản quyền

© ĐHQG Tp.HCM. Đây là bài báo công bố mở được phát hành theo các điều khoản của the Creative Commons Attribution 4.0 International license.

VNUHCM PRESS

MỞ ĐẦU

Gobiidae là một họ cá có số lượng loài đa dạng, với khoảng 1.359 loài trên thế giới[1]. Các loài trong họ cá này phân bố ở vùng cửa sông, ven biển phía tây Thái Bình Dương và đông Ấn Độ Dương, trên phạm vi địa lý rộng lớn từ vùng biển nhiệt đới đến vùng ôn đới[2,3]. Điều này chứng minh các loài cá thuộc họ Gobiidae có khả năng thích nghi tốt với nhiều kiểu môi trường, sinh cảnh sống khác nhau[4]. Loài *Pandaka lidwilli* là một trong số những loài cá có kích thước nhỏ, thuộc họ Gobiidae, bộ Gobiiformes, được Allan Riverstone McCulloch lần đầu tiên mô tả vào năm 1917 ở khu vực Nam Australia[5]. Theo các nghiên cứu đã công bố, loài *Pandaka lidwilli* được ghi nhận ở các quốc gia gồm Nhật Bản[6–9], Philipines[6], Việt Nam[10,11], Thái Lan[12], Australia và Papua New Guinea[13]. Ở Nhật Bản loài *Pandaka lidwilli* được liệt kê vào danh mục loài Sắp nguy cấp "Vulnerable" (VU) trong Sách Đỏ của Bộ Môi trường Nhật Bản [16]. Vì vậy, cần có nhiều nghiên cứu về phạm vi phân bố, đặc điểm hình thái, sinh học nhằm có những biện pháp bảo vệ phù hợp.

Ở Việt Nam, loài *Pandaka lidwilli* đã được ghi nhận ở vùng biển vịnh Nha Phu, Nha Trang, Khánh Hòa[10] và tại một số rạn san hô biển Việt Nam[11]. Tuy nhiên, cho đến nay các thông tin chi tiết về hình thái và sinh thái của loài cá bống này ở Việt Nam rất hạn chế. Bài báo cung cấp tài liệu về đặc điểm hình thái bề ngoài và một số thông tin về phân bố của loài *Pandaka lidwilli*, bổ sung tài liệu nhằm định loại loài cá này ở Việt Nam.

VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP

Thực địa thu thập mẫu vật tại khu vực đất ngập nước ven biển Tiên Yên, tỉnh Quảng Ninh (Hình 1) được tiến hành với tần suất 1 lần/2 tháng từ tháng 2/2021 đến tháng 1/2022. Mẫu được thu bằng lưới kéo ven bờ (hình chữ nhật, kích thước 1×4 m, mắt lưới 1 mm) ở vùng nước ven bờ có độ sâu 0—1,5 m. Ban đầu, hỗn hợp mẫu thu được tại thực địa được định hình bằng dung dịch formol 5% ngay sau khi kéo lên. Sau đó mẫu cá được tách và bảo quản bằng dung dịch cồn 70%. Các thông số môi trường như: nhiệt độ nước (^oC), độ mặn (‰), độ đục (NTU) được đo bằng máy kiểm tra chất lượng nước (WQC-22A, DKK-TOA Corporation, Tokyo, Japan). Đồng thời, các đặc điểm sinh cảnh, thời tiết, thông số kĩ thuật thủy triều, thời gian tại mỗi địa điểm thu mẫu đều được ghi chép lại trong quá trình thu mẫu.

Mẫu vật được quan sát, đo, đếm trên kính lúp hai mắt Nikon SMZ800N, độ bội giác 10—80 lần. Phương pháp đo, đếm và mô tả hình thái bề ngoài dựa theo hướng dẫn của Leis & Carson-Ewart (2000)[14]. Các kí hiệu chỉ tiêu số đo, số đếm sử dụng trong khảo sát: chiều dài cơ thể chuẩn (SL), khoảng cách trước vây lưng (PDL), khoảng cách trước hậu môn (PAL), chiều cao thân (BD), chiều dài đầu (HL), đường kính

Trích dẫn bài báo này: Sơn N C, Anh L H, Thành T T. **Mô tả đầu tiên về loài *Pandaka lidwilli* (Gobiidae) ở Việt Nam**. *Sci. Tech. Dev. J. - Nat. Sci.* 2024; 7(S1):147-153.

Hình 1: Sinh cảnh thu mẫu cá bống *Pandaka lidwilli*

mắt (ED), chiều dài mõm (SnL), số tia vây lưng (D), số tia vây hậu môn (A), số tia vây ngực (P1), số tia vây bụng (P2). Mẫu vật được định loại dựa vào đặc điểm hình thái ngoài theo tài liệu Nakabo (2002) [15]. Mẫu đại diện các kích thước được chụp bằng kính lúp 2 mắt Stemi 508 gắn camera Axiocam 105 color.

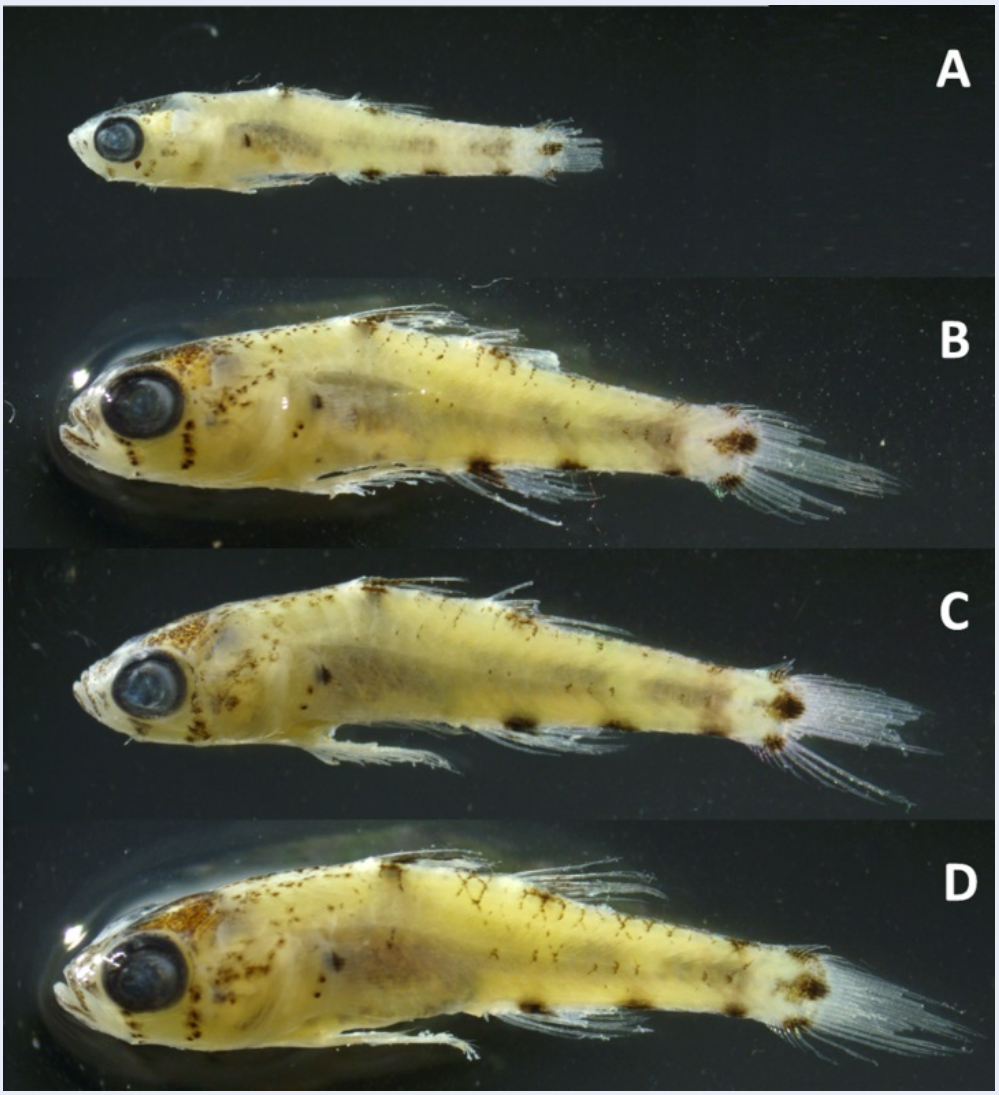
Việc khảo sát được thực hiện dựa trên tổng số 19 mẫu của loài *Pandaka lidwilli* (6,3−10,7 mm SL) thu được vào tháng 7 năm 2021. Mẫu vật được lưu tại Trung tâm Nghiên cứu Khoa học Sự sống, Khoa Sinh học, Trường Đại học Khoa học Tự nhiên, Đại học Quốc gia Hà Nội.

KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

Family Gobiidae Cuvier, 1816
Subfamily Gobionellinae Bleeker, 1874
Genus *Pandaka* Herre, 1927
Species *Pandaka lidwilli* (McCulloch, 1917)

Hình thái bề ngoài

Mẫu vật có cơ thể trụ tròn, thuôn dài (BD = 19,28−25,28% SL); phần đầu có kích thước lớn (HL= 29,21−34,66% SL); mắt lớn và tròn (ED= 10,00−12,64% SL), khoảng cách giữa hai mắt nhỏ; mõm ngắn (SnL= 4,76−6,63% SL), phần miệng bẹt và có xu hướng xiên xuống dưới cung hàm; hậu môn nằm ở khoảng giữa cơ thể (PAL= 51,81−58,85% SL). Vây lưng lõm ở phần giữa tia vây cứng và tia vây mềm với số lượng 6 tia vây cứng và 7 tia vây mềm; tia vây cứng đầu tiên rất to và dài, màng giữa vây cứng thứ nhất và thứ hai có màu đen đậm. Vây hậu môn có từ 6−7 tia vây mềm. Vây ngực có 14−16 tia vây mềm. Vây bụng có 1 tia vây cứng và 5 tia vây mềm (Bảng 1). Mẫu vật có các sắc tố hình tròn, phân nhánh, màu đen, kích thước khác nhau phân bố với mật độ không đồng đều tại những vùng riêng biệt trên cơ thể như: phần đầu, mặt lưng, mặt bụng và đuôi. Phần đỉnh đầu tập trung nhiều sắc tố tạo thành mảng sắc tố lớn từ phía mõm, qua mắt và kéo dài về phía đầu vây lưng nhưng với mật độ ít dần đi; phía dưới mắt có 02 dải sắc tố đậm dài từ mắt đến dưới cung hàm, dải sắc tố thứ nhất bắt đầu từ phía dưới phần đầu mắt và xiên chéo xuống cung hàm dưới theo hướng về phía sau cơ thể, dải sắc tố thứ hai bắt đầu từ phía dưới phần đuôi mắt và xiên chéo xuống cung hàm dưới theo hướng về phía trước cơ thể. Mặt lưng có 05 đám sắc tố đậm với kích thước lớn; đám sắc tố đầu tiên rất đậm ở ngay gai lưng đầu tiên, đám sắc tố này ở ngay phía dưới vạch sắc tố ở giữa gai vây lưng số 1 và 2; đám sắc tố thứ hai nằm ở phía giữa phần tia vây mềm của vây lưng; đám sắc tố thứ ba nằm ở phần cuối của vây lưng; đám sắc tố thứ tư nằm ở phần nhỏ nhất của cuống đuôi; đám sắc tố thứ năm nằm ở phần rìa trên của đuôi. Mặt bụng của đuôi có 04 đám sắc tố đen bắt đầu từ gốc tia hậu môn đầu tiên đến phần rìa cuối của đuôi. Ngoại trừ đám sắc tố đối xứng với đám sắc tố đầu tiên ở tia vây lưng phía mặt bụng thì các đám sắc tố còn lại phân bố đối xứng với các đám sắc tố phía trên mặt lưng. Phần ngực có 03 chấm sắc tố tách biệt nằm xiên từ phía gốc vây ngực lên phía đầu của vây lưng; chấm sắc tố thứ nhất và thứ hai có kích thước nhỏ; chấm sắc tố thứ ba nằm ở trên và có kích thước lớn hơn chấm sắc tố thứ



Hình 2: Loài *Pandaka lidwilli* ở khu vực đất ngập nước ven biển Tiên Yên, tỉnh Quảng Ninh. A. SL= 6,3 mm; B. SL= 8,9 mm; C. SL= 9,5 mm; D. SL= 10,4 mm

nhất và thứ hai. Phần đuôi có 03 đám sắc tố lớn, trong đó 01 đám sắc tố ở giữa to và đậm nhất, lan ra phần gốc tia vây đuôi; 02 đám sắc tố còn lại nhạt hơn và nằm đối xứng nhau qua đám sắc tố ở giữa. Trên phần lưng của mẫu vật có một số vảy có phần rìa cũng chứa những sắc tố màu đen nhạt. Các sắc tố màu đen nằm dưới da phân bố dọc theo phần xương sống của cá (Hình 2).

Lịch sử ghi nhận phân bố

Loài *Pandaka lidwilli* phân bố ở những vùng nhiệt đới và cận nhiệt đới, từ phía tây Nhật Bản đến phía bắc châu Úc và một số quốc gia ở Đông Nam Á[3]. Cụ thể, chúng đã được ghi nhận ở Nhật Bản[6–9], Philipines[6], Việt Nam[10,11], Thái Lan[12] và một số quốc gia ở khu vực châu Đại Dương như: Australia và Papua New Guinea[13].

Trong khoảng thời gian thu mẫu từ tháng 2/2021 đến 1/2022 tại khu vực đất ngập nước ven biển Tiên Yên, tỉnh Quảng Ninh các yếu tố môi trường dao động rất lớn như nhiệt độ (19,1−34,9^{o}C), độ mặn (3,8‰−29,3‰), độ đục (4 NTU−87 NTU). Trong tháng 7/2021 mẫu vật của loài *Pandaka lidwilli* được ghi nhận với kích thước 6,3−10,7 mm SL tại khu vực có sinh cảnh nền đáy bùn phía ngoài chân rừng ngập mặn. Điểm thu mẫu này nằm sát một con lạch chảy từ phía trong rừng ngập mặn (Hình 1). Tại thời điểm thu mẫu các thông số môi trường gồm nhiệt độ, độ mặn

và độ đục tại đây có giá trị lần lượt là 32,4^{o}C, 22,5‰ và 41 NTU.

Thảo luận

Trong các tài liệu đã được công bố, loài *Pandaka lidwilli* được ghi nhận ở Nhật Bản[6–9], Philipines[6]; khu vực cửa sông Sikao Creek, Trang, Thái Lan [19]; Australia và Papua New Guinea[13]. Ở vùng biển Việt Nam các tài liệu trước đây đã ghi nhận sự xuất hiện của loài *Pandaka lidwilli* tại vùng vịnh và rạn san hô[10,11]. Bài báo này báo cáo việc lần đầu tiên ghi nhận loài *Pandaka lidwilli* ở môi trường nền đáy bùn phía ngoài chân rừng ngập mặn tại Việt Nam. Điều này chứng minh mối tương đồng về môi trường sống của loài *Pandaka lidwilli* ở Việt Nam so với các nước ở châu Á và Đông Nam Á.

Loài *Pandaka lidwilli* có nhiều đặc điểm hình thái dễ bị nhầm lẫn với loài *Pandaka trimaculata*[6]. Tuy vậy, giữa hai loài này có những đặc điểm khác biệt như: số lượng vảy đường bên của loài *Pandaka trimaculata* là 20−21 trong khi của loài *Pandaka lidwilli* là 22−24. Đối với các đám sắc tố dưới bụng: loài *Pandaka lidwilli* có một đám ở phía dưới vây bụng, hai đám ở phần cuống đuôi và một đám ở phần đuôi; loài *Pandaka trimaculata* chỉ có một đám ở phía dưới vây bụng; một đám ở phần cuống đuôi và một đám ở phần đuôi[6].

Loài *Pandaka lidwilli* là một trong số loài thuộc bộ cá bống (Gobiiformes) nhỏ nhất thế giới, khi trưởng thành chúng có kích thước trung bình khoảng 10,1 mm SL; kích thước tối thiểu khi trưởng thành của một cá thể đực và cái đã ghi nhận lần lượt là 7,9 mm SL và 8,8 mm SL[8]. Thậm chí, loài *Pandaka lidwilli* ở khu vực đảo Okinawa của Nhật Bản khi trưởng thành chỉ có kích thước trung bình khoảng 8,8 mm SL[7]. Giai đoạn con non, loài *Pandaka lidwilli* di chuyển vào những vùng nước lợ, cửa sông ở khoảng kích thước từ 6−7 mm SL. Sau khi tăng thêm khoảng 2 mm SL chúng bắt đầu sinh sản[8]. Ở Nhật Bản, loài cá này thường có ba tháng sinh sản trong năm, từ tháng 6 đến tháng 8[16]. Việc phát hiện loài *Pandaka lidwilli* vào tháng 7 với phần lớn các cá thể có kích thước từ 8,3−10,7 mm SL cho thấy rằng thời gian sinh sản của loài này ở vùng nước ven biển Việt Nam có mối tương đồng với cùng loài, ở Nhật Bản. Tuy vậy, cần có thêm những nghiên cứu sâu hơn về đặc điểm sinh học của loài *Pandaka lidwilli* để xác định chính xác mùa sinh sản của chúng.

Loài *Pandaka lidwilli* được liệt kê là loài sắp nguy cấp "Vulnerable" (VU) trong Sách Đỏ của Bộ Môi trường Nhật Bản[17]. Loài này bị đe doạ do bị chặt phá rừng ngập mặn và hoạt động xây bờ kè của con người làm mất môi trường sống[18]. Quần thể *Pandaka lidwilli* tại Việt Nam ghi nhận ở sinh cảnh nền đáy bùn dưới chân rừng ngập mặn, một hệ sinh thái những năm gần đây được cho là có diện tích tăng lên đáng kể ở Tiên Yên, song diện tích tăng lên đó chủ yếu là rừng ngập mặn được trồng theo các dự án, chất lượng còn kém, ít loài sinh vật có thể sống trong đó, trong khi diện tích rừng tự nhiên bị mất đi được ghi nhận rất lớn[19]. Với thực trạng như vậy, việc mất đi sinh cảnh và môi trường sống của loài này là hoàn toàn có thể xảy ra. Để việc bảo vệ loài *Pandaka lidwilli* một cách hiệu quả, ngoài các biện pháp bảo vệ rừng ngập mặn tự nhiên và những sinh cảnh sống đã biết của chúng, cần có những nghiên cứu sâu hơn về đặc điểm sinh học, thời gian sinh sản và đặc biệt tập trung vào giai đoạn sớm của loài *Pandaka lidwilli* để có những hiểu biết hơn về đặc điểm thích nghi và môi trường sống của loài này.

KẾT LUẬN

Nghiên cứu này là lần đầu tiên mô tả hình thái bề ngoài và ghi nhận phân bố ở môi trường nền đáy bùn phía ngoài chân rừng ngập mặn của loài *Pandaka lidwilli* tại Việt Nam. Nghiên cứu cũng đưa ra một số những đặc điểm để phân biết loài *Pandaka lidwilli* với một số loài khác thuộc giống *Pandaka*. Ngoài ra, nghiên cứu đã chứng minh thời gian sinh sản của loài này ở vùng nước ven biển Việt Nam có mối tương đồng với cùng loài, ở Nhật Bản.

DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT

SLStandard lengthChiều dài tiêu chuẩn
PALPreanal lengthKhoảng cách trước hậu môn
PDLPredorsal lengthKhoảng cách trước vây lưng
BDBody depthChiều cao thân
HLHead lengthChiều dài đầu
EDEye diameterĐường kính mắt
SnLSnout lengthChiều dài mõm
DDorsal finVây Lưng
AAnal finVây hậu môm
P1Pectoral finVây ngực
P2Pelvic finVây bụng
VUVulnerableSắp nguy cấp

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.

XUNG ĐỘT LỢI ÍCH

Các tác giả không có bất kỳ xung đột lợi ích nào liên quan đến các kết quả đã công bố.

Bảng 1: Các số đo hình thái (mm) và số đếm của các mẫu loài *Pandaka lidwilli* được thu tại khu vực đất ngập nước ven biển Tiên Yên, tỉnh Quảng Ninh

Chiều dài tiêu chuẩn (SL)	Khoảng cách trước hậu môn (PAL)	Khoảng cách trước vây lưng (PDL)	Chiều cao thân (BD)	Chiều dài đầu (HL)	Đường kính mắt (ED)	Chiều dài mõm (SnL)	Vây Lưng (D)	Vây hậu môm (A)	Vây ngực (P1)	Vây bụng (P2)
6,3	3,50	2,75	1,30	2,15	0,73	0,30	VI, 7	7	15	I, 5
8,3	4,30	2,90	1,60	2,65	0,83	0,55	VI, 7	7	14	I, 5
8,4	4,85	3,50	1,90	2,85	1,05	0,48	VI, 7	7	14	I, 5
8,5	4,65	3,55	1,95	2,70	1,03	0,48	VI, 7	7	15	I, 5
8,6	4,65	3,75	2,05	2,90	1,08	0,53	VI, 7	6	15	I, 5
8,6	4,90	3,60	2,00	2,90	1,03	0,48	VI, 7	7	16	I, 5
8,7	4,65	3,65	1,90	2,90	1,10	0,55	VI, 7	7	16	I, 5
8,8	4,80	3,80	2,05	3,05	1,08	0,55	VI, 7	7	16	I, 5
8,8	4,85	3,75	2,00	2,95	1,05	0,48	VI, 7	7	16	I, 5
8,9	4,80	3,65	1,85	2,60	1,05	0,53	VI, 7	6	16	I, 5
8,9	4,65	3,65	2,25	2,95	1,13	0,53	VI, 7	7	16	I, 5
9,0	4,70	3,65	1,90	3,00	1,05	0,45	VI, 7	7	16	I, 5
9,1	4,85	3,70	2,10	3,10	1,15	0,58	VI, 7	7	16	I, 5
9,5	5,20	3,85	2,10	3,05	1,13	0,48	VI, 7	7	16	I, 5
9,6	5,65	3,95	2,10	3,15	1,15	0,63	VI, 7	6	16	I, 5
9,8	5,25	3,85	1,90	3,00	1,13	0,48	VI, 7	7	15	I, 5
10,4	5,65	4,35	2,40	3,35	1,20	0,53	VI, 7	7	15	I, 5
10,6	5,95	4,35	2,05	3,35	1,28	0,65	VI, 7	7	14	I, 5
10,7	5,80	4,05	2,40	3,15	1,28	0,55	VI, 7	7	14	I, 5

ĐÓNG GÓP CỦA TÁC GIẢ

Trần Trung Thành thực hiện thu thập mẫu vật. Lê Hà Anh và Trần Trung Thành phân tích mẫu vật. Nguyễn Công Sơn xử lý dữ liệu và viết bản thảo đầu tiên. Tất cả các tác giả góp ý và chỉnh sửa bản thảo.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nelson JS, Grande TC, Wilson MVH. Fishes of the World. New Yolk. 2016;.
2. Thacker CE, Roje DM. Phylogeny of Gobiidae and identification of gobiid lineages. Systematics and Biodiversity. 2011; 9: 329–347;Available from: https://doi.org/10.1080/14772000.2011.629011.
3. Akihito P, Sakamoto K, Ikeda Y, Aizawa M. Pandaka. In T. Nakabo (Ed) Fishes of Japan with pictorial Keys to the Species. Tokai University press. 2013; (3):78;.
4. Closs G, Hicks S, Jellyman G. Life histories of closely related amphidromous and non-migratory fish species: a trade-off between egg size and fecundity. Freshwater Biology. 2013;58:1162–1177;Available from: https://doi.org/10.1111/fwb.12116.
5. McCulloch AR. Studies in Australian fishes, No. 4. Records of the Australian Museum. 1917; 11(7): 163−188;.
6. Akihito P, Meguro K. Pandaka trimaculata, a new species of dwarf goby from Okinawa Prefecture, Japan and the Philippines. Japanese Journal of Ichthyology. 1975; 22(2):63−67;Available from: https://doi.org/10.11369/jji1950.22.63.
7. Kunishima T, Saimaru H, Tachihara K. Reproductive traits of the dwarf gobies Pandaka trimaculata and Pandaka lidwilli in the western Pacific Ocean: histological evidence from one of the smallest fishes in the world. Journal of Fish Biology. 2021; 98(3): 733−742;Available from: https://doi.org/10.1111/jfb.14617.
8. Maeda K, Yamasaki N, Mukai T, Tachihara K. Morphology and habitats of two gobiid species, Pandaka trimaculata and P. lidwilli, on Okinawa Island. Japanese Journal of Ichthyology. 2011, 58: 127–140;.
9. Mukai T, Suzuk T., Nishida M. Genetic and geographical differentiation of Pandaka gobies in Japan. Ichthyological Research. 2004; 51: 222−227;.
10. Millen B. Ichthyology Collection-Royal Ontario Museum. Royal Ontario Museum. 2019; Version 18.7;Available from: https://doi.org/10.15468/syisbxaccessedviaGBIF.orgon2024-07-24.
11. Thi NN, Quân NV. Đa dạng sinh học và giá trị nguồn lợi cá rạn san hô biển Việt Nam (Biodiversity and living resources of the coral reef fishes in Vietnam marine waters). Khoa học và Kỹ thuật. 2005;.

12. Tongnunui P, Ikejima K, Yamane T, Horinouchi M, Medej T, Sano M, Taniuchi T. Fish fauna of the Sikao Creek mangrove estuary, Trang, Thailand. Fisheries Science. 2002; 68(1): 10−17;.
13. Moreau S, Peron C, Pitt KA, Connolly RM, Lee SY, Méziane T. Opportunistic predation by small fishes on epibiota of jetty pilings in urban waterways. Journal of Fish Biology. 2008; 72(1): 205−217;Available from: https://doi.org/10.1111/j.1095-8649.2007.01705.x.
14. Leis JM, Carson-Ewart BM. The larvae of Indo-Pacific coastal fishes: an identification guide to marine fish larvae. Brill. 2000;.
15. Nakabo T. Fishes of Japan. Tokai Univesity. 2002;.
16. Dotsu Y. The life history of the small, transparent goby, Gobius lidwilli McCulloch. Science bulletin of the Faculty of Agriculture. Kyushu University. 1958; 16: 85–92;.
17. Suzuki T. Pandaka lidwilli. In Ministry of the Environment in the Japan (Ed.), Red Data Book 2014. -Threatened Wildlife of Japan- Volume 4, Pisces-Brackish and Fresh Water Fishes (pp 336–337). Tokyo, Japan: Gyosei Corporation. 2014; (4): 336−337;.
18. Maeda K. Pandaka lidwilli. Okinawa, Japan: Nature Conservation Division, Department of Cultural and Environmental Affairs. 2017; (3): 281;.
19. Hòa NH. Ứng dụng viễn thám Landsat đa thời gian và GIS đánh giá biến động diện tích rừng ngập mặn ven biển huyện Tiên Yên, tỉnh Quảng Ninh giai đoạn 1994-2015. Tạp chí Khoa học Lâm nghiệp. 2016: 4208−4217;.

Science & Technology Development Journal – Natural Sciences 2024, 7(S1):147-153

Open Access Full Text Article

Research Article

The first description of *Pandaka lidwilli* (Gobiidae) collected in Vietnam

Nguyen Cong Son[1,2,*], Le Ha Anh[2], Tran Trung Thanh[2]

ABSTRACT

Pandaka lidwilli (Gobiidae) is a small goby with a wide distribution, ranging from tropical to subtropical coasts. This paper reported for the first time the description of the morphology of *P. lidwilli* collected in Vietnam, based on 19 specimens measuring 6.3—10.7 mm in standard length (SL), collected in July 2021 from a muddy bottom habitat fringed by mangrove forests at the Tien Yen coastal wetland area, Quang Ninh province. The specimens were characterized by a round, elongated body (BD= 19.28—25.28% SL); a large head (HL= 29.21—34.66% SL); large, round eyes (ED= 10.00—12.64% SL) and a short snout (SnL= 4.76—6.63% SL). The anus was located approximately at the middle of the body (PAL= 51.81—58.85% SL). The dorsal fin had 6 spines and 7 soft rays, the anal fin had 6—7 soft rays, the pectoral fins had 14—16 soft rays, and the pelvic fins had 1 spine and 5 soft rays. Black dots and branched pigments were distributed across the head, back, abdomen, tail, and fins. This paper provides important morphological data that could help resolve the taxonomic ambiguities related to gobies in Vietnam.

Key words: Distribution, goby, morphology, Tien Yen coastal wetland

[1]*Vietnam Environment and Marine Science Institute*

[2]*Faculty of Biology, VNU University of Science, Vietnam National University, Hanoi*

Correspondence

Nguyen Cong Son, Vietnam Environment and Marine Science Institute

Faculty of Biology, VNU University of Science, Vietnam National University, Hanoi

Email: ncson.hn@gmail.com

History

- Received: 03-6-2024
- Revised: 12-8-2024
- Accepted: 16-12-2024
- Published Online: 31-12-2024

DOI : 10.32508/stdjns.v7iS1.1392

Check for updates

Copyright

© VNUHCM Press. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International license.

VNUHCM PRESS

Cite this article : Son N C, Anh L H, Thanh T T. **The first description of *Pandaka lidwilli* (Gobiidae) collected in Vietnam**. *Sci. Tech. Dev. J. - Nat. Sci.* 2024; 7(S1):147-153.