

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

Nguyễn Công Sơn<sup>1,2,\*</sup>, Lê Hà Anh<sup>2</sup>, Trần Trung Thành<sup>2</sup>



Use your smartphone to scan this QR code and download this article

## 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 MỞ ĐẦU

Gobiidae là một họ cá có số lượng loài đa dạng, với khoảng 1.359 loài trên thế giới<sup>1</sup>. 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<sup>2,3</sup>. 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<sup>4</sup>. 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<sup>5</sup>. Theo các nghiên cứu đã công bố, loài *Pandaka lidwilli* được ghi nhận ở các quốc gia gồm Nhật Bản<sup>6–9</sup>, Philippines<sup>6</sup>, Việt Nam<sup>10,11</sup>, Thái Lan<sup>12</sup>, Australia và Papua New Guinea<sup>13</sup>. 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<sup>10</sup> và tại một số rạn san hô biển Việt Nam<sup>11</sup>. 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 (°C), 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 kỹ 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)<sup>14</sup>. 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

<sup>1</sup>Viện Khoa học môi trường, Biển và Hải đảo

<sup>2</sup>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:

### DOI:



### 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.



**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.* 2025; (1):1-6.



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

57 mắt (ED), chiều dài mõm (SnL), số tia vây lưng (D),  
58 số tia vây hậu môn (A), số tia vây ngực (P1), số tia  
59 vây bụng (P2). Mẫu vật được định loại dựa vào đặc  
60 điểm hình thái ngoài theo tài liệu Nakabo (2002)<sup>15</sup>.  
61 Mẫu đại diện các kích thước được chụp bằng kính lúp  
62 2 mắt Stemi 508 gắn camera Axiocam 105 color.  
63 Việc khảo sát được thực hiện dựa trên tổng số 19 mẫu  
64 của loài *Pandaka lidwilli* (6,3–10,7 mm SL) thu được  
65 vào tháng 7 năm 2021. Mẫu vật được lưu tại Trung  
66 tâm Nghiên cứu Khoa học Sự sống, Khoa Sinh học,  
67 Trường Đại học Khoa học Tự nhiên, Đại học Quốc  
68 gia Hà Nội.

## 69 KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

70 **Family** Gobiidae Cuvier, 1816

71 **Subfamily** Gobionellinae Bleeker, 1874

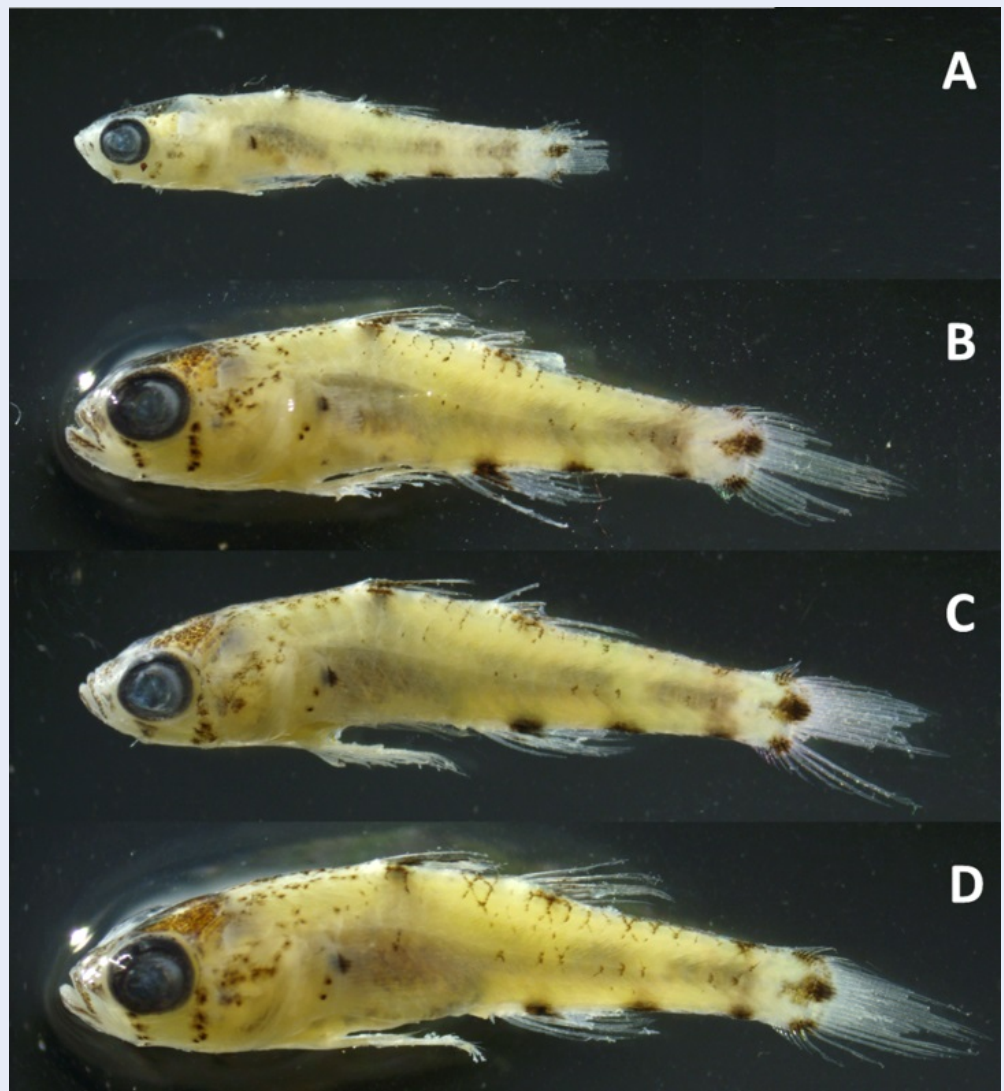
72 **Genus** *Pandaka* Herre, 1927

73 **Species** *Pandaka lidwilli* (McCulloch, 1917)

### 74 Hình thái bề ngoài

75 Mẫu vật có cơ thể trụ tròn, thuôn dài (BD =  
76 19,28–25,28% SL); phần đầu có kích thước lớn  
77 (HL= 29,21–34,66% SL); mắt lớn và tròn (ED=  
78 10,00–12,64% SL), khoảng cách giữa hai mắt nhỏ;  
79 mõm ngắn (SnL= 4,76–6,63% SL), phần miệng bẹt  
80 và có xu hướng xiên xuống dưới cung hàm; hậu môn  
81 nằm ở khoảng giữa cơ thể (PAL= 51,81–58,85% SL).  
82 Vây lưng lõm ở phần giữa tia vây cứng và tia vây mềm  
83 với số lượng 6 tia vây cứng và 7 tia vây mềm; tia vây  
84 cứng đầu tiên rất to và dài, màng giữa vây cứng thứ  
85 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. 86  
Vây bụng có 1 tia vây cứng và 5 tia vây mềm (Bảng 1). 87  
Mẫu vật có các sắc tố hình tròn, phân nhánh, màu 88  
đen, kích thước khác nhau phân bố với mật độ không 89  
đồng đều tại những vùng riêng biệt trên cơ thể như: 90  
phần đầu, mặt lưng, mặt bụng và đuôi. Phần đỉnh 91  
đầu tập trung nhiều sắc tố tạo thành mảng sắc tố lớn 92  
từ phía mõm, qua mắt và kéo dài về phía đầu vây lưng 93  
nhưng với mật độ ít dần đi; phía dưới mắt có 02 dải 94  
sắc tố đậm dài từ mắt đến dưới cung hàm, dải sắc tố 95  
thứ nhất bắt đầu từ phía dưới phần đầu mắt và xiên 96  
chéo xuống cung hàm dưới theo hướng về phía sau cơ 97  
thể, dải sắc tố thứ hai bắt đầu từ phía dưới phần đuôi 98  
mắt và xiên chéo xuống cung hàm dưới theo hướng về 99  
phía trước cơ thể. Mặt lưng có 05 đám sắc tố đậm với 100  
kích thước lớn; đám sắc tố đầu tiên rất đậm ở ngay gai 101  
lưng đầu tiên, đám sắc tố này ở ngay phía dưới vạch 102  
sắc tố ở giữa gai vây lưng số 1 và 2; đám sắc tố thứ hai 103  
nằm ở phía giữa phần tia vây mềm của vây lưng; đám 104  
sắc tố thứ ba nằm ở phần cuối của vây lưng; đám sắc tố 105  
thứ tư nằm ở phần nhỏ nhất của cuống đuôi; đám sắc 106  
tố thứ năm nằm ở phần rìa trên của đuôi. Mặt bụng 107  
của đuôi có 04 đám sắc tố đen bắt đầu từ gốc tia hậu 108  
môn đầu tiên đến phần rìa cuối của đuôi. Ngoại trừ 109  
đám sắc tố đối xứng với đám sắc tố đầu tiên ở tia vây 110  
lưng phía mặt bụng thì các đám sắc tố còn lại phân bố 111  
đối xứng với các đám sắc tố phía trên mặt lưng. Phần 112  
ngực có 03 chấm sắc tố tách biệt nằm xiên từ phía gốc 113  
vây ngực lên phía đầu của vây lưng; chấm sắc tố thứ 114  
nhất và thứ hai có kích thước nhỏ; chấm sắc tố thứ ba 115  
nằm ở trên và có kích thước lớn hơn chấm sắc tố thứ 116



**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

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

#### 125 **Lịch sử ghi nhận phân bố**

126 Loài *Pandaka lidwilli* phân bố ở những vùng nhiệt đới  
127 và cận nhiệt đới, từ phía tây Nhật Bản đến phía bắc  
128 châu Úc và một số quốc gia ở Đông Nam Á<sup>3</sup>. Cụ thể,  
129 chúng đã được ghi nhận ở Nhật Bản<sup>6-9</sup>, Philippines<sup>6</sup>,

Việt Nam<sup>10,11</sup>, Thái Lan<sup>12</sup> và một số quốc gia ở khu  
vực châu Đại Dương như: Australia và Papua New  
Guinea<sup>13</sup>.

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°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



144 và độ đục tại đây có giá trị lần lượt là 32,4°C, 22,5%  
145 và 41 NTU.

### 146 **Thảo luận**

147 Trong các tài liệu đã được công bố, loài *Pandaka lid-*  
148 *willi* được ghi nhận ở Nhật Bản<sup>6-9</sup>, Philipines<sup>6</sup>; khu  
149 vực cửa sông Sikao Creek, Trang, Thái Lan [19]; Aus-  
150 tralia và Papua New Guinea<sup>13</sup>. Ở vùng biển Việt Nam  
151 các tài liệu trước đây đã ghi nhận sự xuất hiện của loài  
152 *Pandaka lidwilli* tại vùng vịnh và rạn san hô<sup>10,11</sup>. Bài  
153 báo này báo cáo việc lần đầu tiên ghi nhận loài *Pan-*  
154 *daka lidwilli* ở môi trường nền đáy bùn phía ngoài  
155 chân rừng ngập mặn tại Việt Nam. Điều này chứng  
156 minh mối tương đồng về môi trường sống của loài  
157 *Pandaka lidwilli* ở Việt Nam so với các nước ở châu  
158 Á và Đông Nam Á.

159 Loài *Pandaka lidwilli* có nhiều đặc điểm hình thái dễ  
160 bị nhầm lẫn với loài *Pandaka trimaculata*<sup>6</sup>. Tuy vậy,  
161 giữa hai loài này có những đặc điểm khác biệt như:  
162 số lượng vây đường bên của loài *Pandaka trimacu-*  
163 *lata* là 20–21 trong khi của loài *Pandaka lidwilli* là  
164 22–24. Đối với các đám sắc tố dưới bụng: loài *Pan-*  
165 *daka lidwilli* có một đám ở phía dưới vây bụng, hai  
166 đám ở phần cuống đuôi và một đám ở phần đuôi; loài  
167 *Pandaka trimaculata* chỉ có một đám ở phía dưới vây  
168 bụng; một đám ở phần cuống đuôi và một đám ở phần  
169 đuôi<sup>6</sup>.

170 Loài *Pandaka lidwilli* là một trong số loài thuộc bộ  
171 cá bống (Gobiiformes) nhỏ nhất thế giới, khi trưởng  
172 thành chúng có kích thước trung bình khoảng 10,1  
173 mm SL; kích thước tối thiểu khi trưởng thành của một  
174 cá thể đực và cái đã ghi nhận lần lượt là 7,9 mm SL và  
175 8,8 mm SL<sup>8</sup>. Thậm chí, loài *Pandaka lidwilli* ở khu  
176 vực đảo Okinawa của Nhật Bản khi trưởng thành chỉ  
177 có kích thước trung bình khoảng 8,8 mm SL<sup>7</sup>. Giai  
178 đoạn con non, loài *Pandaka lidwilli* di chuyển vào  
179 những vùng nước lợ, cửa sông ở khoảng kích thước  
180 từ 6–7 mm SL. Sau khi tăng thêm khoảng 2 mm SL  
181 chúng bắt đầu sinh sản<sup>8</sup>. Ở Nhật Bản, loài cá này  
182 thường có ba tháng sinh sản trong năm, từ tháng 6  
183 đến tháng 8<sup>16</sup>. Việc phát hiện loài *Pandaka lidwilli*  
184 vào tháng 7 với phần lớn các cá thể có kích thước từ  
185 8,3–10,7 mm SL cho thấy rằng thời gian sinh sản của  
186 loài này ở vùng nước ven biển Việt Nam có mối tương  
187 đồng với cùng loài, ở Nhật Bản. Tuy vậy, cần có thêm  
188 những nghiên cứu sâu hơn về đặc điểm sinh học của  
189 loài *Pandaka lidwilli* để xác định chính xác mùa sinh  
190 sản của chúng.

191 Loài *Pandaka lidwilli* được liệt kê là loài sắp nguy cấp  
192 “Vulnerable” (VU) trong Sách Đỏ của Bộ Môi trường  
193 Nhật Bản<sup>17</sup>. Loài này bị đe dọa do bị chặt phá rừng  
194 ngập mặn và hoạt động xây bờ kè của con người làm

mất môi trường sống<sup>18</sup>. 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  
Tiền 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<sup>19</sup>. 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.

### 213 **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 lid-*  
*willi* tại Việt Nam. Nghiên cứu cũng đưa ra một số  
những đặc điểm để phân biệt 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.

### 223 **DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT**

SL	Standard length	Chiều dài tiêu chuẩn	224
PAL	Preanal length	Khoảng cách trước hậu môn	225
PDL	Predorsal length	Khoảng cách trước vây lưng	226
BDB	Body depth	Chiều cao thân	227
HL	Head length	Chiều dài đầu	228
ED	Eye diameter	Đường kính mắt	229
SnL	Snout length	Chiều dài mõm	230
DD	Dorsal fin	Vây lưng	231
AA	Anal fin	Vây hậu môn	232
P1	Pectoral fin	Vây ngực	233
P2	Pelvic fin	Vây bụng	234
VU	Vulnerable	Sắp nguy cấp	235

### 236 **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.

### 240 **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 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 môn (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

**243 ĐÓNG GÓP CỦA TÁC GIẢ**

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

**248 TÀI LIỆU THAM KHẢO**

249 1. Nelson JS, Grande TC, Wilson MVH. Fishes of the World. New  
250 York. 2016;  
251 2. Thacker CE, Roje DM. Phylogeny of Gobiidae and identifica-  
252 tion of gobiid lineages. Systematics and Biodiversity. 2011;  
253 9: 329–347; Available from: <https://doi.org/10.1080/14772000.2011.629011>.  
254 3. Akihito P, Sakamoto K, Ikeda Y, Aizawa M. Pandaka. In T.  
255 Nakabo (Ed) Fishes of Japan with pictorial Keys to the Species.  
256 Tokai University press. 2013; (3):78;  
257 4. Closs G, Hicks S, Jellyman G. Life histories of closely re-  
258 lated amphidromous and non-migratory fish species: a trade-  
259 off between egg size and fecundity. Freshwater Biology.  
260 2013;58:1162–1177; Available from: <https://doi.org/10.1111/fwb.12116>.  
261 5. McCulloch AR. Studies in Australian fishes, No. 4. Records of  
262 the Australian Museum. 1917; 11(7): 163–188;  
263  
264

6. Akihito P, Meguro K. Pandaka trimaculata, a new species  
265 of dwarf goby from Okinawa Prefecture, Japan and  
266 the Philippines. Japanese Journal of Ichthyology. 1975;  
267 22(2):63–67; Available from: <https://doi.org/10.11369/jji1950.22.63>.  
268 7. Kunishima T, Saimaru H, Tachihara K. Reproductive traits of  
269 the dwarf gobies Pandaka trimaculata and Pandaka lidwilli  
270 in the western Pacific Ocean: histological evidence from one  
271 of the smallest fishes in the world. Journal of Fish Biology.  
272 2021; 98(3): 733–742; Available from: <https://doi.org/10.1111/jfb.14617>.  
273 8. Maeda K, Yamasaki N, Mukai T, Tachihara K. Morphology and  
274 habitats of two gobiid species, Pandaka trimaculata and P.  
275 lidwilli, on Okinawa Island. Japanese Journal of Ichthyology.  
276 2011, 58: 127–140;  
277 9. Mukai T, Suzuk T, Nishida M. Genetic and geographical differ-  
278 entiation of Pandaka gobies in Japan. Ichthyological Research.  
279 2004; 51: 222–227;  
280 10. Millen B. Ichthyology Collection-Royal Ontario Museum. Royal  
281 Ontario Museum. 2019; Version 18.7; Available from: <https://doi.org/10.15468/syisbxaccessediavGBIF.orgon2024-07-24>.  
282 11. Thi NN, Quân NV. Đa dạng sinh học và giá trị nguồn lợi cá rạn  
283 san hô biển Việt Nam (Biodiversity and living resources of the  
284 coral reef fishes in Vietnam marine waters). Khoa học và Kỹ  
285 thuật. 2005;.  
286  
287  
288  
289

- 290 12. Tongnunui P, Ikejima K, Yamane T, Horinouchi M, Medej T,  
291 Sano M, Taniuchi T. Fish fauna of the Sikao Creek mangrove es-  
292 tuary, Trang, Thailand. *Fisheries Science*. 2002; 68(1): 10–17;.  
293 13. Moreau S, Peron C, Pitt KA, Connolly RM, Lee SY, Méziane  
294 T. Opportunistic predation by small fishes on epibiota of  
295 jetty pilings in urban waterways. *Journal of Fish Biology*.  
296 2008; 72(1): 205–217; Available from: [https://doi.org/10.1111/  
297 j.1095-8649.2007.01705.x](https://doi.org/10.1111/j.1095-8649.2007.01705.x).  
298 14. Leis JM, Carson-Ewart BM. The larvae of Indo-Pacific coastal  
299 fishes: an identification guide to marine fish larvae. Brill. 2000;.  
300 15. Nakabo T. *Fishes of Japan*. Tokai University. 2002;.  
301 16. Dotsu Y. The life history of the small, transparent goby, *Gob-*  
302 *ius lidwilli* McCulloch. *Science bulletin of the Faculty of Agri-*  
303 *culture*. Kyushu University. 1958; 16: 85–92;.  
304 17. Suzuki T. *Pandaka lidwilli*. In Ministry of the Environment in  
305 the Japan (Ed.), *Red Data Book 2014. -Threatened Wildlife*  
306 *of Japan- Volume 4, Pisces-Brackish and Fresh Water Fishes*  
307 (pp 336–337). Tokyo, Japan: Gyosei Corporation. 2014; (4):  
308 336–337;.  
309 18. Maeda K. *Pandaka lidwilli*. Okinawa, Japan: Nature Conserva-  
310 tion Division, Department of Cultural and Environmental Af-  
311 fairs. 2017; (3): 281;.  
312 19. Hòa NH. Ứng dụng viễn thám Landsat đa thời gian và GIS đánh  
313 giá biến động diện tích rừng ngập mặn ven biển huyện Tiên  
314 Yên, tỉnh Quảng Ninh giai đoạn 1994-2015. *Tạp chí Khoa học*  
315 *Lâm nghiệp*. 2016: 4208–4217;.

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

Nguyen Cong Son<sup>1,2,\*</sup>, Le Ha Anh<sup>2</sup>, Tran Trung Thanh<sup>2</sup>



Use your smartphone to scan this QR code and download this article

## ABSTRACT

*Pandaka lidwilli* (Gobiidae) is a small goby with a wide distribution, ranging from tropical to sub-tropical 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

<sup>1</sup>Vietnam Environment and Marine Science Institute

<sup>2</sup>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:

DOI :



## Copyright

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



**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.* 2025; ():1-1.