

TÍNH ĂN VÀ PHỔ THỨC ĂN CỦA CÁ BÓNG TRỨNG *ELEOTRIS MELANOSOMA* Ở VEN BIỂN TỈNH SÓC TRĂNG

Đình Minh Quang¹, Nguyễn Thảo Duy¹, Danh Sóc²

¹Trường Đại học Cần Thơ

²Trường Đại học Kiên Giang

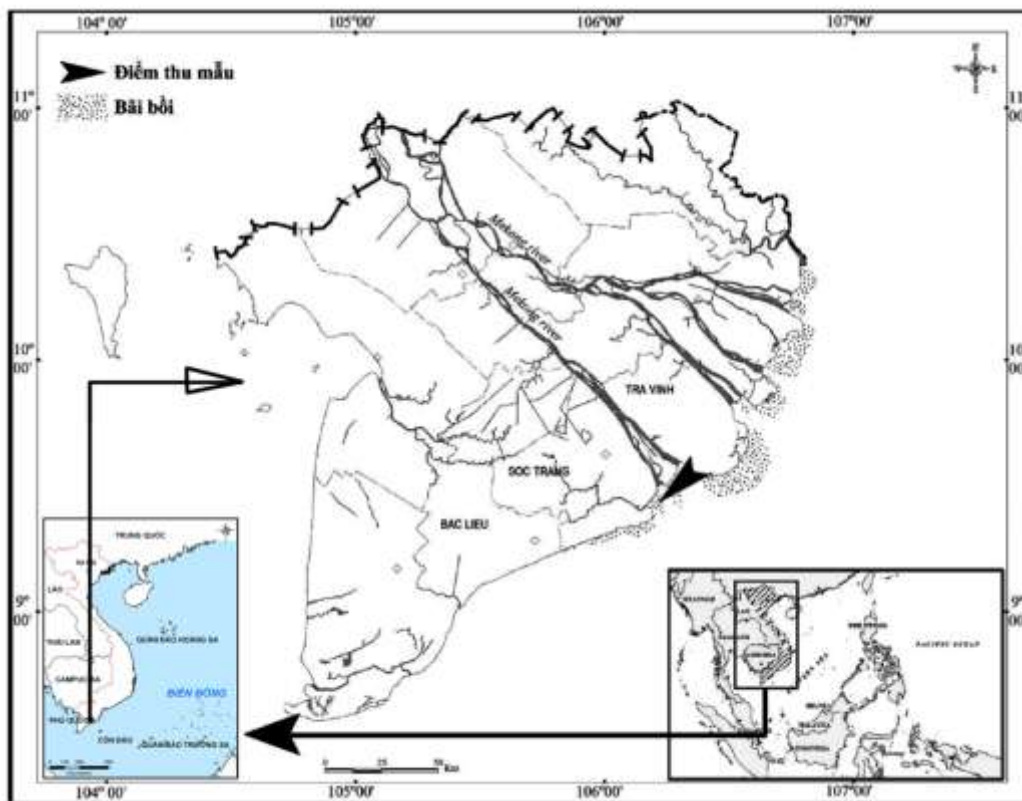
Cá bóng là một trong đối tượng khai thác ngoài tự nhiên ở các vùng nước lợ ven biển và được xem như nguồn thực phẩm quý để bồi dưỡng sức khỏe, theo nghiên cứu của Nguyễn Nhật Thi (2000). Cá bóng trứng *Eleotris melanosoma* Bleeker, 1853 là một loài thuộc họ cá bóng đen Eleotridae và phân bố rất rộng từ vùng nước lợ đến nước ngọt ở châu Phi, châu Á và châu Đại Dương (Riede, 2004). Do việc khai thác quá mức với cường độ cao bằng nhiều ngư cụ mang tính chất hủy diệt như lưới đăng và te đẩy (Trịnh Kiều Nhiên và Trần Đắc Định, 2012) đã làm nguồn lợi cá bóng ở Đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL) đặc biệt là vùng ven biển tỉnh Sóc Trăng ngày càng suy giảm (Diệp Anh Tuấn và cs., 2014). Loài này, trước đây, chưa được xem là loài cá giá trị kinh tế (Mai Đình Yên và cs., 1992; Trương Thủ Khoa và Trần Thị Thu Hương, 1993; Nguyễn Văn Hào, 2005) nhưng gần đây giá trị của loài này dần được cải thiện và là một trong những loài cá được khai thác nhiều (Diệp Anh Tuấn và cs., 2014). Cá thể trưởng thành thường được tìm thấy chủ yếu ở vùng cửa sông, các sông lớn, thậm chí ở lưu vực nước ngọt và bãi bùn (Allen et al., 2002). Ở lưu vực sông Hậu thuộc địa phận Cần Thơ và Vĩnh Long (môi trường nước ngọt), cá bóng trứng sinh sản quanh năm mà chủ yếu là từ tháng 4 đến tháng 6 với sức sinh sản 50-981 trứng/g cá cái (Võ Thành Toàn và Trần Đắc Định, 2014a) và thuộc nhóm cá ăn động vật với 5 nhóm thức ăn được tìm thấy trong ống tiêu hóa (phiêu sinh thực vật, giáp xác, cá con, phiêu sinh động vật và thân mềm) (Võ Thành Toàn và cs., 2014). Mặc dù là loài cá đóng vai trò quan trọng đối với đời sống của ngư dân ven biển Sóc Trăng (môi trường nước mặn) nhưng có rất ít nghiên cứu về đối tượng này đặc biệt là tính ăn và phổ thức ăn. Đồng thời, sự biến động của tính ăn và phổ thức ăn mùa và giới tính cũng chưa được làm rõ. Chính những thông tin này sau được làm sáng tỏ sẽ bổ sung dẫn liệu khoa học về đặc điểm dinh dưỡng của loài từ vùng cửa sông ven biển, nơi mà nghiên cứu trước chưa thực hiện và làm cơ sở cho những nghiên cứu tiếp theo về nuôi nhân tạo và bảo vệ nguồn lợi của loài này.

I. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu được thực hiện từ tháng 06 năm 2016 đến tháng 05 năm 2017 vùng ven biển huyện Trần Đề, tỉnh Sóc Trăng, 1 trong 13 tỉnh thành ở ĐBSCL (hình 1). Với khoảng 3.300 km² diện tích đất tự nhiên, 72 km đường bờ biển và mạng lưới kênh rạch dày đặc, Sóc Trăng có nhiều điều kiện tự nhiên thuận lợi cho ngành nghề nuôi trồng thủy, hải sản (Cục Thống kê tỉnh Sóc Trăng, 2016).

Lưới đăng với kích cỡ phân đục 2a = 15 mm được dùng để thu mẫu cá bóng trứng dọc theo bãi bồi và cửa sông ở ven biển Trần Đề, tỉnh Sóc Trăng bằng. Mẫu cá được thu ngẫu nhiên với nhiều kích cỡ khác nhau (2-3 ngày/đợt, 2 đợt ở mùa mưa và 2 đợt ở mùa khô). Mẫu cá được vận chuyển về phòng thí nghiệm Động vật, Bộ môn Sư phạm Sinh học, Khoa Sư phạm, Trường Đại học Cần Thơ để phân tích sau khi được bảo quản trong dung dịch formol 10% dựa trên phương pháp nghiên cứu của Đình Minh Quang và cs. (2017).

Mẫu cá, ở phòng thí nghiệm, được định loại dựa vào đặc điểm hình thái ngoài được mô tả bởi Trần Đắc Định và cs. (2013) và xác định giới tính dựa vào đặc điểm hình thái của gai sinh dục (hình oval ở cái và gai nhọn ở đực). Mẫu cá, sau đó, được xác định chiều dài (0,1 cm), khối lượng (0,01 g) và giải phẫu để lấy ống tiêu hóa nhằm xác định đặc điểm dinh dưỡng (Nikolsky, 1963)



Hình 1: Địa điểm thu mẫu (đấu mũi tên: nơi thu mẫu)

Chỉ số sinh trắc ruột (RLG, relative length of the gut) được dùng để xác định tính ăn của cá. Cụ thể, $RLG = \frac{\text{Chiều dài ruột}}{\text{Chiều dài tổng}}$. Cá thuộc nhóm ăn động vật khi $RLG < 1$, ăn tạp khi $RLG = 1-3$ và ăn thực vật khi $RLG > 3$ (Nikolsky, 1963).

Thành phần thức ăn trong ống tiêu hóa của cá được phân loại dưới kính hiển vi Motic hoặc kính hiển vi soi nổi Motic. Sự kết hợp hai phương pháp tần số xuất hiện (TSXH) và phương pháp trọng lượng được dùng để xác định phổ thức ăn của cá bằng phương pháp nghiên cứu của Biswas (1993). Cụ thể, TSXH của mỗi loại thức ăn trong ống tiêu hóa của cá được xác định bằng công thức, $T = \frac{\text{Số lượng dạ dày chứa thức ăn thứ } a}{\text{Tổng số cá thể quan sát}} \times 100$. Trong đó, T là TSXH thức ăn loại a (%). Cách tính tương tự cho các loại thức ăn khác còn lại.

Khối lượng của mỗi loại thức ăn trong ống tiêu hóa cá được xác định bằng công thức $KL_a = \frac{W_a}{W_g} \times 100$. Trong đó, KL_a là tỉ lệ phần trăm khối lượng loại thức ăn thứ a hiện diện trong ống tiêu hóa của cá, W_a là khối lượng thức ăn thứ a có trong ống tiêu hóa của cá và W_g là khối lượng thức ăn trong ống tiêu hóa. Cách tính tương tự cho các loại thức ăn khác còn lại.

Hệ số số no được xác định bằng công thức $FI = \frac{W_g}{W} \times 10^4$ của Shorygin (1952). Trong đó, FI là hệ số no, W_g là khối lượng thức ăn trong ống tiêu hóa và W là khối lượng của cá.

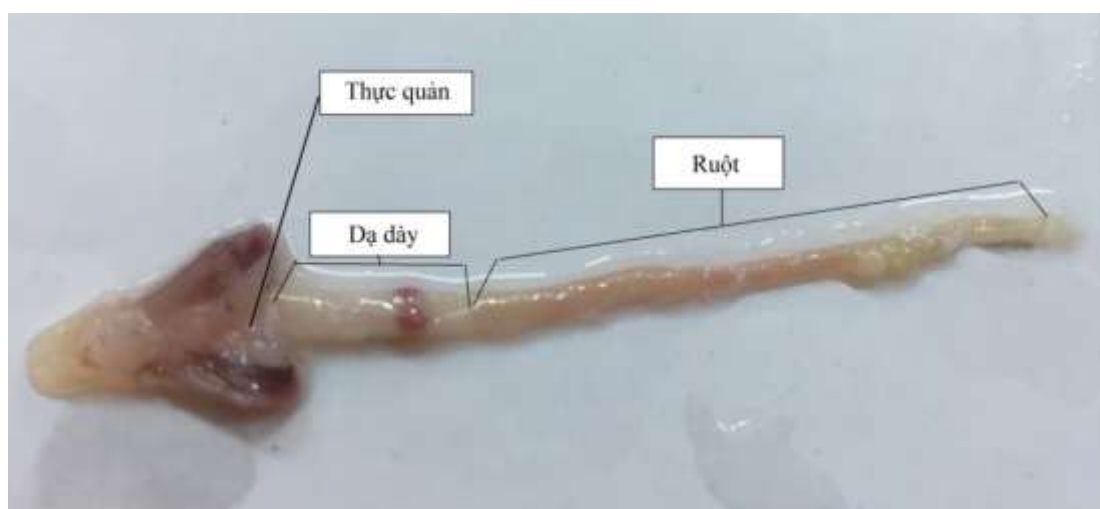
Hệ số béo được xác định bằng công thức $Clrak = \frac{W_0}{L} \times 100$ của Clark (1928). Trong đó W_0 là khối lượng không nội tạng của cá và L là chiều dài tổng của cá.

Xử lý số liệu: Phép thử PERMANOVA được dùng để kiểm tra sự biến động của chỉ số RLG theo mùa, giới tính và nhóm chiều dài. Điểm số của các loại thức ăn trong ống tiêu hóa (tích của TSXH và khối lượng được dùng để xác định phổ dinh dưỡng của cá. Sự dao động của chỉ số no và hệ số béo Clark theo mùa và giới tính cũng được xác định bằng phép thử PERMANOVA, theo phương pháp nghiên cứu của Dinh Minh Quang et al. (2017). Phần mềm PRIMER v.6 được dùng để xử lý thống kê và tất cả phép thử được xác định ở mức ý nghĩa 5%.

II. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

1. Đặc điểm hình thái hệ tiêu hóa

Cá bống trứng thuộc cá bắt mồi ở tầng nước mặt do cá có miệng trên và to, chiều dài xương hàm trên nhỏ hơn chiều dài của xương hàm dưới. Cá bống trứng có răng nhỏ, nhọn, mịn và phân bố đều ở hai hàm; hàm ngoài của răng hàm trên hơi lớn hơn các răng hàm trong trong khi đó hàm dưới các hàng tương đối như nhau. Cá bống trứng có lưỡi phát triển, hình dẹp bằng và có đầu lưỡi tròn. Lược mang của cá bống trứng ngắn, mảnh, thưa và xếp thành hàng trên cung mang hướng vào trong xoang miệng. Cá có thực quản dạng ống to, ngắn và có thể co giãn do bên trong có nhiều nếp gấp để hỗ trợ đưa thức ăn xuống dạ dày (Hình 2). Dạ dày là phần tiếp sau thực quản có hình túi ngắn, có vách dày và bên trong có nhiều nếp gấp (Hình 2). Là phần cuối của ống tiêu hóa có nhiệm vụ tiết men tiêu hóa thức ăn và tiếp nhận các men do các tuyến khác chuyển đến, đồng thời hấp thụ chất dinh dưỡng đưa vào máu, ruột cá bống trứng ngắn và có nhiều gấp khúc (Hình 2). Theo nghiên cứu của Pravdin (1973), cá ăn động vật thường có lược mang ngắn và xếp thưa còn ruột thì ngắn và có nhiều gấp khúc. Điều này cho thấy cá bống trứng thuộc nhóm cá ăn động vật vì chúng có lược mang và ruột mang đặc điểm của nhóm cá ăn động vật.



Hình 2: Ống tiêu hóa của cá bống trứng

2. Chỉ số sinh trắc ruột RLG

Cá bống trứng có chiều dài thân từ 3,9–8,9 cm, chiều dài ruột trung bình từ 1,2–8,9 cm, chỉ số RLG trung bình $0,55 \pm 0,02$ (Bảng 1). Theo thang phân loại của Nikolsky (1963), cá bống trứng thuộc nhóm cá ăn động vật. Điều này còn được củng cố bằng sự xuất hiện của phần lớn cá con trong ống tiêu hóa của cá bống trứng. Điều này giống với nghiên cứu trước của Võ Thành Toàn và cs. (2014) về cá bống trứng ở lưu vực sông Hậu thuộc địa phận thành phố Cần Thơ và tỉnh Vĩnh Long. Tương tự, thuộc nhóm cá ăn động vật còn tìm thấy ở cá thòi lòi

Periophthalmodon schlosseri (Trần Hoàng Vũ, 2011) phân bố vùng ven biển Bạc Liêu và Sóc Trăng và cá bống dừa *Oxyeleotris urophthalmus* phân bố dọc theo sông Hậu (Võ Thành Toàn và Trần Đắc Định, 2014b). Trong khi đó, cá bống sao *Beleophthalmus boddarti* (Dinh Minh Quang, 2015) và cá kèo vảy to *Parapocryptes serperaster* (Dinh Minh Quang et al., 2017) phân bố cùng khu vực nghiên cứu thuộc nhóm cá ăn tạp.

Bảng 1

Chỉ số sinh trắc RLG của cá bống trứng (trung bình±SE)

Đại lượng	Nhóm 1	Nhóm 2	Nhóm 3
Chiều dài ruột (Lr)	3,00 ± 0,09	4,09 ± 0,24	5,31 ± 0,73
Chiều dài chuẩn (L ₀)	4,55 ± 0,07	6,11 ± 0,10	7,92 ± 0,28
Lr/Lt (RLG)	0,55 ± 0,02	0,55 ± 0,03	0,56 ± 0,08

Tính ăn của cá bống trứng không thay đổi theo nhóm chiều dài do chỉ số RLG của chúng không khác biệt giữa 3 nhóm chiều dài cá ($P > 0,05$, Bảng 3). Tương tự, tính ăn của cá bống dừa *O. Urophthalmus* phân bố dọc theo sông Hậu (Võ Thành Toàn và Trần Đắc Định, 2014b) và cá kèo vảy to *P. Serperaster* trong cùng khu phân bố (Dinh Minh Quang et al., 2017) cũng không thay đổi theo sự phát triển của cá. Tuy nhiên, đối với nhóm cá ăn thực vật, theo Al-Hussaini (1949), trong quá trình tăng trưởng, ống tiêu hóa của cá gia tăng về chiều dài và các nếp gấp để giúp cá tiêu hóa và hấp thu các vật chất có nguồn gốc thực vật.

3. Phổ dinh dưỡng

Phổ thức ăn ở cá bống trứng có 4 nhóm chính bao gồm mùn bã hữu cơ, giáp xác, thân mềm và cá. Trong đó, giáp xác chiếm tỉ lệ cao nhất 77% và tiếp đến là cá chiếm 12,1%, tiếp đến là thân mềm 8,5% thấp nhất là mùn bã chiếm 1,9%. Điều này cho thấy giáp xác là nhóm đóng góp rất lớn vào trong phổ dinh dưỡng của cá trứng trong nghiên cứu này. Trong khi đó, cá bống trứng phân bố ở dọc tuyến sông Hậu thì nhóm phiêu sinh động vật và thực vật đóng góp chính vào trong phổ dinh dưỡng của chúng (Võ Thành Toàn và cs., 2014). Thêm vào đó, trong phổ dinh dưỡng của cá bống trứng phân bố ở dọc sông Hậu không tìm thấy được mùn bã hữu cơ trong khi nghiên cứu hiện tại phát hiện mùn bã hữu cơ trong ống tiêu hóa của cá bống trứng. Điều này cho thấy thành phần thức ăn của cá bống trứng phụ thuộc lớn vào thành phần sinh vật có trong môi trường sống. Với tỉ lệ thấp, mùn bã hữu cơ cũng có khả năng là thức ăn ngẫu nhiên của cá bống trứng trong nghiên cứu hiện tại. Dù phân bố cùng khu vực, nhưng mùn bã hữu cơ lại tìm thấy với tỉ lệ cao trong các loài cá khác như cá thòi lòi *P. schlosseri* (Trần Hoàng Vũ, 2011), cá bống sao *B. boddarti* (Dinh Minh Quang, 2015), và cá kèo vảy to *P. serperaster* (Dinh Minh Quang et al., 2017). Cũng thuộc nhóm cá ăn động vật, nhưng trong ống tiêu hóa của cá bống dừa *O. urophthalmus* phân bố dọc tuyến sông Hậu không phát hiện mùn bã hữu cơ (Võ Thành Toàn và Trần Đắc Định, 2014b). Thêm vào đó, thành phần phiêu sinh vật đóng vai trò rất lớn cho phổ dinh dưỡng của cá bống dừa. Điều cũng cố thêm nhận định phổ dinh dưỡng của cá không chỉ đặc trưng cho loài mà còn phụ thuộc vào thành phần sinh vật trong môi trường sống.

So với phổ thức ăn của một số loài cá bống như cá thòi lòi *P. schlosseri* ở Bạc Liêu và Sóc Trăng (Trần Hoàng Vũ, 2011), cá bống dừa *O. urophthalmus* phân bố dọc theo sông Hậu (Võ Thành Toàn và Trần Đắc Định, 2014b), cá bống sao *B. boddarti* (Dinh Minh Quang, 2015) và cá kèo vảy to *P. serperaster* (Dinh Minh Quang et al., 2017) thì thành phần thức ăn của cá bống trứng trong nghiên cứu này kém đa dạng hơn. Tương tự, phổ thức ăn của cá bống trứng trong nghiên cứu hiện tại cũng kém đa dạng hơn so với nghiên cứu trước của Võ Thành Toàn và cs.

(2014). Sự khác biệt này có thể do môi trường sống khác nhau hoặc thành phần thức ăn trong nghiên cứu hiện tại chưa xác định thành phần thức ăn đến bậc nhỏ hơn (bậc giống hay loài).

Phổ thức ăn của cá cái và đực khá rộng với 4 nhóm thức ăn: giáp xác, thân mềm, cá, mùn bã hữu cơ. Giữa cá bống trứng cái và đực giáp xác luôn chiếm tỉ lệ cao trong phổ thức ăn ở cá cái chiếm 36%, còn ở cá đực chiếm 89,5% (Bảng 4). Tuy nhiên, tỉ lệ giữa cá cái và đực có sự chênh lệch, cho thấy đực khả năng ăn các loại thức ăn là không giống nhau. Giáp xác ở mùa mưa chiếm tỉ lệ (78,78%) cao hơn ở mùa khô (12,88%), thân mềm (8,66%) và mùn bã hữu cơ (1,91%) chỉ xuất hiện vào mùa mưa (13,33%) (Bảng 2). Vào mùa mưa, lượng nước mưa có thể làm thay đổi tính chất của thủy vực từ lợ sang ngọt, nước sông từ vùng thượng lưu đổ về các cửa sông ven biển mang 1 lượng lớn các chất dinh dưỡng: phù sa, phân bón, các xác bã động thực vật, các động vật phù du, tảo... là điều kiện thuận lợi cho phát triển của các loài thủy sinh. Cá bống trứng là loại động vật ăn thiên về động vật, khi các loài giáp xác hoặc tép, thân mềm phát triển với mật độ cao trong môi trường sẽ làm cho thức ăn cá bống trứng trở nên đa dạng.

Bảng 2

Phổ dinh dưỡng của cá bống trứng theo giới tính và theo mùa

Thành phần thức ăn	Cá đực (%)	Cá cái (%)	Mùa mưa (%)	Mùa khô (%)
Mùn bã hữu cơ	0,4	8,0	1,91	-
Giáp xác	89,5	36,0	78,78	12,88
Thân mềm	2,9	31,6	8,66	-
Cá con	7,5	24,4	10,65	87,12

4. Chỉ số no và hệ số béo

Chỉ số no của cá cái ($159,08 \pm 14,85$ SE, $n=26$) thấp hơn so với cá đực ($183,82 \pm 42,11$ SE, $n=34$); tuy nhiên, sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê ($P > 0,05$). Tương tự, chỉ số béo Clark của cá cái ($0,90 \pm 0,03$ SE) gần tương đương với chỉ số này ở cá đực ($1,01 \pm 0,05$ SE, $P > 0,05$). Chỉ số no của cá bống mít ở mùa mưa ($177,04 \pm 29,81$ SE) cũng cao hơn so với mùa khô ($143,19 \pm 24,05$ SE) nhưng sự khác biệt này không có ý nghĩa về mặt thống kê ($P > 0,05$). Tuy nhiên, Clark vào mùa mưa ($1,00 \pm 0,03$ SE) cao hơn mùa khô ($0,75 \pm 0,06$ SE, $P < 0,05$) do mùa mưa có nguồn thức ăn dồi dào nên cá có điều kiện thuận lợi cho phát triển của nguồn thức ăn.

III. KẾT LUẬN

Cá bống trứng *E. melanosoma* thuộc nhóm cá ăn động vật và bắt mồi ở tầng nước mặt. Có 4 nhóm thức ăn chính được tìm thấy trong ống tiêu hóa của cá bống trứng như giáp xác, cá, thân mềm và mùn bã hữu cơ. Tính ăn của cá không có sự thay đổi theo nhóm chiều dài cá. Chỉ số no của cá bống trứng cái tương đương cá đực ở cả mùa mưa và mùa khô. Hệ số béo của cá bống trứng có khác nhau nhưng không dao động theo giới tính nhưng lại chịu sự tác động của mùa vụ. Kết quả nghiên cứu đã bổ sung dẫn liệu khoa học về đặc điểm hình ống tiêu hóa, tính ăn và phổ dinh dưỡng cho loài này và làm cơ sở cho những nghiên cứu tiếp theo về nuôi nhân tạo chúng nhằm đảm bảo khai thác bền vững nguồn lợi của loài này trong tương lai.

Lời cảm ơn: Chúng tôi xin chân thành cảm ơn Bộ Giáo dục và Đào tạo đã hỗ trợ kinh phí cho đề tài này (B2015-16-49), ngư dân địa phương đã hỗ trợ trong quá trình thu mẫu.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Al-Hussaini, A. H.**, 1949. On the functional morphology of the alimentary tract of some fish in relation to differences in their feeding habits: anatomy and histology. *Quarterly Journal of Microscopical Science*, 3 (10), 109-139.
2. **Allen, G. R., S. H. Midgley, M. Allen**, 2002. Field guide to the freshwater fishes of Australia. Western Australian Museum, Perth.
3. **Biswas, S. P.**, 1993. Manual of Methods in Fish Biology. South Asian Publishers.
4. **Clark, F. N.**, 1928. The weight-length relationship of the *California Sardine (Sardina caerulea)* at San Pedro. Division of fish and game of California, California.
5. **Cục Thống kê tỉnh Sóc Trăng**, 2016. Niên giám Thống kê Sóc Trăng 2015. Nxb. Thống kê, Sóc Trăng.
6. **Diệp Anh Tuấn, Đinh Minh Quang, Trần Đắc Định**, 2014. Nghiên cứu thành phần loài cá họ Bống trắng (Gobiidae) phân bố ở ven biển tỉnh Sóc Trăng. *Tạp chí Khoa học ĐHQGHN: Khoa học Tự nhiên và Công nghệ*, 30 (3), 68-76.
7. **Đinh Minh Quang**, 2015. Preliminary study on dietary composition, feeding activity and fullness index of *Boleophthalmus boddarti* in Mekong Delta, Vietnam. *Tạp chí Sinh học*, 37 (2), 252-257.
8. **Đinh Minh Quang., J. G. Qin, S. Dittmann, Tran Duc Dinh**, 2017. Seasonal variation of food and feeding in burrowing goby *Parapocryptes serperaster* (Gobiidae) at different body sizes. *Ichthyological Research*, 64 (2), 179-189.
9. **Mai Đình Yên, Nguyễn Văn Trọng, Nguyễn Văn Thiện, Lê Hoàng Yến, Hứa Bạch Loan**, 1992. Định loại cá nước ngọt Nam bộ. Nxb Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội.
10. **Nguyễn Nhật Thi**, 2000. Động vật chí Việt Nam - Phân bộ cá Bống Gobioidaei. Nxb khoa học và Kỹ thuật Hà Nội, Hà Nội.
11. **Nguyễn Văn Hảo**, 2005. Cá nước ngọt Việt Nam. Nxb. Nông nghiệp, Hà Nội.
12. **Nikolsky G. V.**, 1963. Ecology of fishes. Academic Press, London, United Kingdom.
13. **Pravdin, I. F.**, 1973. Hướng dẫn nghiên cứu cá (Phạm Thị Minh Giang dịch). Nxb. Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội.
14. **Riede, K**, 2004. The “Global register of migratory species” - first results of global GIS analysis, p.211-218. In: D. Werner (Ed), Biological resources and migration. Springer, Berlin.
15. **Shorygin, A. A.**, 1952. Feeding and trophic relations of fishes of the Caspian Sea. Pishchepromizdat, Moscow.
16. **Trần Đắc Định, S. Koichi, Nguyễn Thanh Phương, Hà Phước Hùng, Trần Xuân Lợi, Mai Văn Hiếu, U. Kenzo**, 2013. Mô tả định loại cá Đồng bằng sông Cửu Long, Việt Nam. Nxb. Đại học Cần Thơ, Cần Thơ.
17. **Trần Hoàng Vũ**, 2011. Một số đặc điểm sinh học của cá thòi lòi (*Priophthalmodon schlosseri*) phân bố ở Sóc Trăng và Bạc Liêu (Cao học), Đại học Cần Thơ, Cần Thơ.
18. **Trịnh Kiều Nhiên, Trần Đắc Định**, 2012. Hiện trạng khai thác và quản lý nguồn lợi hải sản ở tỉnh Sóc Trăng. *Tạp chí Khoa học Đại học Cần Thơ*, 24b, 46-55.

19. **Trương Thủ Khoa, Trần Thị Thu Hương**, 1993. Định loại cá nước ngọt vùng Đồng bằng sông Cửu Long. Tủ sách Đại học Cần Thơ, Cần Thơ.
20. **Võ Thành Toàn, Trần Đắc Định**, 2014a. Một số đặc điểm sinh học sinh sản cá bống trướng (*Eleotris melanosoma*) phân bố dọc theo sông Hậu. Tạp chí Khoa học Đại học Cần Thơ, Thủy sản (1), 115-122.
21. **Võ Thành Toàn, Trần Đắc Định**, 2014b. Nghiên cứu đặc điểm dinh dưỡng cá bống dừ (*Oxyeleotris urophthalmus*) phân bố dọc theo sông Hậu. Tạp chí Khoa học Đại học Cần Thơ, Thủy sản (2), 192-197.
22. **Võ Thành Toàn, Trần Đắc Định, Dương Thị Hoàng Oanh**, 2014. Nghiên cứu đặc điểm dinh dưỡng của cá bống trướng (*Eleotris melanosoma* Bleeker, 1853) phân bố dọc theo tuyến sông Hậu. Hội nghị toàn quốc về sinh học biển và phát triển bền vững lần 2, Nxb Khoa và Kỹ thuật, Hải Phòng: 507-514.

**FOOD AND FEEDING HABITS OF THE BROADHEAD SLEEPER
ELEOTRIS MELANOSOMA FROM COASTLINE IN SOC TRANG**

**Dinh Minh Quang, Nguyen Thao Duy, Danh Soc
SUMMARY**

The goby *Eleotris melanosoma* is a commercial fish and widely distributed in estuary and river, however there is a little known about this species especially its food composition. This study was carried out in the coastline in Tran De, Soc Trang for a year-round (6/2016–5/2017) to contribute useful data on digestive tract morphology, food and feeding habit of this goby species. The species is a carnivorous fish feeding mainly on crustaceans (78.78%) since its relative length of the gut was 0.52 ± 0.02 SE based on data analysis of 60 individuals. Besides crustaceans, small fish (10.65%), mollusca (8.66%) and detritus (1.91%) were also found in the fish digestive tract. The food composition of this goby varied with gender and season. However, the fullness and Clark indices of females (159.08 ± 14.85 SE and 0.90 ± 0.03 SE) were nearly to males (183.82 ± 42.11 SE and 1.01 ± 0.05 SE). Likely, fullness index of *E. melanosoma* in the wet season (177.04 ± 29.81 SE) roughly equalled to the dry season (143.19 ± 24.05 SE). However, the Clark index varied with the season (1.00 ± 0.03 SE for the wet season and 0.75 ± 0.06 SE for the dry season). The results contributed scientific data on nutritional characteristics of this species, which was basis for aquaculture study and sustainable exploitation this goby.