

MỘT SỐ ĐẶC ĐIỂM SINH HỌC SINH SẢN CỦA SÒ HUYẾT TẠI ĐÀM NẠI - NINH THUẬN

Hoàng Thị Bích Đào
Trường Đại học Thủy sản

TÓM TẮT

Sò huyết đầm Nại gồm 2 loài: *Anadara granosa* (sò tròn, sò ổi) và *A. nodifera* (sò dài). Cả hai loài đều là những động vật phân tính. Tỷ lệ đực/cái thay đổi theo nhóm kích thước. Đối với sò tròn, nhóm kích thước ≤ 36 mm tỷ lệ đực cao hơn tỷ lệ cái và ngược lại nhóm kích thước > 36 mm tỷ lệ cái cao hơn tỷ lệ đực. Ở nhóm kích thước ≥ 45 mm tỷ lệ cái chiếm chủ yếu trong quần thể. Với sò dài, nhóm kích thước ≤ 26 mm tỷ lệ đực cũng cao hơn tỷ lệ cái và $>> 26$ mm tỷ lệ cái cao hơn tỷ lệ đực. Ở nhóm kích thước ≥ 40 mm tỷ lệ cái cũng chiếm chủ yếu. Chưa phát hiện được hiện tượng chuyển đổi giới tính ở sò huyết.

Qua tiêu bản lát cắt và thu mẫu hàng tháng cho thấy sò huyết đẻ quanh năm, nhưng chủ yếu từ tháng 2 đến tháng 9 hàng năm và đỉnh cao vào tháng 3 - 5 và tháng 8 - 9. Sức sinh sản tuyệt đối của sò tròn (*A. granosa*) thay đổi theo nhóm kích thước và dao động từ 350.300 - 3.784.219 trứng/cá thể. Kích thước thành thực lần đầu có chiều dài vỏ đạt 32 mm (ứng với chiều cao vỏ là 24 mm).

REPRODUCTION OF BLOOD COCKLES IN DAM NAI NINH THUAN PROVINCE

By Hoang Thi Bich Dao
University of Fisheries - Nha Trang

ABSTRACT

There are two species of blood cockles in Dam Nai: *Anadara granosa* (round shell) and *A. nodifera* (long shell). Both species

are hermaphroditic. The ratio of male to female changes according to size of cockles. *A. granosa* with a shell length of ≤ 36 mm, has a higher production of male to female while the size group of > 36 mm has more females than male. Females are dominant in the size group of 45 mm. *A. nodifera* with a shell length of ≤ 26 mm, has a higher production of males than females while the size group of > 26 mm has more females than males. Females are dominant in the size group of ≥ 40 mm. Sexual changes in blood cockles has not yet been discovered.

Monthly samples for gonad analysis have shown that the species can mature all year round, but spawning mostly from February to September. The greatest reproduction periods are March to May and August to September. The reproductive capacity of *A. granosa* changes according to size and ranges from 350.300 to 3.784.219 eggs/female. First spawning size is 32 mm in length (corresponding to 24 mm in height).

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Sò huyết là động vật 2 mảnh vỏ được ưa chuộng vì thịt thơm ngon và hàm lượng dinh dưỡng cao. Sò huyết phân bố rộng ở nhiều nước trên thế giới như Thái Lan, Malaysia, Trung Quốc, Úc, Ấn Độ, Hàn Quốc, Myanmar... Ở Việt Nam, chúng phân bố ở vùng triều Quảng Ninh, Hải Phòng, Hoàng Phụ (Thanh Hóa), đầm Lăng Cô (Thừa Thiên Huế), đầm Thị Nại (Bình Định), đầm Ô Loan (Phú Yên), đầm Nha

Phu (Khánh Hòa), Đầm Nại (Ninh Thuận), vùng triều Bến Tre, Trà Vinh, Sóc Trăng, Kiên Giang, Cà Mau... Trong đó, Kiên Giang là nơi có sản lượng sò lớn nhất cả nước. Song qua những điều tra gần đây cho thấy sản lượng sò đang bị giảm sút nghiêm trọng, có nguy cơ mất dần nguồn lợi. Đầm Nại cũng đang có xu hướng nằm trong tình trạng chung đó. Việc nghiên cứu những đặc điểm sinh học sinh sản sẽ không những góp phần làm cơ sở cho việc đề ra các biện pháp khai thác hợp lý, bảo vệ và phát triển nguồn lợi mà còn phục vụ cho sản xuất nhân tạo sò huyết.

II. MẪU VẬT VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Mẫu sò huyết thu theo tháng từ 7/1999 đến 12/2000, mỗi tháng thu ít nhất 40 - 60 mẫu cho mỗi nhóm kích thước. Sau khi thu mẫu về tiến hành cân đo các chỉ tiêu kích thước, khối lượng và thiết lập phương trình quan hệ giữa chiều dài (chiều rộng, chiều cao) với khối lượng. Xác định hệ số độ béo theo công thức của Korea (độ béo % = $Wm/W \times 100$). Đánh giá các giai đoạn thành thực sinh dục theo thang năm bậc của Braley (1984), Nash et al. (bảng 2) (1988). Tỷ lệ đực, cái của sò được phân tích 12 lần thu mẫu ngẫu nhiên với tổng số > 1.000 cá thể cho mỗi một loài. Kích thước thành thực lần đầu của sò được tính cho nhóm kích thước nhỏ nhất có tuyến sinh dục phát triển ở giai đoạn 3 và 4 chiếm tỷ lệ 50% trong tổng số các cá thể của nhóm. Cỡ của nhóm cá thể khi thành thực sinh dục lần đầu tiên được xác định qua đồ thị mà tại đó 50% số cá thể thành thực. Sức sinh sản tuyệt đối được xác định bằng phương pháp thể tích - đếm số lượng noãn bào phát triển sớm nhất ở giai đoạn trước khi đẻ. Sức sinh sản tương đối là tỷ số giữa sức sinh sản tuyệt đối của cá thể với trọng lượng toàn thân (W), trọng lượng phần mềm (Wm) hoặc trọng lượng buồng trứng (Wsd).

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

1. Một số đặc điểm về hình thái phân loại của hai loài sò huyết

Qua quá trình điều tra, chúng tôi phát hiện sò huyết phân bố ở Đầm Nại - Ninh Thuận gồm hai loài là *Anadara granosa* Linnaeus, 1758 và *A. nodifera* Martens, 1860 (đã được Dr. Richard C. William - curator of mollusca - Museum and Art gallery of the Northern Territory Australia 0820 thăm định vào tháng 1/2001). Sự sai khác cơ bản giữa hai loài về hình thái ngoài:

- *Anadara granosa*: Vỏ rắn chắc, gồ lên, có hình cầu đến hơi thon dài. Cơ thể có đường viền quanh mép vỏ và có từ 17 - 19 gờ phóng xạ dạng đường hạt xếp đều đặn, các hạt có dạng gần vuông. Bề mặt ngoài vỏ trắng được phủ một lớp vỏ sừng màu xám đen. Kích thước lớn nhất đã tìm thấy đạt 6,3 cm (theo Narasimham). Ngư dân thường gọi là sò ổi (sò tròn). Loài này trung bình thường chiếm từ 60 - 70% trong tổng số mẫu thu.

- *A. nodifera*: Vỏ dày, thon dài hình trứng, gờ phóng xạ hẹp và nhỏ nhưng nổi hạt ở đỉnh. Có khoảng 19 - 21 gờ phóng xạ. Vỏ trắng nhạt được phủ bởi một lớp vỏ màu xám nhạt. Ngư dân thường gọi là sò dài. Loài này thường chiếm 30 - 40% trong tổng số mẫu thu.

Bảng 1 là kích thước lớn nhất của sò huyết mà chúng tôi thu được ở Đầm Nại.

2. Một số chỉ tiêu về sinh học sinh sản của sò huyết qua các tháng nghiên cứu

2.1. Tỷ lệ đực, cái

Từ kết quả bảng 2 bước đầu chúng tôi có nhận xét:

- Đối với sò tròn: Nhóm kích thước $\leq 36,0$ mm tỷ lệ đực cao hơn tỷ lệ cái và

HỘI THẢO ĐỘNG VẬT THÂN MỀM TOÀN QUỐC LẦN 2

Bảng 1: Kích cỡ lớn nhất của hai loài sò huyết (trong mẫu thu) ở Đầm Nại (Ninh Thuận)

Loài	D (mm)	R (mm)	C (mm)	W (g)	Wm (g)	Đực (cái), gd
<i>A.granosa</i>	55	38	42,5	57	15,7	♂/IV
<i>A.nodifera</i>	48	31,5	35	35	7,8	♀/IV

(D: Chiều dài vỏ, R :chiều rộng vỏ, C :chiều cao vỏ, W: trọng lượng toàn thân, Wm: trọng lượng phần mềm)

Bảng 2: Biến đổi tỷ lệ đực/cái của *Anadara granosa* và *A. nodifera* theo các nhóm kích thước ở Đầm Nại

Kích thước L (mm)	Sò <i>A. nodifera</i>					Sò <i>A. granosa</i>				
	Tổng mẫu	Đực	Cái	Chưa xác định	Tỷ lệ đực/cái	Tổng mẫu	Đực	Cái	Chưa xác định	Tỷ lệ đực/cái
15.0-20.0	62	16	5	41	1:0,31	69	15	11	43	1:0,73
21.0-25,0	218	151	60	7	1:0,40	298	142	140	16	1:0,99
26,0-30,0	221	136	85	0	1:0,63	301	92	189	20	1:2,05
31,0-35,0	190	108	82	0	1:0,76	237	66	171	0	1:2,59
36,0-40,0	145	59	86	0	1:1,46	146	44	102	0	1:2,32
41,0-45,0	76	19	57	0	1:3,0	39	12	27	0	1:2,25
46,0-50,0	84	16	68	0	1:4,2	5	0	5	0	1:5
> 51	49	7	42	0	1:6,0					
Tổng/TB	1034	502	484	48	1:0,96	1095	370	646	79	1:1,75

Bảng 3: Sức sinh sản tương đối và tuyệt đối của sò *A. granosa* ở Đầm Nại

Nhóm kích thước (mm)	Số mẫu	Trọng lượng toàn thân (g)	Trọng lượng phần mềm (g)	Sức sinh sản tuyệt đối (trứng/cá thể)	Sức sinh sản tương đối	
					Trứng/g trọng lượng toàn thân	Trứng/g trọng lượng phần mềm
20-30	30	6,3-10,5 (8,4)	1,1-1,7 (1,4)	350.300-743.205 (546.752)	65.090	390.537
31-40	30	11,9-23,5 (17,7)	2,3-4,1 (3,2)	693.450-2.356.173 (1.524.812)	86.147	476.530
41-50	30	26,5-42,3 (34,4)	3,8-6,5 (5,2)	1.957.008-2.785.321 (2.371.165)	68.929	455.993
> 51	24	38,2-53,4 (45,8)	7,8-12,1 (9,9)	2.115.673-3.784.219 (2.949.946)	64.409	294.995
Tổng/TB	114	26,6	4,95	1.848.168	71.143	404.513

HỘI THẢO ĐỘNG VẬT THÂN MỀM TOÀN QUỐC LẦN 2

Bảng 4: Tương quan thành thực sinh dục theo nhóm kích thước của sò *A. granosa* ở Đầm Nại

Nhóm kích thước (mm)	Số cá thể thành thực giai đoạn 3 và 4	Tổng số cá thể trong nhóm	Tỷ lệ % thành thực
15,0 – 20,0	0	60	0,00
21,0 – 25,0	1	60	1,67
26,0 – 30,0	23	58	39,65
31,0 – 35,0	16	17	94,12
36,0 – 40,0	12	12	100,00
41,0 – 45,0	28	29	96,55
46,0 – 50,0	10	10	100,00
> 51,0	17	17	100,00

Bảng 5: Tương quan về các chỉ tiêu kích thước của sò *A. granosa* ở Đầm Nại

Nhóm kích thước	Số mẫu	Chi tiêu			Tỷ số R/D (%)	Tỷ số C/D (%)
		Chiều dài TB D (mm)	Chiều rộng TB R (mm)	Chiều cao TB C (mm)		
15,0 – 20,0	60	18,09 ± 1,27	12,8 ± 0,04	14,44 ± 1,13	70,76	79,82
21,0 – 25,0	60	23,45 ± 1,24	17,2 ± 1,12	18,46 ± 1,24	73,36	78,72
26,0 – 30,0	60	27,11 ± 0,47	19,83 ± 1,47	21,36 ± 1,36	73,15	78,79
31,0 – 35,0	60	32,63 ± 1,10	24,25 ± 1,95	26,09 ± 1,55	74,32	79,96
36,0 – 40,0	60	37,85 ± 1,55	28,08 ± 1,30	30,15 ± 1,50	74,03	79,66
41,0 – 45,0	60	42,55 ± 1,14	31,82 ± 2,09	33,46 ± 1,91	74,78	78,64
46,0 – 50,0	60	46,89 ± 1,59	33,95 ± 1,72	37,71 ± 1,16	72,40	80,42
> 51	35	53,75 ± 1,68	38,02 ± 1,21	41,96 ± 2,03	70,73	78,77

Bảng 6: Tương quan về các chỉ tiêu khối lượng của sò *A. granosa* ở Đầm Nại

Nhóm kích thước	Số mẫu	Chi tiêu			Tỷ số W_v/W (%)	Tỷ số W_{pm}/W (%)
		Khối lượng toàn thân W (g)	Khối lượng vỏ W_v (g)	Khối lượng phần mềm W_{pm} (g)		
15,0 – 20,0	60	2,69 ± 0,58	1,94 ± 1,43	0,4 ± 0,12	74,12	15,99
21,0 – 25,0	60	5,65 ± 1,77	3,98 ± 0,48	1,02 ± 0,37	70,44	18,05
26,0 – 30,0	60	8,40 ± 1,31	5,67 ± 1,12	1,53 ± 0,24	67,50	18,21
31,0 – 35,0	60	12,96 ± 1,15	8,28 ± 1,06	2,42 ± 1,23	63,66	18,67
36,0 – 40,0	60	24,05 ± 2,10	15,09 ± 2,10	4,36 ± 0,85	62,74	18,13
41,0 – 45,0	60	32,41 ± 3,10	19,23 ± 1,86	5,31 ± 1,07	59,33	16,38
46,0 – 50,0	60	38,13 ± 2,80	28,15 ± 1,73	6,89 ± 2,05	58,09	18,07
> 51	35	47,29 ± 3,27	27,09 ± 0,89	10,45 ± 1,31	57,28	22,10

ngược lại nhóm > 36 mm tỷ lệ cái cao hơn tỷ lệ đực, ở nhóm kích thước lớn (≥ 45 mm) tỷ lệ cái chiếm chủ yếu trong quần thể.

- Đối với sò dài: Nhóm kích thước ≤ 26 mm tỷ lệ đực cao hơn tỷ lệ cái và ngược lại nhóm > 26 mm tỷ lệ cái cao hơn tỷ lệ đực và nhóm kích thước lớn (> 40 mm) tỷ lệ cái chiếm ưu thế trong quần đàn. Chưa phát hiện được sự chuyển đổi giới tính ở cả hai loài. Tỷ lệ đực/cái các nhóm kích thước là 1:0,96 đối với sò *A. granosa* và 1:1,75 đối với sò *A. nodifera*.

2.2. Sức sinh sản

Qua việc phân tích về sự sinh sản tuyệt đối và tương đối của sò huyết *A. granosa* chúng tôi nhận thấy sức sinh sản của chúng khá lớn. Sức sinh sản tuyệt đối trung bình (trứng/cá thể) đạt 1.848.168 và sức sinh sản tương đối trung bình đạt 71.143 trứng/gam trọng lượng toàn thân, 404.513 trứng/g trọng lượng phần mềm. Sò càng lớn sức sinh sản càng cao. Riêng loài sò *A. nodifera* chúng tôi chưa có điều kiện nghiên cứu và sẽ tiếp tục tiến hành trong thời gian tới.

Kết quả phân tích trên được thể hiện ở bảng 3.

2.3. Kích thước thành thực lần đầu

Qua kết quả nghiên cứu ở sò *A. granosa* đã xác định kích thước thành thực lần đầu, ở sò *A. granosa* có chiều dài vỏ là 32 mm ứng với chiều cao vỏ là 24 mm. Trong quá trình thu mẫu chúng tôi có bắt gặp một số cá thể thành thực ở kích thước rất nhỏ (con cái có chiều dài 25 mm, chiều cao 19,2 mm; con đực có chiều dài 27 mm, chiều cao 26,3 mm) nhưng không nhiều.

2.4. Mùa vụ sinh sản

Qua điều tra và phân tích mẫu sò thu được ở 12 tháng trong năm 1999-2000 và thu 1 số tháng lặp lại trong năm 2001 và qua tiêu bản lát cắt chúng tôi thấy tháng

nào cũng có sò thành thực sinh dục (giai đoạn 3 và 4). Tuy nhiên tỷ lệ thành thực sinh dục ở các tháng khác nhau là không như nhau. Điều này chứng tỏ sò có khả năng sinh sản quanh năm và có tính mùa vụ. Mùa vụ sinh sản từ tháng 2 – 9, đỉnh cao vào tháng 3-5 và tháng 8-9.

3. Một số chỉ tiêu sinh trưởng của sò huyết *A. granosa*

3.1. Tương quan về kích thước

Kết quả bảng 5 cho thấy khi chiều dài tăng thì chiều rộng và chiều cao cũng tăng, song so với chiều rộng thì tỷ lệ tăng về chiều cao lớn hơn, tỷ lệ này không có sự sai khác lớn giữa các nhóm kích thước khác nhau.

3.2. Tương quan về khối lượng

Từ bảng 6 cho thấy sò càng lớn thì khối lượng toàn thân, khối lượng vỏ, khối lượng phần mềm càng tăng nhưng tỷ lệ giữa khối lượng vỏ và khối lượng toàn thân càng giảm. Sò càng lớn thì khối lượng phần mềm càng tăng.

Độ béo của sò được xác định bằng tỷ lệ %, giữa khối lượng phần mềm thấm khô và khối lượng toàn thân. Dựa vào số liệu thu được qua các tháng nghiên cứu về kích thước và khối lượng, chúng tôi tính toán được độ béo của sò và nhận thấy có sự thay đổi về độ béo qua các tháng trong năm. Nghiên cứu vấn đề này có ý nghĩa rất lớn để quy định kích cỡ khai thác, góp phần bảo vệ và phát triển nguồn lợi sò. Qua bảng 6 trừ nhóm kích thước 15 – 20 mm có độ béo thấp (15,99%) còn các nhóm khác có độ béo cao và không có sự sai khác lớn. Vấn đề này còn được tiếp tục nghiên cứu thêm.

IV. KẾT LUẬN

1. Sò huyết phân bố ở Đầm Nại – Ninh Thuận có 2 loài *A. granosa* và *A. nodifera*.

HỘI THẢO ĐỘNG VẬT THÂN MỀM TOÀN QUỐC LẦN 2

2. Có sự biến động về kích thước, khối lượng và độ béo cũng như tỷ lệ đực cái theo tháng và nhóm kích thước. Sự biến động này không hoàn toàn trùng nhau giữa 2 loài, đây là vấn đề đang được tiếp tục nghiên cứu.

3. Tỷ lệ đực/cái của sò *A. granosa* là 1:0,96, của sò *A. nodifera* là 1:1,75.

Sò càng lớn tỷ lệ con cái càng cao.

4. Sức sinh sản tuyệt đối của sò *A. granosa* là 350.300 – 3.788.000 trứng/cá thể (trung bình là 1.848.000 trứng/cá thể). Sò càng lớn sức sinh sản càng cao.

5. Sò huyết sinh sản quanh năm và có tính thời vụ. Mùa vụ chính từ tháng 2 – 9, đỉnh cao vào tháng 3 – 5 và tháng 8 - 9.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Chính, 1996. *Một số loài động vật thân mềm có giá trị kinh tế ở biển*

Việt Nam. NXB. Khoa học Kỹ thuật, Hà Nội, tr. 58-59.

2. Trương Sĩ Kỳ, Đỗ Hữu Hoàng, Hứa Thái Tuyến, 1996. *Đặc điểm sinh sản của sò huyết (A. granosa) sống ở vùng ven biển Trà Vinh*. Tuyển tập Nghiên cứu Biển. Tập VII, tr. 103-112.

3. Trần Hoàng Phúc, 1997. *Một số đặc điểm sinh học và kỹ thuật nuôi sò huyết ở Trà Vinh*. Tạp chí Thủy sản, Số 6/1997, tr. 7-9.

4. *Nuôi sò huyết ở Trung Quốc*. Tạp chí Thủy sản tháng 1/1993.

5. Broom M.J., 1985. *The biology and culture of Marine Bivalve Molluscas of the genus Anadara*. International Center for living Aquatic Resources Management, Manila. Philippines.