

## PHÁT TRIỂN TUYẾN SINH DỤC VÀ SỰ BỔ SUNG NGUỒN GIỐNG VỆM XANH (*PERNA VIRIDIS*) Ở NHA PHU, KHÁNH HÒA

Hứa Thái Tuyền, Trương Sĩ Kỳ, Nguyễn Thị Kim Bích, Đỗ Hữu Hoàng  
Viện Hải Dương Học (Nha Trang)

**TÓM TẮT** Kết quả phân tích bộ mẫu thu thập từ tháng 10/2000 đến tháng 5/2002 cho thấy, hầu hết các tháng đều có vẹm với tuyến sinh dục phát triển ở giai đoạn 2, 3 nhưng tập trung chủ yếu vào các tháng từ tháng 11 năm trước đến tháng 3 năm sau. Tuy nhiên, mẫu thu thập vào các tháng khác (tháng 8, 9, 10/2001 và 5/2002) cũng tồn tại những cá thể đang tham gia sinh sản. Đối chiếu với số liệu kích thước và sinh khối của vẹm giống trong thủy vực, có thể khẳng định rằng vẹm đã tham gia sinh sản tự nhiên một cách bình thường và là nguồn cung cấp giống quan trọng cho nuôi trồng ở đầm Nha Phu.

## GONAD DEVELOPMENT AND SEED RECRUITMENT OF GREEN MUSSELS (*PERNA VIRIDIS*) IN NHA PHU (KHANH HOA PROVINCE)

Hua Thai Tuyen, Truong Si Ky, Nguyen Thi Kim Bich, Do Huu Hoang  
Institute of Oceanography (Nha Trang)

**ABSTRACT** The study on gonad development of green mussels in Nha Phu waters was carried out with the samples collected from October 2000 to May 2002. It showed that the mature season appeared all the year, but peak was found between November to March. Compared to the size and biomass of juveniles of green mussels in Nha Phu, It is able to confirm that the green mussels spawned in nature and supplied seeds for extensive culture in Nha Phu.

### I. MỞ ĐẦU

Nghiên cứu sự phát triển tuyến sinh dục là điều cần thiết trong nghiên cứu sinh học của một đối tượng nguồn lợi. Công việc này giúp cho việc định hướng phát triển nguồn lợi một cách hợp lý. Đối với Vẹm Xanh, kết quả của nghiên cứu này giúp cho việc lựa chọn thời điểm thích hợp thu thập nguồn giống tự nhiên, mở rộng cơ cấu ngành nghề và góp phần cải thiện đời sống của một hộ dân ở khu vực đầm Nha

Phu nói riêng và cư dân ven biển nói chung.

### II. PHƯƠNG PHÁP

Vẹm Xanh được thu thập hàng tháng trong khu vực nuôi thử nghiệm ở đầm Nha Phu. Mẫu vật được cố định bằng cồn 70% và được phân tích ở phòng thí nghiệm. Xác định quá trình phát triển tuyến sinh dục theo phương pháp của Toral (1985), Baron (1992). Kết quả xác định sự phát triển tuyến

sinh dục và sinh sản của Vẹm Xanh được kiểm chứng bằng bộ mẫu vẹm con tự nhiên thu thập trong đầm từ tháng 2/2001 đến tháng 5/2002.

### III. KẾT QUẢ

#### 1. Mô tả tuyến sinh dục

Tuyến sinh dục của vẹm nằm giữa hai xoang màng áo cạnh cơ chân. Tuyến sinh dục cái có màu vàng cam đậm đến vàng nhạt. Tuyến sinh dục đực có màu trắng ngả vàng đến màu trắng sữa. Tuy nhiên, chỉ có những màu sắc rất đặc trưng mới có thể phân biệt được đực cái bằng màu sắc, các màu trung gian rất dễ bị nhầm lẫn, nhất là ở các giai đoạn non. Ở giai đoạn non hoặc thoái hóa màng áo mỏng, có khi trong suốt, tuyến sinh dục xẹp, mềm nhão. Ở các giai đoạn chín mùi tinh trùng hoặc trứng nằm bao phủ trên màng áo, lúc đó màng áo có màu trắng hoặc vàng, cam; tuyến sinh dục và màng áo dày lên.

Quá trình phát triển tuyến sinh dục trải qua các giai đoạn như sau:

- Giai đoạn I: Tuyến sinh dục đang phát triển nhưng chưa phân biệt được đực cái.

- Giai đoạn II: Tuyến sinh dục đang thành thực, chỉ có thể phân biệt được đực cái dưới kính hiển vi.

- Giai đoạn III: Tuyến sinh dục có màu trắng hoặc vàng cam. Ở giai đoạn này vẹm chuẩn bị đẻ. Tinh trùng nằm đầy trong các nang (Hình 1, 2). Noãn bào có kích thước 20,4 – 37,4  $\mu\text{m}$ . Nhân lớn có kích thước 13,6 – 17,0  $\mu\text{m}$  (Hình 3, 4).

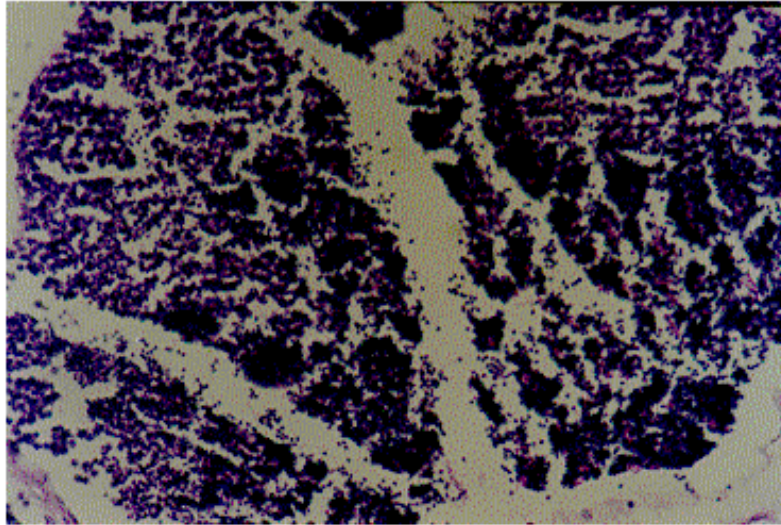
- Giai đoạn IV: Là giai đoạn được xác định cho vẹm đã tham gia sinh sản. Sau khi sinh sản, buồng trứng và tinh sào trở lại giai đoạn nghỉ (giai đoạn I).

#### 2. Kết quả phân tích mẫu vật

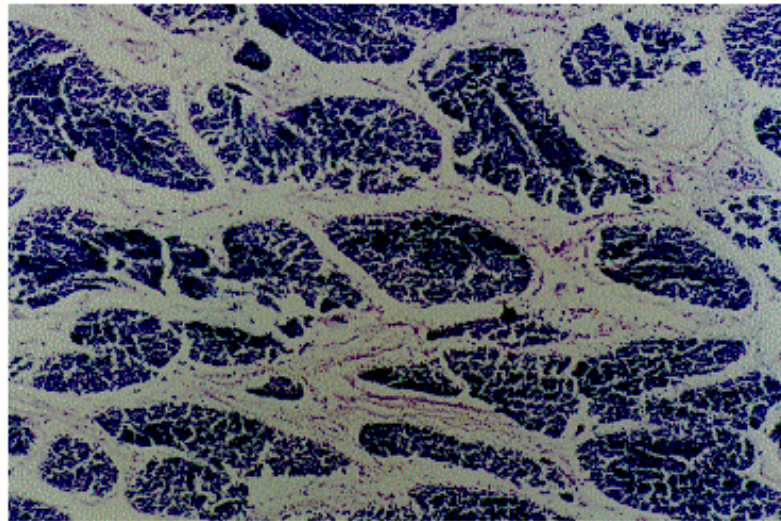
Với tổng số 1.765 cá thể được phân tích, các giai đoạn phát triển tuyến sinh dục của Vẹm Xanh được trình bày trong bảng 1. Vẹm ở giai đoạn II, III chiếm đa số trong bộ mẫu và có tỷ lệ đực cái gần bằng nhau (444 ở cá thể cái và 448 ở cá thể đực). Vẹm Xanh có tuyến sinh dục ở giai đoạn II, III xuất hiện trong tất cả các tháng, từ tháng 10/2000 đến tháng 5/2002 (Bảng 2, hình 5).

Bảng 1: Tỷ lệ các giai đoạn phát triển tuyến sinh dục của Vẹm Xanh ở đầm Nha Phu, Khánh Hòa

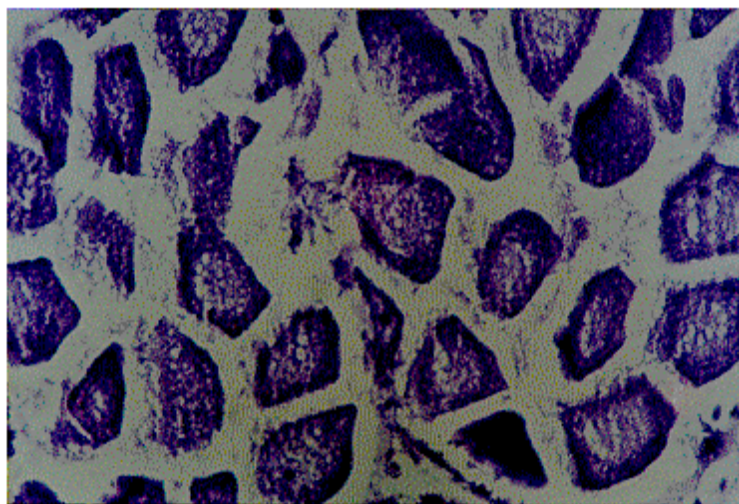
Giới tính	Giai đoạn	Số lượng cá thể	Tỷ lệ (%)
Không phát triển giới tính	0	283	10,00
Cái	I	262	100,00
	II	127	22,24
	III	444	77,76
	<b>Tổng</b>	571	100,00
	Đực	II	125
	III	448	78,18
	IV	76	100,00
	<b>Tổng</b>	573	100,00



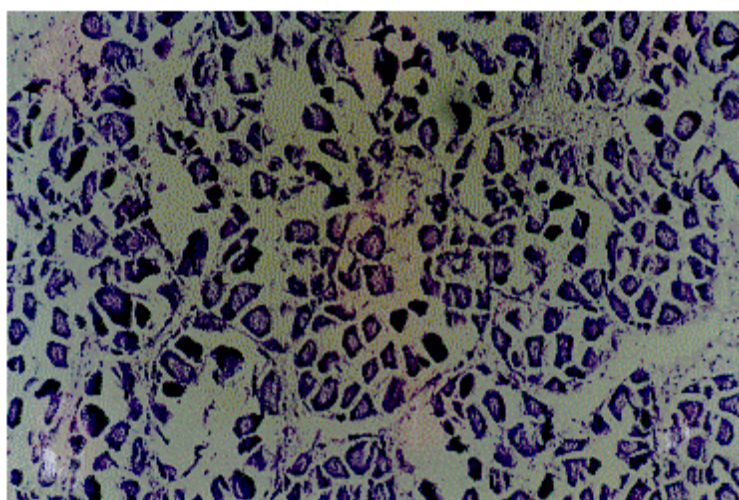
*Hình 1: Lát cắt tinh sào giai đoạn III của Vẹm ở Đầm Nha Phu  
(Độ phóng đại 132 lần, ảnh 9 x 12 cm)*



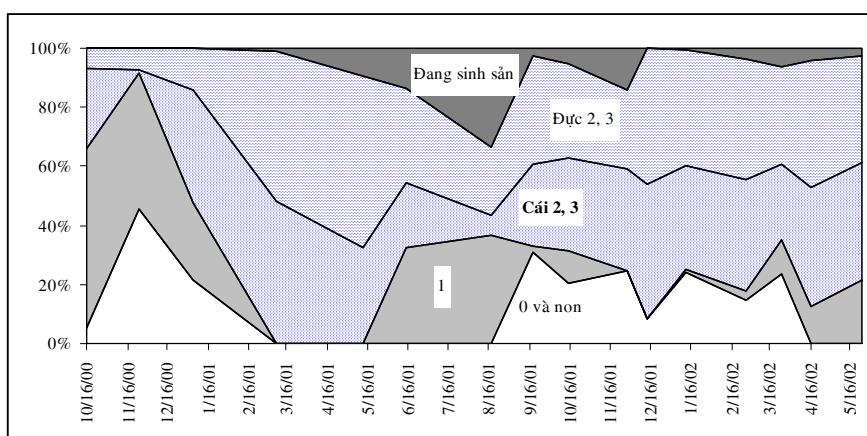
*Hình 2: Lát cắt tinh sào giai đoạn III của Vẹm ở Đầm Nha Phu  
(Độ phóng đại 33 lần, ảnh 9 x 12 cm)*



*Hình 3: Lát cắt buồng trứng giai đoạn III của Vẹm ở đầm Nha Phu (Độ phóng đại 132 lần, ảnh 9 x 12 cm)*



*Hình 4: Lát cắt buồng trứng giai đoạn III của Vẹm ở đầm Nha Phu (Độ phóng đại 33 lần, ảnh 9 x 12 cm)*



Hình 5: Tỷ lệ đực cái (%) của Vẹm Xanh theo thời gian

Bảng 2: Các giai đoạn phát triển tuyến sinh dục của Vẹm Xanh theo thời gian ở đầm Nha Phu, Khánh Hòa

Thời gian	Giai đoạn sinh dục (%)							Tổng số mẫu
	0	I	Cái		Đực		IV	
			II	III	II	III		
16/ 10/ 2000	5,2	60,9	23,5	3,5	7,0			115
25/ 11/ 2000	45,7	45,7	1,1		7,4			94
4/ 1/2001	21,6	26,1	13,4	24,6	11,9	2,2		134
8/ 3/2001				48,4		50,5	1,1	91
13/ 5/2001				32,3	3,2	54,8	9,7	31
15/ 6/ 2001		32,2		22,0	3,4	28,8	13,6	59
18/ 8/ 2001		36,7	3,3	3,3	20,0	3,3	33,3	30
18/ 9/ 2001	31,1	1,6	1,6	26,2	3,3	33,6	2,5	122
15/ 10/ 2001	20,2	11,1	1,0	30,3	5,1	27,3	5,1	99
28/ 11/ 2001	24,8		3,1	31,0	3,9	23,3	14,0	129
14/ 12/ 2001	8,6			45,2		46,2		93
12/ 1/ 2002	24,3	0,7		35,0	1,4	37,9	0,7	140
26/ 2/ 2002	14,5	3,5	8,0	29,5	8,0	33,0	3,5	200
25/ 3/ 2002	23,4	11,7	5,3	20,2	5,9	27,1	6,4	188
16/ 4/ 2002		12,6	27,7	12,6	26,1	16,8	4,2	119
25/5/2002		21,5	11,6	28,1	9,1	27,3	2,5	121
<b>Trung bình</b>	<b>16,0</b>	<b>14,8</b>	<b>7,2</b>	<b>25,2</b>	<b>7,1</b>	<b>25,4</b>	<b>4,3</b>	<b>1.765</b>

Từ bảng 2 có thể thấy rằng tỷ lệ (%) của các cá thể giai đoạn 3 và đã tham gia sinh sản không tuân theo một qui luật rõ ràng. Ở tháng 3/2001, 100% các cá thể vẹm chuẩn bị hoặc đã tham gia sinh sản, trong khi đó ở 3/2002 chỉ có 50% số lượng vẹm có tuyến sinh dục ở giai đoạn này. Ở tháng 11 năm 2001, 66% cá thể vẹm ở giai đoạn 3 hoặc 4 trong khi tháng 11

năm 2000 thì không có cá thể nào. Thống kê các giai đoạn phát triển tuyến sinh dục theo kích thước ở bảng 3 cho thấy, số lượng vẹm có tuyến sinh dục ở giai đoạn 2, 3 tập trung ở nhóm kích thước từ 46 đến 120mm chiều dài, trong đó giai đoạn 3 chiếm một tỷ lệ đáng kể (> 50%) trong tổng số mẫu phân tích.

Bảng 3: Thống kê các giai đoạn phát triển tuyến sinh dục theo nhóm kích thước

Nhóm chiều dài (mm)	Giai đoạn sinh dục (% tổng số)							Tổng số cá thể
	0	II	II		III		IV	
			Cái	Đực	Cái	Đực		
6 - 10	100,00							5
11- 15	69,56	17,39	8,70		4,35			23
16 - 20	62,86	5,71	22,86	8,57	-	-	-	35
21 - 25	41,94	41,94	62,86	6,45	3,23	3,23	3,23	31
26 - 30	23,26	51,16	62,86	4,65	4,65	4,65	11,63	43
31 - 35	6,45	41,94	9,68	9,68	12,90	3,23	16,13	31
36 - 40	7,69	26,92	-	23,08	7,69	15,38	19,23	26
41 - 45	4,26	29,79	12,77	14,89	12,77	14,89	10,64	47
46 - 50	5,88	19,12	10,29	22,06	14,71	17,65	10,29	68
51 - 55	12,10	25,81	13,71	14,52	14,52	17,74	1,61	124
56 - 60	22,90	23,66	7,63	9,16	18,32	12,98	5,34	131
61 - 65	12,03	32,33	8,27	6,02	24,06	14,29	3,01	133
66 - 70	11,65	15,53	12,62	5,83	19,42	27,18	7,77	103
71 - 75	11,02	9,32	3,39	8,47	33,05	32,20	2,54	118
76 - 80	8,65	3,85	5,77	0,96	37,50	36,54	6,73	104
81 - 85	6,82	2,27	3,03	3,03	41,67	39,39	3,79	132
86 - 90	14,68	4,59	4,59	0,92	30,28	41,28	3,67	109
91 - 95	13,21	1,89	5,66	0,94	34,91	43,40	-	106

96 - 100	14,16	6,19	4,42	1,77	37,17	32,74	3,54	113
101 - 105	23,01	5,31	4,42	7,96	27,43	30,97	0,88	113
106 - 110	21,33	5,33	8,00	6,67	26,67	30,67	1,33	75
111 - 115	15,87	9,52	9,52	11,11	30,16	22,22	1,59	63
116 - 120	15,38	11,54	7,69	3,85	34,62	23,08	3,85	26
121 - 125	20,00	20,00	20,00	20,00	-	20,00	-	5
126 - 130	-	-	-	100,00	-	-	-	1
<b>Tổng số</b>	<b>15,08</b>	<b>14,85</b>	<b>62,86</b>	<b>7,20</b>	<b>25,50</b>	<b>25,79</b>	<b>4,38</b>	<b>1.737</b>

Một điều đáng chú ý trong kết quả trên là ở nhóm kích thước 11 - 15mm đã có cá thể Vẹm Xanh thành thực sinh dục đạt đến giai đoạn 3. Cá thể tham gia sinh sản có chiều dài ở nhóm 21 - 25 mm. Kết quả tính toán sinh trưởng (Hứa Thái Tuyến và ctv, 2002) cho thấy, thời gian để Vẹm Xanh đạt đến kích thước cho nhóm kích thước 21 - 25 mm (kích thước vẹm tham gia sinh sản) là 2,3 đến 2,8 tháng.

Một kết quả khác cũng được sử dụng khi xem xét sự phát triển tuyến sinh dục của Vẹm Xanh là bộ mẫu kích thước vẹm con tự nhiên thu thập trong thủy vực. Kết quả cho thấy hầu hết các tháng đều tồn tại các cá thể Vẹm Xanh có kích thước nhỏ hơn 30mm.

#### IV. THẢO LUẬN

Với kết quả thu được nêu ở phần trên, chúng ta có thể thấy rằng vẹm không sinh sản tập trung vào một thời gian của năm. Tỷ lệ vẹm có tuyến sinh dục ở giai đoạn 3 hoặc cao hơn tồn tại hầu như tất cả các tháng. Như vậy, có thể khẳng định vẹm là loài sinh sản quanh năm.

Kết quả phân tích sự phát triển tuyến sinh dục cho thấy, Vẹm Xanh ở đầm Nha Phu tham gia sinh sản lần đầu ở nhóm kích thước 21 - 25mm. Kết quả này hoàn toàn tương tự như kết quả đã được ghi nhận bởi Vakily (1989) cho Vẹm Xanh ở một số nước trong khu vực Đông Nam Á.

#### V. KẾT LUẬN

Vẹm Xanh sinh sản quanh năm nhưng tập trung từ các tháng 9 đến tháng 3 năm sau.

Kích thước Vẹm Xanh tham gia sinh sản lần đầu là 21 - 25mm, tức khoảng 2 - 3 tháng tuổi.

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Baron J., 1992. Reproductive Cycles of the Bivalve Molluscs *Atactodea striata*, *Gafrarium tumidum* and *Anadara scapha* in New Caledonia. Aust. J. Mar. Freshwater Res., vol. 43: 393 - 402.
2. Hứa Thái Tuyến và Võ Sĩ Tuấn, 2002. Tính toán các thông số sinh trưởng của Vẹm Xanh (*Perna viridis*) ở đầm Nha Phu (Khánh

- Hòa). Báo cáo khoa học Hội nghị Khoa học “Biển Đông 2002”.  
Journal of Coastal Research. Vol. 1(3): 241 - 245.
3. Toral-Barza L. and E. D. Gomez, 1985. Reproductive cycle of the cockle *Anadara granosa* in Calatagan, Batanges, Philippines.
4. Vakily J. M., 1989. The Biology and Culture of Mussels of the Genus *Perna*. ICLARM Studies and Reviews 17. 63pp.