

**MỘT SỐ ĐẶC ĐIỂM SINH HỌC SINH SẢN CỦA
TRAI NGỌC MỎI NẸN (PINCTADA MARGARITIFERA LINNE, 1758)
VÙNG BIỂN NHA TRANG - KHANH HOA**

**Hà Lê Thị Lạc, Nguyễn Thanh Tung, Nguyễn Kim Bích
Viện Hải Dương Học (Nha Trang)**

TÓM TẮT Kết quả thu thập và phân tích 469 mẫu Trai Ngọc Mỏi Nền (*Pinctada margaritifera*) vùng biển Nha Trang - Khánh Hòa từ tháng 4/1997 đến tháng 3/1998 cho thấy:

Trai Ngọc Mỏi Nền sinh sản hầu như quanh năm, không rõ thời gian 1 năm tháng 7. Ở nhóm chiều cao trung bình 6cm, trọng lượng trung bình 35,9 gr, trai hầu hết đều tham gia sinh sản. Trong tối nhiên, tỷ lệ cái cao hơn đực (cái 58,65%: đực 41,36%) và tỷ lệ này thay đổi theo kích thước trai. Kích thước trai tăng lên, tỷ lệ cái tăng, tỷ lệ đực giảm. Số trứng sinh sản tuyệt đối trung bình của Trai Ngọc Mỏi Nền là 62.554.666 trứng/cái thể số sinh sản tổng đối trung bình 497.860 trứng/gr trọng lượng cơ thể

**SOME CHARACTERISTICS OF THE REPRODUCTIVE BIOLOGY OF
THE BLACK-LIP-PEARL OYSTER *PINCTADA MARGARITIFERA*
(LINNE, 1758) IN NHA TRANG - KHANH HOA COAST**

**Ha Le Thi Loc, Nguyen Thanh Tung, Nguyen Kim Bich
Institute of Oceanography (Nha Trang)**

ABSTRACT 469 samples of black-lip-pearl oysters (*Pinctada margaritifera*) were collected in Nha Trang - Khanh Hoa coast from April, 1997 to March, 1998.

The analyzed results show that *Pinctada margaritifera* spawn around the year with the main season from January to July. The first spawning occurs about 6cm in average height and 35.9gr in average weight. Besides, there is the relationship between sex ratios and size. The size is on the increase, male frequency decrease and female frequency increase. The proportion of females is higher than that of males in nature (58.65% female: 41.36% male). The absolute and relative average fecundity: 62,554,666 eggs/female and 497,860 eggs/gr total weight, respectively.

I. MÔI TRƯỜNG

Trai Ngọc Mỏi Nền (*Pinctada margaritifera*) thuộc họ Trai Ngọc

(Pteridae) là một trong những loài có vai trò kinh tế cao do khả năng tạo ngọc trai màu đen. Với trai đực dùng trong kỹ nghệ khai thác xà cừ, làm vỏ trang sức.... Hiện nay, do

tình hình khai thác quai mồi, nguồn lồi Trai Ngọc Móí Nén ngày càng giảm sút, trong khi nghề nuôi trai cấy ngọc ôi nôi ta nâng còi xu hướng phát triển ôi một số khu vực nhỏ Nha Trang (Khánh Hoà), Phú Quốc, Côn Đảo, Còi Cát Bà...

Nhằm tìm kiếm những giải pháp kỹ thuật để phục hồi cũng như phát triển nguồn lồi này, chúng tôi bôc nâu nghiên cứu một số nãi nếm sinh học sinh sản của Trai Ngọc Móí Nén lam còi cho những nghiên cứu sinh sản nhân tạo tiếp theo.

II. MÀU VÀI VÀI PHÔNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Màu vài nôi thu thập một cách ngẫu nhiên từ tháng 4/1997 đến tháng 3/1998 tại các nãi Hòn Tre, Hòn Mun, Hòn Rùa, Hòn Tằm và Hòn Móí thuộc vùng biển Nha Trang (Khánh Hoà) bằng phương pháp lặn bắt.

Tổng số mẫu trai là 469 còi thể nãi phân tích cho các nãi dung nghiên cứu: biển nôi ty lệ nôi còi, kích thước sinh sản lần nãi, mùa vụ sinh sản.

Các giai nãi phát triển tuyến sinh dục của Trai Ngọc Móí Nén nãi nôi xác nôi theo tháng 5 bái của Quayle và Newkirk (1989).

Số sinh sản Trai Ngọc Móí Nén nôi xác nôi theo phương pháp thể tích của FAO (1990):

- Số sinh sản tuyệt nôi: số lồi trong trên một còi thể còi

- Số sinh sản tổng nôi: số lồi trong trên 1 gr trọng lồi còi thể

Theo số phát triển tuyến sinh dục trai trên kính hiển vi và bảng lát cắt mô hoá tế bào. Lát cắt tế bào tuyến sinh dục nôi chuẩn bị như sau: buồng trứng của trai nôi còi nôi trong dung dịch formol 10% và nôi nôi bằng các nôi nãi còi khác nhau,

sau nôi mẫu nôi lam sạch trong dung dịch chloroform và nôi trong paraffin. Mòi nôi cắt bằng microtôm với nôi dày lát cắt từ 4 – 5µm và nôi nhuộm màu Haematoxyline – Eosin.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

1. Số phát triển tuyến sinh dục

Tuyến sinh dục Trai Ngọc Móí Nén khi phát triển bao phủ phần lồi nãi quan. Phần ống ruột bên trong cong lên, vòng xuống theo chiều dài còi khép với Hình thái và màu sắc tuyến sinh dục nôi còi giống nhau, nãi còi màu trắng ngai rất khó phân biệt bằng mắt thường.

Các giai nãi phát triển tuyến sinh dục nôi phân chia dựa theo tháng 5 bái của Quayle và Newkirk (1989) như sau:

- Giai nãi 0: Ôi những còi thể non, nôi còi khó phân biệt nôi vì còi xuất hiện các nãi nguyên bào.

- Giai nãi I: Các nãi nguyên bào xuất hiện, kích thước rất bé. Bào nãi hình thành các giao tử còi và giao tử nôi. Tuyến sinh dục rất mỏng, nãi nãi cạnh nãi quan, đôi nãi tòi chẵn.

- Giai nãi II: Giai nãi sinh trứng: nôi kính nãi bào tăng lên. Nãi bào còi dạng hình nãi giác, nãi trong các khoang follicum.

- Giai nãi III: Giai nãi thành thục: kích thước nãi bào tăng lên rất nhanh. Tuyến sinh dục hình to màu trắng sẫm bao phủ toàn bộ nãi quan. Nãi phát triển lồi, trong nãi còi từ 1 đến 3 hãn nãi. Trứng rồi còi dạng hình cầu và nãi phần còi hình quả lê. Nôi kính trứng dao nôi từ 42µm đến 64µm trung bình 59,6 µm ± 7,01. Nôi kính nãi dao nôi từ 28 µm đến 40µm, trung bình 32,53µm ± 4,5.

- Giai nãi IV: Nãi xong: mắt thường còi thể thấy tuyến sinh dục

trong suốt và nhẵn nhéo. Bên trong buồng trứng còn sót lại một ít trứng, các noãn bào non và các sợi liên kết. Sau thời kỳ thoái hóa dần và nhẵn tan biến.

2. Kích thước thành thục lần đầu

Trai Ngọc Moá Nền bắt đầu phát triển tuyến sinh dục và coi thể phần biệt nở cái ở nhóm chiều cao vượt trên 5 cm, trọng lượng trên 20 gr. Cái thể nhỏ

nhất gặp coi tuyến sinh dục phát triển thành thục (giai đoạn III) nhất chiều cao 5,3 cm và trọng lượng 24 gr. Tuy vậy, tuyến sinh dục thành thục ở nhóm chiều cao 50 - 70 mm không nhiều (Bảng 1). Chế độ nhóm chiều cao 71 - 90 cm trôi lên, tỷ lệ thể thành thục sinh dục mỗi nước coi lại nâng cao (>50%).

Bảng 1: Sự phát triển tuyến sinh dục Trai Ngọc Moá Nền theo các nhóm kích thước
The development of gametogenesis stages of *P.margaritifera* with height groups

Nhóm chiều cao (mm)	I		II		III		Số cái thể
	n	%	n	%	n	%	
50-70	8	15,09	27	50,94	18	33,96	53
71-90	3	2,63	34	29,82	77	67,54	114
91-110	7	11,47	9	14,75	45	73,77	61
111-130	7	24,13	4	13,79	18	62,06	29
131-150	4	20,00	2	10,00	14	70,00	20

S. Shokita et al. (1991) khi nghiên cứu Trai Ngọc Moá Nền cho rằng kích thước khoảng 5 cm, tổng cộng với thời gian sinh trưởng là 1 năm tuổi, và 2 năm tuổi trai nhất kích cỡ

trên 10 cm. Vậy sau năm đầu tiên trai bắt đầu sinh sản nên bổ sung quản lý.

3. Sức sinh sản tuyệt đối

Bảng 2: Sức sinh sản tuyệt đối và tương đối của Trai Ngọc Moá Nền vùng biển Khánh Hòa
Absolute and relative fecundity of black-lip pearl oyster in Khanh Hoa coast

Stt	Chiều cao voi (mm)	Trọng lượng toàn thân (g)	Trọng lượng buồng trứng (g)	Sức sinh sản tuyệt đối	Sức sinh sản tương đối
1	79	49,5	2	15.333.333	309.764
2	93	113	2,3	59.400.000	525.663
3	94	122,6	2,9	54.000.000	440.456
4	105	105,8	3,6	81.000.000	765.595
5	121	230	4	103.000.000	447.826

Sức sinh sản tuyệt đối của Trai Ngọc Moá Nền dao động rất lớn từ 15 triệu trứng đến 103 triệu trứng. Trung bình là 62.554.666 trứng/cái thể. Sức sinh sản tương đối trung bình của Trai Ngọc Moá Nền là 497.860 trứng/gr

trọng lượng cô thể. Nhìn chung, sức sinh sản có xu hướng tăng theo kích thước.

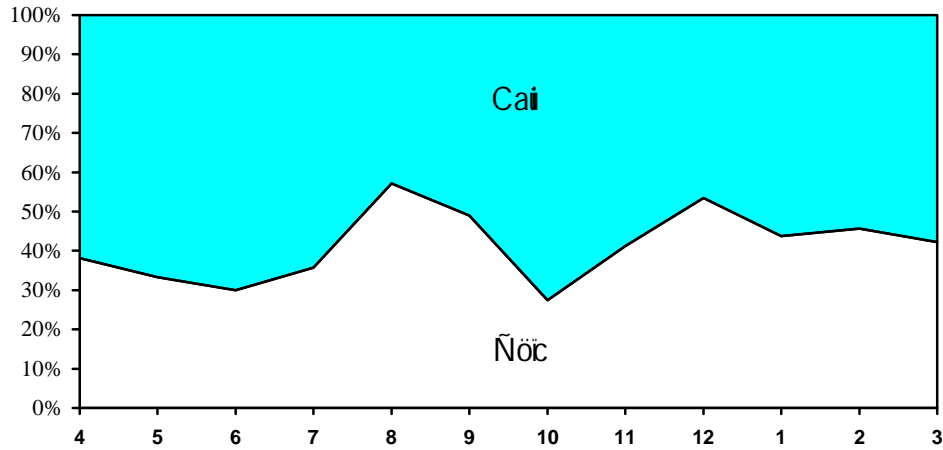
Kết quả nghiên cứu của Y. Tanaka et al. (1970) cho rằng sức sinh sản thóc té của loài *Pinctada*

margaritifera ở vùng biển Nha Trang là 50.000.000 trứng/cái thể cái khác

chung tỷ lệ nở cái của quần thể trai không ổn định. Trong tự nhiên, tỷ lệ cái thể cái thường cao hơn tỷ lệ cái thể nở (58,65% cái: 41,35% nở).

4. Số biến động tỷ lệ nở - cái

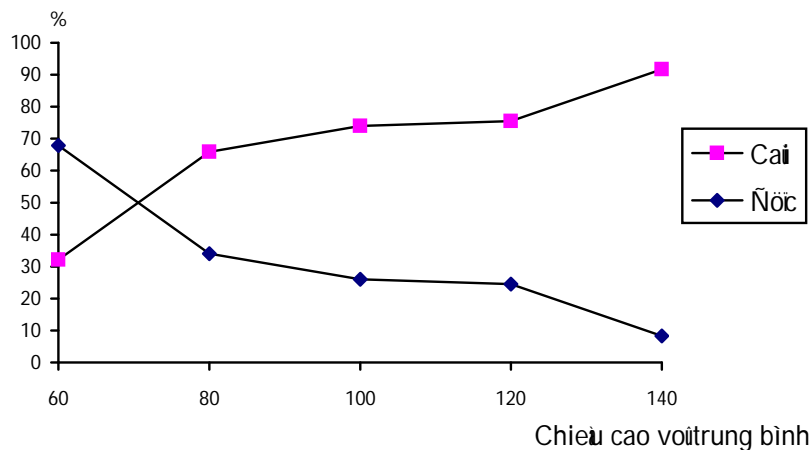
Tỷ lệ nở cái qua các tháng thu mẫu nở thể thể hiện ở hình 1. Nhìn



Hình 1: Số biến động tỷ lệ nở cái Trai Ngọc Mỹ Ngọc qua các tháng nghiên cứu
The sex ratio % of *P. margaritifera*

Theo dõi tỷ lệ nở cái của trai theo từng nhóm kích thước cho thấy rằng ở nhóm chiều cao từ 50 - 70 mm tỷ lệ cái thể nở chiếm ưu thế (67,85% nở: 32,14% cái). Những khi kích thước tăng lên, tỷ lệ nở ngược lại, tỷ lệ cái

thể cái cao hơn cái thể nở (65,92% cái: 34,07% nở). Kích thước càng lớn tỷ lệ cái càng tăng. Kích thước trên 130 mm chiều cao, tỷ lệ cái đạt 91,66% (Hình 2).



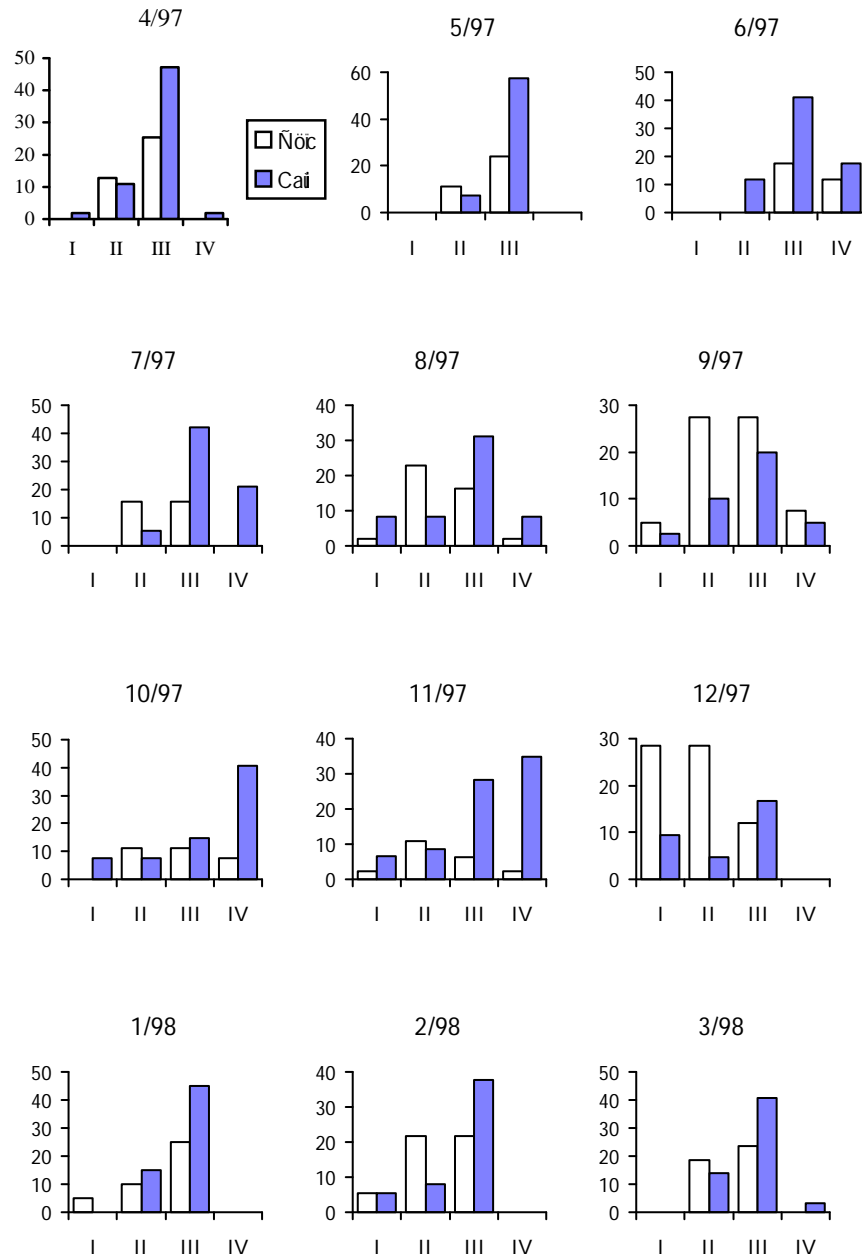
Hình 2: Tỷ lệ nở cái theo nhóm chiều cao voi
The sex ratio of *P. margaritifera* with height groups

5. Mùa vui sinh sản

Qua các tháng nghiên cứu nếu gặp các cái thể nõc và cái coi tuyền sinh dục thành thục (giai đoạn III) không

chiếm tỷ lệ cao từ tháng 1 đến tháng 7 (trên 50% cái thể thành thục sinh dục).

Nhiều nay chúng tôi Trai Ngọc Moá Nền nơi quanh năm không tập trung chính từ tháng 1 đến tháng 7 (Hình 3).

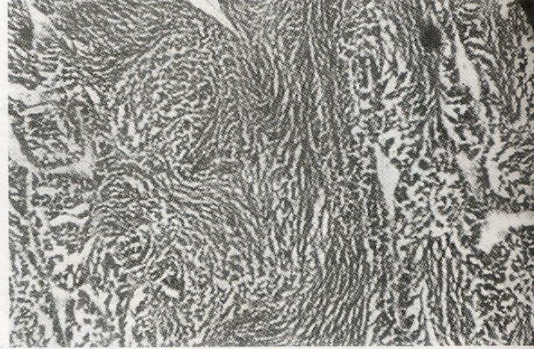
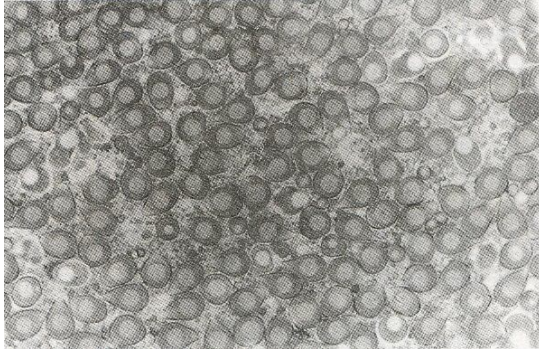


Hình 3: Mối nõc thể thành thục sinh dục theo tháng của Trai Ngọc Moá Nền ở Nha Trang
The ratio of the gametogenesis stages of *Pinctada margaritifera* in Nha Trang

IV. KẾT LUẬN

1. Mùa vụ sinh sản Trai Ngọc Moá Nền kéo dài quanh năm không rõ rệt tháng 1 nên tháng 7.

2. Ôl nhóm chiều cao trung bình 6 cm, tổng ổng với trọng lượng trung bình 35,9 gr trai nà bắt nàu tham gia sinh sản.



Hình 4: Tuyến sinh dục cái giai nòain III (nòaphóng nàii 10x10)
Stage III of female gonad (magnification of 10x10)

Hình 5: Tuyến sinh dục nòic giai nòain III (nòaphóng nàii 10x40)
Stage III of male gonad (magnification of 10x40)

3. Sốc sinh sản tuyeá nòá trung bình của Trai Ngọc Moá Nền là 62.554.666 trứng/cáii theá sốc sinh sản tổng nòá trung bình 497.860 trứng/gr trọng lượng cá theá

4. Trong quần theá Trai Ngọc Moá Nền, cáii theá cáii nhiều hơn cáii theá nòic. Tỷ lệ nòic cáii là 41,35% nòic: 58,57% cáii. Ôl kích thòic nhỏi tỷ lệ nòic cao hơn cáii, kích thòic trai cang lớn, tỷ lệ cáii cang tăng, tỷ lệ nòic giảm.

LỜI CẢM ƠN

Xin chân thành cảm ơn nên các ñồng nghiệp trong Phòng Công Nghệ Sinh Học và Nuó trồng nà công tác và giúp ñôi ñeà hoàn thành bài báo. Chúng tôi cũng xin bày tỏ lời cảm ơn PGS.TS. Nguyễn Văn Chung vì những góp ý bổ ích.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Quayle B. D. and G. F. Newkirk, 1989. Farming Bivalve Molluscs: Methods for study and development. International Development Research Center - Canada, 294 pp.
2. Sim N. A., 1993. Size, age and growth of the Black-lip Pearl Oyster, *Pinctada margaritifera* (L.) (Bivalvia; Pteriidae). Journal of Shellfish Research. Vol. 12. No. 2: 223-228.
3. Shokita S., K. Kakazu, A. Tomori, T. Toma, 1991. Aquaculture in Tropical Areas. Midori Shobo. 7: 236-242.
4. Tanaka Y., S. Inoha and K. Kakazu., 1970. Studies on seed production of Black-lip Pearl Oyster, *Pinctada margaritifera*, in Okinawa. Bull. Tokai Reg. Fish. Res. Lab., No 63: 75-106.
5. Tranter D. J., 1958. Reproduction in Australian Pearl Oyster

(Lamellibranchia) and *Pinctada*
fucata Gould). Division of Fisheries

and Oceanography, C.S.I.R.O.,
Cronulla, N.S.W. pp. 45-66.