

**NGHIÊN CỨU KHẢ NĂNG SINH SẢN  
CỦA TÔM BẠC THẺ (*Penaeus merguensis*) VÀ TÔM SÚ (*Penaeus monodon*)  
TRONG MÔI TRƯỜNG ĐƯỢC PHA NƯỚC ÓT**

Nguyễn Văn Chung  
Trần Văn Trọng  
Viện Hải Dương Học (Nhatrang)

**Tóm tắt**

Cho tôm sú và tôm bạc thẻ đẻ trong môi trường nước có nồng độ muối (S) 30‰ được pha từ nước ót và nước lợ cho thấy :

- Tỷ lệ đẻ của tôm bạc thẻ là 90%.
- Thời gian kết thúc các giai đoạn biến thái của ấu trùng tôm sú và tôm bạc thẻ khoảng 11 ngày.
- Tỷ lệ sống P<sub>12</sub> / N đạt được của tôm sú là 40%, của tôm bạc thẻ là 60%.

Từ kết quả trên cho thấy có thể sử dụng nước ót pha làm môi trường sản xuất giống tôm biển.

**Abstract**

**STUDY OF THE REPRODUCTIVE CAPACITY OF MARINE SHRIMPS  
(*Penaeus merguensis* and *P. monodon*) IN THE WATER MIXED  
BY SATURATED - SALT WATER.**

Nguyen Van Chung, Tran Van Trong  
Institute of Oceanography (Nhatrang)

Study on the spawning of Tiger Prawn and Banana Prawn in the water with salinity of 30‰ which was mixed with brackish water and saturated - salt water showed that :

- The spawning rate of Tiger Prawn was 60% and Banana Prawn was 90%.
- The time of finishing metamorphose of Tiger Prawn and Banana Prawn larvae was about 11 days.
- The survival rate of P<sub>12</sub> / N of Tiger Prawn was 40% and Banana Prawn was 60%.

From the above results we can use the brackish water as the water for rearing larvae.

Để có thể chủ động sản xuất được tôm giống đối với những nơi xa nguồn nước biển, đồng thời hạn chế đến mức tối đa khả năng dịch bệnh có thể xảy ra cho ấu trùng tôm từ môi trường nước biển tự nhiên, chúng tôi đã tiến hành nghiên cứu dùng nước ót pha làm môi trường sản xuất tôm giống và bước đầu đã thu được một số kết quả.

### Phương pháp nghiên cứu

- Xác định các yếu tố môi trường bằng các dụng cụ chuyên dùng như pH mét, khúc xạ kế, nhiệt kế,...

- Loài tôm được đưa vào nghiên cứu là tôm bạc thể *Penaeus merguensis* De Man và tôm sú *P. monodon* Fabricius.

- Nguồn nước nghiên cứu: nước ót có nồng độ muối (S) : 100 - 180‰ được lấy tại ruộng muối.

- Nguồn nước lợ có nồng độ muối: 5 - 25‰.

- Môi trường nghiên cứu :

\* Môi trường A (S: 30‰) nước ót pha với nước lợ.

\* Môi trường B (S: > 30‰) nước biển tự nhiên.

Môi trường nuôi của A và B được ổn định các yếu tố :

S‰: 30 -33; T°C: 27 - 29; pH: 7,5 - 8,2; O<sub>2</sub>: 4,5 - 7ml/l.

- Bố trí thí nghiệm : cho tôm đẻ trong hai môi trường A và B. Sử dụng biện pháp kỹ thuật cho tôm đẻ và ương nuôi ấu trùng như trong điều kiện môi trường nước biển tự nhiên.

- Bể nuôi thí nghiệm : 2 - 4 m<sup>3</sup>.

- Chế độ chăm sóc : theo quy trình sản xuất tôm giống.

- Trong báo cáo có một số từ viết tắt :

N : Nauplius

Z<sub>1</sub> : Zoea được một ngày tuổi

M<sub>1</sub> : Mysis được 1 ngày tuổi

P<sub>12</sub> : Postlarvae được 12 ngày tuổi.

Báo cáo được sử dụng số liệu nghiên cứu từ năm 1989 - 1992 tại Trại sản xuất tôm giống Long Toàn - Duyên Hải - Trà Vinh và Viện Hải Dương Học Nha Trang của PGS. PTS. Nguyễn Văn Chung và CTV.

## Kết quả nghiên cứu

### 1. Khả năng đẻ của tôm sú và tôm bạc

**Bảng 1:** Khả năng đẻ của tôm sú và tôm bạc trong môi trường nhân tạo A so với môi trường B  
(Thời gian thí nghiệm tháng 4 năm 1989)

The spawning capacity of Tiger Prawn and Banana Prawn in environment A and B

Môi trường	S‰	Tỷ lệ tôm đẻ (%)	Thời gian đẻ sau cắt mắt (ngày)	Tỷ lệ trứng thụ tinh (%)	
		Tôm bạc	Tôm bạc	Tôm sú	Tôm bạc
A	30	70	5 - 15	40,2 ± 3,25	80,2 ± 3,6
B (Long Toàn)	25	20	16 - 36	20,5 ± 3,20	35,5 ± 5,2
B (Nha Trang)	32 - 34	80		90,5 ± 5,25	85,5 ± 4,6

Từ bảng 1 cho thấy ở Long Toàn tỷ lệ đẻ trứng sau cắt mắt và tỷ lệ thụ tinh của tôm bạc trong môi trường A cao hơn nhiều so với môi trường B. Bởi vì nước mặn tự nhiên ở vùng Long Toàn thời điểm này chỉ đạt ± 25‰. Độ mặn này quá thấp so với điều kiện sinh sản của tôm biển, đặc biệt đối với tôm sú, vì vậy muốn sản xuất giống phải tăng thêm độ mặn.

### 2. Tỷ lệ sống của ấu trùng

**Bảng 2:** Tỷ lệ sống của hậu ấu trùng (P12) trong môi trường A so với môi trường B (1990-1992)

The survival rate of larvae in environment A and B

Môi trường	Loài tôm	Số lần thí nghiệm	Tỷ lệ nở (%)	P12 /N (%)	Ghi chú
A	Tôm sú (1)	2	75	15 - 40	Cao nhất đạt 40% P/N (không kể những lần xả bỏ)
	Tôm bạc (2)	3	83	20 - 70	Cao nhất đạt 70% P/N (không kể những lần xả bỏ)
B	Tôm sú (1)	3	95	15 - 60	Cao nhất đạt 60% P/N (không kể những lần xả bỏ)
	Tôm bạc (1)	2	90,2	15 - 60	Cao nhất đạt 60% P/N (không kể những lần xả bỏ)

N: Số ấu trùng sau khi nở (1): Số liệu từ Nha Trang  
(2): Số liệu từ Long Toàn - Trà Vinh.



Qua bảng 2 nhận thấy rằng:

- Tỷ lệ nở của trứng trong môi trường A nhìn chung thấp hơn trong môi trường B.
- Tỷ lệ số P<sub>12</sub>/N cao nhất thu được trong môi trường A từ 40 - 70% và môi trường B:

60%

### 3. Thời gian biến thái của ấu trùng

**Bảng 3 :** So sánh thời gian (h) chuyển giai đoạn của ấu trùng giữa môi trường A và môi trường B (1991 - 1992 tại Nha Trang)

The time of changing between larvae stages in environment A and B (1991 - 1992).

Môi trường	Loài	Số thời gian (h) của mỗi giai đoạn			
		Ấu trùng	Naupli	Zoea	Mysis - P <sub>1</sub>
A	Tôm sú	12,10' - 3,00'	40,30' - 42,30'	102,50 - 08,40	125,30' - 132,30'
	Tôm bạc	11,50' - 13,10'	34,50' - 36,10'	92,30' - 96,40'	118,20' - 125,30'
B	Tôm sú	12,10' - 14,00'	38,50 - 41,10'	96,30 - 101,50'	120,40' - 128,10'
	Tôm sú	11,00' - 13,00'	34,20' - 35,20'	90,10' - 94,30'	115,10' - 128' 30'

Qua bảng 3 cho thấy thời gian chuyển giai đoạn của các giai đoạn ấu trùng tôm sú và tôm bạc trong môi trường A và B không có sự khác nhau rõ rệt. Tuy nhiên, thời gian biến thái của ấu thể tôm bạc luôn ngắn hơn của tôm sú.

Như vậy trong môi trường nước pha không có gì trở ngại, ảnh hưởng đến quá trình lột xác và biến thái của ấu trùng. Kết quả này có ý nghĩa quan trọng trong thực tiễn sản xuất.

### Kết luận

1. Trong môi trường nước pha có nồng độ muối 30‰ từ nước ót có nồng độ muối (S): 100 – 180‰ với nước lợ có nồng độ muối: 5 – 25‰ tôm sú và tôm bạc đẻ thành công, ấu trùng tôm sinh trưởng, chuyển giai đoạn bình thường, tỷ lệ P/N đạt được cho thấy có thể triển khai sản xuất.

2. Đối với môi trường nước pha vẫn thích hợp cho tôm bạc thể sinh sản như trong môi trường nước biển bình thường.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Lo - Chai Chen, 1990. Aquaculture in Taiwan. Fishing News Books, 200p.
2. Nguyễn Văn Chung, 1990. Kết quả sản xuất thử giống tôm bạc thê *P. merguensis* tại vùng duyên hải tỉnh Vĩnh Long. Hội nghị Khoa học Thủy sản.
3. Nguyễn Văn Chung, Lê Đức Minh, Lê Thị Hồng, 1991. Nghiên cứu sự thành thực sinh dục một số loài tôm biển trong điều kiện nuôi nhốt. Tuyển tập Báo Cáo Khoa Học, Hội nghị Khoa học toàn quốc về Biển lần thứ III. Hà Nội, 28 - 30 tháng 11 năm 1991.
4. Nguyễn Văn Chung, Lê Đức Minh, Lê Thị Hồng, 1994. Nghiên cứu khả năng sinh sản của tôm sú *P. monodon* môi trường thành trong điều kiện nuôi nhốt. Tuyển tập Nghiên Cứu Biển. V, 97 - 102.
5. Wendy Fulks and Kenvan L. Main, 1992. Diseases of culture Penaeid Shrimp in Asia and the United States. The Oceanis Institute, Hawaii.