

TÌNH HÌNH SẢN XUẤT GIỐNG TÔM SÚ (*Penaeus monodon*) Ở TỈNH CÀ MAU VÀ THÀNH PHỐ CẦN THƠ

Nguyễn Thanh Phương, Huỳnh Hàn Châu và Châu Tài Tảo¹

ABSTRACT

A survey on 13 shrimp hatcheries in Can Tho city and 60 hatcheries in Ca Mau province was conducted in 2005. The results showed that most of the hatcheries were at small and medium scales with capacity of about 10 millions post-larvae/year. Wild broodstocks were mainly used in the hatcheries with bodyweight of over 180 g each. Farmed broodstocks were also used in Ca Mau province with 11% of hatcheries number. Eyestalk ablation by tying and cutting methods were mostly applied. Hermit crabs were the main food for broodstock culture. Squid, blood cockle, and pig liver were also used in the hatcheries in Can Tho city. The hatcheries in Ca Mau applied the open-clear water system, meanwhile in Can Tho applied recirculating system. Larval rearing density were averaged at 176 ind/L and 141 ind/L in Can Tho and Ca Mau, respectively. Survival rate of PL₁₅ in Can Tho and Ca Mau were 39.7% and 59.7%, respectively. Due to high selling price, net income in the hatcheries in Can Tho city was very high (570,700 VND/m³) compared to that in the hatcheries in Ca Mau province (197,000 VND/m³). Further studies on evaluation of shrimp seed quality of the two rearing system in Can Tho and Ca Mau are needed.

Keywords: Hatchery, recirculation system

Title: The status of shrimp (*Penaeus monodon*) seed production in Ca Mau province and Can Tho city

TÓM TẮT

Kết quả điều tra 13 trại sản xuất giống tôm sú tại Cần Thơ và 60 trại tại Cà Mau vào năm 2005 cho thấy đa số các trại giống có quy mô vừa và nhỏ, công suất dưới 10 triệu Postlarvae/năm. Nguồn tôm mẹ các trại sử dụng chủ yếu được đánh bắt từ biển, chất lượng tốt, kích cỡ thường trên 180g. Riêng ở Cà Mau có 11% số trại sử dụng tôm đằm cũng đạt kết quả tốt. Phương pháp cột và cắt mắt được các trại sử dụng nhiều nhất vì ít gây ảnh hưởng đến sức khỏe tôm. Ốc mượn hồn là thức ăn chính mà các trại dùng cho nuôi vỗ tôm mẹ, tuy nhiên các trại ở Cần Thơ còn cho ăn bổ sung mực, sò huyết và gan heo vào khẩu phần ăn của tôm. Các trại ở Cà Mau áp dụng mô hình thay nước, trong khi ở Cần Thơ áp dụng mô hình tuần hoàn. Mật độ ương ấu trùng trung bình của các trại Cần Thơ là 176 con/lít, cao hơn so với các trại ở Cà Mau là 141 con/lít. Tỷ lệ sống của ấu trùng đến giai đoạn PL₁₅ ở Cần Thơ và Cà Mau lần lượt là 39,7% và 59,7%. Do tôm giống ở Cần Thơ có giá cao nên lợi nhuận trung bình cho 1 m³ bể ương của các trại tại Cần Thơ là 570.700 đồng, cao gần 3 lần so với các trại tại Cà Mau là 197.000 đồng. Cần có nghiên cứu sâu hơn nhằm đánh giá chất lượng tôm giống của hai quy trình để có hướng phát triển trong thời gian tới.

Từ khóa: sản xuất giống, qui trình nước tuần hoàn

¹ Trung Tâm Quản Lý Dịch Bệnh Thủy Sản - Khoa Thủy Sản - Trường Đại học Cần Thơ

1 ĐẶT VẤN ĐỀ

Việt Nam là một trong các quốc gia có nghề sản xuất tôm sú (*Penaeus monodon*) phát triển so với các quốc gia Châu Á và trên thế giới. Năm 2004, sản lượng tôm sú của Việt Nam là 290.000 tấn, trong đó Đồng Bằng Sông Cửu Long (ĐBSCL) là 200.000 tấn. Cả nước sản xuất được 26,1 tỉ tôm giống, trong đó ĐBSCL chỉ sản xuất được 7 tỉ con (Bộ Thủy sản, 2005). Hiện tại, ở Việt Nam có hai qui trình sản xuất giống tôm sú là qui trình thay nước và qui trình nước tuần hoàn. Qui trình thay nước là qui trình được ứng dụng phổ biến ở Việt Nam từ những năm 1990, trong khi đó qui trình nước tuần hoàn được nghiên cứu và công bố vào năm 1999 (Thạch Thanh, Trương Trọng Nghĩa và Nguyễn Thanh Phương, 1999). Qui trình tuần hoàn hiện đang được áp dụng ở những nơi xa biển, mà nhiều nhất là ở thành phố Cần Thơ. Tuy nhiên, việc đánh giá các khía cạnh về kỹ thuật và kinh tế của hai qui trình thay nước và tuần hoàn nước vẫn chưa được thực hiện. Báo cáo này sẽ so sánh chi tiết các yếu tố kinh tế, kỹ thuật và chất lượng tôm bột sản xuất của hai qui trình để làm cơ sở cho việc cải tiến qui trình cũng như phát triển nghề sản xuất giống tôm sú nhằm đáp ứng nhu cầu con giống cho nghề nuôi tôm.

2 PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu được thực hiện bằng phương pháp điều tra vào năm 2005. Số liệu thứ cấp về tình hình sản xuất tôm giống được thu thập từ các cơ quan cấp tỉnh và huyện. Số liệu sơ cấp được thu thập thông qua bảng câu hỏi và phỏng vấn trực tiếp 13 chủ trại sản xuất tôm sú giống ứng dụng qui trình nước tuần hoàn ở thành phố Cần Thơ (100% số trại hiện có) và 60 trại áp dụng qui trình thay nước ở tỉnh Cà Mau (30 trại tại huyện Ngọc Hiển và 30 trại tại huyện Năm Căn). Những thông tin chính được thu thập gồm qui mô trại, kỹ thuật ương ấu trùng, tôm bố mẹ (nguồn tôm, cách chọn tôm, kỹ thuật nuôi vỗ, phương pháp cắt mắt,...) và hạch toán kinh tế của mô hình. Số liệu được xử lý bằng chương trình Excel.

3 KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1 Tình hình sản xuất tôm sú giống ở tỉnh Cà Mau và thành phố Cần Thơ

Nghề sản xuất tôm sú giống ở Cà Mau đã hình thành từ nhiều năm nay. Hiện nay, Cà Mau có gần 900 trại sản xuất với 65.000 m³ bể ương trong đó huyện Ngọc Hiển và Năm Căn chiếm 68% số lượng trại giống toàn tỉnh (Chi cục Bảo vệ Nguồn lợi Thủy sản Cà Mau, 2005). Sản lượng tôm bột (postlarvae – PL₁₅) của tỉnh Cà Mau khoảng 4,1 tỉ con/năm. Cà Mau còn có hơn 500 cơ sở nhập giống di nhập từ các tỉnh khác về bán. Nguồn tôm giống sản xuất được cung cấp chủ yếu cho diện tích nuôi tại địa phương. Từ năm 2004, các trại đang đối mặt với nguy cơ phá sản do chất lượng giống không đảm bảo, giá con giống thấp và thị trường tiêu thụ khó khăn. Hiện tại, huyện Ngọc Hiển có trên 40% tổng số trại đã ngưng hoạt động, trong số đó có 10% số trại chính thức giải thể.

Ở thành phố Cần Thơ thì từ năm 2001 Khoa Thủy Sản - Trường Đại học Cần Thơ bắt đầu chuyên giao công nghệ sản xuất tôm sú giống ứng dụng qui trình tuần hoàn cho một số trại và sau đó số trại tăng dần. Năm 2003 các trại tôm tại thành phố Cần Thơ đã cung cấp được 40 triệu tôm giống và đến năm 2004 thì tăng lên 70

triệu con cho các tỉnh ĐBSCL (Chi cục Thủy sản Cần Thơ, 2005). Chất lượng con giống sản xuất tại Cần Thơ được người nuôi chấp nhận mặc dù giá cao và điều này mở ra một hướng đi Cần Thơ trở thành trung tâm cung cấp giống sạch của vùng ĐBSCL.

3.2 Thông tin tổng quát về các trại sản xuất tôm giống

Kết quả điều tra cho thấy các trại ở Cần Thơ thành lập trẻ hơn so với các trại tại Cà Mau và phần lớn thuộc quy mô gia đình. Trình độ kỹ thuật viên của các trại ở Cần Thơ tốt nghiệp đại học chiếm tỉ lệ cao (46,7%) và chủ yếu được đào tạo từ Trường Đại học Cần Thơ. Đa số các kỹ thuật viên ở Cà Mau là học hỏi kinh nghiệm từ người khác, sau đó tự đứng ra thành lập trại hoặc làm kỹ thuật viên cho các trại mới thành lập. Các trại sử dụng nguồn nhân lực gia đình và khả năng đầu tư có hạn nên thường có công suất dưới 15 triệu PL₁₅/năm (Bảng 1).

Bảng 1: Đặc điểm các trại tôm giống tại Cà Mau và Cần Thơ

Đặc điểm	Cà Mau (n=60) (%)*	Cần Thơ (n=13) (%)*
Năm thành lập		
<i>Trên 5 năm</i>	53	8
<i>3-5 năm</i>	37	46
<i>Dưới 3 năm</i>	10	46
Kỹ thuật viên		
<i>Cao học</i>	-	7,7
<i>Đại học</i>	-	46,1
<i>Trung cấp</i>	8	15,4
<i>Tập huấn</i>	37	15,4
<i>Học hỏi</i>	55	15,4
Công suất trại		
<i><=10 triệu PL</i>	51,7	53,8
<i>10-15 triệu PL</i>	15	23
<i>>= 15 triệu PL</i>	33,3	23
Số đợt sản xuất/năm		
<i>1 vụ</i>	-	23
<i>3-4 vụ</i>	68,3	54
<i>5-6 vụ</i>	31,2	23

* Tính theo tỉ lệ giữa hai nhóm trong cùng 1 chỉ tiêu so sánh

3.3 Công trình bể

Bể ương ấu trùng tại Cà Mau là bể xi-măng có thể tích 4 m³ và thường hình vuông, trong khi tất cả các trại tại Cần Thơ đều dùng bể composite cũng với 4 m³. Thể tích này phù hợp cho việc bố trí lượng ấu trùng từ một tôm mẹ sinh sản. Bảng 2 cho thấy có sự tương đồng về số lượng và thể tích của các loại bể chứa và bể ương giữa Cà Mau và Cần Thơ. Tuy nhiên, ở Cà Mau thì số bể nuôi vỗ tôm mẹ và bể đẻ ít hơn so với các trại tại Cần Thơ nhưng thể tích bể lớn hơn (Bảng 2).

Bảng 2: Số lượng và thể tích các loại bể của trại giống Cà Mau và Cần Thơ

Chi tiêu	Cà Mau	Cần Thơ
	Trung bình	Trung bình
Bể ươm		
Số bể	18,9±9,75 (4-6)	20,9±15 (5-63)
Thể tích bể (m ³)	4,45±0,4 (4-5)	4,1±0,2 (4-5)
Tổng thể tích(m ³)	83,2±39 (24-216)	87,5±66,6 (20-252)
Bể chứa		
Số bể	3,86±2,3 (1-12)	4,3±2,56 (1-10)
Thể tích bể(m ³)	23,9±2,15 (10-90)	21,2±14,3 (6-50)
Tổng thể tích(m ³)	85,9± 48,84 (20-240)	94,5±99 (12-350)
Bể nuôi vỗ		
Số bể	3,12±1,3 (1-6)	11±12 (4-40)
Thể tích (m ³)	2,78±1,37 (1-5)	0,42±0,28 (0,1-1)
Tổng thể tích(m ³)	8,07±4,65 (3-20)	4,7±6,2 (0,5-20)
Bể đẻ		
Số bể	5,18±2,09 (2-15)	7,4±5,1 (4-20)
Thể tích bể(m ³)	2,1±1,04 (1-5)	0,5
Tổng thể tích m ³)	10,9±7,39 (3-32)	3,7±2,6 (2-10)

3.4 Kỹ thuật xử lý nước

Kết quả phỏng vấn cho thấy các trại chủ yếu sử dụng chlorine để xử lý nước. Một số trại sử dụng thêm thuốc tím và một số chất khác như xanh methylen, iodine, vôi,... Bên cạnh sử dụng hóa chất, các trại ở Cần Thơ còn kết hợp xử lý nước bằng ozone nhưng chủ yếu là các trại lớn. Tuy nhiên, các trại ở Cần Thơ sử dụng chlorine có nồng độ trung bình khá cao là 87 ppm so với các trại ở Cà Mau là 45 ppm.

3.5 Tôm bố mẹ

Các chỉ tiêu được trại giống ưu tiên khi chọn lựa tôm mẹ theo thứ tự là túi tinh, màu sắc, phụ bộ, kích cỡ (Bảng 3). Vì có điều kiện thuận lợi nên một số trại ở Cần Thơ đã cho xét nghiệm bệnh nhất là bệnh vi-rút đốm trắng và đầu vàng trước khi sinh sản. Đối với tôm đực, chỉ tiêu lựa chọn tương đối dễ hơn so với tôm cái, tôm có túi tinh tốt là được ưu tiên chọn lựa đầu tiên.

Bảng 3: Tỷ lệ thứ tự ưu tiên các chỉ tiêu chọn tôm mẹ của các trại Cà Mau

Chỉ tiêu	Thứ tự ưu tiên			
	1	2	3	4
Nguồn gốc	-	-	1,7	5
Phụ bộ	8,3	18,3	37,7	-
Màu sắc	30	45	3,3	-
Giai đoạn buồng trứng	5	1,7	1,7	-
Túi tinh	48,3	11,7	3,3	-
Kích cỡ	6,7	20	6,7	41,7
Giá cả	1,7	3,3	11,6	3,3

*Đơn vị tính: % tổng số trại

Kết quả điều tra cho thấy tôm biển bố mẹ được mua từ Rạch Gốc (xã Tân An – huyện Ngọc Hiển). Chất lượng tôm nơi đây được các trại đánh giá tốt (88% số trại điều tra), khối lượng thường trên 180g, tôm được vận chuyển bằng thùng xốp có kích thước khoảng 0,3x0,4x0,5 m và có sục khí. Theo Nguyễn Cơ Thạch và Phan Đình Phúc (2000) thì trọng lượng tôm mẹ tỷ lệ thuận với sức sinh sản của tôm và Phạm Văn Tinh (2000) cho rằng tôm mẹ có khối lượng từ 120-200 g là tốt nhất. Một số trại tại Cà Mau có sử dụng tôm đằm (11% số trại) vẫn cho kết quả khá tốt điều này mở ra một hướng giải quyết trong vấn đề gia hóa tôm bố mẹ để đi đến chủ động hoàn toàn trong sản xuất giống.

Bảng 4: Hình thức thu mua và vận chuyển tôm bố mẹ

	Cà Mau		Cần Thơ	
	Số trại	Tỷ lệ (%)	Số trại	Tỷ lệ (%)
Hình thức mua				
Dịch vụ	35	58	7	78
Tự đi mua	4	7	-	-
Cả hai hình thức	21	35	2	22
Phương tiện vận chuyển				
Tàu	60	100	2	22,2
Xe			7	77,8
Mật độ (con/thùng)				
2-3	10	16,7	4	44,4
4-6	35	58,3	5	55,6
>6	15	25		

Số tôm bố mẹ sử dụng/năm phụ thuộc vào quy mô trại hay nói khác đi là thể tích bể ương. Mật độ nuôi vỗ tôm của các trại ở Cà Mau thường cao và tỷ lệ đực cái là 1:4. Trong khi các trại ở Cần Thơ nuôi vỗ tôm bố mẹ với mật độ thấp để dễ quản lý và theo dõi sự thành thực của tôm mẹ. Hóa chất xử lý tôm bố mẹ khi đưa về trại chủ yếu là formol. Ngoài ra, một số trại tại Cà Mau còn dùng kháng sinh để xử lý tôm bố mẹ. Nồng độ formol trung bình ở các trại Cần Thơ sử dụng là 35 ppm thấp hơn các trại ở Cà Mau là 184 ppm.

Ốc mượn hồn được xem là thức ăn chính cho tôm mẹ của các trại ở Cà Mau. Riêng Cần Thơ thì kết hợp thêm mực để giảm chi phí vì xa nguồn cung cấp ốc, không chủ động và giá cao. Trong thời gian nuôi vỗ một số trại thường dùng thêm vitamin C để tăng sức đề kháng cho tôm.

Thời gian từ khi bắt tôm đến khi cắt mắt của các trại giống Cần Thơ lâu hơn so với trại Cà Mau do phải vận chuyển quãng đường xa. Tỷ lệ sống cao và kết quả thành thực tốt nếu như cắt mắt vào giữa chu kỳ lột xác. Bảng 5 cho thấy thời gian nuôi vỗ sau khi cắt mắt đa số là 3-4 ngày. Điều này cũng phản ánh là nguồn tôm bố mẹ các trại sử dụng đều đã thành thực ngoài tự nhiên và buồng trứng đang trong thời kỳ phát triển. Nhìn chung, phương pháp cột cuống mắt (băng chỉ hoặc dây thun) được sử dụng nhiều vì phương pháp này ít gây thương tổn, chảy máu và tỷ lệ sống cao. Kết quả khảo sát cũng cho thấy phương pháp này cho tỷ lệ tôm lên trứng tốt và tỷ lệ sống khá cao. Các trại ở Cà Mau đạt tỉ lệ sống 98,7% và các trại giống Cần Thơ là 97,7%.

Bảng 5: Đặc điểm, kỹ thuật nuôi vỗ và sử dụng tôm mẹ của các trại giống

Đặc điểm	Đơn vị	Cà Mau	Cần Thơ
Nguồn tôm mẹ			
Tôm biển	% số trại	85	100
Tôm đầm	% số trại	11,7	-
Tôm biển và tôm đầm	% số trại	3,3	-
Khối lượng tôm mẹ	g	198±17 (155-280)	187,8±14 (140-220)
Số lượng sử dụng/năm			
Tôm biển	con	38,7±19 (12-80)	35±40 (4-140)
Tôm đầm	con	45±16 (20-70)	-
Xử lý tôm bố mẹ			
Formol	% số trại	60	66,7
Iodine	% số trại	27	-
Xanh methylen	% số trại	5	-
Khác	% số trại	8	33,3
Mật độ nuôi vỗ			
1-3 con/bể	% số trại	35	100
4-6 con/bể	% số trại	65	-
Thức ăn			
ốc mượn hồn	% số trại	42	-
ốc mượn hồn + mực	% số trại	12	33
ốc mượn hồn + mực + khác	% số trại	10	67
Phương pháp cắt mắt			
Cột + cắt	% số trại	18,3	-
Cột	% số trại	81,7	33
Cắt	% số trại	-	56
Kẹp	% số trại	-	11
Thời gian từ mua đến cắt mắt	ngày	1,24±0,5 (1-4)	2,78±1,3 (1-5)
Thời gian từ cắt mắt đến lên trứng	ngày	3,64±0,6 (3-5)	3,1±0,3 (3-4)
Số lần đẻ trung bình mỗi tôm mẹ	lần	4±0,6 (3-6)	3,5±0,5 (3-4)
Tôm mẹ sau lột xác			
Tiếp tục sử dụng	% số trại	78,3	77,8
Ngưng sử dụng	% số trại	21,7	22,2

Theo Lê Xuân Sinh (2002) thì số lần đẻ/tôm mẹ dao động từ 2-6 lần và cao nhất đến 11 lần. Không có sự chênh lệch đáng kể về số lần đẻ/tôm cái giữa các trại Cần Thơ và Cà Mau. Nếu khâu tuyển chọn tôm bố mẹ của các trại giống kỹ và tôm có chất lượng thì khả năng thành thực và tái thành thực trong điều kiện nuôi vỗ nhân tạo rất nhanh.

3.6 Kỹ thuật ương ấu trùng

Sự khác biệt được xem là dấu hiệu tích cực giữa các trại tôm ở Cần Thơ và Cà Mau là việc áp dụng các biện pháp kỹ thuật mới vào trong xử lý nước trước khi ương. Các trại ở Cần Thơ không dùng hóa chất mà dùng ozone và mật độ ương trung bình của các trại giống ở Cần Thơ cao (176 con/lít). Các trại tại Cần Thơ dùng tảo tươi làm thức ăn cho giai đoạn zoea. Các trại ở Cà Mau áp dụng quy trình thay nước từ giai đoạn Zoea-3, trong khi các trại ở Cần Thơ áp dụng quy trình tuần hoàn từ giai đoạn PL₁ với tốc độ lưu thông 100-200% thể tích bể ương/ngày. Kết

quả về tỷ lệ sống trung bình của các trại ở Cà Mau là 59,7%, trong khi tỷ lệ sống đạt được của các trại giống tại Cần Thơ thấp hơn là 39,7% (Bảng 6). Theo Châu Tài Tảo (2005) thì trong điều kiện thí nghiệm bể 2 m³, tỉ lệ sống của tôm ở giai đoạn PL₁₅ đối với thay nước là 43,8% và tuần hoàn là 55,2%.

Thời điểm xuất bán tôm giống thường từ giai đoạn PL₁₂₋₁₅. Một ít trại xuất bán sớm khi tôm giống thiếu hoặc chủ yếu chạy theo lợi nhuận để có thể thu hồi vốn chuẩn bị cho vụ kế tiếp. Đầu ra cho con giống ở Cà Mau đang là vấn đề khó khăn do người nuôi cho rằng chất lượng con giống kém, mặt khác phải cạnh tranh với nguồn giống từ miền Trung vào. Tôm giống bán chủ yếu cho các hộ nuôi tôm quảng canh hoặc quảng canh cải tiến (chiếm 80%), còn lại rất ít trại giống có thể bán ra ngoài tỉnh mặc dù các tỉnh lân cận không đủ nguồn giống. Tại Cần Thơ có 38,5% số trại giống có cung cấp giống cho người nuôi tôm ở Cà Mau. Điều này cho thấy, tôm giống sản xuất tại Cần Thơ có đủ khả năng cạnh tranh với con giống được sản xuất tại Cà Mau. Chất lượng con giống là yếu tố quan trọng và có vai trò quyết định đối với thị trường tôm bán ra.

Bảng 6: Kỹ thuật ương nuôi ấu trùng

Đặc điểm	Đơn vị	Cà Mau	Cần Thơ
Hóa chất xử lý nước trước khi ương		EDTA, Iodine	Khử Ozon, Iodine
Độ mặn	‰	27-30	30
V _{nước} ban đầu	% thể tích bể	77,5±6,7	57,7±15
Mật độ ương	con/lít	141±23,7	176±22,7
Thức ăn			
Tảo tươi		-	Từ Zoea-1
Tảo khô		Chuyển Zoea-1 hoàn toàn	-
Thức ăn nhân tạo		Frippak, Lansy, No, N-1, N-2	Frippak, Lansy, No, N-1, N-2
Artemia		Bổ sung từ Zoea-3	Bổ sung từ Zoea-3
Tỷ lệ thay nước			
Thay từ Zoea-3	%/lần	10-20	Không
Thay từ Mysis-3	%/lần	10-30	Không
Thay từ PL-1	%/lần	20-40	Không
Tuần hoàn	%/ngày	-	100-200%/ngày từ PL-1
Phòng bệnh		Tiêu hóa, đường ruột, kháng sinh	Tiêu hóa, đường ruột
Che tối		Tắm nhựa đen	Tắm nhựa đen
Tỷ lệ sống	%	59,7±10	39,7±10
Giai đoạn xuất bán		PL10-15	PL12-15

3.7 Hiệu quả kinh tế

Nhìn chung, các trại giống Cần Thơ có mức đầu tư tương đối cao, ngược lại nhờ vào việc sản xuất ra con giống có chất lượng tốt bán được giá cao nên lợi nhuận cuối cùng của các trại Cần Thơ cao hơn so với các trại tại Cà Mau. Tuy nhiên, có nhiều trại ở Cà Mau và Cần Thơ bị lỗ trong sản xuất. Bảng 7 cũng cho thấy chi phí hóa chất của các trại Cà Mau cao hơn các trại Cần Thơ, điều này phản ánh phần nào những hạn chế của quy trình thay nước trong ương ấu trùng tôm sú.

Bảng 7: Chi phí, thu nhập, hiệu quả kinh tế trung bình của 1 trại tôm ở Cà Mau và Cần Thơ

Mục	Cà Mau (n=60)		Cần Thơ (n=13)	
	Trung bình	Min-max	Trung bình	Min-max
Chi phí công trình (triệu đồng)	193,8±116,2	50-600	267,3±212	30-800
Khấu hao tài sản/năm (triệu đồng)	19,6±11,6	5 - 60	26,7±21,2	3-80
Nước ót/đợt (triệu đồng)	-	-	8,7±9,7	1,5-35
Tôm mẹ/đợt (triệu đồng)	10,1±6,9	1,2-30	20,1±11,8	10- 40
Thức ăn tôm mẹ/đợt (triệu đồng)	2,4±1,4	1-7	7,1±9,6	2-32
Thức ăn tổng hợp/đợt (triệu đồng)	10,7±6,3	2-35	34,9±26,7	1-100
Hóa chất/đợt (triệu đồng)	2,1±1,1	0,4 -7	1,6±1,7	0,5 – 7
Công nhân & kỹ thuật (triệu đồng)	4,9±3,7	1-18,5	8,79±12,4	0,6-40
Chi phí khác (triệu đồng)	1,6±0,9	0,2-5	3,1±2,89	0,5-10
<i>Tổng chi phí/đợt (triệu đồng)</i>	51,6±26,5	19,9-152,5	117,4±100	24,7-394
Năng suất/đợt (triệu PL)	2,8±1,9	1-10	3,8±3,6	0,18-14
Giá bán (đồng/con)	24,8±2,3	20-30	48,1±6	40-60
<i>Tổng thu nhập/đợt (triệu đồng)</i>	69,6±47	20-250	191,2±217	9,9-840
<i>Lợi nhuận/đợt (triệu đồng)</i>	18±27,1	(-28)-107	73,8±120,9	(-14,8)-446
<i>Lợi nhuận/m³ bể ương/đợt ương (nghìn đồng)</i>	197±289	(-365)–844	570,7±577	(-371)-1769

4 KẾT LUẬN

- Các trại giống tại Cần Thơ mới thành lập trong vòng 3-5 năm trong khi ở Cà Mau thì trên 5 năm và các trại giống đều có công suất dưới 10 triệu PL₁₅/năm.
- Nguồn tôm bố mẹ các trại sử dụng chủ yếu là tôm tự nhiên được lựa chọn kỹ và mua từ Rạch Gốc (Cà Mau). Các trại nuôi vỗ tôm mẹ trong các bể xi măng và bể composite. Trung bình mỗi tôm mẹ sinh sản 3 lần.
- Các trại giống ở Cần Thơ áp dụng quy trình lọc sinh học và có mật độ ương 176 con/lít cao hơn quy trình thay nước ở Cà Mau với mật độ ương 141 con/lít. Tuy nhiên, tỷ lệ sống trung bình ở Cà Mau là 59,7% và ở Cần Thơ là 39,7%. Các trại giống xuất bán tôm đạt yêu cầu về độ tuổi, chủ yếu từ PL₁₂₋₁₅.
- Quy trình lọc sinh học của các trại giống Cần Thơ có mức đầu tư lớn nhưng lợi nhuận cao hơn so với quy trình thay nước ở Cà Mau do bán tôm được giá cao hơn.

5 ĐỀ XUẤT

- Cần có nghiên cứu đánh giá chất lượng tôm giống của hai quy trình ở Cà Mau và Cần Thơ để có hướng phát triển trong thời gian tới.
- Quy hoạch lại các trại giống, hạn chế sự phát triển tự phát và tăng cường kiểm soát về chất lượng con giống và công tác kiểm dịch đối với các trại.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Bộ Thủy sản, 1999. Chương trình phát triển nuôi trồng thủy sản thời kỳ 2000- 2010.
- Bộ Thủy sản, 2005. Báo cáo kết quả nuôi trồng thủy sản năm 2004 và kế hoạch và giải pháp thực hiện năm 2005.
- Châu Tài Tào, 2005. Nghiên cứu kỹ thuật nuôi vỗ thành thực và ương ấu trùng tôm sú (*Penaeus monodon*). Luận án Thạc sĩ Nuôi trồng Thủy sản - Trường Đại học Cần Thơ. 82 trang
- Chi cục Bảo vệ Nguồn lợi Thủy sản Cà Mau, 2005. Báo cáo tổng kết hoạt động năm 2004
- Chi cục Thủy sản Cần Thơ, 2005. Báo cáo tổng kết hoạt động năm 2004
- Lê Xuân Sinh, 2002. Tôm bố mẹ sử dụng trong trại sản xuất giống. Tạp chí thủy sản số 6/2002. Bộ Thủy sản. Trang
- Nguyễn Cơ Thạch và Phan Đình Phúc, 2000. Nghiên cứu tạo nguồn tôm sú (*Penaeus monodon*) bố mẹ thành thực bằng phương pháp nuôi lồng ở biển. Hội thảo khoa học toàn quốc về nuôi trồng thủy sản tháng 9/1998. Viện nghiên cứu nuôi trồng thủy sản I. Trang 228-233
- Phạm Văn Tình, 2000. Kỹ thuật sản xuất giống tôm sú chất lượng cao. NXB Nông Nghiệp, 75 trang.
- Thạch Thanh, Trương Trọng Nghĩa và Nguyễn Thanh Phương, 1999. Cải thiện và nâng cao hiệu quả sản xuất giống tôm sú trong hệ thống lọc sinh học. Tuyển tập công trình nghiên cứu khoa học – Đại học Cần Thơ. Trang 185- 190.