



DOI:10.22144/ctu.jsi.2018.022

KHÍA CẠNH KỸ THUẬT VÀ HIỆU QUẢ TÀI CHÍNH CỦA MÔ HÌNH SẢN XUẤT GIỐNG CUA BIỂN (*Scylla paramamosain*) Ở ĐỒNG BẰNG SÔNG CỬU LONG

Trần Ngọc Hải*, Phạm Quang Vinh và Lê Quốc Việt

Khoa Thủy sản, Trường Đại học Cần Thơ

*Người chịu trách nhiệm về bài viết: Trần Ngọc Hải (email: tnhai@ctu.edu.vn)

Thông tin chung:

Ngày nhận bài: 17/05/2018

Ngày nhận bài sửa: 08/06/2018

Ngày duyệt đăng: 30/07/2018

Title:

Technical and financial aspects of mud crab hatcheries in the Mekong Delta

Từ khóa:

Cua biển, hiệu quả tài chính, *Scylla paramamosain*, trại cua biển

Keywords:

Financial efficiency, hatchery, Mud crab, *Scylla paramamosain*

ABSTRACT

The aims of this study are to determine technical aspects and financial efficiency of mud crab hatcheries in the Mekong Delta. The study was conducted from August to December 2017. Thirty-four mud crab hatcheries were directly interviewed in 3 provinces in the Mekong Delta: Kiên Giang, Bạc Liêu and Cà Mau. The results showed that the average hatchery area was $516 \pm 1,096 \text{ m}^2$, total volume of larval rearing tanks was $234 \pm 414 \text{ m}^3$ (average $4 \pm 2 \text{ m}^3/\text{tank}$) and production were averaged at 6 cycles per year. Of 34 mud crab hatcheries interviewed, 32.4% hatcheries cultured broodstock for maturation and spawning, and 67.6% hatcheries bought berried broodstock from other hatcheries. The average stocking density of larvae was 395 ± 141 individuals/L and after 9 days of nursing, larvae were transferred to another tanks for density reduction at average density of 82 ± 31 individuals/L. After 25 days of nursing, average survival rate was 4.6% (ranging from 2.3 to 7.7%), average yield was $5,492 \pm 2,500$ crablets/ m^3 and the production was 1.29 ± 2.22 millions crab/cycle/hatchery. There was 91.2% interviewed hatcheries gained profit whereas the rest lost their income. For the hatcheries gaining profit, total production cost was averaged of 23.4 millions VND/spawning (228.7 ± 92.9 millions VND/hatchery/cycle) and net profit of 9.5 millions VND/spawning (89.0 ± 167.2 millions VND/hatchery/cycle); the profit margin was 0.41 ± 0.27 . For the unsuccessful hatcheries, they lost their investment from 1.9 – 4.2 millions VND/spawning (7.4 – 16.9 millions VND/cycle/hatchery).

TÓM TẮT

Mục tiêu của nghiên cứu nhằm xác định các yếu tố kỹ thuật và hiệu quả tài chính của mô hình sản xuất giống cua biển ở các tỉnh Đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL). Nghiên cứu được thực hiện từ tháng 8 đến tháng 12 năm 2017 thông qua việc phỏng vấn trực tiếp tại 34 trại sản xuất cua giống ở 3 tỉnh khu vực ĐBSCL gồm: Kiên Giang, Bạc Liêu và Cà Mau. Kết quả khảo sát cho thấy, diện tích trung bình của các trại sản xuất cua giống là $516 \pm 1,096 \text{ m}^2$, tổng thể tích bể ương là $234 \pm 416 \text{ m}^3$, thể tích trung bình mỗi bể ương là $4 \pm 2 \text{ m}^3$ và sản xuất trung bình 6 ± 2 đợt/năm. Trong các trại được khảo sát có 32,4% tự nuôi vỗ của mẹ và 67,6% mua của ôm trứng. Mật độ ương ấu trùng trung bình $395 \pm 141 \text{ con/L}$, sau 9 ± 2 ngày ương thì tiến hành san thưa với mật độ $82 \pm 31 \text{ con/L}$. Trung bình sau 25 ± 1 ngày ương, tỉ lệ sống của cua đạt 4,6% (2,3-7,7%), năng suất trung bình $5.492 \pm 2.500 \text{ con/m}^3$ và sản lượng đạt $1,29 \pm 2,22$ triệu con/đợt. Trong 34 trại được khảo sát, trại có lợi nhuận chiếm 91,2% và 8,8% còn lại là lỗ vốn. Đối với các trại có lợi nhuận, tổng chi phí trung bình là 23,4 triệu đồng/cua mẹ/đợt ($228,7 \pm 92,9$ triệu đồng/trại/đợt) và lợi nhuận bình quân 9,5 triệu đồng/cua mẹ/đợt ($89,0 \pm 167,2$ triệu đồng/trại/đợt), tương ứng với tỉ suất lợi nhuận là $0,41 \pm 0,27$. Đối với các trại lỗ vốn thì lỗ từ 1,9 – 4,2 triệu đồng/cua mẹ/đợt (7,4 – 16,9 triệu đồng/trại/đợt).

Trích dẫn: Trần Ngọc Hải, Phạm Quang Vinh và Lê Quốc Việt, 2018. Khía cạnh kỹ thuật và hiệu quả tài chính của mô hình sản xuất giống cua biển (*Scylla paramamosain*) ở Đồng bằng sông Cửu Long. Tạp chí Khoa học Trường Đại học Cần Thơ. 54(Số chuyên đề: Thủy sản)(1): 169-175.

1 GIỚI THIỆU

Hiện nay, nghề nuôi cua biển (*Scylla paramamosain*) đang phát triển mạnh ở nước ta bên cạnh những đối tượng được nuôi chủ lực như tôm sú, tôm thẻ,... Cua biển được nuôi phổ biến vì dễ nuôi, ít dịch bệnh, tăng trưởng nhanh, có kích thước lớn và giá trị kinh tế cao, đồng thời dễ bảo quản sau thu hoạch (Overton *et al.*, 1997). Trước đây, nguồn cung cấp cua giống cho nghề nuôi chủ yếu từ khai thác tự nhiên, tuy nhiên nguồn giống tự nhiên không ổn định do biến động theo mùa vụ, kích cỡ không đều, có sự trộn lẫn nhiều loài khác nhau nên không đáp ứng được nhu cầu và chất lượng cho nuôi thương phẩm. Từ đó nhiều nghiên cứu đã được thực hiện: quy trình sản xuất cua giống nhân tạo, nghiên cứu đặc điểm sinh sản của cua biển (Trần Ngọc Hải, 1997); nghiên cứu đặc điểm sinh học sinh sản và quy trình kỹ thuật sản xuất cua giống (Nguyễn Cơ Thạch và *ctv.*, 2004); nghiên cứu cải thiện kỹ thuật nuôi vỗ cua (Trương Trọng Nghĩa *et al.*, 2007); nghiên cứu ảnh hưởng của độ kiềm đến tỉ lệ biến thái và tỉ lệ sống của ấu trùng cua biển (Lý Văn Khánh và *ctv.*, 2015); thực nghiệm ương ấu trùng cua biển san thưa ở các giai đoạn khác nhau (Trần Ngọc Hải và Lê Quốc Việt, 2017). Từ những thành công bước đầu của những nghiên cứu trên, hiện nay ở ĐBSCL các trại đã chủ động đẻ sản xuất cua giống phục vụ cho nghề nuôi. Tuy nhiên trong quá trình sản xuất cua giống vẫn còn nhiều khó khăn tồn tại. Vì thế, nghiên cứu về khía cạnh kỹ thuật và hiệu quả tài chính của mô hình sản xuất giống cua biển ở một số tỉnh ĐBSCL được thực hiện nhằm xác định thực trạng sản xuất giống cua biển, các yếu tố kỹ thuật và hiệu quả tài chính của các trại sản xuất cua giống các tỉnh ĐBSCL (Kiên Giang, Cà Mau và Bạc Liêu), từ đó làm cơ sở góp phần cải tiến quy trình sản xuất giống cua biển trong vùng.

Bảng 1: Số lượng trại sản xuất và sản lượng cua giống ở một số tỉnh ĐBSCL

Tỉnh	Đơn vị	2014	2015	2016
Bạc Liêu				
- Số lượng trại	Trại	40	40	40
- Sản lượng	Triệu con	-	-	500
Cà Mau				
- Số lượng trại	Trại	372	394	438
- Sản lượng	Triệu con	618,4	802,6	935,8
Kiên Giang				
- Số lượng trại	Trại	136	136	136
- Sản lượng	Triệu con	167,2	172,4	157,5
Tổng số trại	Trại	526	570	614
Tổng sản lượng	Triệu con	-	-	1.593

Nguồn từ Sở Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn tỉnh Bạc Liêu, Cà Mau và Kiên Giang từ 2014 – 2017

Kết quả Bảng 1 cho thấy, số lượng trại sản xuất giống cua biển của tỉnh Bạc Liêu từ năm 2014 - 2016

2 PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu được thực hiện từ tháng 8 – 12/2017. Các số liệu thứ cấp được thu thập từ các báo cáo tổng kết của các Sở Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn và Chi cục Thủy sản của 3 tỉnh Kiên Giang, Bạc Liêu và Cà Mau.

Số liệu sơ cấp được thu thập trên cơ sở phỏng vấn trực tiếp tại 34 trại sản xuất cua giống tại 3 tỉnh có trại sản xuất giống cua biển phổ biến ở ĐBSCL như Kiên Giang (n=11), Bạc Liêu (n=10) và Cà Mau (n=13). Các trại khảo sát được chọn ngẫu nhiên thông qua các số liệu thứ cấp. Bảng câu hỏi đã soạn sẵn được sử dụng nhằm thu thập các thông tin về kỹ thuật ương, hiệu quả tài chính của trại sản xuất giống cua biển. Cụ thể các thông tin cần thu thập có liên quan như: thông tin chung về trại (số năm sản xuất, diện tích trại, thiết kế trại, thể tích bể chứa, thể tích bể ương, nguồn nước mặn, số đợt sản xuất trên năm,...); khía cạnh kỹ thuật (kỹ thuật nuôi vỗ của mẹ như độ mặn nuôi vỗ, hình thức nuôi, cho ăn,...); kỹ thuật ương giống như độ mặn nước ương, mật độ, cho ăn, thay nước, thời gian san thưa, mật độ san thưa, lượng giá thể sử dụng,...); khía cạnh tài chính (tổng thu nhập, tổng chi phí, tổng lợi nhuận,...) và những nhận thức của người dân về những thuận lợi, khó khăn trong quá trình sản xuất.

Số liệu thu thập được kiểm tra, tính toán và xử lý phân tích thống kê mô tả, tần số xuất hiện, giá trị trung bình, độ lệch chuẩn với phần mềm Excel và SPSS 16.0.

3 KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1 Tình hình sản xuất cua giống ở một số tỉnh ĐBSCL

3.1.1 Số lượng trại và sản lượng cua giống ở một số tỉnh ĐBSCL

không có sự biến động với tổng số 40 trại, sản lượng năm 2016 đạt 500 triệu con của giống, đây là tỉnh có

số trại ít nhưng sản lượng lại cao, cho thấy các trại ở đây sản xuất có quy mô lớn và tính chuyên môn hóa cao. Tại tỉnh Cà Mau, số lượng trại là nhiều nhất và tăng khá nhanh: 372 trại năm 2014, 394 trại năm 2015 và 438 trại năm 2016. Sản lượng của giống cũng tăng tương ứng, từ 618,4 triệu năm 2014 lên 802,6 triệu năm 2015 và 935,8 triệu năm 2016. Tại tỉnh Kiên Giang, từ năm 2014 - 2016 số lượng trại vẫn ở mức 136 trại, sản lượng của giống có sự biến động nhưng không đáng kể (năm 2014 đạt 167,2 triệu con, tăng lên 172,4 triệu con ở năm 2015 và giảm xuống 157,5 triệu con năm 2016).

Nhìn chung, tình hình sản xuất của giống của ĐBSCL phát triển tương đối ổn định trong thời gian qua, đã cung cấp nguồn giống khá lớn và góp phần thúc đẩy nghề nuôi của thương phẩm phát triển.

Bảng 2: Giá của giống trong năm 2016 - 2017

Tháng	Trung bình ± độ lệch chuẩn (đồng/con)	Biến động giá bán (thấp nhất - cao nhất)
6/8/2017	275±47	190-350
4-6/2017	282±55	200-400
2-4/2017	249±60	150-350
1-2/2017	235±51	120-300
10-12/2016	260±39	200-350
8-10/2016	270±48	200-350

(Nguồn: Số liệu khảo sát trực tiếp từ 34 trại sản xuất ở Cà Mau, Bạc Liêu và Kiên Giang)

3.2 Khía cạnh kỹ thuật và hiệu quả tài chính của các trại sản xuất giống của biển ở một số tỉnh ĐBSCL

3.2.1 Các thông tin chung về trại sản xuất giống của biển

Nhìn chung, các trại của giống có thời gian hoạt động trung bình 7±4 năm. Với thời gian này, các trại đã có quy trình ổn định và có nhiều kinh nghiệm trong sản xuất giống. Bảng 3 cho thấy, các trại có diện tích trung bình là 516 m², nhỏ nhất là 60 m² và lớn nhất là 6.000 m². Diện tích trung bình của các trại khá lớn nhưng quy mô giữa các trại có sự chênh lệch cao, sự chênh lệch này là do khả năng đầu tư và nhu cầu con giống của từng vùng nuôi. Về thiết kế trại, các trại đều thiết kế lợp tole lấy sáng (trung bình 20±3% tổng diện tích mái nhà). Tổng thể tích trung bình của bể chứa hoặc bể xử lí là 136±183 m³/trại, tổng thể tích trung bình của bể ương là 234±416 m³/trại, các bể ương có thể tích trung bình là 4±2 m³ (1-8 m³) và số bể ương trung bình của mỗi trại là 64±84. Các bể có thể tích nhỏ thường là các bể hình tròn (đường kính dao động từ 1,0 – 1,8 m và sâu từ

3.1.2 Biến động giá của giống trong năm 2016 - 2017

Theo kết quả khảo sát từ 34 trại sản xuất ở 3 tỉnh thì giá của giống có sự biến động liên tục giữa các tháng trong năm và trung bình giá của giống dao động từ 235-282 đồng/con (Bảng 2). Trong đó, trung bình giá của giống thấp nhất vào khoảng tháng 1 và tháng 2; cao nhất vào tháng 4-6 (282±55 đồng/con). Nhìn chung, giá của giống khá thấp có thể do số lượng trại và sản lượng của tăng nhanh. Theo khảo sát trước đây của Lê Quốc Việt và ctv. (2015) giá của giống trung bình là 501±45 đồng/con (dao động 450-600 đồng). Với giá bán của giống như hiện nay thì lợi nhuận của các trại sẽ bị giảm, do đó các trại thường sản xuất giống theo mùa (giá của giống cao) để thu lợi nhuận cao hơn.

0,8 – 1,0 m), các bể có thể tích lớn là các bể xi măng hình vuông (với độ rộng từ 2,0 – 2,5 m và độ sâu từ 0,8 – 1,3 m). Trong các trại được khảo sát, số trại sử dụng bể tròn chiếm 38,2% và 61,8% còn lại sử dụng bể vuông để ương. Nguồn nước được sử dụng chủ yếu trong ương của giống được lấy từ nguồn nước lợ (độ mặn 25 – 30‰) chiếm 67,7% số trại và các trại mua nước ọt (độ mặn 80 – 100‰) chiếm 35,3% số trại.

Bảng 3 cho thấy, trung bình mỗi trại sản xuất được 6±2 đợt/năm, mỗi đợt sử dụng khoảng 9±18 con của mẹ. Của mẹ có khối lượng trung bình 433±40 g/con (dao động 350-500 g/cua mẹ). Theo nghiên cứu của Tran Ngoc Hai (1997), của có khối lượng 200-300 g/cua mẹ tham gia đẻ thường xuyên hơn của lớn (300-500 g/cua mẹ) và sức sinh sản tương đối cũng cao hơn. Tuy nhiên, do số lượng ấu trùng của của có kích cỡ nhỏ sẽ thấp hơn số lượng ấu trùng của của có kích cỡ lớn hơn, nên các trại vẫn ưa chuộng sử dụng của mẹ có kích cỡ lớn để thu ấu trùng và của mẹ chỉ sử dụng cho sinh sản một lần.

Bảng 3: Thông tin chung về trại sản xuất giống cua biển được khảo sát (n=34)

Thông tin chung	Đơn vị	TB±std	Nhỏ nhất – Lớn nhất
Số năm sản xuất	Năm	7±4	1-15
Diện tích trại sản xuất/hộ	m ²	516±1.096	90-6.000
Thiết kế trại (% tole sáng)	%	20±3	0-50
Tổng thể tích chứa/xử lí nước	m ³	136±183	30-800
Tổng thể tích bể ương	m ³	234±416	33-1.920
Thể tích mỗi bể ương	m ³	4±2	1-8
Số bể ương mỗi trại	Bể	64±84	12-420
Hình dạng bể ương	38,2% sử dụng bể tròn và 61,8% ương bể vuông		
Nguồn nước mặn	35,3% mua nước biển và 67,7% bơm nước mặn trực tiếp từ sông		
Số đợt sản xuất trong năm	Đợt	6±2	3-10
Số cua mẹ cho mỗi đợt	Con	9±18	2-100
Khối lượng cua mẹ	g/con	433±40	350-500

3.2.2 Nuôi vỗ cua mẹ

Qua khảo sát cho thấy, trung bình có 32,4% số trại tự nuôi vỗ cua mẹ, còn lại 67,6% số trại mua cua trứng từ các trại chuyên nuôi vỗ cua mẹ để cho nở và ương ấu trùng. Về kỹ thuật nuôi vỗ, đa số các trại thực hiện tương đối giống nhau với độ mặn nước nuôi và ấp trứng dao động từ 27-30‰. Về thiết kế trại thì chỉ có 14,7% số trại che tối hoàn toàn còn lại 85,3% số trại không che tối (mái trại lợp có tole sáng xen kẽ khoảng 20%). Về việc kích thích cua đẻ trứng, 91,2% số trại kích thích sinh sản bằng cách thắt cuống mắt (sử dụng dây thun) và 8,8% trại cắt

cuống mắt. Trong quá trình nuôi vỗ, cua mẹ được cho ăn từ 1-3 lần/ngày và lượng thức ăn được cho ăn theo nhu cầu. Sau 9-19 ngày nuôi, trung bình 13±3 ngày sau khi cắt mắt thì cua đẻ. Tỷ lệ cua chết trong quá trình nuôi vỗ trung bình là 25,9±5,4%, tỷ lệ đẻ trung bình 70,9±12,6, tỷ lệ cua mang trứng so với cua đẻ là 88,6±9,0% và tỷ lệ cua nở trứng được so với số cua mang trứng là 90,7±7,8%. Thời gian mang trứng của cua từ 10-12 ngày, trung bình là 11 ngày sau khi ấp trứng cua sẽ nở. Giá thành của trứng tự nuôi vỗ trung bình là 740.909±154.626 đồng/cua trứng.

Bảng 4: Các thông tin về nuôi vỗ cua mẹ

Thông tin chung	Đơn vị	Trung bình ± độ lệch chuẩn	Nhỏ nhất – Lớn nhất
Tỷ lệ các trại có nuôi vỗ cua mẹ	32,4% tự nuôi vỗ và 67,6% mua cua trứng		
Độ mặn nuôi và ấp trứng	‰	29±1	27-30
Hình thức nuôi	14,7% che tối hoàn toàn và 85,3% không che tối		
Cắt mắt	8,8% cắt 1 mắt và 91,2% thắt cuống mắt		
Số lần cho ăn/ngày	Lần	2±1	1-3
Thời gian cua đẻ (từ khi cắt mắt)	Ngày	13±3	9-19
Tỷ lệ chết	%	25,9±5,4	15-30
Tỷ lệ cua đẻ	%	70,9±12,6	50-85
Tỷ lệ cua ôm trứng so với cua đẻ	%	88,6±9,0	70-100
Tỷ lệ cua nở so với cua ôm trứng	%	90,7±7,8	80-100
Thời gian ấp trứng	Ngày	11±1	10-12
Giá thành của 1 con cua trứng	đ/con	740.909±154.626	450.000-950.000

3.2.3 Các thông tin về kỹ thuật ương và sản lượng cua giống

Đặc điểm kỹ thuật ương ấu trùng từ giai đoạn Zoea 1 đến Cua 1 được thể hiện ở Bảng 5. Mật độ ương ấu trùng dao động từ 175- 650 con/L, trung bình 395±141 con/L. Mật độ ương này tương đối cao so với nghiên cứu của Trần Ngọc Hải và Trương Trọng Nghĩa (2004). Độ mặn nước ương tương đối ổn định trong khoảng 25-30 ‰. Ấu trùng cua được cho ăn Artemia kết hợp với thức ăn nhân tạo, mỗi ngày cho ăn từ 4-8 lần, trung bình 6±1 lần. Tất cả các trại đều ương theo quy trình nước hồ và 2-4 ngày thì thay nước một lần, lượng nước thay trung bình

25±10%. Do gần nguồn nước nên việc ương ấu trùng cua theo quy trình nước trong hồ phù hợp với điều kiện tự nhiên và ít tốn kém.

Cũng theo Bảng 5, thời gian san thưa ấu trùng sau 9±2 ngày ương (dao động 7-13 ngày). Kết quả khảo sát này phù hợp với nghiên cứu của Trần Ngọc Hải và Lê Quốc Việt (2017), san thưa từ giai đoạn Zoea 3, Zoea 4 cho tỷ lệ sống cao nhất (9,8%). Mật độ san thưa trung bình 82±31 con/L, dao động từ 36-175 con/L, mật độ này cao hơn nhiều so với khảo sát của Trần Ngọc Hải và Nguyễn Thanh Phương (2009) trung bình 31,36±13,73 con/L dao động từ 15-60 con/L. Trong quá trình ương, các trại đều sử

dụng giá thể bằng lưới cho Megalope và cua con bám, lượng giá thể trung bình sử dụng là $2,6 \pm 1,5 \text{ m}^2$ giá thể/ m^2 diện tích đáy bể (giá thể bằng lưới có kích thước mắt lưới 0,4 mm, được cắt ra từng mảnh nhỏ khoảng 0,4 m^2 và treo đứng trong cột nước trong bể ương). Thời gian ương từ Zoa 1- Cua 1 dao động từ 22-27 ngày, trung bình 25 ± 1 ngày. Tỷ lệ sống trung bình $4,6 \pm 1,6\%$, năng suất của giống trung bình

đạt 5.492 ± 2.500 con/ m^3 . Theo các kết quả nghiên cứu gần đây tại Khoa Thủy sản – Trường Đại học Cần Thơ, tỉ lệ sống từ giai đoạn ấu trùng đến cua con đạt trung bình là 4-10% (Trần Minh Nhứt *et al.*, 2010; Lê Quốc Việt và Trần Ngọc Hải; 2016, Trần Ngọc Hải và Lê Quốc Việt, 2017^a, 2017^b).

Bảng 5: Kỹ thuật ương và sản lượng của giống ở các trại được khảo sát (n=34)

Thông tin chung	Dvt	TB±std	Min – Max
Độ mặn nước ương	‰	27±2	25-30
Mật độ ương ấu trùng	Con/L	395±141	175-650
Cho ăn	Lần/ngày	6±1	4-8
Thay nước	Ngày/lần	3±1	2-4
Lượng nước thay/lần	%	25±10	15-35
Thời gian san thưa (từ Z1 đến khi san thưa)	Ngày	9±2	7-13
Mật độ san thưa	Con/L	82±31	36-175
Lượng giá thể (m^2 giá thể/ m^2 diện tích đáy bể)	m^2	$2,6 \pm 1,5$	0,7-7,2
Thời gian ương từ Z1-C1	Ngày	25±1	22-27
Tỷ lệ sống	%	$4,6 \pm 1,6$	2,3-7,7
Năng suất cua	Con/ m^3	5.492 ± 2.500	2.500-13.417
Sản lượng cua/đợt	Triệu	$1,29 \pm 2,22$	0,16-10,0
Sản lượng cua/năm	Triệu	$4,56 \pm 10,73$	0,25-60,0

Sản lượng cua trên mỗi đợt trung bình là $1,29 \pm 2,22$ triệu con. Sản lượng trung bình trên năm là $4,56 \pm 10,73$ triệu con/trại. Nghề sản xuất của giống của các tỉnh ĐBSCL cung cấp số lượng của giống đáng kể, góp phần vào sự phát triển nghề nuôi của biển trong vùng.

3.2.4 Hiệu quả tài chính trong sản xuất giống của biển

Bảng 6 cho thấy, 91,2% số trại có lãi sau một chu kỳ sản xuất. Tổng chi phí biến đổi trên một con cua mẹ sản xuất là $21,3 \pm 4,9$ triệu đồng, chi phí cố định

được khấu hao trên một cua mẹ cho sản xuất là $2,1 \pm 1,3$ triệu đồng. Như vậy tổng chi phí trung bình trên một cua mẹ là $23,4 \pm 5,1$ triệu đồng. Tổng thu nhập trung bình trên một cua mẹ đạt $32,9 \pm 8,8$ triệu đồng. Lợi nhuận trung bình trên một cua mẹ là $9,5 \pm 6,4$ triệu đồng, và tổng lợi nhuận trung bình tính trên một đợt sản xuất là $89,0 \pm 167,2$ triệu đồng/đợt/trại, tỉ suất lợi nhuận tương ứng là $0,41 \pm 0,27$ lần. Bên cạnh đó, một số trại bị lỗ vốn, chiếm 8,8% số trại khảo sát. Các trại lỗ vốn thường do tỉ lệ sống đến giai đoạn cua giống thấp và đôi lúc gặp thời điểm giá của giống xuống thấp.

Bảng 6: Hiệu quả của các trại sản xuất giống của biển được khảo sát (n=34)

Diễn giải	Trung bình±độ lệch chuẩn (Nhỏ nhất-Lớn nhất)	
	Tr.đ/ 1con cua mẹ	Tr.đ/đợt/trại
Số hộ có lãi (n=31; 91,2%)		
- Tổng chi phí biến đổi	21,3±4,9 (14,9-32,1)	198,9±332,2 (29,8-1.722)
- Khấu hao chi phí cố định (*)	2,1±1,3 (0,6-6,1)	20,3±40,6 (2,0-197,6)
- Tổng chi phí	23,4±5,1 (15,9-34,9)	228,7±92,9 (31,8-3.488)
- Tổng thu nhập	32,9±8,8 (19,0-52,7)	321,9±160,9 (38,0-5.226)
- Lợi nhuận	9,5±6,4 (0,8-26,6)	89,0±167,2 (3,1-913,8)
- Tỷ suất lợi nhuận	0,41±0,27 (0,03-1,14)	
Số hộ lỗ vốn (n=3; 8,8%)		
- Tổng chi phí biến đổi	21,8±2,8 (19,0-24,6)	80,7±21,3 (57,1-98,3)
- Khấu hao chi phí cố định (*)	0,8±0,3 (0,5-1,0)	3,0±1,4 (1,4-3,9)
- Tổng chi phí	22,6±3,0 (19,5-25,5)	83,7±22,6 (58,5-102)
- Tổng thu nhập	20,6±4,1 (18,0-25,3)	76,3±23,7 (54,0-101,3)
- Lỗ vốn	1,5±0,2 (1,9-4,2)	4,5±0,8 (7,4-16,9)

(*) Chi phí xây dựng trại, bể và máy phát điện được khấu hao 15 năm; máy thổi khí và máy bơm nước khấu hao 5 năm

3.2.5 Thuận lợi và khó khăn

Kết quả Bảng 7 cho thấy, trong mô hình sản xuất của giống, có 100% số hộ cho rằng chính sách quản lí của nhà nước và nguồn thức ăn (trứng *Artemia*, thức ăn tổng hợp như Lansy hay Frippak) cho ấu trùng rất thuận lợi. Kế đến là thiết kế trại, 97,1% số hộ được khảo sát thực hiện rất thuận lợi. Về nguồn vốn, có 94,1% số trại chủ động về nguồn vốn, còn lại 5,9% số trại không chủ động được nguồn vốn. Tiếp theo là nguồn của mẹ và thị trường tiêu thụ: 91,2% số trại tiếp cận nguồn của mẹ và tiêu thụ con giống sản xuất một dễ dàng còn lại 8,8% số trại khó tiếp cận được nguồn của mẹ và thị trường tiêu thụ con giống. Và nguồn cung cấp kỹ thuật cũng rất thuận lợi với 88,2% số trại có được nguồn kỹ thuật dễ dàng, còn lại 11,8% số trại thiếu nguồn cung cấp kỹ thuật. Và một thuận lợi nữa là nguồn lao động,

85,3% số trại cho rằng nguồn lao động được thuê mướn dễ dàng, còn lại 14,7% cho rằng khó thuê mướn được lao động.

Bên cạnh đó, một số trại khảo sát còn gặp một số khó khăn nhất định như biến động về giá bán của giống và xuất hiện dịch bệnh. Trong đó có 55,9% số trại bán của giống với giá thấp và giá bán không được ổn định làm cho nghề sản xuất của giống trở nên bấp bênh, thiếu ổn định. Yếu tố dịch bệnh được xem là khó khăn nhất của nghề sản xuất của giống, có 84,2% số trại bị ảnh hưởng bởi dịch bệnh trên của giống mà chưa có thuốc điều trị hiệu quả (các bệnh thường gặp như: nấm xuất hiện ở giai đoạn Zoea và quá trình biến thái từ giai đoạn Zoea 5 sang Megalopa), làm giảm tỉ lệ sống, giảm năng suất, nên việc sản xuất giống gặp nhiều khó khăn.

Bảng 7: Thuận lợi và khó khăn ở các trại giống của biển được khảo sát (n=34)

Các chỉ tiêu	Tỉ lệ (%) số hộ	
	Thuận lợi	Khó khăn
Chính sách quản lí nhà nước	100	-
Nguồn thức ăn cho ấu trùng	100	-
Thiết kế trại	97,1	2,9
Nguồn vốn	94,1	5,9
Nguồn của mẹ	91,2	8,8
Thị trường tiêu thụ	91,2	8,8
Nguồn cung cấp thông tin kỹ thuật	88,2	11,8
Nguồn lao động	85,3	14,7
Điều kiện tự nhiên (nguồn nước, thời tiết,...)	64,7	35,3
Giá bán	44,1	55,9
Dịch bệnh	17,6	82,4

4 KẾT LUẬN VÀ ĐỀ XUẤT

4.1 Kết luận

– Diện tích trung bình của các trại sản xuất của giống là 516 m², tổng thể tích bể ương là 234 m³, thể tích trung bình của các bể ương là 4 m³, trung bình mỗi năm các trại sản xuất 6 đợt.

– Tỉ lệ sống từ Zoea 1 đến của 1 là 4,6%, năng suất bình quân đạt 5.492 con/m³, sản lượng của giống trên một đợt sản xuất là 1,29 triệu con/trại, và trung bình sản lượng của giống là 4,56 triệu con/trại/năm.

– Tổng chi phí đầu tư là 228,7 triệu đồng/trại/đợt, tổng thu nhập trên 321,9 triệu đồng/trại/đợt, lợi nhuận đạt được là 89,0 triệu đồng/trại/đợt tương ứng với tỉ suất lợi nhuận là 0,41 lần.

4.2 Đề xuất

– Việc sản xuất giống của theo mùa vụ cần có những biện pháp quản lí thích hợp, nhằm đảm bảo ổn định giá để tăng lợi nhuận cho các trại sản xuất.

– Bên cạnh đó, việc ương ấu trùng cũng cần có những biện pháp cải thiện trong công tác phòng trị bệnh, cũng như nghiên cứu nuôi vỗ tạo nguồn của mẹ chất lượng cao cho sản xuất.

– Sự phát triển sản xuất giống của biển là điều kiện quan trọng cho phát triển nghề nuôi của thương phẩm thâm canh như nuôi của lột, vì thế cần có các nghiên cứu phát triển nuôi và xuất khẩu của lột trong thời gian tới, làm cơ sở cho sự phát triển toàn ngành của.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Lê Quốc Việt và Trần Ngọc Hải, 2016. Đánh giá khả năng thay thế *Artemia* Vĩnh Châu bằng *Artemia* Thái Lan trong ương ấu trùng của biển (*Sylla paramamasain*). Tạp chí Khoa học Công nghệ Nông nghiệp Việt Nam. 12 (73): 100 – 104.

Lê Quốc Việt, Trần Ngọc Hải và Nguyễn Thanh Phương, 2015. Khía cạnh kỹ thuật và hiệu quả kinh tế của mô hình ương của giống trong bể lót bạt ở huyện Năm Căn tỉnh Cà Mau. Tạp chí Khoa học và Công nghệ biển. Tập 15 số 3/2015: 294-301.

- Lý Văn Khánh, Võ Nam Sơn, Châu Tài Tảo Và Trần Ngọc Hải, 2015. Ảnh hưởng của độ kiềm đến tỉ lệ biến thái và tỉ lệ sống của ấu trùng cua (*Scylla paramamosain*). Tạp chí khoa học Trường Đại học Cần Thơ. Phần Nông nghiệp, Thủy sản và Công nghệ Sinh học. 38: 61-65.
- Nguyễn Cơ Thạch, Trương Quốc Thái, Nguyễn Diễm, Nguyễn Văn Thùy, Hà Văn Khô, Đỗ Văn Phiên, 2004. Đặc điểm sinh học sinh sản và quy trình kỹ thuật sản xuất cua giống loài *Scylla serrata* var *paramamosain* Estampado, 1949. Tuyển tập các công trình nghiên cứu khoa học công nghệ (1984 - 2004). Nhà xuất bản Nông Nghiệp. Thành phố Hồ Chí Minh. Trang 227-266.
- Overton, J.L and Maccintosh, D.J and Thorpe, R.S., 1997. Multivariable analysis of the mud crab (*Scylla paramamosain*) from four locations in Southeast Asia. *Marine Biology* 128(1):55-62.
- Trần Minh Nhứt, Trần An Xuyên và Trần Ngọc Hải, 2010. Ương ấu trùng cua biển (*Scylla paramamosain*) theo hai giai đoạn Zoea1–Zoea5 và zoea5 – cua1 với các mật độ và chế độ cho ăn khác nhau. Tạp chí khoa học Trường Đại học Cần Thơ. Quyển 14b, 284 – 294.
- Tran Ngoc Hai, 1997. Studies on some of reproduction of mud *Scylla serrata* (Forskal). Master Thesis, University Putra Malaysia. 120p.
- Trần Ngọc Hải và Lê Quốc Việt, 2017a. Đánh giá khả năng thay thế *Artemia* bằng thức ăn nhân tạo trong ương ấu trùng cua biển (*Scylla paramamosain*). Tạp chí Khoa học Trường Đại học Cần Thơ. 49b: 122-127.
- Trần Ngọc Hải và Lê Quốc Việt, 2017b. Thực nghiệm ương ấu trùng cua (*Scylla paramamosain*) biến san thưa ở các giai đoạn khác nhau. Tạp chí khoa học Trường Đại học Cần Thơ. Tập 48, phần B: 42-48.
- Trần Ngọc Hải và Nguyễn Thanh Phương, 2009. Hiện trạng kỹ thuật và hiệu quả kinh tế của các trại sản xuất giống cua biển ở Đồng bằng sông Cửu Long. Tạp chí khoa học Trường Đại học Cần Thơ. Phần Nông nghiệp, Thủy sản và Công nghệ Sinh học. 12: 279-288.
- Trần Ngọc Hải và Trương Trọng Nghĩa. 2004. Ảnh hưởng của mật độ ương lên sự phát triển và tỉ lệ sống của ấu trùng cua biển theo mô hình nước xanh. Tạp chí khoa học Đại học Cần Thơ. Chuyên ngành thủy sản. Trang 187 – 192.