



DOI:10.22144/ctu.jvn.2019.048

PHÂN TÍCH KHÍA CẠNH KỸ THUẬT VÀ TÀI CHÍNH CỦA MÔ HÌNH NUÔI CUA BIỂN Ở TỈNH BẠC LIÊU

Nguyễn Thanh Long*

Khoa Thủy sản, Trường Đại học Cần Thơ

*Người chịu trách nhiệm về bài viết: Nguyễn Thanh Long (email: ntlong@ctu.edu.vn)

Thông tin chung:

Ngày nhận bài: 06/08/2018

Ngày nhận bài sửa: 08/10/2018

Ngày duyệt đăng: 26/04/2019

Title:

Analyzing technical and financial aspects of mud crab culture systems in Bac Lieu province

Từ khóa:

Cua biển, hiệu quả kỹ thuật, hiệu quả tài chính, nuôi cua, Scylla

Keywords:

Cultured crabs, financial aspect, mud crab, Scylla, technical aspect

ABSTRACT

Study on technical and financial aspects of mud crab integrated culture system was conducted from May 2015 to March 2016 through interviewing 88 households culturing mud crab such as Crab – Shrimp – Rice (CSR) and Crab – Shrimp (CS) model. The results showed that average water surface in ponds and percentage of surrounding ditch in CSR and CS were 2.46 ha/farm; 25.7% and 2.09 ha/farm; 20.3%, respectively. Water depth in CSR and CS models were 1.13 m and 1.18 m. Stocking density of mud crab in CSR (0.16 crab/m²) was lower than that of CS model (0.22 crab/m²) but survival rate of mud crab in CSR (27.9%) was higher than that of CS model (21.4%) ($p < 0.05$). Average yield of crab in CSR (143.5 kg/ha/year) was higher than that of CS (117.7 kg/ha/year). Total cost in CSR (29.4 million VND/ha/year) was significantly higher than that of CS (13.37 million VND/ha/year) ($p < 0.05$). Profit of CS (45.7 million VND/ha/year) was lower than that of CSR (68.3 million VND/ha/year). Cost benefit ratio of CS (3.62 times) was higher than that of CSR (2.41 times).

TÓM TẮT

Nghiên cứu khía cạnh kỹ thuật và tài chính của mô hình nuôi cua biển ở tỉnh Bạc Liêu được thực hiện từ tháng 5/2015 đến tháng 12/2016 thông qua phỏng vấn trực tiếp 88 hộ nuôi cua biển như mô hình Cua – Tôm – Lúa (CTL) và mô hình Cua – Tôm (CT). Kết quả cho thấy, diện tích mặt nước trung bình và tỷ lệ mương bao của mô hình CTL và CT tương ứng là 2,46 ha/mô hình; 25,7% và 2,09 ha/mô hình; 20,3%. Độ sâu mực nước mương bao ở mô hình CTL là 1,13 m và CT là 1,18 m. Mật độ thả cua ở mô hình CTL (0,16 con/m²) thấp hơn mô hình CT (0,22 con/m²) nhưng tỉ lệ sống của cua biển ở mô hình CTL (27,9%) cao hơn ở mô hình CT (21,4%) ($p < 0,05$). Năng suất cua của mô hình CTL (143,5 kg/ha/năm) cao hơn CT (117,7 kg/ha/năm). Tổng chi phí của mô hình CTL (29,4 triệu đồng/ha/năm) thì cao hơn tổng chi phí của mô hình CT (13,37 triệu đồng/ha/năm) ($p < 0,05$). Lợi nhuận của mô hình CT (45,7 triệu đồng/ha/năm) nhỏ hơn so với mô hình CTL (68,3 triệu đồng/ha/năm). Tỷ suất lợi nhuận của mô hình CT (3,62 lần) cao hơn mô hình CTL (2,41 lần).

Trích dẫn: Nguyễn Thanh Long, 2019. Phân tích khía cạnh kỹ thuật và tài chính của mô hình nuôi cua biển ở tỉnh Bạc Liêu. Tạp chí Khoa học Trường Đại học Cần Thơ. 55(2B): 61-68.

1 GIỚI THIỆU

Cua biển có giá trị kinh tế quan trọng đối với nghề đánh bắt và nuôi thủy sản ở vùng Đông Nam Á nói chung và là một trong những loài giáp xác phổ biến ở các vùng biển Việt Nam nói riêng. Chúng cũng góp phần làm tăng sản lượng nuôi trồng thủy sản trong vài quốc gia như Philippines và Việt Nam (Johnston and Keenan, 1999). Do tăng trưởng nhanh, sức chịu đựng cao với sự biến đổi của các yếu tố môi trường nuôi, khả năng đề kháng với dịch bệnh, phổ thức ăn rộng, có kích thước lớn và giá trị kinh tế cao cùng với việc dễ dàng bảo quản sau khi thu hoạch nên cua biển được xem là đối tượng thay thế tôm ở vùng ven biển (Overton and Macintosh, 1997; Williams and Primavera, 2001).

Cùng với sự phát triển nghề nuôi tôm biển, nghề nuôi cua biển đã cải thiện thu nhập cho nông dân và góp một phần vào sản lượng nuôi trồng thủy sản và tạo thành những sản phẩm thủy sản chủ lực của vùng nuôi thủy sản. Cua biển và tôm biển đang là đối tượng mang lại nguồn thu nhập chính cho nông hộ ở hình thức nuôi kết hợp đa loài.

Trong những năm gần đây, nghề nuôi tôm đang gặp rất nhiều khó khăn, nhất là tình hình dịch bệnh, gây thiệt hại lớn và ảnh hưởng không nhỏ tới sự phát triển nghề nuôi thủy sản vùng ven biển. Việc đa dạng hóa loài nuôi và tìm loài nuôi mới thay thế cho việc chỉ tập trung vào nghề nuôi tôm biển, mà nghề này đang gặp khó khăn là việc làm cần thiết. Chính vì vậy, nghiên cứu nhằm đánh giá hiện trạng kỹ thuật của các mô hình nuôi cua biển, xác định các yếu tố ảnh hưởng đến hiệu quả tài chính của mô hình nuôi, đánh giá những thuận lợi, khó khăn của mô hình nuôi cua biển là có ý nghĩa quan trọng trong việc phát triển mô hình nuôi thủy sản vùng ven biển, đặc biệt là ở tỉnh Bạc Liêu.

2 PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Đề tài được thực hiện từ tháng 5/2015 đến tháng 12/2016 tại huyện Hồng Dân, Đông Hải, Giá Rai, Phước Long, Hòa Bình của tỉnh Bạc Liêu.

Số liệu thứ cấp được tổng hợp từ các báo cáo của Sở Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn tỉnh Bạc Liêu, Chi cục Thủy sản tỉnh Bạc Liêu và các nghiên cứu có liên quan.

Đề tài đã tiến hành phỏng vấn trực tiếp được 36 hộ nuôi Cua – Tôm – Lúa (CTL) và 52 hộ nuôi Cua – Tôm (CT). Dựa trên tỉ lệ diện tích của các mô hình nuôi ở các huyện, số mẫu phỏng vấn tại các khu vực được thể hiện ở Bảng 1. Chọn hộ nuôi cua biển kết hợp để phỏng vấn theo phương pháp thuận tiện và với các tiêu chí như sau: hộ nuôi cua biển kết hợp (Cua – Tôm - Lúa và Cua - Tôm) trong ao đất và

phòng ván cả hộ nuôi thành công và hộ không thành công. Bảng câu hỏi soạn sẵn với những nội dung chính như: (i) thông tin về chủ nuôi: địa chỉ, họ tên chủ hộ, tuổi, giới tính, trình độ học vấn; (ii) kỹ thuật: tổng diện tích nuôi/vụ, thời gian thả giống, thời gian thu hoạch, thời gian nuôi 1 vụ, mật độ thả, kích cỡ con giống thả, kích cỡ thu hoạch, tỉ lệ sống, tổng sản lượng khi thu hoạch/vụ; (iii) tài chính: chi phí cố định, chi phí biến đổi, tổng doanh thu, lợi nhuận, tỉ suất lợi nhuận và (iv) các thông tin khác: thuận lợi và khó khăn trong quá trình nuôi.

Bảng 1: Phân bố số mẫu phỏng vấn

Khu vực thu mẫu (huyện)	Mô hình nuôi cua kết hợp	
	CTL	CT
Hồng Dân	20	2
Đông Hải	-	15
Giá Rai	4	13
Phước Long	12	12
Hòa Bình	-	10
Tổng	36	52

Các số liệu được thống kê mô tả (gồm tần số suất hiện, giá trị trung bình, độ lệch chuẩn, tỉ lệ phần trăm giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất) và kiểm định bằng mẫu độc lập (Independent samples t-test) để so sánh sự khác biệt giữa các giá trị của hai mô hình ($p < 0,05$)

3 KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1 Thông tin chung

Qua kết quả khảo sát cho thấy các hộ nuôi của 2 mô hình có kinh nghiệm nuôi trung bình là 11,1 năm (CTL) và 15,9 năm (CT). Kinh nghiệm nuôi càng lâu thì càng thuận lợi trong việc chăm sóc quản lý ao nuôi. Do mô hình tương đối dễ thực hiện và gia đình ngư dân có nhiều thời gian nhàn rỗi nên các hộ nuôi đều sử dụng lao động chủ yếu là lao động trong gia đình. Lao động trung bình của mô hình nuôi CTL là 2,28 lao động/hộ và mô hình CT là 1,79 lao động/hộ.

Bảng 2: Thông tin chung của hộ nuôi cua biển kết hợp ở tỉnh Bạc Liêu

Nội dung	Mô hình	
	CTL (n=36)	CT (n = 52)
Số người tham gia nuôi cua (lao động/hộ)	2,28±0,81 ^a	1,79±0,87 ^a
Độ tuổi chủ hộ (tuổi)	48,75±8,01 ^a	49,37±10,33 ^a
Kinh nghiệm nuôi (năm)	11,14±3,29 ^a	15,88±5,04 ^b

Ghi chú: Các giá trị trên cùng 1 hàng có chữ cái khác nhau thì khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$)

Trình độ học vấn của chủ hộ ở cả 2 mô hình CTL và CT không khác nhau nhiều. Trình độ tiểu học

chiếm tỷ lệ cao nhất (lần lượt: 61,1 và 67,3%), kế đến là trung học cơ sở (19,4 và 21,2%), trung học phổ thông (16,7 và 9,6%), cao đẳng, đại học (2,8% và 1,9%) và không có hộ nào mù chữ. Từ kết quả này cho thấy, trình độ học vấn phần lớn của người nuôi còn thấp, dẫn đến việc tiếp thu ứng dụng các tiến bộ kỹ thuật vào hoạt động sản xuất tại nông hộ gặp nhiều trở ngại. Khả năng kiểm soát môi trường nuôi và dịch bệnh còn hạn chế nên ảnh hưởng đến hiệu quả sản xuất.

3.2 Khía cạnh kỹ thuật của hai mô hình nuôi cua biển kết hợp

Tổng diện tích nuôi và diện tích mặt nước của mô hình CTL lớn hơn so với mô hình CT, tuy nhiên khác biệt này không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$) lần lượt là 2,94 ha/hộ; 2,46 ha/hộ và 2,49 ha/hộ; 2,09 ha/hộ. Kết quả này tương ứng với nghiên cứu của Nguyễn Ru Be (2012), diện tích nuôi quảng canh cải tiến ở Đồng bằng sông Cửu Long bình quân là 2,9 ha/hộ. Như vậy, với diện tích nuôi cua trung bình này thì nhiều hộ ở Đồng bằng sông Cửu Long có thể tham gia nuôi cua biển theo mô hình kết hợp này.

Bảng 3: Một số khía cạnh kỹ thuật của mô hình nuôi cua biển kết hợp

Nội dung	Mô hình	
	CTL (n=36)	CT (n=52)
Tổng diện tích (ha/hộ)	2,94±1,31 ^a	2,49±1,75 ^a
Diện tích mặt nước (ha/hộ)	2,46 ±1,16 ^a	2,09 ±1,51 ^a
Tỷ lệ mương bao (%)	25,77±8,32 ^b	20,32±6,30 ^a
Độ sâu mực nước mương bao (m)	1,13±0,23 ^a	1,18±0,23 ^a
Độ sâu mặt trảng (m)	0,53±0,14 ^a	0,50±0,12 ^a
Thả cua giống lần 1 (Tháng AL)	1-2	9-10
Mật độ thả cả năm (con/m ²)	0,16±0,08 ^a	0,22±0,15 ^b
Số đợt thả (lần/năm)	1,19±0,40 ^a	2,63±2,40 ^b
Thời gian nuôi (tháng)	5,10±0,63 ^b	4,50±0,91 ^a
Kích cỡ cua thu hoạch (con/kg)	2,83±0,38 ^a	3,02±0,46 ^a
Tỷ lệ sống (%)	27,92±6,39 ^b	21,35±9,92 ^a
Năng suất cua (kg/ha/năm)	143,5±43,5 ^a	117,7±29,7 ^b

Ghi chú: Các giá trị trên cùng 1 hàng có chữ cái khác nhau thì khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$)

Tỷ lệ diện tích mương bao ở mô hình CTL (25,8%) lớn hơn có ý nghĩa thống kê so với mô hình CT (20,3%) ($p < 0,05$). Tỷ lệ mương bao có vai trò quan trọng cho cua và tôm trú ẩn, đặc biệt khi nhiệt độ trên mặt trảng ruộng tăng cao vào giữa trưa (do mực nước thấp). Mô hình CTL có tỷ lệ diện tích mương bao lớn hơn mô hình CT là vì trên trảng của mô hình CTL có trồng lúa nên chiếm diện tích sinh

sống của tôm và cua nên cần có tỷ lệ diện tích mương bao lớn. Độ sâu mương bao và độ sâu mặt trảng trung bình tương ứng ở mô hình CTL là 1,13 m; 0,53 m và mô hình CT là 1,18 m; 0,50 m. Kết quả này cũng tương ứng với nghiên cứu của Lê Quốc Việt và *ctv.* (2015) ở tỉnh Cà Mau, tỷ lệ mương bao dao động từ 20 – 40% diện tích của ao nuôi, trung bình 28,6%. Đối với ao nuôi thì độ sâu mương trung bình 1,1 m (0,8-1,5 m) và độ sâu trảng dao động từ 0,3 – 0,8 m, trung bình đạt 0,5 m. Như vậy, kết cấu ao nuôi của biển ở tỉnh Bạc Liêu không khác nhau ở tỉnh Cà Mau.

Mật độ thả nuôi của mô hình CT cao hơn có ý nghĩa thống kê so với mô hình CTL lần lượt là 0,22 và 0,16 con/m² ($p < 0,05$). Kết quả này thấp hơn kết quả nghiên cứu ở mô hình nuôi cua biển quảng canh cải tiến của Dương Thị Thu Vần (2014) và Lê Quốc Việt và *ctv.* (2015). Đây cũng là lý do giải thích tại sao năng suất của các mô hình nuôi cua biển ở nghiên cứu này thấp hơn kết quả nghiên cứu của Dương Thị Thu Vần (2014).

Sau thời gian nuôi 5,1 tháng đối với mô hình nuôi CTL và 4,5 tháng đối với mô hình nuôi CT, cua được thu hoạch với kích cỡ lần lượt là 2,83 con/kg và 3,02 con/kg. Năng suất trung bình của mô hình CTL và CT lần lượt là 143,5 kg/ha/năm và 117,7 kg/ha/năm. Kết quả năng suất của mô hình tương đương với khảo sát của Lê Quốc Việt và *ctv.* (2015) năng suất cua trung bình đạt 76,9 kg (24-140 kg/ha/năm) và thấp hơn kết quả của Dương Thị Thu Vần (2014), cụ thể mô hình CTL 271±193 kg/ha, CT 192±114 kg/ha. Kết quả nghiên cứu có năng suất thấp là do mật độ thả nuôi ở Bạc Liêu thấp hơn mật độ thả trong nghiên cứu của Dương Thị Thu Vần (2014) ở hai mô hình nuôi CTL và CT, lần lượt là 0,30 con/m² và 0,32 con/m². Nhìn chung, do mật độ cua thả nuôi thấp (0,16 và 0,22 con/m²) nên đa số các nông hộ nuôi không tập trung chăm sóc cũng như đầu tư thêm thức ăn cho ao nuôi mà chỉ nuôi theo phương thức quảng canh là không cho cua ăn, chỉ cho ăn khi có phụ phẩm tự có như cá tạp, khoai lang, khoai mì... nên mô hình đạt năng suất thấp.

3.3 Hiệu quả tài chính của hai mô hình nuôi biển của kết hợp

Tổng chi phí cho tổng mô hình nuôi cua phụ thuộc và khả năng đầu tư của nông hộ vào mô hình nuôi. Kết quả khảo sát cho thấy tổng chi phí của 2 mô hình CTL và CT khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$) lần lượt là 29,6 và 13,4 triệu đồng/ha (gấp 2,21 lần). So với kết quả nghiên cứu của Dương Thị Thu Vần (2014) tại ĐBSCL, tổng chi phí đầu tư của cả hai mô hình thấp hơn lần lượt CTL là 30,1 triệu đồng/ha và CT là 21,8 triệu đồng/ha.

Bảng 4: Một số chỉ tiêu tài chính ở 2 mô hình nuôi cua biển kết hợp (triệu đồng/ha/năm)

Nội dung	Mô hình	
	CTL (n =36)	CT (n =52)
Tổng chi phí (TC)	29,64±7,21^b	13,37±4,04^a
Chi phí không lúa	13,21±3,30 ^a	13,37±4,04 ^a
Chi phí lúa	16,42±5,67	-
Tổng thu (TR)	97,97±24,45^b	59,14±16,69^a
Thu từ cua	22,82±8,90 ^b	17,32±5,99 ^a
Thu từ tôm	46,20±22,08 ^a	38,69±12,80 ^b
Thu từ cá tạp	2,69±1,60 ^a	2,93±2,97 ^a
Thu từ lúa	26,26±11,64	-
Lợi nhuận (PR)	68,32±22,65^b	45,77±15,29^a
Tỷ suất lợi nhuận (lần)	2,41±0,89 ^a	3,62±1,34 ^b
Số hộ lỗ vốn (%)	0	0

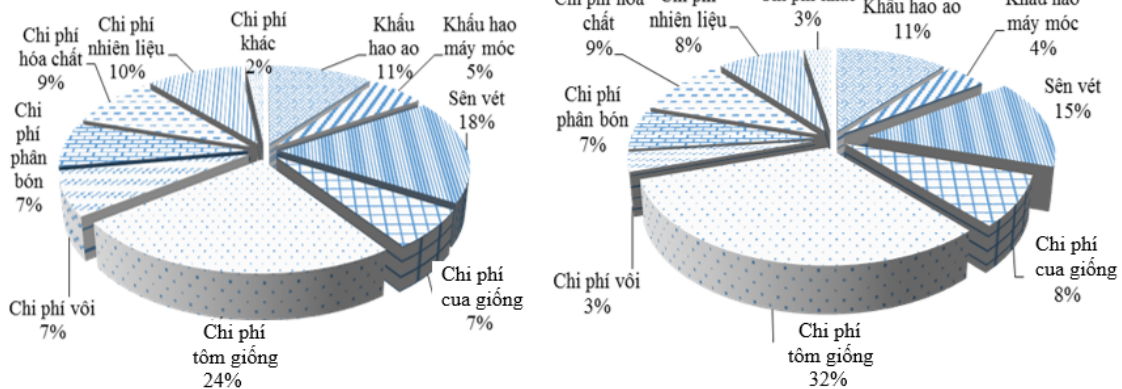
Ghi chú: Các giá trị trên cùng 1 hàng có chữ cái khác nhau thì khác biệt có ý nghĩa thống kê ($P < 0,05$)

Tổng thu của từng mô hình là 98 triệu đồng/ha (CTL) và 59,5 triệu đồng/ha (CT) khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$). Sự khác biệt này là do một phần thu nhập từ lúa ở mô hình CTL.

Nhìn chung, mô hình CTL cho lợi nhuận cao hơn mô hình CT và khác biệt có ý nghĩa ($p < 0,05$) lần

lượt là 68,3 triệu đồng/ha và 45,6 triệu đồng/ha. Tỷ suất lợi nhuận của cả 2 mô hình cũng khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$) lần lượt là 2,41 lần (CTL) và 3,26 lần (CT), không có hộ nào nào lỗ vốn. Tuy lợi nhuận của CTL cao hơn CT nhưng tỷ suất lợi nhuận của CT lại cao của CTL, có sự khác biệt này là do chi phí đầu tư vào mô hình CTL cao hơn mô hình CT. Từ kết quả này cho thấy nếu tính lợi nhuận trên 1 ha thì mô hình CTL đem lại lợi nhuận cao hơn mô hình CT. Trong tình hình hiện nay, việc mở rộng diện tích sản xuất ngày càng khó khăn thì việc tăng lợi nhuận trên diện tích hiện có của nông hộ là việc làm cần khuyến khích. Qua nghiên cứu này, mô hình CTL thích hợp với điều kiện nuôi trồng thủy sản của người nuôi trong vùng khảo sát.

Xét riêng về chi phí nuôi cua và tôm ở cả 2 mô hình có sự tương đồng với nhau (không tính lúa). Chi phí chiếm tỷ lệ cao nhất là chi phí giống tôm 24% (CTL) và 32% (CT), kế đến là chi phí sên vét 18% (CTL) và 15% (CT), chi phí cố định bao gồm chi phí khấu hao của mô hình CTL và CT lần lượt là 11% và 11%, chi phí khấu hao máy móc của mô hình CTL và CT lần lượt là 5% và 4%. Các chi phí còn lại như nhiên liệu, hoá chất, phân bón, cua giống và chi phí khác.



Hình 1: Cơ cấu chi phí của hai mô hình nuôi cua biển kết hợp (a) CTL, (b) CT

(Không tính lúa)

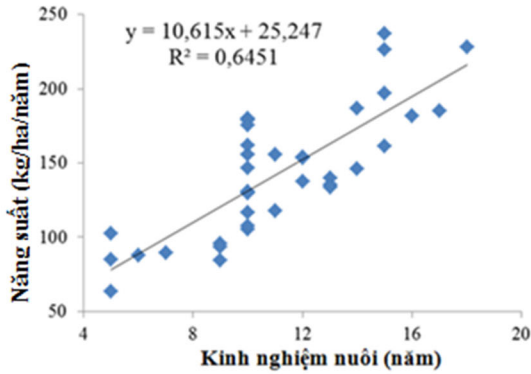
3.4 Một số yếu tố ảnh hưởng đến năng suất và lợi nhuận của mô hình nuôi cua biển

3.4.1 Một số yếu tố ảnh hưởng đến năng suất của mô hình nuôi cua biển

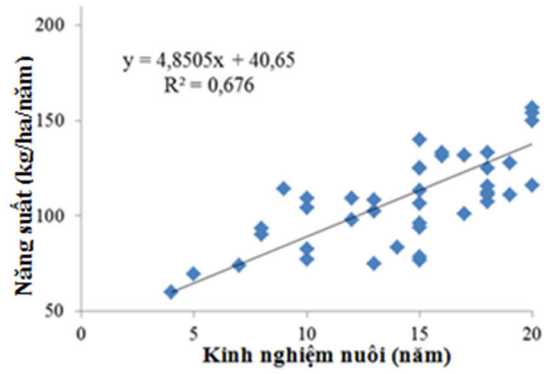
Kinh nghiệm nuôi

Kết quả phân tích cho thấy, kinh nghiệm nuôi có ảnh hưởng đến năng suất của mô hình nuôi. Kinh nghiệm của người nuôi càng lâu năm thì năng suất càng cao ở cả hai mô hình. Người có kinh nghiệm

nuôi sẽ thuận lợi trong việc quản lý ao nuôi, chăm sóc sức khỏe đối tượng nuôi. Tuy nhiên, nếu so sánh năng suất của mô hình CTL và CT ở cùng số năm kinh nghiệm cao thì năng suất của mô hình CTL cao hơn mô hình CT. Đây là do mật độ thả của mô hình CTL thấp, dễ quản lý nên có tỉ lệ sống, kích cỡ thu hoạch và năng suất cao hơn mô hình CT. Qua đây cho thấy mô hình nuôi cua biển cần phải có kinh nghiệm nuôi cua để quản lý mô hình đạt hiệu quả hơn.



(a)



(b)

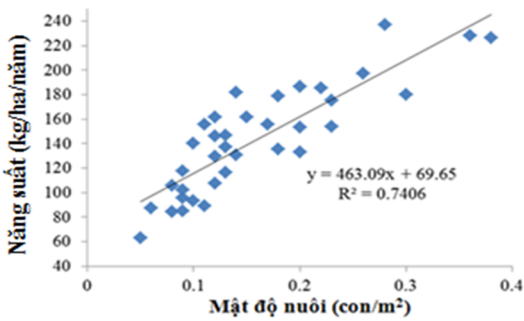
Hình 2: Ảnh hưởng của kinh nghiệm đến năng suất của mô hình nuôi cua biển

(a) CTL (n=36), (b) CT (n=52)

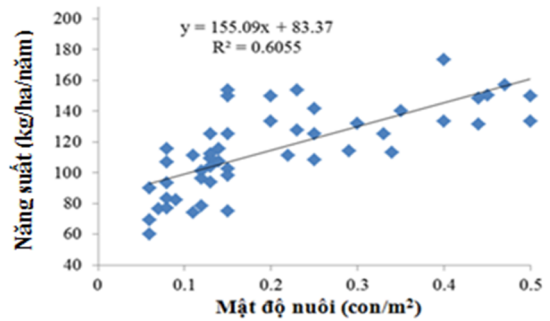
Mật độ thả nuôi

Mật độ thả nuôi có mối tương quan thuận với năng suất ở cả 2 mô hình CTL và CT. Khi mật độ thả giống càng cao thì năng suất thu hoạch càng lớn. Tuy nhiên, do mật độ thả nuôi trung bình của mô hình CTL (0,16 con/m²) thấp hơn mô hình CT (0,22

con/m²) nên cua ở mô hình CTL tăng trưởng nhanh và có tỉ lệ sống và năng suất cao hơn cua ở mô hình CT. Chính vì vậy, đối với mô hình nuôi cua không chủ động cung cấp thức ăn thì nên nuôi cua ở mật độ thấp để dễ quản lý, cua tăng trưởng nhanh, có tỉ lệ sống và năng suất cao.



(a)

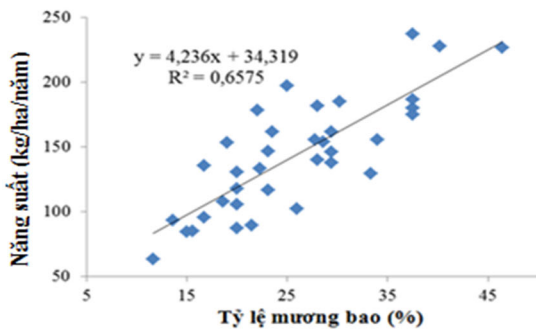


(b)

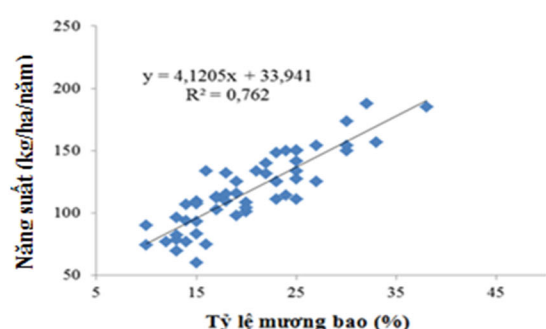
Hình 3: Ảnh hưởng của mật độ nuôi đến năng suất của mô hình nuôi cua biển

(a) CTL (n=36), (b) CT (n=52)

Tỷ lệ mương bao



(a)



(b)

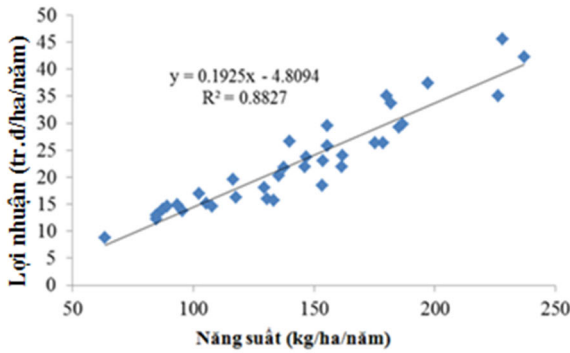
Hình 4: Ảnh hưởng của tỷ lệ mương bao đến năng suất của mô hình nuôi cua biển

(a) CTL (n=36), (b) CT (n=52)

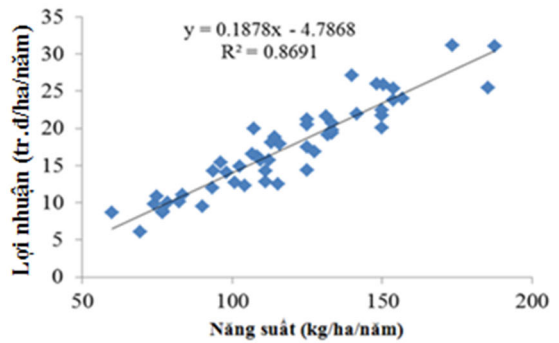
Kết quả phân tích cũng cho thấy tỷ lệ mương bao cũng ảnh hưởng đến năng suất cua nuôi. Diện tích mương bao càng lớn đồng nghĩa với không gian hoạt động của cua càng rộng, có môi trường sống tốt và thuận lợi cho sinh trưởng. Môi trường nước (nhất là nhiệt độ) càng ít biến động theo ngày đêm, cua có điều kiện sống tốt hơn, cho năng suất cao hơn. Mặt khác, cùng tỉ lệ diện tích mương bao, mô hình CTL có mật độ thả ít hơn mô hình CT thì có năng suất cao hơn mô hình CT.

3.4.2 Một số yếu tố ảnh hưởng đến lợi nhuận của mô hình nuôi cua biển

Kết quả phân tích cho thấy lợi nhuận trong cả 2 mô hình tỉ lệ thuận với năng suất. Năng suất càng cao thì lợi nhuận càng lớn. Cụ thể ở mô hình CT khi năng suất đạt 150 – 190 kg/ha thì lợi nhuận đạt trung bình 28 triệu đồng/ha, ở mô hình CTL khi năng suất tăng từ 200 – 240 kg/ha thì lợi nhuận đạt được 40 triệu đồng/ha. Tuy nhiên, khi năng suất nuôi càng tăng dẫn đến mật độ nuôi càng tăng mô hình nuôi càng khó quản lý làm gia tăng rủi ro, đòi hỏi kỹ thuật nuôi cao hơn.



(a)



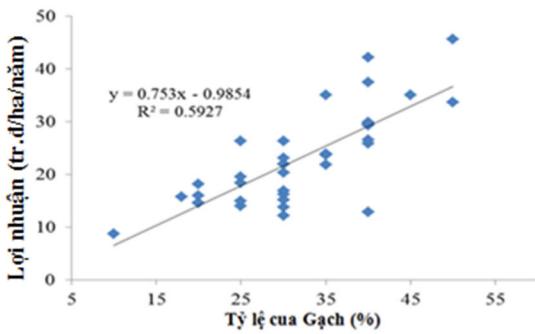
(b)

Hình 5: Ảnh hưởng của năng suất đến lợi nhuận mô hình nuôi cua biển

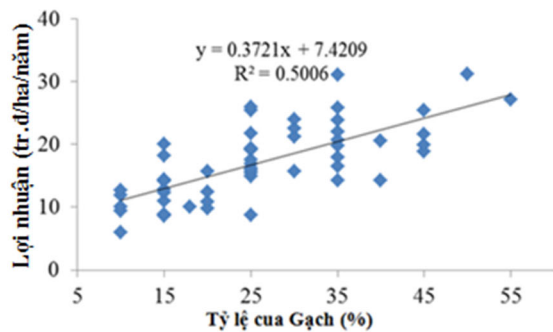
(a) CTL (n=36), (b) CT (n=52)

Tỷ lệ cua gạch càng cao thì lợi nhuận càng tăng. Ở mô hình CTL có tỷ lệ cua gạch trung bình cao hơn mô hình CT và có giá trị lần lượt là 31,6 và 26,6%,

vì vậy lợi nhuận từ cua cũng cao hơn. Cụ thể lợi nhuận của mô hình CTL là 22,8 triệu đồng/ha và mô hình CT là 17,3 triệu đồng/ha.



(a)



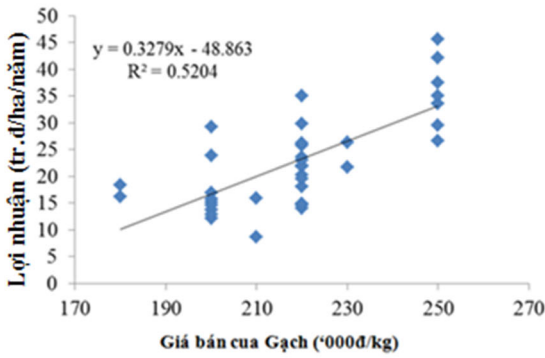
(b)

Hình 6: Ảnh hưởng của tỷ lệ cua gạch đến lợi nhuận của mô hình nuôi cua biển

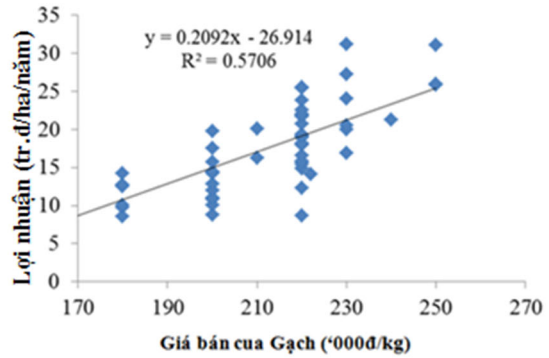
(a) CTL (n=36), (b) CT (n=52)

Tương tự, giá bán cao hay thấp phụ thuộc rất lớn vào nguồn cung trên thị trường, khi nguồn cung càng giảm thì giá bán càng tăng và ngược lại. Trong

nghiên cứu này, mô hình CTL khi giá bán cua gạch dao động từ 230 – 250 ngàn đồng/kg thì lợi nhuận thu được trung bình 33,2 triệu đồng/ha và mô hình CT là 24,4 triệu đồng/ha khi ở cùng mức giá.



(a)



(b)

Hình 7: Ảnh hưởng của giá bán của gạch đến lợi nhuận của mô hình nuôi của biển

(a) CTL (n=36), (b) CT (n=52)

3.5 Thuận lợi và khó khăn

3.5.1 Thuận lợi

Theo nhận định của người dân, mô hình nuôi cua biển có những ưu điểm như: (1) Chi phí đầu tư thấp. Việc xây dựng công trình nuôi không quá khó khăn, chi phí nhân công thấp. Chi phí chủ yếu là con giống nên phù hợp với người nuôi có nguồn vốn đầu tư thấp. Hầu hết các hộ dân có thể nuôi cua được nếu như họ có diện tích mặt nước. (2) Tận dụng được nguồn thức ăn tự nhiên. Việc nuôi cua kết hợp với trồng lúa (mô hình CTL) và trồng thêm năn tượng, năn bộp (mô hình CT)... cũng tận dụng được nguồn thức ăn tự nhiên có sẵn trong ao. (3) Kỹ thuật nuôi đơn giản, dễ thực hiện. Tận dụng được diện tích mặt nước để tăng thu nhập trên cùng một đơn vị diện tích.

Bảng 5: Những thuận lợi của các mô hình nuôi cua biển kết hợp

Nội dung	Tỉ lệ (%)	
	CTL	CT
Chi phí đầu tư thấp	100	100
Tận dụng được nguồn thức ăn tự nhiên	83,3	84,6
Kỹ thuật nuôi đơn giản, dễ thực hiện	61,1	63,5
Đầu ra ổn định	30,6	32,7
Cua chưa xuất hiện dịch bệnh	22,2	13,5
Tận dụng được lao động gia đình	13,9	15,4
Đối tượng nuôi phù hợp với điều kiện môi trường	13,9	13,3

Ngoài những thuận lợi trên mô hình nuôi cua biển còn những thuận lợi khác như: đầu ra ổn định, cua chưa xuất hiện dịch bệnh nhiều như tôm sú và tôm thẻ chân trắng, tận dụng được lao động gia đình, hiện nay với tình hình xâm nhập mặn ngày càng tăng, cua biển là một trong những đối tượng nuôi phù hợp với thay đổi điều kiện tự nhiên này.

3.5.2 Khó khăn

Bên cạnh những thuận lợi, mô hình nuôi cua kết hợp cũng gặp không ít khó khăn như: (1) Thời gian nuôi kéo dài; (2) Tiêu thụ sản phẩm phụ thuộc chủ yếu vào thương lái nên thường bị ép giá, nhất là vào thời gian thu hoạch tập trung trong vùng; (3) Do nuôi quảng canh, mật độ thả nuôi thấp nên người dân ít đầu tư nhiều vào công trình nên hệ thống ao nuôi chưa tốt (bờ, mương, cống) nên khó giữ nước và ổn định môi trường ao nuôi.

Bên cạnh những khó khăn trên thì còn một số khó khăn hạn chế trong quá trình nuôi như: môi trường nước xung quanh ngày càng bị ô nhiễm, cua thất thoát qua hệ thống ao nuôi và thu hoạch không đồng loạt nên khó khăn trong tiêu thụ và cải tạo ao nuôi.

Bảng 6: Những khó khăn của các mô hình nuôi cua biển kết hợp

Nội dung	Tỉ lệ (%)	
	CTL	CT
Thời gian nuôi dài	58,3	63,5
Thương lái ép giá	38,9	34,6
Bờ mương chưa chắc chắn, khó giữ nước	30,6	30,8
Ô nhiễm môi trường	27,8	23,1
Thất thoát do không có lưới rào	16,7	15,4
Thu hoạch không đồng loạt	8,3	15,4

4 KẾT LUẬN

Hai mô hình nuôi cua kết hợp CTL và CT được thả nuôi với mật độ thấp (0,16 con/m² đối với mô hình CTL và 0,22 con/m² đối với mô hình CT), vì chi phí đầu tư thấp và ít tốn công chăm sóc mô hình nuôi nên người dân vùng ven biển có thể tham gia thực hiện hai mô hình nuôi kết hợp này. Trong đó, mô hình nuôi CTL có mật độ thả trung bình thấp nhưng có tỉ lệ sống cao (27,9%), khối lượng của thu

hoạch lớn (2,83 con/kg) và lợi nhuận cao (68,32 triệu đồng/ha/năm) hơn mô hình CT. Nghiên cứu cho thấy cả hai mô hình đều thích hợp cho ngư dân vùng ven biển chọn lựa thực hiện để tăng thu nhập cho gia đình. Nếu người dân có điều kiện thì nên chọn mô hình CTL vì mô hình này có lợi nhuận cao hơn mô hình CT.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Dương Thị Thu Vân, 2014. Đánh giá hiện trạng và đề xuất giải pháp phát triển các mô hình nuôi cua biển chủ yếu ở vùng Đồng bằng sông Cửu Long. Luận văn cao học, Đại học Cần Thơ, 78 trang.

Johnston, D. and Keenan, P., 1999. Mud crab culture in Minh Hai province, South Vietnam. In: Keenan, C.P., Blackshaw, A. (Eds.). Mud crab culture and biology. Proceedings of an International Scientific Forum. Darwin, Australia, 21 - 24 April 1997. ACIAR Proceeding No, 78: 95 - 98.

Lê Quốc Việt, Võ Nam Sơn, Trần Ngọc Hải và Nguyễn Thanh Phương, 2015. Phân tích khía cạnh kỹ thuật và hiệu quả tài chính của mô hình nuôi tôm sú (*Penaeus monodon*) kết hợp với cua biển (*Scylla paramamosain*) ở huyện Năm Căn, tỉnh Cà Mau. Tạp chí Khoa học Trường Đại học Cần Thơ. Số 37: 89-96.

Nguyễn Ru Be, 2012. Phân tích các chỉ tiêu tài chính - kỹ thuật chủ yếu của các mô hình nuôi tôm sú (*Penaeus monodon*) ở Đồng bằng sông Cửu Long. Luận văn tốt nghiệp cao học chuyên ngành Nuôi trồng thủy sản, Trường Đại học Cần Thơ. 120 trang.

Overton, J.L. and Macintosh, D.J., 1997. Multivariable analysis of the mud crab (*Scylla serrata*) from four locations in Southeast Asia. Marine Biology. 128: 55 - 62.

Williams, G.R. and Primavera, J.H., 2001. Choosing tropical portunid species for culture, domestication and stock enhancement in the Indo - Pacific. Asian Fisheries Science. 14(2): 121 - 142.