

Status of freshwater prawn (*Macrobrachium rosenbergii*) culture integrated with rice in brackish water area in Ca Mau province

Vu Hoàng Liem Duc Tam, Duong Nhut Long,
Nguyen Thi Ngoc Anh, Tran Ngoc Hai, Lam My Lan

Abstract

Households culturing giant freshwater prawn in the model integrated with rice in Thoi Binh district, Ca Mau province were interviewed to identify factors affecting the efficiency of prawn farming for improving technical and financial efficiency. Techniques for prawn culture in 2019 were improved in comparison to 2017; the water level increased from 0.37 m to 0.44 m; the stocking density increased from 1.6 ± 0.7 to 1.9 ± 0.8 prawns/m²; the number of households feeding shrimp or supplementing feed increased from 23.3% to 56.7%; the number of water changes increased from 2.5 to 5.1 times/season. The result showed that, weight, survival rate, yield and return on investment from freshwater prawn farming were improved. Feeding and stocking density are the two main factors affecting prawn yield and financial efficiency of this farming model. The salinity level of the canal water supplied to the field at the end of growing season affects the duration of freshwater prawn culture.

Keywords: Freshwater prawn (*Macrobrachium rosenbergii*), integration, brackishwater, Ca Mau province

Ngày nhận bài: 21/4/2021
Ngày phản biện: 15/5/2021

Người phản biện: TS. Đinh Thị Thủy
Ngày duyệt đăng: 04/6/2021

HIỆN TRẠNG NUÔI TÔM CÀNG XANH (*Macrobrachium rosenbergii*) KẾT HỢP TÔM THẺ CHÂN TRẮNG (*Litopenaeus vannamei*) VÀ TÔM SÚ (*Penaeus monodon*) TẠI TỈNH KIÊN GIANG

Lý Văn Khánh¹, Nguyễn Thị Thúy Nga², Ngô Văn Út³

TÓM TẮT

Nghiên cứu hiện trạng nuôi tôm càng xanh (*Macrobrachium rosenbergii*) kết hợp tôm thẻ chân trắng (*Litopenaeus vannamei*) và tôm sú (*Penaeus monodon*) tại tỉnh Kiên Giang được thực hiện nhằm chọn một mô hình nuôi tốt nhất ở vùng U Minh Thượng, tỉnh Kiên Giang. Nghiên cứu thực hiện từ tháng 3 đến tháng 5 năm 2020 thông qua phỏng vấn trực tiếp kết quả nuôi năm 2019 của 96 hộ dân nuôi tôm càng xanh kết hợp tôm thẻ chân trắng và tôm sú ở vùng U Minh Thượng, tỉnh Kiên Giang. Kết quả cho thấy năng suất đạt cao nhất khi nuôi tôm càng xanh đực cùng với tôm thẻ chân trắng (tổng năng suất là 1,3 tấn/ha/vụ, trong đó năng suất tôm càng xanh đực là 0,7 tấn/ha/vụ và tôm thẻ chân trắng là 0,6 tấn/ha/vụ); năng suất đạt thấp nhất khi nuôi tôm càng xanh thường kết hợp tôm thẻ chân trắng (tổng năng suất là 0,6 tấn/ha/vụ, trong đó năng suất tôm càng xanh thường là 0,3 tấn/ha/vụ và tôm thẻ chân trắng là 0,3 tấn/ha/vụ). Tổng chi phí nuôi cao nhất là tôm càng xanh thường kết hợp tôm thẻ chân trắng và tôm sú với 73,3 triệu đồng/ha/vụ và thấp nhất là tôm càng xanh thường kết hợp tôm thẻ chân trắng với 35,5 triệu đồng/ha/vụ. Tổng thu cao nhất khi nuôi tôm càng xanh đực kết hợp tôm thẻ chân trắng với 160 triệu đồng/ha/vụ và thấp nhất là tôm càng xanh thường kết hợp tôm thẻ chân trắng với 68,6 triệu đồng/ha/vụ. Khi nuôi tôm càng xanh đực kết hợp tôm thẻ chân trắng thì có lợi nhuận và tỷ suất lợi nhuận cao nhất (98,4 triệu đồng/ha/vụ, 1,7 lần) và tôm càng xanh đực kết hợp tôm thẻ chân trắng và tôm sú có tỷ suất lợi nhuận thấp nhất là 1,0 lần.

Từ khóa: Tôm càng xanh, tôm thẻ chân trắng, tôm sú, nuôi kết hợp, tỉnh Kiên Giang

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đồng bằng sông Cửu Long có nhiều sông, hồ, ruộng, đầm hay cả các thủy vực nước lợ, khu vực cửa sông ven biển được xem là nơi có tiềm năng phát triển rất lớn cho việc nuôi trồng thủy sản nước ta

(Nguyễn Thanh Phương và Trần Ngọc Hải, 2004). Ngoài các đối tượng nuôi truyền thống như tôm sú, tôm thẻ chân trắng, thì tôm càng xanh cũng là một trong những đối tượng nuôi chủ lực hiện nay, tập trung ở các tỉnh An Giang, Kiên Giang, Cần

¹ Khoa Thủy sản, Trường Đại học Cần Thơ; ² Trung tâm khuyến nông Kiên Giang

³ Chi cục thủy sản Kiên Giang

Thơ, Đồng Tháp, Bến Tre, Vĩnh Long và Trà Vinh (Trần Ngọc Hải và cộng tác viên, 2017). Kiên Giang là tỉnh có địa hình đa dạng, bờ biển dài, nhiều sông và hải đảo đã góp phần tạo điều kiện thuận lợi cho ngành nuôi trồng thủy sản phát triển. Theo Quảng Trọng Thao (2017), cả tỉnh có 9.641 ha thả nuôi TCX tập trung chủ yếu ở các huyện thuộc vùng U Minh Thượng: Vĩnh Thuận 6.900 ha, An Minh 1.400 ha, U Minh Thượng 778 ha và Gò Quao 563 ha. Ngoài hình thức nuôi TCX kết hợp với lúa, thì gần đây, mô hình TCX nuôi kết hợp với TTCT và TS trong ao đã có một số hộ dân ở vùng U Minh Thượng tỉnh Kiên Giang thực hiện. Đây là hình thức nuôi tự phát của người dân, chưa có quy trình cụ thể, còn gặp nhiều khó khăn và rủi ro cao, cần có những nghiên cứu cụ thể về mô hình này. Chính vì thế, nghiên cứu “Hiện trạng nuôi tôm càng xanh kết hợp tôm thẻ chân trắng và tôm sú tại tỉnh Kiên Giang” được thực hiện nhằm chọn ra mô hình tốt nhất ở vùng U Minh Thượng tỉnh Kiên Giang.

II. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Các hộ nuôi TCX kết hợp TTCT ở vùng U Minh Thượng tỉnh Kiên Giang được phỏng vấn trực tiếp dựa theo biểu mẫu phỏng vấn đã được soạn và in sẵn.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Phương pháp thu thập và tổng hợp số liệu

Số liệu sơ cấp sẽ được thu thập bằng cách phỏng vấn trực tiếp 96 hộ nuôi tôm càng xanh (TCX) kết hợp tôm thẻ chân trắng (TTCT) và tôm sú (TS) trong ao ở các huyện An Biên, An Minh, U Minh Thượng và Vĩnh Thuận thuộc vùng U Minh Thượng, tỉnh Kiên Giang (mỗi huyện khảo sát 25 hộ nuôi) từ danh sách các hộ nuôi do phòng Nông nghiệp huyện cung cấp bằng phiếu soạn sẵn. Cụ thể được chia làm 4 dạng mô hình chính như sau: TCX đực + TTCT (59 hộ), TCX thường + TTCT (7 hộ), TCX đực + TTCT + TS (15 hộ) và TCX thường + TTCT + TS (15 hộ). Các thông tin chính được phỏng vấn như sau: Thông tin chung về hộ gia đình (họ tên, địa chỉ, giới tính, kinh nghiệm nuôi tôm), về kỹ thuật nuôi (diện tích ao, độ sâu ao, số lượng ao, thời gian ương nuôi, kích cỡ giống, số vụ ương nuôi, mật độ ương nuôi, lượng thức ăn, hệ số thức ăn, năng suất, tỷ lệ sống, cỡ thu hoạch), về hiệu quả tài chính của mô hình (thu nhập, chi phí, .

2.2.2. Phương pháp phân tích và xử lý số liệu

Các số liệu thu thập dùng phần mềm Microsoft

Excel để xử lý số liệu. Các số liệu về diện tích ao, độ sâu ao, số lượng ao, thời gian ương nuôi, kích cỡ giống, số vụ ương nuôi, mật độ ương nuôi, lượng thức ăn, hệ số thức ăn, năng suất, tỷ lệ sống, cỡ thu hoạch và hiệu quả tài chính được tính giá trị trung bình, độ lệch chuẩn; Các số liệu về tỷ lệ hộ có ao ương, tỷ lệ nguồn con giống, tỷ lệ hộ thu tủa và tỷ lệ hộ thua lỗ được tính giá trị phần trăm (%). Sau đó dùng phương pháp mô tả để xem xét số liệu từ đó đưa ra kết luận.

Các chỉ tiêu hiệu quả tài chính được tính dựa trên các công thức sau:

Tổng thu nhập = tổng số tiền bán sản phẩm

Tổng chi phí = tổng chi phí biến đổi + tổng chi phí cố định

Lợi nhuận = tổng thu nhập – tổng chi phí

Tỉ suất lợi nhuận = tổng lợi nhuận/tổng chi phí.

2.3. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

Nghiên cứu được khảo sát phỏng vấn trực tiếp các hộ nuôi tôm càng xanh kết hợp tôm thẻ chân trắng và tôm sú trong ao ở các huyện An Biên, An Minh, U Minh Thượng và Vĩnh Thuận thuộc vùng U Minh Thượng, tỉnh Kiên Giang. Các mô hình được thực hiện quanh năm

Thời gian phỏng vấn các hộ nuôi từ tháng 3 đến tháng 5 năm 2020. Các số liệu phỏng vấn thu thập kết quả nuôi năm 2019 của các hộ.

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Khía cạnh kỹ thuật của các mô hình nuôi

3.1.1. Kết cấu hệ thống ao nuôi

Qua bảng 1 cho thấy nhiều hộ dân không chú trọng về ao ương, tỷ lệ hộ có ao ương rất thấp chiếm cao nhất chỉ 46,7% ở TCX đực + TTCT + TS và TCX thường + TTCT + TS nên nhiều hộ dân gặp nhiều khó khăn khi nuôi. Các hộ nuôi đa phần đều tận dụng diện tích ao nuôi sẵn có trong gia đình. Theo Phù Vĩnh Thái và cộng tác viên (2015), ương tôm giống thời gian đầu trước khi nuôi để thuận tiện trong việc chăm sóc và ngăn ngừa dịch bệnh góp phần nâng cao tỷ lệ sống và năng suất mô hình nuôi.

Các hộ nuôi sử dụng phần lớn diện tích làm ao nuôi nên diện tích ao nuôi khá lớn, trong đó nuôi TCX đực + TTCT + TS có diện tích ao trung bình cao nhất lên đến 2,5 ha/ao với độ sâu mực nước là 1,3 m.

Độ sâu mực nước trong nghiên cứu phù hợp với sự nghiên cứu của Nguyễn Văn Hào và cộng tác viên (2000), độ sâu mực nước nuôi TCX từ 0,7 - 1 m hay độ sâu trung bình từ 1 - 1,4 m, độ sâu được khuyến khích là 1 - 1,2 m. Theo Nguyễn Thành Long và Huỳnh Văn Hiến (2015), nuôi TTCT ở Cà Mau có diện tích và số lượng ao nhỏ hơn nhiều với 0,22 ha/ao với số ao nuôi trung bình mỗi hộ 2,35 ao/hộ,

nhưng so với nuôi TS ở Sóc Trăng thì nhỏ hơn với 3,73 ha/hộ (Nguyễn Thành Long và Nguyễn Thanh Phương, 2010).

Qua đó cho thấy, đa phần người dân nuôi tôm tự phát, chưa có kế hoạch cụ thể, chỉ nuôi theo cảm quan và kinh nghiệm, sử dụng hệ thống ao nuôi sẵn có.

Bảng 1. Kết cấu hệ thống ương nuôi

Chỉ tiêu	TCX đực + TTCT	TCX thường + TTCT	TCX đực + TTCT + TS	TCX thường + TTCT + TS
Ao ương				
- Tỷ lệ hộ có ao ương (%)	33,9	14,3	46,7	46,7
- Số lượng (ao/hộ)	1,2 ± 0,5	1,0 ± 0,0	1,3 ± 0,5	1,0 ± 0,0
- Diện tích (ha/ao)	0,4 ± 0,7	0,1 ± 0,0	0,6 ± 0,4	0,1 ± 0,1
- Độ sâu mực nước (m)	1,3 ± 0,2	1,5 ± 0,0	1,2 ± 0,1	1,3 ± 0,2
Ao nuôi				
- Số lượng (ao/hộ)	1,3 ± 0,6	1,0 ± 0,0	1,6 ± 0,8	1,1 ± 0,4
- Diện tích (ha/ao)	1,6 ± 0,9	2,4 ± 2,0	2,5 ± 0,9	2,1 ± 1,3
- Độ sâu mực nước (m)	1,4 ± 0,2	1,2 ± 0,2	1,3 ± 0,1	1,3 ± 0,2

Ghi chú: Các số liệu trong bảng thể hiện giá trị trung bình và độ lệch chuẩn.

3.1.2. Chọn giống

Các hộ nuôi chưa quan tâm đến chất lượng con giống, chỉ chọn giống bằng cảm quan, chưa chú ý đến vấn đề xét nghiệm bệnh. Các hộ nuôi cũng chưa quan tâm đến nguồn gốc con giống, chủ yếu chọn các cơ sở ương vèo tại địa phương không rõ nguồn gốc. Bên cạnh đó, các hộ nuôi chọn con giống ngoài

tỉnh còn do phụ thuộc vào số lượng trại giống trong tỉnh. Theo nghiên cứu của Hồ Thành Thái (2011) nguồn gốc con giống TCX trong tỉnh 83,3% và ngoài tỉnh 16,7%. Theo Phạm Minh Tú (2015), nguồn gốc giống TCX trong tỉnh 90,2% và ngoài tỉnh 9,8%. Nhìn chung, nguồn con giống rất đa dạng, chưa được kiểm bệnh.

Bảng 2. Con giống

Chỉ tiêu	TCX đực + TTCT	TCX thường + TTCT	TCX đực + TTCT + TS	TCX thường + TTCT + TS
Trong tỉnh (%)				
- TTCT	17,0	57,1	33,3	93,3
- TCX đực	11,9	-	20,0	-
- TCX thường	-	14,3	-	40,0
- TS	-	-	26,7	60,0
Ngoài tỉnh (%)				
- TTCT	83,1	42,9	66,7	66,7
- TCX đực	88,1	-	80,0	-
- TCX thường	-	85,7	-	60,0
- TS	-	-	73,3	40,0

Ghi chú: Các số liệu trong bảng thể hiện giá trị tỷ lệ %.

3.1.3. Kỹ thuật ương giống

Kết quả khảo sát cho thấy thời gian ương của từng đối tượng nuôi khác nhau, đối với TTCT ương từ 15 đến 30 ngày, ở TCX từ 2 đến 3 tháng và TS ương tối đa 25 ngày. Thời gian ương khác nhau từng đối tượng nuôi liên quan đến tốc độ tăng trưởng của loài. Số lượng ao ương trung bình 1 ao/hộ, do ao ương sử dụng từng đối tượng trong thời gian ngắn và lịch ương của các đối tượng nuôi khác nhau nên các hộ tận dụng ao ương liên tiếp nhau hết đối tượng này đến đối tượng khác. Mỗi năm trung bình

mỗi hộ dân ương TTCT từ 2 đến 3 vụ/năm và TCX chỉ có 1 vụ/năm thể hiện rõ ở mô hình nuôi TCX đục + TTCT và TCX thường + TTCT, còn đối với mô hình TCX đục + TTCT + TS và TCX thường + TTCT + TS thì hộ dân chú trọng ở TTCT và TS nhiều hơn bởi vì ở mô hình này đa phần hộ dân nuôi TTCT không đạt hiệu quả cao nên họ nuôi TS để cải thiện hiệu quả tài chính nên TTCT và TS trung bình mỗi hộ nuôi ương khoảng 2 vụ/năm và TCX chỉ có 1 vụ/năm.

Bảng 3. Các khía cạnh về kỹ thuật ương giống

Chỉ tiêu	TCX đục + TTCT	TCX thường + TTCT	TCX đục + TTCT + TS	TCX thường + TTCT + TS
Tỷ lệ hộ ương (%)				
- TTCT	27,1	0,00	26,7	20,0
- TCX đục	30,5	-	40,0	-
- TCX thường	-	14,3	-	26,7
- TS	-	-	26,7	26,7
Thời gian ương (ngày/vụ)				
- TTCT	21,1 ± 11,6	0,00	23,8 ± 7,5	16,7 ± 2,9
- TCX đục	67,5 ± 12,9	-	46,7 ± 25,8	-
- TCX thường	-	90,0	-	33,8 ± 18,9
- TS	-	-	22,5 ± 6,5	25,0 ± 4,1
Số vụ ương (vụ/năm)				
- TTCT	3,3 ± 0,9	0,0	1,8 ± 0,9	2,3 ± 0,58
- TCX đục	2,3 ± 0,8	-	1,7 ± 0,8	-
- TCX thường	-	2,0	-	1,0 ± 0,0
- TS	-	-	2,3 ± 0,5	2,0 ± 0,0
Kích cỡ giống ương (PL)				
- TTCT	11,3 ± 1,0	0,0	11,5 ± 1,0	10,7 ± 1,2
- TCX đục	12,6 ± 1,9	-	13,0 ± 1,6	-
- TCX thường	-	15,0	-	11,0 ± 1,2
- TS	-	-	12,8 ± 1,5	11,5 ± 1,0
Mật độ ương (PL/m ²)				
- TTCT	80,1 ± 69,1	0,0	146 ± 180	83,3 ± 16,5
- TCX đục	36,9 ± 29,7	-	42,3 ± 29,5	-
- TCX thường	-	45,0	-	53,3 ± 35,3
- TS	-	-	92,5 ± 65,0	59,8 ± 24,4

Ghi chú: Các số liệu trong bảng thể hiện giá trị trung bình, độ lệch chuẩn và tỷ lệ %.

Do diện tích ao ương nhỏ (Bảng 3) nên các hộ nuôi thả số lượng giống ương nhiều để đảm bảo đủ giống thả nuôi nên mật độ ương trung bình đối với TTCT và TS thể hiện rõ mô hình TCX đục + TTCT + TS (TTCT: 146 PL/m², TS: 92,5 PL/m²). Còn đối với mật độ ương TCX cao nhất cũng lên đến

53,3 PL/m² (TCX thường + TTCT + TS). Các hộ nuôi chưa chú trọng nhiều về việc ương giống, số hộ có ương giống chiếm tỷ lệ còn thấp nên dẫn đến mô hình nuôi không đạt hiệu quả cao, có hộ còn bị thua lỗ.

3.1.4. Kỹ thuật nuôi

Qua bảng 4 cho thấy các hộ nuôi quanh năm trong đó, TTCT nuôi từ 2 đến 3 tháng với mật độ trung bình cao nhất cũng chỉ 8,2 PL/m² (TCX đục + TTCT) và thấp nhất là 4,9 PL/m² (TCX thường + TTCT). Từ 6 đến 7 tháng nuôi đối với TCX đục và TCX thường trung bình mỗi hộ thả cao nhất 3,4 PL/m² TCX đục (TCX đục + TTCT) và thấp nhất là 2,1 PL/m² TCX thường (TCX thường + TTCT) thấp hơn so với nghiên cứu của Lê Quốc Việt và Nguyễn Anh Tuấn (2006) với mật độ TCX là

4 - 20 con/m² nuôi trong 6 tháng. Từ 3 đến 4 tháng nuôi đối với TS với mật độ trung bình cao nhất cũng chỉ 1,9 PL/m² (TCX thường + TTCT + TS). Số vụ trung bình mỗi hộ cao nhất là 3,3 vụ/năm đối với TTCT ở mô hình TCX đục + TTCT, dao động từ 2 - 3 vụ/năm đối với TTCT; TCX đục và TCX thường trung bình cao nhất là 2,1 vụ/năm (TCX đục + TTCT) và 1,3 vụ/năm (TCX đục + TTCT + TS) còn đối với TS số vụ nuôi gần như bằng với TTCT dao động từ 2 - 3 vụ/năm cao nhất ở mô hình TCX thường + TTCT + TS (2,3 vụ/năm).

Bảng 4. Các khía cạnh trong kỹ thuật nuôi

Chỉ tiêu	TCX đục + TTCT	TCX thường + TTCT	TCX đục + TTCT + TS	TCX thường + TTCT + TS
Thời gian nuôi (ngày/vụ)				
- TTCT	73,5 ± 12,2	77,1 ± 10,4	66,0 ± 9,5	84,0 ± 14,8
- TCX đục	150 ± 43,1	-	169,0 ± 32,3	-
- TCX thường	-	171 ± 32,2	-	188 ± 13,7
- TS	-	-	82,2 ± 25,9	103 ± 14,9
Số vụ nuôi (vụ/năm)				
- TTCT	3,3 ± 0,9	2,4 ± 0,8	1,3 ± 0,6	1,9 ± 0,5
- TCX đục	2,1 ± 0,5	-	1,3 ± 0,6	-
- TCX thường	-	1,1 ± 0,4	-	1,0 ± 0,0
- TS	-	-	1,8 ± 0,9	2,3 ± 0,7
Mật độ nuôi (PL/m ²)				
- TTCT	8,2 ± 3,4	4,9 ± 1,9	5,4 ± 1,5	5,2 ± 3,1
- TCX đục	3,4 ± 1,4	-	2,4 ± 1,1	-
- TCX thường	-	2,1 ± 0,4	-	3,3 ± 1,2
- TS	-	-	1,6 ± 0,9	1,9 ± 0,8
Kích cỡ giống nuôi (PL)				
- TTCT	12,0 ± 1,1	12,4 ± 1,1	12,8 ± 1,4	12,3 ± 0,9
- TCX đục	14,0 ± 1,9	-	13,7 ± 1,6	-
- TCX thường	-	14,5 ± 1,2	-	13,6 ± 1,6
- TS	-	-	12,5 ± 1,2	13,1 ± 1,51
Lượng thức ăn (tấn/ha/vụ)	0,8 ± 0,3	0,4 ± 0,2	0,8 ± 0,3	0,6 ± 0,1
Hệ số thức ăn	1,4 ± 0,3	1,2 ± 0,4	1,3 ± 0,4	1,4 ± 0,4

Ghi chú: Các số liệu trong bảng thể hiện giá trị trung bình, độ lệch chuẩn.

Các hộ nuôi đa phần sử dụng thức ăn viên, cho ăn 2 lần/ngày (sáng và chiều). Bên cạnh đó, một số ít hộ không có sử dụng thức ăn công nghiệp mà chỉ để tôm ăn thức ăn tự nhiên điển hình như ở TCX thường + TTCT có tỷ lệ hộ không sử dụng thức ăn chiếm 14,2% và mô hình 4 chiếm 26,7%. Các hộ nuôi chủ yếu cho TTCT và TS ăn. Lượng thức ăn cao nhất là ở TCX đục + TTCT và TCX đục + TTCT

+ TS (0,8 tấn/ha/vụ) và thấp nhất là 0,4 tấn/ha/vụ ở TCX thường + TTCT và hình thức cho ăn là rải đều khắp ao chứ không dùng sàn ăn chính vì thế rất khó để kiểm soát hàm lượng thức ăn của tôm. Hệ số thức ăn trung bình cao nhất là 1,4 (TCX đục + TTCT và TCX thường + TTCT + TS) và thấp nhất là 1,2 (TCX thường + TTCT).

3.1.5. Năng suất và tỷ lệ sống

Kết quả phân tích ở bảng 5 cho thấy, TCX đục + TTCT có năng suất trung bình cao nhất với 1,3 tấn/ha/vụ trong đó TTCT 0,6 tấn/ha/vụ chiếm 56,8% tỷ lệ sống và TCX đục 0,7 tấn/ha/vụ chiếm 23,0% với kích cỡ thu hoạch là 98,8 con/kg đối với TTCT và 14,1 con/kg đối với TCX đục. Ngược lại, thấp nhất là TCX thường + TTCT với năng suất trung bình là 0,6 tấn/ha/vụ trong đó TTCT 0,3 tấn/ha/vụ với kích cỡ thu hoạch 95,7 con/kg và TCX thường

0,3 tấn/ha/vụ ở kích cỡ trung bình là 20,0 con/kg. So với nghiên cứu Huỳnh Kim Hường và cộng tác viên (2018) thì thấp hơn, nuôi TCX với mật độ 9 con/m² sau 5 - 6 tháng nuôi có năng suất trung bình là 886 kg/ha/vụ. Trong đó, tỷ lệ sống của TTCT chiếm 35,3% và TCX thường là 15,5%. Hầu hết các hộ nuôi đều bán cho thương lái. Việc bán cho thương lái có nhiều thuận lợi như chịu trách nhiệm thu hoạch tôm và việc thanh toán bằng tiền mặt cũng dễ dàng.

Bảng 5. Thu hoạch, tỷ lệ sống và năng suất sau một vụ nuôi

Nội dung	TCX đục + TTCT	TCX thường + TTCT	TCX đục + TTCT + TS	TCX thường + TTCT + TS
Tỷ lệ hộ thu tía (%)				
- TTCT	49,2	71,4	46,7	53,3
- TCX đục	23,7	-	26,7	-
- TCX thường	-	71,4	-	33,3
- TS	-	-	60,0	73,3
Cỡ thu hoạch (con/kg)				
- TTCT	98,8 ± 10,1	95,7 ± 7,87	93,0 ± 14,9	98,0 ± 16,1
- TCX đục	14,1 ± 2,1	-	15,6 ± 2,0	-
- TCX thường	-	20,0 ± 5,0	-	18,3 ± 3,1
- TS	-	-	36,7 ± 4,9	36,3 ± 4,8
Tỷ lệ sống (%)				
- TTCT	56,8 ± 18,1	35,3 ± 9,2	33,2 ± 22,0	44,2 ± 13,7
- TCX đục	23,0 ± 9,2	-	14,7 ± 6,93	-
- TCX thường	-	15,5 ± 7,9	-	14,4 ± 6,1
- TS	-	-	21,5 ± 13,4	23,5 ± 16,7
Tổng năng suất (tấn/ha/vụ)	1,3 ± 0,4	0,6 ± 0,2	1,2 ± 0,1	0,9 ± 0,2
- TTCT	0,6 ± 0,2	0,3 ± 0,2	0,5 ± 0,5	0,3 ± 0,1
- TCX đục	0,7 ± 0,3	-	0,5 ± 0,2	-
- TCX thường	-	0,3 ± 0,1	-	0,4 ± 0,1
- TS	-	-	0,2 ± 0,1	0,2 ± 0,1

Ghi chú: Các số liệu trong bảng thể hiện giá trị trung bình, độ lệch chuẩn và tỷ lệ %.

3.2. Hiệu quả tài chính

Qua kết quả phân tích ở bảng 6 cho thấy hiệu quả tài chính của 4 mô hình có sự chênh lệch lớn. Ở TCX đục + TTCT có tổng thu là 160 triệu đồng/ha/vụ và lợi nhuận 98,4 triệu đồng/ha/vụ cao hơn 3 mô hình còn lại. Về tổng chi phí thì TCX đục + TTCT + TS cao nhất là 73,3 triệu đồng/ha/vụ và thấp nhất là TCX thường + TTCT (35,5 triệu đồng/ha/vụ). Tỷ lệ hộ bị lỗ ở TCX đục + TTCT là 1,7%,

TCX đục + TTCT + TS là 6,7%. TCX thường + TTCT và TCX thường + TTCT + TS không có hộ bị lỗ. Về tỷ suất lợi nhuận thì TCX đục + TTCT là 1,7 lần cao hơn so với 3 mô hình còn lại.

Qua kết quả khảo sát cho thấy mô hình TCX đục + TTCT có kết quả tốt nhất với tỷ lệ sống của tôm, năng suất mô hình và hiệu quả tài chính đạt cao nhất so với các mô hình còn lại.

Bảng 7. Hiệu quả tài chính của mô hình nuôi

Nội dung	TCX đực + TTCT	TCX thường + TTCT	TCX đực + TTCT + TS	TCX thường + TTCT + TS
Tổng chi (triệu đồng/ha/vụ)	61,6 ± 19,8	35,5 ± 15,6	73,3 ± 26,0	44,8 ± 15,2
Tổng thu (triệu đồng/ha/vụ)	160 ± 64,8	68,6 ± 22,8	148 ± 62,4	104 ± 23,1
Lợi nhuận (triệu đồng/ha/vụ)	98,4 ± 56,1	33,1 ± 11,3	72,1 ± 49,0	56,8 ± 25,7
Tỷ suất lợi nhuận (lần)	1,7 ± 0,8	1,1 ± 0,4	1,0 ± 0,7	1,3 ± 0,9
Tỷ lệ hộ bị thua lỗ (%)	1,7	0,0	6,7	0,0

Ghi chú: Các số liệu trong bảng thể hiện giá trị trung bình, độ lệch chuẩn.

IV. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

4.1 Kết luận

Nuôi TCX đực + TTCT có tổng năng suất cao nhất là 1,3 tấn/ha/vụ (TTCT là 0,6 tấn/ha/vụ và TCX đực là 0,7 tấn/ha/vụ); lợi nhuận và tỷ suất lợi nhuận cao nhất (98,4 triệu đồng/ha/vụ, 1,7 lần).

Nuôi TCX đực + TTCT mang lại hiệu quả tốt hơn so với các mô hình còn lại.

4.2 Đề nghị

Cần triển khai thực nghiệm mô hình nuôi TCX đực + TTCT để làm cơ sở trước khi nhân rộng mô hình ở vùng U Minh Thượng và các địa phương lân cận.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Hồ Thành Thái**, 2011. *Khảo sát hiện trạng thực nghiệm nuôi tôm càng xanh (Macrobrachium rosenbergii) trên ruộng lúa kết hợp tại huyện Hồng Dân tỉnh Bạc Liêu*. Luận văn cao học NTTS, Khoa thủy sản, Trường Đại học Cần Thơ.
- Huỳnh Kim Hương, Trần Ngọc Hải, Đỗ Thị Thanh Hương và Lê Quốc Việt**, 2018. Phân tích khía cạnh kỹ thuật và hiệu quả tài chính của mô hình nuôi tôm càng xanh *Macrobrachium rosenbergii* (De man, 1879) nước lợ tỉnh Trà Vinh. *Tạp chí Khoa học Đại học Trà Vinh*. Số 29: 91-101.
- Lê Quốc Việt và Nguyễn Anh Tuấn**, 2006. Khảo sát hiện trạng nuôi tôm càng xanh (*Macrobrachium rosenbergii*) trong ao đất ở tỉnh Vĩnh Long. *Tạp chí Khoa học Đại học Cần Thơ*. 2006: 280-290.
- Nguyễn Thành Long và Huỳnh Văn Hiền**, 2015. Phân tích hiệu quả kỹ thuật và tài chính của mô hình nuôi tôm thẻ chân trắng ở tỉnh Cà Mau. *Tạp chí Khoa học Đại học Cần Thơ*, Số 37: 105-111.
- Nguyễn Thành Long và Nguyễn Thanh Phương**, 2010. Phân tích khía cạnh kinh tế và kỹ thuật của mô hình nuôi tôm sú (*Penaeus monodon*) thâm canh ở tỉnh Sóc Trăng. *Tạp chí Khoa học Đại học Cần Thơ*, Số 14: 119-127.
- Nguyễn Thanh Phương và Trần Ngọc Hải**, 2004. *Giáo trình kỹ thuật sản xuất giống và nuôi giáp xác*. Nhà xuất bản Đại học Cần Thơ: 160 trang.
- Nguyễn Văn Hào, Nguyễn Quang Minh và Đoàn Thanh Thảo**, 2000. *Nuôi tôm càng xanh công nghiệp quy mô hộ gia đình tại Trà Vinh*. Sở Khoa học Công nghệ và Môi trường tỉnh Trà Vinh: 56 trang.
- Phạm Minh Tú**, 2015. *Thực nghiệm mô hình nuôi TCX (Macrobrachium rosenbergii) - lúa luân canh với tôm sú (Penaeus monodon) ở tỉnh Bạc Liêu*. Luận văn cao học. Trường Đại học Cần Thơ.
- Phù Vĩnh Thái, Trương Hoàng Minh, Trần Hoàng Tuấn và Trần Ngọc Hải**, 2015. So sánh hiệu quả sản xuất giữa nuôi tôm sú và tôm thẻ chân trắng luân canh với lúa ở tỉnh Kiên Giang. *Tạp chí Khoa học Đại học Cần Thơ. Phần B: Nông nghiệp, Thủy sản và Công nghệ Sinh học*, Số 41: 111-120.
- Quảng Trọng Thao**, 2017. Diện tích tôm càng xanh tăng mạnh ở Kiên Giang. <https://nongnghiep.vn/kien-giang-dien-tich-tom-cang-xanh-tang-manh-d198131.html>. Truy cập ngày 13/7/2020.
- Trần Ngọc Hải, Châu Tài Tảo và Nguyễn Thanh Phương**, 2017. *Giáo trình kỹ thuật sản xuất giống và nuôi giáp xác*. Nhà xuất bản Đại học Cần Thơ: 226 trang.

Farming status of freshwater prawn (*Macrobrachium rosenbergii*) combined with whiteleg shrimp (*Litopenaeus vannamei*) and tiger prawn (*Penaeus monodon*) in Kien Giang province

Ly Van Khanh, Nguyen Thi Thuy Nga, Ngo Van Ut

Abstract

Study on technical and financial status of the models farming freshwater prawn with white leg shrimp and tiger shrimp to choose the best model in U Minh Thuong area, Kien Giang province. The study was conducted from

March to May 2020 through direct interview of 96 households raising freshwater prawn and white leg shrimp and Tiger shrimp in U Minh Thuong area, Kien Giang province. The results showed that the highest yield was achieved when farming the freshwater prawn males with the whiteleg shrimps (total yield was 1.3 tons/ha/crop, of which, the yield of the freshwater prawn males was 0.7 tons/ha/crop and of whiteleg shrimps was 0.6 tons/ha/crop), the lowest yield was recorded when farming popular freshwater prawns with whiteleg shrimps (total yield was 0.6 tons/ha/crop, of which, the yield of popular freshwater prawns was 0.3 tons/ha/crop and of whiteleg shrimps was 0.3 tons/ha/crop). The highest total farming cost was recorded with 73.3 million VND/ha/crop when farming the freshwater prawn males with the whiteleg shrimps and the tiger prawns and the lowest cost was recorded with 35.5 million VND/ha/crop when farming popular freshwater prawns with the whiteleg shrimps. The highest revenue was 160 million VND/ha/crop when farming the freshwater prawn males with the whiteleg shrimps and the lowest one was 68.6 million VND/ha/crop when farming the popular freshwater prawns with the whiteleg shrimps. The highest profit was recorded when farming the freshwater prawn males with the whiteleg shrimps (98.4 million VND/ha/crop, margin profit of 1.7 times) and the lowest margin profit of 1.0 was observed when farming the freshwater prawn males with the whiteleg shrimps and the tiger prawns.

Keywords: Freshwater prawn, White leg shrimp, Tiger prawn, combined farming, Kien Giang province

Ngày nhận bài: 06/4/2021

Người phản biện: TS. Nguyễn Nhứt

Ngày phản biện: 20/4/2021

Ngày duyệt đăng: 27/4/2021