

THỬ NGHIỆM NUÔI CUA THỊT LUÂN CANH TRONG AO NUÔI TÔM SÚ QUẢNG CANH CẢI TIẾN

Phạm Minh Truyền¹, Trần Hoàng Phúc,
Lâm Thị Ngọc Trân và Nguyễn Vũ Phương¹

ABSTRACT

In order to diversify the cultured species and aquatic products, as well as to reduce risks from over-expansion of shrimp culture, the Center for Aquaculture Extension of Tra Vinh province conducted a trial on mud crab culture on the extensive shrimp farming system in Duyen Hai district, Tra Vinh province, in 2005. A total of 7 ponds with mean area of 2,000-4,000m² were used. Wild crab juveniles of 7.5-33 g were stocked at density of 0.7 ind/m². Crabs were fed with trash fish at feeding rate of 5-10% body weight daily. The results showed that water quality parameters were still in acceptable ranges for crab growth. After 3.5 months of culture, crabs obtained a mean body weight of 250g and survival rate of 53% with a productivity of 1.1 ton/ha. The results also indicated that this system is reasonably profitable and promising to be applied in practice.

Keywords: Mud crab culture, *Scylla sp.*, extensive farming system

Title: Rotational culture of mud crab in the improved extensive shrimp farming system

TÓM TẮT

Nhằm đa dạng hoá đối tượng nuôi và sản phẩm thủy sản, đồng thời hạn chế rủi ro do quá tập trung nuôi tôm sú, năm 2005, Trung tâm Khuyến ngư Trà Vinh đã thực hiện mô hình nuôi cua thịt luân canh với tôm trong ao quảng canh cải tiến tại huyện Duyên Hải, tỉnh Trà Vinh. Thí nghiệm được tiến hành trên 7 ao có diện tích 2.000 - 4.000m², sử dụng nguồn cua giống tự nhiên có kích cỡ 7,5 - 33g và mật độ nuôi 0,7 con/m². Cua được cho ăn cá tạp với tỷ lệ cho ăn là 5-10% trọng lượng thân mỗi ngày. Kết quả cho thấy các yếu tố môi trường vẫn thích hợp cho cua phát triển. Sau 3,5 tháng thu hoạch, cua đạt trọng lượng trung bình 250g/con, tỷ lệ sống trung bình 53%, năng suất đạt trung bình 1,10 tấn/ha. Nhìn chung, các mô hình có tính hiệu quả kinh tế khá tốt và có triển vọng áp dụng rộng rãi trong thời gian tới.

1 GIỚI THIỆU

Cua biển là đối tượng kinh tế quan trọng trong nuôi trồng và khai thác thủy sản. Những năm gần đây do nhu cầu tiêu thụ trong nước và xuất khẩu tăng nên cùng với nghề khai thác tự nhiên, nghề nuôi cua đã phát triển ở nhiều địa phương trong cả nước. Theo kết quả điều tra ở 6 tỉnh Đồng Bằng Sông Cửu Long, tổng diện nuôi cua biển khoảng 3086 ha và sản lượng khoảng 1644tấn vào năm 1995 (Nguyễn Anh Tuấn *et al.*, 1996).

Tỉnh Trà Vinh là một tỉnh ven biển thuộc Đồng Bằng Sông Cửu Long có diện tích nước mặn, lợ chiếm khoảng 156.878 ha trong đó diện tích rừng ngập mặn khoảng 20.000ha, phần lớn tập trung ở 03 huyện ven biển Duyên Hải, Cầu Ngang, Trà Cú và một phần của Châu Thành (Nguyễn Văn Lục., 1998). Trong những năm gần

¹ Trung tâm Khuyến Ngư – Tỉnh Trà Vinh

đây, nghề nuôi cua biển cũng bắt đầu xuất hiện ở Trà Vinh và góp phần giúp các hộ nuôi Thủy sản nâng cao thu nhập và thoát khỏi tình trạng nuôi trồng độc canh con tôm. Năm 2005, diện tích các mô hình nuôi nuôi cua biển ở Trà Vinh đạt 4000ha (Hồ Hoàng Hà, 2005). Dựa vào điều kiện tự nhiên của tỉnh và nhu cầu tiêu thụ của cua biển đang ngày càng tăng, Trung tâm Khuyến ngư Trà Vinh kết hợp với dự án CWPDP thực hiện đề tài nuôi cua thịt luân canh trong ao nuôi tôm sú quảng canh cải tiến nhằm làm mô hình để nhân rộng nghề nuôi.

2 PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1 Thời gian và địa điểm thực hiện

Thí nghiệm được tiến hành trong thời gian 3,5 tháng (từ tháng 06/2005 đến tháng 10/2005) tại 07 điểm ở các huyện thuộc tỉnh Trà Vinh.

Bảng 1: Địa điểm nuôi cua thịt.

Điểm nuôi	Diện tích (m ²)	Địa chỉ
1	2.000	Đông Hải - Duyên Hải - tỉnh Trà Vinh
2	4.000	Đông Hải - Duyên Hải - tỉnh Trà Vinh
3	4.000	Dân Thành - Duyên Hải - tỉnh Trà Vinh
4	2.000	Long Vĩnh - Duyên Hải - tỉnh Trà Vinh
5	2.500	Trường Long Hoà - Duyên Hải - tỉnh Trà Vinh
6	2.500	Trường Long Hoà - Duyên Hải - tỉnh Trà Vinh
7	3.000	Hiệp Thạnh- Duyên Hải - tỉnh Trà Vinh

2.2 Phương pháp nghiên cứu

Các ao nuôi được chọn có hình chữ nhật, diện tích từ 2.000-4.000m², trên bờ có lưới chắn cao 0,5-0,8m. Ao được sên vét bùn đáy và bón vôi CaCO₃ với lượng 200kg/1000m². Sau đó, phơi đáy ao 5-7 ngày, cắm chà làm giá thể cho cua, cấp nước vào 40-50 cm và để 2 ngày. Dùng rế dây thuốc cá hoặc thuốc cá bột (Saponin) 1kg/50m³ để diệt cá tạp. Ao được bón phân vô cơ (NPK 20-20-0) với lượng 3 kg/1000m² để gây màu nước. Sau khi nước lên màu, cấp thêm nước đạt 1,2m tiến hành thả giống.

Cua giống tự nhiên được thu gom ngay tại vùng nuôi, khoẻ mạnh, có kích cỡ dao động từ 7,5-33g/con. Mật độ thả là 0,7con/m².

Bảng 2. Kích cỡ cua giống thả

Điểm nuôi	Kích cỡ giống trung bình (g/con)
1	33
2	30
3	30
4	7,5
5	33

6

30

7

33

Cua được cho ăn bằng thức ăn tươi gồm cá, tôm tạp, còng, nhuyễn thể cắt nhỏ và rải trên sàng và khắp ao. Mỗi ngày cho ăn 2 lần vào sáng sớm và chiều mát với tỷ lệ 5-10% trọng lượng thân mỗi ngày. Thay nước cho ao 4-5 lần/tháng và những lúc ao nuôi nước bị bẩn. Các chỉ tiêu môi trường và tăng trưởng của biển được theo dõi 10 ngày/lần gồm pH (sử dụng dung dịch bộ thử), độ kiềm (sử dụng dung dịch bộ thử), độ mặn (máy đo độ mặn). Kiểm tra trọng lượng cua: kết hợp dùng nhá và câu để kiểm tra.

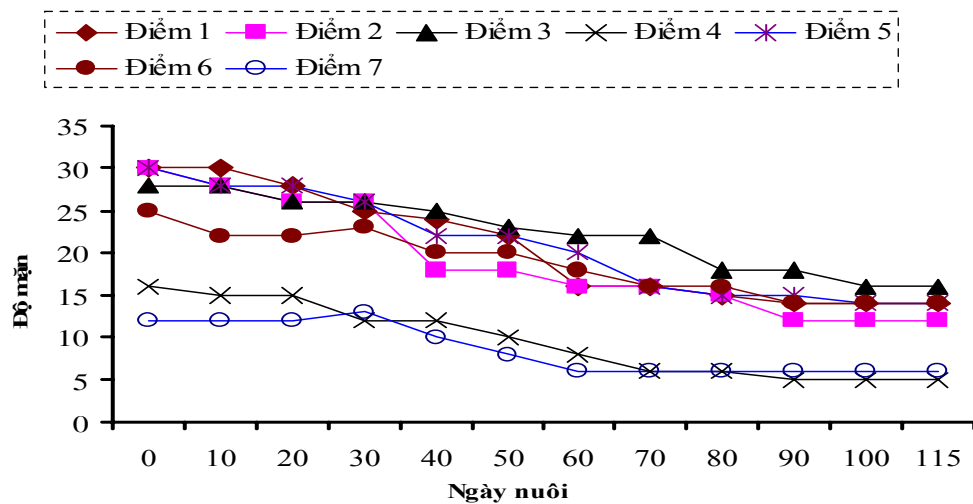
3 KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1 Các yếu tố môi trường

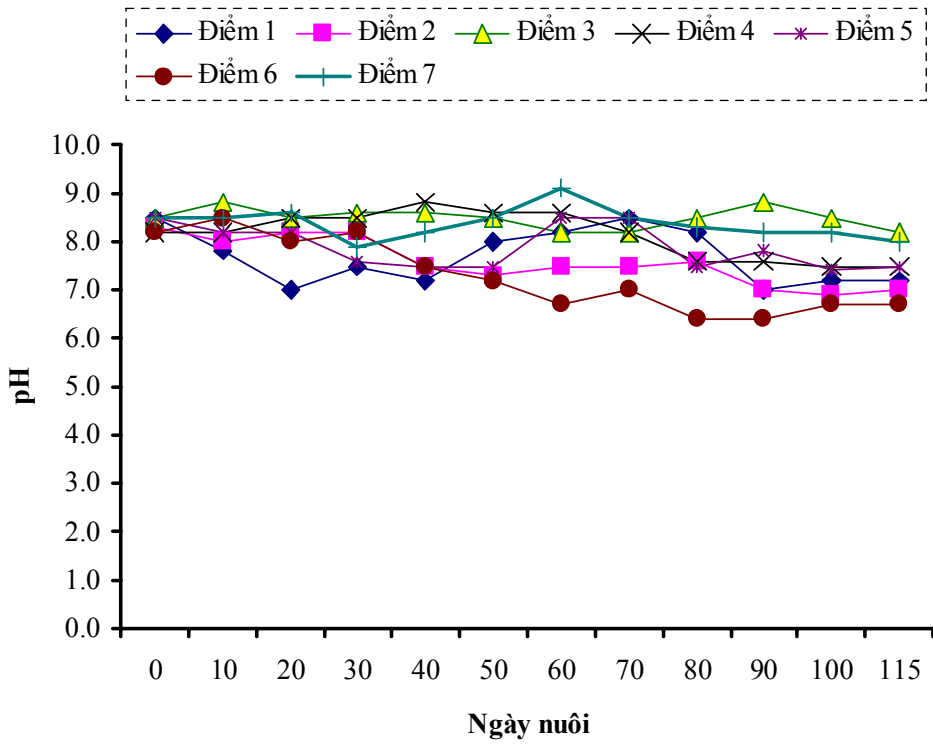
Nhìn chung độ mặn tại các điểm nuôi có xu hướng giảm dần theo thời gian nuôi (Hình 1). Tại điểm 1,2,3,5 và 6 lúc mới thả giống 30-25‰ sau đó giảm dần, đến lúc thu hoạch còn 16-12‰. Trong khi điểm 4 và 7 lúc mới thả độ mặn thấp nằm trong khoảng 12-16‰, khi thu hoạch độ mặn chỉ 6-5‰. Tuy nhiên vẫn không ảnh hưởng đến tốc độ tăng trưởng của cua vì độ mặn giảm từ từ và ở trong khoảng thích hợp cho cua biển sinh sống và phát triển là 2-38‰ (Trần Ngọc Hải, 2003).

Biến động pH ở các điểm nuôi không lớn trong quá trình nuôi (Hình 2). Riêng điểm 6, trong 40 ngày đầu, pH dao động trong khoảng 7,5 - 8,5, sau đó, giảm rõ rệt (7,2-6,4) do đây là vùng bị nhiễm phèn cộng nên mùa mưa làm cho pH giảm mạnh, mặc dù có bón vôi khắc phục nhưng pH vẫn không tăng. Tuy vậy vẫn không ảnh hưởng lớn đến tốc độ tăng trưởng của cua.

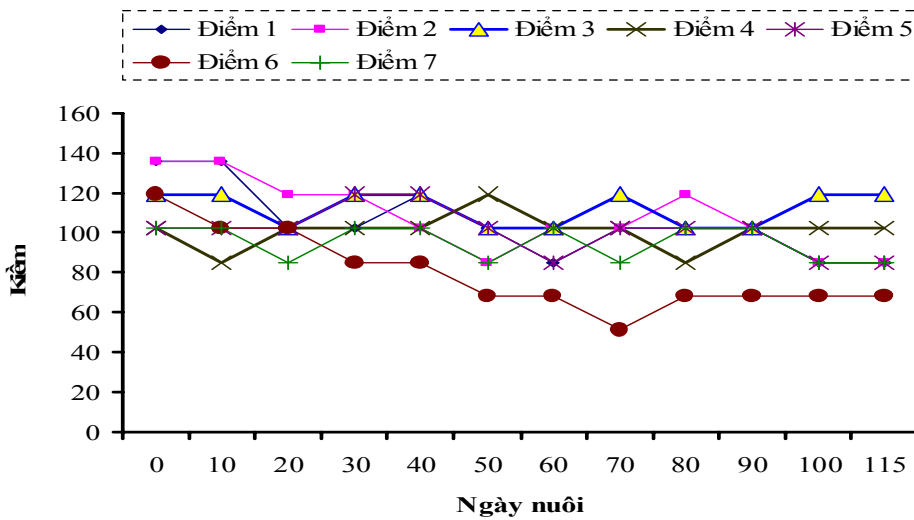
Sự biến động độ kiềm được thể hiện trên Hình 3. Trong suốt quá trình nuôi độ kiềm tại các điểm luôn nằm trong khoảng 85-136mg/l. Tuy nhiên, điểm nuôi 6, độ kiềm có xu hướng giảm sau 40 ngày nuôi (68-51mg/l) do bị nhiễm phèn vào mùa mưa.



Hình 1: Diễn biến độ mặn tại các điểm nuôi theo thời gian nuôi



Hình 2. Diễn biến pH tại các điểm nuôi theo thời gian nuôi

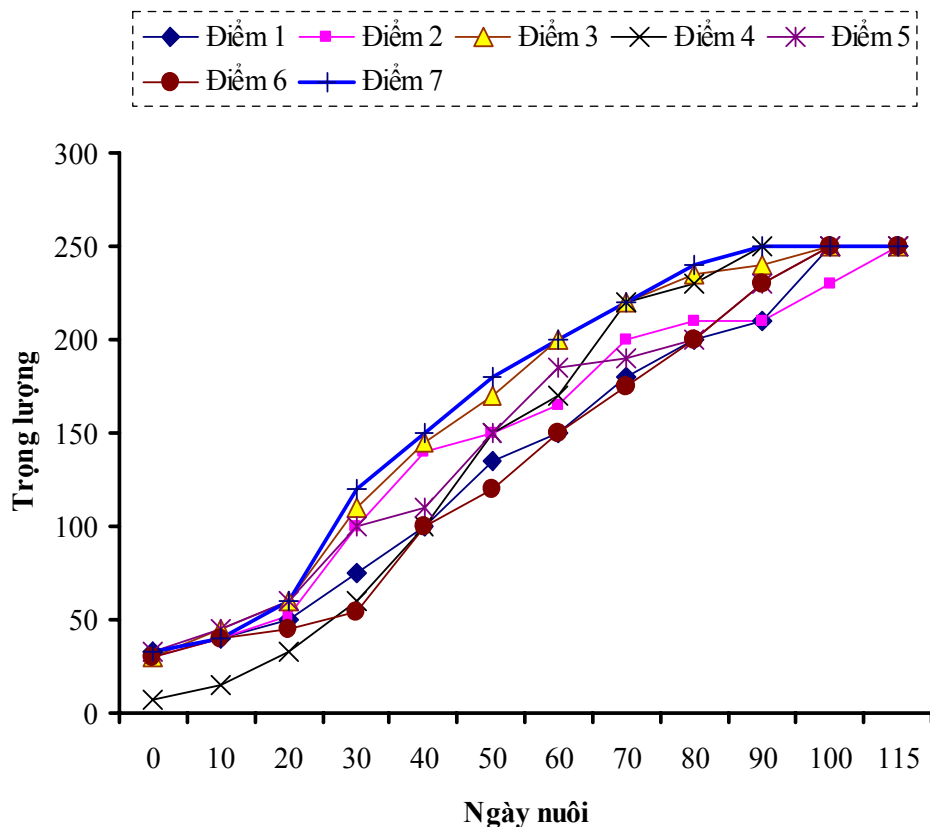


Hình 3 Biến động độ kiềm tại các điểm nuôi theo thời gian nuôi

Tóm lại, trong thời gian nuôi 3,5 tháng (từ tháng 06 - tháng 10/2005) các yếu tố môi trường tại các điểm nuôi đều nằm trong khoảng cho phép cho sự sinh trưởng và phát triển của cua nuôi như pH (7,5-8,5); độ kiềm (85-136mg/l), độ mặn (5-30‰). Chỉ điểm nuôi 6 có hiện tượng giảm pH và độ kiềm nhưng có khắc phục nên không ảnh hưởng đến tốc độ tăng trưởng của cua.

3.2 Tăng trưởng của cua

Kết quả tăng trưởng của cua nuôi được trình bày ở Hình 4. Sau 3,5 tháng nuôi trọng lượng trung bình đạt 250g/con, dao động từ 200-300g/con. Ở điểm 4, cua tăng trọng tương đối nhanh. Với kích cỡ cua thả ban đầu rất nhỏ (7,5g), nhưng chỉ sau 30 ngày nuôi cua đạt 60g/con, đến thu hoạch là 250g/con. Nguyên nhân có thể là do lúc thả cua giống khỏe, nuôi gần với khu vực đống đáy nên nguồn thức ăn rất tươi giúp cua bắt mồi tốt và mau lớn. Các điểm còn lại, cua giống lúc thả 25-33g/con, khi thu đạt trung bình 250g/con. Theo Luo (1998), cua nuôi ở Trung Quốc với mật độ thả 0,4-0,8 con/m², kích cỡ cua giống thả từ 5-25g, sau 6-9 tháng nuôi, cua thu hoạch được có trọng lượng trung bình là 125g.



Hình 4 Tăng trưởng của cua ở các điểm nuôi

3.3 Tỷ lệ sống, sản lượng, năng suất và tiêu tốn thức ăn của cua nuôi.

Bảng 3 cho thấy tỷ lệ sống của cua ở các điểm nuôi dao động trong khoảng 46,4-76,2%, trung bình của cua đạt 53%. Điểm nuôi 3 đạt tỷ lệ sống cao nhất (76,2%) và điểm 2 có tỷ lệ sống thấp nhất (46,4%). Nguyên nhân do ao bị mọi đáy, nước thường xuyên cạn, đồng thời do trong thời gian nuôi cua thành thực, sau thời gian bắt cặp, con đực bị chết nhiều. Ở Đài Loan, cua được thả với mật độ 0,5-3con/m² trong diện tích 0,2-0,5ha và cho ăn thức ăn cá tạp, ốc. Sau 3-4 tháng nuôi, tỷ lệ sống đạt 30-70% (Chen, 1990).

Kết quả cũng cho thấy sản lượng cua ở các điểm nuôi đạt 220-534 kg/ao, với năng suất dao động từ 730-1.330kg/ha, trung bình tại các điểm nuôi là 1.100kg/ha. Theo

Luo (1998) (trích dẫn bởi Hà, 1995), mật độ thả 0,4-0,8con/m², kích cỡ giống thả 5-25g, cua thu hoạch được là 125g trong 6-9tháng, năng suất đạt 300-500kg/ha.

Bảng 3 Sản lượng và năng suất cua tại các điểm nuôi

Điểm nuôi	Tỷ lệ sống (%)	Tiêu tốn thức ăn (kg TA/kg cua)	Sản lượng (kg)	Năng suất (kg/ha)
1	68,5	3,3	240	1.200
2	46,4	3,38	325	810
3	76,2	2,9	534	1.330
4	71,4	4,32	250	1.250
5	66,9	3,9	293	1.170
6	69,2	3,9	303	1.210
7	53	6	220	730

3.4 Hạch toán kinh tế

Bảng 4 cho thấy, chi phí trung bình là 10.447.000 đồng/ha. Ở thời điểm thu hoạch, giá bán trung bình 51.500đ/kg. Tổng thu đạt 15.928.000 đồng/ha và lợi nhuận đạt 5.485.000 đồng/ha. Tỷ suất lợi nhuận từ các mô hình dao động trong khoảng 1,11-1,99, trung bình 1,52. Tuy nhiên có nhiều thời điểm giá cua lên đến 100.000đ và cao hơn nữa. Nếu thu vào thời điểm đó thì lợi nhuận có thể sẽ rất cao.

Bảng 4 Chi phí, doanh thu và lợi nhuận của các điểm nuôi

Mục	Tiền (1.000đ/ha)							
	Điểm 1	Điểm 2	Điểm 3	Điểm 4	Điểm 5	Điểm 6	Điểm 7	Trung bình
Chi phí	7.310	12.533	15.355	8.162	9.247	9.556	10.967	10.447
Thu nhập	10.450	13.950	30.600	12.500	14.650	14.544	14.800	15.928
Lợi nhuận	3.140	1.417	15.244.5	4.338	5.403	4.988	3.863	5.485
Tỷ suất lợi nhuận	1,43	1,11	1,99	1,53	1,58	1,52	1,35	1,52

4 KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

4.1 Kết luận

- Trong điều kiện môi trường nuôi cho thấy độ mặn, pH, độ kiềm tuy có biến động nhưng vẫn nằm trong khoảng thích hợp thuận lợi cho cua phát triển.
- Cua giống có trọng lượng trung bình 30-33 g, thả nuôi với mật độ 0,7con/m² sau thời gian 3,5 tháng nuôi cua tăng trọng khá tốt với trọng lượng trung bình 200-300g, năng suất đạt 730-1350kg/ha/vụ.
- Mô hình này sẽ đem lại hiệu quả kinh tế khá tốt với tỷ suất lợi nhuận trung bình 1,52 và ít rủi ro do bệnh tật.

4.2 Kiến nghị

- Mô hình nuôi cua biển luân canh với tôm trong ao quảng canh cải tiến có hiệu quả tốt và giúp giảm rủi ro do độc canh nuôi tôm, vì thế cần khuyến khích nhân rộng.
- Nghề nuôi cua hiện nay dựa chủ yếu vào cua giống thu từ tự nhiên do thiếu cua giống nhân tạo, vì thế, việc đẩy mạnh nghiên cứu sản xuất giống cua nhân tạo là rất cần thiết để phát triển nghề nuôi.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Chen, L. C. 1990. Mud crab culture. Aquaculture in Taiwan Fishing News Books, pp. 142-149.
- Trần Ngọc Hải, Nguyễn Thanh Phương và Trần Văn Việt. 2003. Khảo sát sự biến động của giống và tình hình khai thác giống cua ở vùng ven biển phía Tây-Nam ĐBSCL, Tạp chí Thủy sản tháng 2/2003.
- Lục, N. V. 1998. On environmental Impact Assessment of Shrimp culture Activities in Duyen Hai district-Tra Vinh province preliminary Report of VIE/96/025 Project, UNDP-Tra Vinh. 58pp.
- Hồ Hoàng Hà (2005). Khảo sát sự biến động nguồn lợi và hiện trạng nuôi cua biển ở tỉnh Trà Vinh. Luận văn Thạc sĩ Khoa học chuyên ngành Nuôi trồng Thủy sản.
- Tuan, N. A.; T. N. Hai, T. T. T. Hien and L. Q. Ninh. 1996. Culture of Mud crab in the Mekong Delta. Vietnam. Can Tho University. 8 pp.