

## MÔ HÌNH NUÔI CÁ RÔ ĐẦU VUÔNG Ở TỈNH HẬU GIANG

Nguyễn Thanh Long<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Khoa Thủy sản, Trường Đại học Cần Thơ

### Thông tin chung:

Ngày nhận: 17/12/2014

Ngày chấp nhận: 28/10/2015

### Title:

Climbing perch culture system in Hau Giang province

### Từ khóa:

Cá rô, mô hình nuôi cá rô, khía cạnh kỹ thuật và tài chính, Hậu Giang

### Keywords:

Climbing perch, climbing perch culture, financial and technical aspects, Hau Giang

### ABSTRACT

Studying on climbing perch culture system in Hau Giang province was conducted from March to December 2013 through interviewing 45 households culturing climbing perch to evaluate the technical and economic aspects and to identify advantages and disadvantages of climbing perches farming system. Results showed that the area of climbing perch cultured pond was not large (0.14 ha/pond). Fingerlings were stocked from March to May. After 4 months of culture, climbing perch were harvested with high survival rate of 80.5%, average yield of 84.7 tons/ha/crop, body weight of 7.42 individuals/kg, and feed conversion ratio (FCR) of 1.46. In addition, with production cost of 1,834 million VND/ha/crop, gross income of 1,796 million VND/ha/crop, farmers were lost 37.4 million VND/ha/crop. There were 54.8% of farmers to be lost from this culture system. Some major difficulties were found from this system such as low price and high cost.

### TÓM TẮT

Nghiên cứu mô hình nuôi cá rô đầu vuông ở tỉnh Hậu Giang được thực hiện từ tháng 3 đến tháng 12 năm 2013 thông qua phỏng vấn trực tiếp 45 hộ nuôi với các nội dung để đánh giá khía cạnh kỹ thuật, tài chính và xác định những thuận lợi khó khăn của mô hình. Kết quả cho thấy ao nuôi cá rô đầu vuông có diện tích không lớn (0,14 ha/ao). Cá rô đầu vuông được thả giống nuôi từ tháng 3 đến tháng 5. Sau thời gian nuôi 4 tháng, cá rô được thu hoạch với tỉ lệ sống 80,5%, năng suất trung bình đạt 84,7 tấn/ha; kích cỡ thu hoạch 7,42 con/kg và hệ số tiêu tốn thức ăn (FCR) 1,46. Hơn nữa, với tổng chi phí là 1.834 triệu đồng/ha/vụ, tổng doanh thu là 1.796 triệu đồng/ha/vụ, nông dân bị thua lỗ trung bình là 37,4 triệu đồng/ha. Có đến 54,8% hộ nuôi bị thua lỗ từ mô hình nuôi này. Khó khăn lớn nhất và chủ yếu của nghề nuôi cá rô đầu vuông là giá bán thấp và chi phí cao.

## 1 GIỚI THIỆU

### 1.1 Đặt vấn đề

Đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL) được thiên nhiên ưu đãi về điều kiện tự nhiên cũng như hệ thống sông ngòi thuận lợi cho việc phát triển thủy sản nói chung và nuôi trồng thủy sản nói riêng, phần nào đã thể hiện thế mạnh của vùng. Sản lượng thủy sản tăng liên tục như: đạt 2,70 triệu tấn vào năm 2008 và 5,82 triệu tấn vào năm 2012 (Tổng cục Thống kê, 2013). Năm 2008, cá rô đầu vuông được phát hiện tại huyện Vị Thủy, tỉnh Hậu

Giang với số lượng khoảng 70 con lần trong ao nuôi cá rô đồng (Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, 2012). Tuy đây là loài cá mới phát hiện nhưng do cá tăng trưởng nhanh nên nó dần dần được phổ biến khắp các tỉnh ĐBSCL và một số tỉnh ngoài vùng ĐBSCL.

Hậu Giang là nơi phát hiện cá rô đầu vuông đầu tiên nên loài cá này nhanh chóng trở thành một đối tượng nuôi được tập trung phát triển và ngày càng phổ biến. Tuy nhiên, trong thời gian qua nhiều hộ nuôi cá rô đầu vuông lâm vào tình trạng lỗ nặng

phải lấp ao hoặc chuyển sang đối tượng nuôi khác. Vì vậy, nghiên cứu mô hình nuôi cá rô đầu vuông ở tỉnh Hậu Giang được thực hiện nhằm tìm hiểu thực trạng và đánh giá hiệu quả cũng như những khó khăn còn tồn tại để đề ra giải pháp khắc phục và phương hướng phát triển cho đối tượng cá rô đầu vuông của tỉnh.

### 1.2 Mục tiêu

Khảo sát đánh giá hiệu quả kỹ thuật và tài chính của mô hình nuôi cá rô đầu vuông nhằm cung cấp thông tin làm cơ sở cho việc quản lý nghề nuôi trồng thủy sản.

### 1.3 Nội dung nghiên cứu

- Khảo sát hiện trạng mô hình nuôi cá rô đầu vuông ở Hậu Giang;
- Phân tích hiệu quả kỹ thuật và tài chính của các mô hình nuôi cá rô đầu vuông ở Hậu Giang;
- Phân tích thuận lợi và khó khăn của mô hình nuôi cá rô đầu vuông ở Hậu Giang.

### 1.4 Phương pháp nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện từ tháng 3 đến tháng 12/2013 tại các huyện nuôi cá rô đầu vuông như huyện Long Mỹ, Phụng Hiệp và Vị Thủy tỉnh Hậu Giang theo bảng câu hỏi soạn sẵn để tìm hiểu về các thông tin như:

- Thông tin chung về nông hộ.
- Các thông tin về kỹ thuật nuôi: diện tích ao nuôi, mực nước ao nuôi, giống thả, mật độ thả, quản lý ao, số lượng giống thả nuôi, số lượng lúc thu hoạch, lượng thức ăn cung cấp cho ao nuôi, thời gian nuôi, sản lượng, khối lượng lúc thả và thu hoạch, tỉ lệ sống, FCR,...
- Các thông tin về tài chính: chi phí cố định, chi phí biến đổi và tổng doanh thu, từ đó tính lợi nhuận và tỉ suất lợi nhuận.

Nghiên cứu đã tiến hành phỏng vấn trực tiếp 45 hộ nuôi cá rô đầu vuông ở 3 huyện, mỗi huyện phỏng vấn 15 hộ. Các hộ nuôi được phỏng vấn

theo thuận tiện, phỏng vấn viên khảo sát trong vùng nuôi gặp các hộ nuôi có tiêu chí như sau thì tiến hành phỏng vấn: (i) Hộ có nuôi cá rô đầu vuông trong ao đất; (ii) Diện tích nuôi không quá nhỏ (Không phỏng vấn hộ có ao nuôi nhỏ hơn 200 m<sup>2</sup>); và (iii) Phỏng vấn cả hộ nuôi cá rô đầu vuông thành công và hộ không thành công.

Các số liệu về khía cạnh kỹ thuật và tài chính được thể hiện qua tần số xuất hiện, giá trị trung bình, độ lệch chuẩn, giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất.

Các chỉ tiêu hiệu quả tài chính được tính dựa trên những 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 (chi phí khấu hao một vụ).
- Lợi nhuận = Tổng thu nhập – Tổng chi phí.
- Tỉ suất lợi nhuận (lần) = Tổng lợi nhuận/Tổng chi phí.

Đối với các câu hỏi mở (nêu những thuận lợi và khó khăn) thì 1 ý trả lời được cho 1 lần quan sát, sau đó các ý được xếp hạng từ cao đến thấp để xác định tầm quan trọng của các ý.

## 2 KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

### 2.1 Hiện trạng nghề nuôi cá rô đầu vuông ở tỉnh Hậu Giang

Bảng 1 thể hiện diện tích, sản lượng và năng suất của cá rô đầu vuông 8 tháng đầu năm 2013. Về năng suất tương đối cao đứng đầu gồm ba huyện. Trong đó Long Mỹ có năng suất cao nhất với 93,08 tấn/ha tiếp đến là thị xã Ngã Bảy với 84,92 tấn/ha và cuối cùng là huyện Vị Thủy với 71,26 tấn/ha điều này đã thể hiện thực trạng nuôi trồng cá rô đầu vuông tại Hậu Giang thì ba huyện đã nêu trên có năng suất và hiệu quả cao nhất trong toàn tỉnh. Riêng thành phố Vị Thanh có năng suất thấp nhất chỉ đạt 26,25 tấn/ha.

**Bảng 1: Diện tích, sản lượng và năng suất cá rô đầu vuông tại tỉnh Hậu Giang 8 tháng đầu năm 2013**

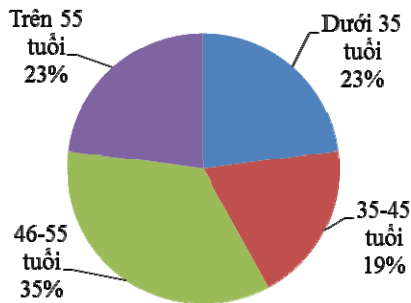
Nội dung	Diện Tích (ha)	Sản Lượng (Tấn)	Năng Suất (Tấn/ha)
Huyện Vị Thủy	16,70	1.190	71,26
Huyện Long Mỹ	77,00	3.231	41,96
Huyện Châu Thành	8,40	781,9	93,08
Huyện Châu Thành A	3,10	0,00	0,00
Huyện Phụng Hiệp	40,20	1.400	34,83
Thành phố Vị Thanh	16,00	420	26,25
Thị xã Ngã Bảy	1,79	152	84,92
Tổng	163,19	7.174,9	43,97

Nguồn: Chi cục Thủy sản tỉnh Hậu Giang, 2013

## 2.2 Thông tin chung về nông hộ nuôi cá rô đầu vuông

### 2.2.1 Độ tuổi và trình độ học vấn của nông hộ

Tuổi trung bình của các hộ nuôi cá rô đầu vuông là  $45,6 \pm 10,5$  tuổi. Trong đó, hộ có tuổi nhỏ



Hình 1: Cơ cấu nhóm tuổi của nông hộ

Trình độ học vấn của người nuôi trong mô hình vẫn còn tương đối thấp. Có tới 3% số hộ được khảo sát mù chữ và 29% số hộ được khảo sát có trình độ Tiểu học. Trình độ Trung học cơ sở (THCS) chiếm tỷ lệ cao nhất đạt 49% tiếp đến trình độ Trung học phổ thông (THPT) chiếm 16% và trình độ Đại học hoặc Cao đẳng chỉ chiếm 3% (Hình 2). Điều này cũng đã thể hiện phần nào khó khăn trong việc tiếp thu và áp dụng kỹ thuật nuôi vào mô hình nuôi để

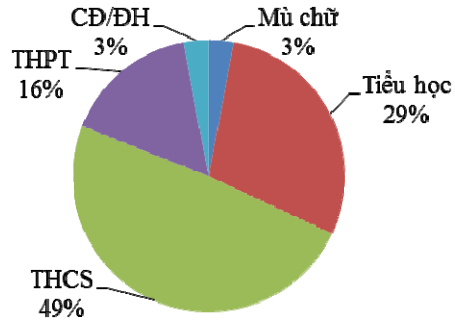
Bảng 2: Lao động và số năm kinh nghiệm của hộ nuôi cá rô đầu vuông

Nội dung	Giá trị
Tổng số người trong gia đình (người/hộ)	4,19±1,30
Số lao động trong gia đình (người/hộ)	3,00±1,21
Số lao động tham gia mô hình (người/hộ)	1,97±0,60
Số lao động tham gia mô hình (người/ha)	16,91±10,97
Số năm kinh nghiệm nuôi cá rô đồng của nông hộ (năm)	4,55±2,93

Nghề nuôi các rô đầu vuông mới phát triển trong những năm gần đây nên kinh nghiệm nuôi về mô hình này còn thấp, kết quả khảo sát cho thấy kinh nghiệm nuôi cá rô đầu vuông trung bình là 4,55 năm. Trong đó, nông hộ có kinh nghiệm lâu năm nhất trong nghề là 7 năm và nông hộ có kinh nghiệm ít nhất là 2 năm. Điều này đã thể hiện có nhiều hộ mới tham gia vào mô hình từ khi cá rô đầu vuông được phát hiện với những đặc điểm sinh học phát triển vượt trội hơn cá rô đồng thường đã có một sức hút mạnh mẽ đối với hộ nông dân. Các hộ có kinh nghiệm ít thì khó khăn hơn trong việc mang lại hiệu quả của mô hình.

Theo Bảng 3 tỷ lệ số hộ thuê mướn lao động là 6,45% điều này cho thấy lao động thuê mướn trong mô hình là rất thấp cho thấy rằng mô hình nuôi cá

nhất là 28 tuổi và chủ hộ có độ tuổi cao nhất là 66 tuổi. Nhóm tuổi phổ biến trong mô hình là từ 46 đến 55 tuổi chiếm 35%. Nhóm tuổi 35 đến 45 tuổi chiếm tỷ trọng ít nhất là 19%. Từ đây cho thấy đại đa số người nuôi cá rô đầu vuông có thâm niên tương đối cao.



Hình 2: Trình độ học vấn của người nuôi

đạt hiệu quả cao và ổn định.

### 2.2.2 Lao động trong nghề nuôi cá rô đầu vuông

Trung bình mỗi hộ có 4 người, trong đó trung bình có 3 người trong độ tuổi lao động. Trung bình có 1,97 lao động tham gia sản xuất cá rô đầu vuông. Điều này cho thấy mô hình nuôi cá rô đầu vuông đã tạo công việc làm cho người trong gia đình nông hộ để tăng thu nhập.

rô đầu vuông chủ yếu với quy mô nhỏ lẻ. Mô hình này chủ yếu tạo công việc làm cho gia đình nông hộ, chi thuê 1 ha là 2 người với thời gian thuê trung bình là 4 đến 5 tháng trên một vụ nuôi.

Bảng 3: Lao động thuê mướn

Nội Dung	Giá Trị
Tỷ lệ số hộ thuê mướn lao động (%)	6,45
Số lao động thuê mướn (người/ha)	2,07±1,79
Thời gian thuê mướn lao động (tháng/vụ)	3,50±0,71

## 2.3 Khía cạnh kỹ thuật nuôi

### 2.3.1 Thông tin ao nuôi

Bảng 4 cho thấy tổng diện tích mặt nước nuôi trồng trung bình là 0,23 ha/hộ, số lượng ao

trung bình là 1,39 ao/hộ và độ sâu trung bình là 2,25 m, có thể nói rằng phần lớn mô hình nuôi cá rô đầu vuông trong tỉnh với quy mô nhỏ. Diện tích ao này nhỏ hơn ao nuôi các lóc 1.500 m<sup>2</sup>/ao (Lê Xuân Sinh và Đỗ Minh Chung, 2009).

Tỷ lệ hộ có sử dụng ao lắng là 6,5% phần còn lại chủ yếu thải trực tiếp ra sông, kênh, rạch hoặc đồng ruộng không qua ao lắng đã thể hiện rằng hiện nhận thức của hộ nuôi còn thấp về sự tác động đến môi trường bởi những chất thải ra từ mô hình như: các chất thải từ dư thừa thức ăn, chất thải của đối tượng nuôi trong môi trường nước... phần nào cũng tác động mạnh mẽ đến môi trường.

**Bảng 4: Tổng quan về ao nuôi**

Thông Số	TB±ĐLC
Tổng diện tích mặt nước nuôi (ha/hộ)	0,23±0,43
Số lượng ao nuôi (ao/hộ/vụ)	1,39±0,99
Diện tích mặt nước 1 ao (ha/ao)	0.14±0.09
Độ sâu (m)	2,25±0,33
Tỷ lệ hộ có sử dụng ao lắng (%)	6,45

2.3.2 Mùa vụ nuôi

Các rô đầu vuông có thể thả nuôi phụ thuộc vào dự đoán thị trường tiêu thụ để có đầu ra thuận lợi. Kết quả khảo sát cho thấy mô hình được thả giống chủ yếu từ tháng 3 đến tháng 5, đây là thời điểm thả giống bắt đầu nuôi vụ một trong năm. Thời gian nuôi trung bình một vụ là 4 tháng. Thời gian thu hoạch tập trung vào tháng 5 và tháng 7. Ở thời gian này thì cá rô ngoài thị trường tiêu thụ được nhanh hơn vì đây là giai đoạn cuối mùa khô, đầu mùa mưa là cuối mùa thu hoạch cá đồng tự nhiên.

**Bảng 5: Mùa vụ nuôi cá rô đầu vuông**

Nội Dung	Thời Gian
Thời điểm thả giống	Từ tháng 3 - Tháng 5
Thời điểm thu hoạch	Từ tháng 5 - Tháng 7
Thời gian nuôi (tháng/vụ)	4

2.3.3 Quản lý ao nuôi

Do mật độ thả nuôi cá rô đầu vuông cao và đồng thời sử dụng một lượng lớn thức ăn công nghiệp với thuốc và hóa chất để phòng ngừa bệnh. Do đó sau mỗi vụ nuôi thì lượng chất thải từ thức ăn, thuốc và hóa chất tích tụ lắng lại ở đáy ao là một vấn đề cần quan tâm để tạo điều kiện thuận lợi cho vụ nuôi kế tiếp. Vậy để góp phần hạn chế về dịch bệnh cũng như để đạt được hiệu quả cao trong mô hình thì việc xử lý đáy ao là hết sức quan trọng. Chính vì lý do đó mà có 100% số hộ được khảo sát

trong mô hình xử lý đáy ao cho vụ nuôi tiếp theo. Trong đó, sên vét là biện pháp được cho là hiệu quả nhất bởi có 100% số hộ được khảo sát chọn lựa phương pháp này kết hợp với biện pháp sử dụng hóa chất. Theo kết quả Bảng 6 số lần sên vét trung bình một năm là 2 lần (83,87%).

**Bảng 6: Thông tin về xử lý đáy ao**

Nội Dung	Giá trị
Số lần sên vét	1,97±0,41
Tỷ lệ số hộ sên vét 1 lần/năm (%)	9,68
Tỷ lệ số hộ sên vét 2 lần/năm (%)	83,87
Tỷ lệ số hộ sên vét 3 lần/năm (%)	6,45

Nước được cấp vào ao nuôi chủ yếu là nguồn nước từ sông hoặc các kênh rạch chính. Chính vì thế việc xử lý nước trước khi nuôi rất quan trọng. Bảng 7 cho thấy chỉ có 74,19% số hộ được khảo sát trong mô hình có xử lý nước trước khi nuôi với thuốc và hóa chất. Khoảng thời gian trung bình 2 lần thay nước là 14,87±18,90 ngày/lần với lượng nước thay trung bình là 61,94%. Tuy nhiên vẫn còn 6,45% số hộ không thay nước mà thay vào đó chỉ cấp nước một lần lúc ban đầu và chỉ thay nước khi thật sự cần thiết để phòng tránh rủi ro dịch bệnh từ môi trường bên ngoài. Bên cạnh đó, các hộ được khảo sát có khoảng thời gian 2 lần thay nước chủ yếu là nhỏ hơn 30 ngày. Với thời gian liên tục nhất là cách 7 ngày thay 1 lần.

**Bảng 7: Thông tin về quản lý nguồn nước ao nuôi**

Nội Dung	Giá trị
Tỷ lệ số hộ xử lý nước trước khi nuôi (%)	74,19
Khoảng thời gian 2 lần thay/bổ sung nước (ngày)	14,87±18,90
Lượng nước thay (%)	61,94±23,44
Tỷ lệ số hộ không thay nước (%)	6,45
Tỷ lệ số hộ thay nước (%)	73,55

2.3.4 Các chỉ tiêu về con giống và năng suất cá rô đầu vuông trong mô hình

Con giống thả nuôi trong mô hình với mật độ trung bình là 82,0±39,6 con/m<sup>2</sup> cho ta thấy mô hình cá rô đầu vuông giống được thả với mật độ cao. Con giống có thể do hộ nuôi tự sản xuất giống bằng cách cho cá bố mẹ thả vào ao và để chúng đẻ trực tiếp trong ao làm giống nuôi hoặc nuôi từ cá bột cho đến khi đạt cá thịt. Các hộ thả giống nuôi có kích cỡ là 7,86±4,51 g với giá giống bình quân là 66,14±91,72 đồng/con. Tỷ lệ sống đạt trung bình 80,55±26,43 %, người nuôi có xu hướng thả giống

với mật độ cao để tăng năng suất, tuy nhiên nuôi với mật độ cao còn gặp nhiều khó khăn về dịch bệnh.

**Bảng 8: Các chỉ tiêu về con giống**

Nội Dung	Giá trị
Kích cỡ giống thả (g)	7,86±4,51
Giá giống bình quân (đồng/con)	66,14±91,72
Mật độ thả (con/m <sup>2</sup> )	82,04±39,60
Tỷ lệ sống (%)	80,55±26,43

Kích cỡ cá thu hoạch trong mô hình trung bình là 7,42±1,67 con/kg. Kích cỡ cá thu hoạch tập trung vào 7 con/kg chủ yếu là do lúc này nếu tiếp tục duy trì ao nuôi sẽ bắt đầu tăng nhiều chi phí hơn trước (thức ăn, thuốc...), đồng thời cũng do nhu cầu của thị trường tiêu thụ nội địa về cá rô đầu vuông.

**Bảng 9: Năng suất cá rô đầu vuông**

Nội Dung	Giá Trị
Kích cỡ thu hoạch (con/kg)	7,42±1,67
Giá bán (đồng/kg)	21.161±2.867
FCR	1,46±0,15
Năng suất 1 vụ (Tấn/ha)	84,77±36,42

Theo khảo sát có 100% số hộ thu hoạch một lần vào cuối vụ. Chủ yếu bán hoàn toàn cho thương lái thu mua. Với giá bán trung bình 21.161±2.867 đồng/kg, đây là giá bán rất thấp so với những năm trước. Cá rô đầu vuông có giá thấp chủ yếu là do cung vượt cầu, khi ngày càng nhiều hộ chọn lựa đối tượng này làm đối tượng nuôi chủ yếu. Hệ số FCR có giá trị trung bình là 1,46±0,15, so với FCR của mô hình nuôi cá lóc từ 1,21-1,68 (Tiêu Quốc Sang và *ctv.*, 2013) thì hệ số FCR của mô hình nuôi cá rô và nuôi cá lóc gần bằng nhau. Tuy nhiên, tỉ lệ sống của mô hình nuôi cá rô tương đối cao (80,5%), trong khi đối với mô hình nuôi cá lóc từ 39,6%-79,6% (Tiêu Quốc Sang và *ctv.*, 2013). Nhờ tỉ lệ sống cao và cá rô tăng trưởng nhanh nên đạt sản lượng cao sau 4 tháng nuôi (84,77±36,42 tấn/ha/vụ).

**2.4 Hiệu quả tài chính của mô hình nuôi**

**2.4.1 Chi phí cố định**

Bảng 10 đã thể hiện các chi phí cố định tồn tại trong mô hình cần thiết cho một ao nuôi cá rô đầu vuông cả về mặt giá trị và đồng thời còn thể hiện tỷ lệ % cơ cấu của từng loại chi phí. Tổng chi phí cố định của mô hình nhìn chung là 11,96±4,64 triệu đồng/ha/vụ. Trong đó, chi phí đào ao cao nhất với giá trị trung bình là 7,98±4,10 triệu đồng/ha/vụ và chiếm tỷ trọng 55,88% trong tổng chi phí. Tiếp đến

là chi phí máy bơm phục vụ sản xuất tốn 2,32±1,80 triệu đồng/ha cho một vụ nuôi với tỷ lệ là 16,25%, chi phí xây công và hệ thống cấp thoát nước cần 2,32±1,80 triệu đồng/ha/vụ với tỷ lệ là 8,50% trong tổng chi phí, chi phí xây nhà phục vụ sản xuất cũng là một trong những chi phí chiếm tỷ lệ cao trong mô hình là 8,10%. Ngoài những chi phí đã nêu trên trong mô hình còn tồn tại một số chi phí như ghe, xuồng, xe phục vụ sản xuất và chi phí khác.

**Bảng 10: Chi phí cố định của mô hình**

Nội Dung	Giá trị (triệu đồng/ha/vụ)	Tỉ lệ (%)
Chi phí đào ao	7,98±4,10	55,88
Máy bơm phục vụ SX	2,32±1,80	16,25
Xây công, hệ thống cấp nước	1,21±0,81	8,50
Chi phí xây nhà phục vụ SX	1,16±0,69	8,10
Chi phí khác	0,99±1,18	6,91
Ghe xuồng, xe phục vụ SX	0,62±0,42	4,36
Tổng chi phí cố định	11,96±4,64	100,00

**2.4.2 Chi phí biến đổi**

Tổng chi phí biến đổi trung bình của mô hình là 1.822±773 triệu đồng/ha/vụ (Bảng 11). Chiếm tỷ lệ cao nhất trong cơ cấu chi phí biến đổi là tổng chi phí thức ăn với giá trị trung bình là 1.653±711 triệu đồng/ha/vụ (90,75%). Thức ăn chiếm tỉ lệ rất cao, quyết định đến hiệu quả của mô hình, đặc biệt là khi giá thức ăn tăng cao hay không sử dụng hiệu quả thức ăn sẽ ảnh hưởng đến lợi nhuận của mô hình. Kế đến là chi phí thuốc và hóa chất là 68,60±76,27 triệu đồng/ha/vụ (3,77%) và chi phí về con giống là 48,00±70,55 triệu đồng/ha/vụ (2,63%). Trong đó, chi phí thuốc và hóa chất, chi phí cải tạo ao, vôi là những chi phí không thể thiếu được, bởi vì các chi phí này dùng cho các hoạt động phòng ngừa dịch bệnh trong ao nuôi.

**Bảng 11: Chi phí biến đổi của mô hình**

Nội Dung	Giá trị (triệu đồng/ha/vụ)	Tỷ lệ (%)
Tổng chi phí biến đổi	1.822±773	100
Chi phí cho thức ăn	1.653±711	90,7
Chi phí thuốc và hóa chất	68,6±76,2	3,77
Chi phí con giống	48,0±70,5	2,63
Chi phí sên vét	17,5±11,3	0,96
Chi phí tiền lãi ngân hàng	15,9±28,9	0,87
Chi phí điện	6,59±12,25	0,36
Chi phí nhiên liệu (xăng, dầu..)	6,27±6,52	0,34
Chi phí cải tạo ao, vôi	4,92±5,38	0,27
Chi phí nhân công thuê mướn	0,66±2,58	0,04

2.4.3 Hiệu quả tài chính

Tổng thu nhập của các hộ tham gia mô hình tại tỉnh Hậu Giang có giá trị trung bình đạt 1.796±808 triệu đồng/ha/vụ song với lợi nhuận đạt giá trị -37,36±362 triệu đồng/ha/vụ, đạt tỉ suất lợi nhuận là -0,02 lần. Nghề nuôi cá rô đầu vuông đang bị thua lỗ với tỉ lệ cao. Trong tổng số các hộ được khảo sát thì có đến 54,84% hộ bị lỗ còn lại 45,16% hộ có lãi. Với thực trạng cung vượt cầu và chi phí đầu vào tăng cao thì lợi nhuận mang lại từ mô hình thấp. Về giá trị nhỏ nhất của lợi nhuận đạt -824,47 triệu đồng/ha/vụ và giá trị lớn nhất của lợi nhuận đạt 650,00 triệu đồng/ha/vụ. Việc giá bán của cá rô đầu vuông không cao đã làm nhiều hộ nuôi thua lỗ, chính vì vậy cần phải nghiên cứu kỹ thuật nuôi để giảm giá thành, tăng thu nhập cho người nuôi.

**Bảng 12: Thu nhập của mô hình nuôi cá rô đầu vuông**

Nội Dung	Giá trị
Tổng thu nhập (triệu đồng/ha/vụ)	1.796±808
Tổng chi phí (triệu đồng/ha/vụ)	1.834±753
Tổng lợi nhuận (triệu đồng/ha/vụ)	-37,4±362
Tỉ suất lợi nhuận (lần)	-0,02±0,48
Tỷ lệ hộ có lãi (%)	45,16
Tỷ lệ hộ bị lỗ (%)	54,84

2.5 Những thuận lợi và khó khăn

Để phân tích thuận lợi và khó khăn ta tiến hành cho điểm các yếu tố nhằm mô tả được mức độ quan trọng để biết được hiện trạng các vấn đề thuận lợi và khó khăn đã và đang tồn tại trong mô hình. Về thuận lợi đối tượng cá rô đầu vuông có những đặc điểm sinh học vượt trội so với cá rô đồng dẫn đến dễ nuôi nên thường được các hộ nuôi xem là phần thuận lợi nhất được xếp hạng thứ 1 (Bảng 13). Ngoài ra đây là một ưu điểm vượt trội bởi với tốc độ sinh trưởng nhanh thì sẽ giảm thiểu được thời gian sản xuất, chi phí cũng như việc quay vòng vốn nhanh tăng hiệu quả kinh tế và sản xuất của mô hình. Xếp hạng thứ hai là năng suất cao do cá dễ nuôi và tăng trưởng nhanh nếu có giá bán tốt sẽ đem lại lợi nhuận cao. Tiếp đến xếp vị trí thứ ba là có điều kiện nuôi, do các nông hộ có đất song việc canh tác về hoa màu không mang lại hiệu quả cao hoặc do đất khó canh tác cho việc trồng cây và một bộ phận các nông hộ được khảo sát có đồng vốn nhàn rỗi có thể phục vụ ngay cho nhu cầu sản xuất của mô hình. Nhìn chung, thuận lợi mang lại từ mô hình chủ yếu là dễ nuôi, dễ thu lời và có sẵn điều kiện thuận lợi cho mô hình nuôi.

**Bảng 13: Những thuận lợi khi thực hiện mô hình**

Nội dung	Xếp hạng	Điểm	Tỉ lệ (%)
Dễ nuôi	1	68	37,99
Năng suất cao	2	41	22,91
Có điều kiện nuôi	3	20	11,17
Cá ít bệnh	4	19	10,61
Có kinh nghiệm	5	18	10,06
Có vốn	6	9	5,03
Giống dễ kiếm	7	4	2,23

Về khó khăn đã và đang tồn tại trong mô hình chủ yếu là hai yếu tố đầu ra khó, giá bán thấp xếp hạng thứ 1, chi phí đầu vào tăng xếp hạng 2 và xếp hạng thứ 3 là khó quản lý bệnh theo Bảng 14.

**Bảng 14: Những khó khăn khi thực hiện mô hình**

Nội dung	Xếp hạng	Điểm	Tỉ lệ (%)
Đầu ra khó, giá thấp	1	74	41,11
Chi phí đầu vào tăng	2	47	26,11
Khó quản lý bệnh	3	28	15,56
Ô nhiễm môi trường	4	11	6,11
Thiếu vốn	5	10	5,56
Nhiều người nuôi	6	5	2,78
Khó nuôi	7	5	2,78

Từ đây phần nào đã cho ta thấy rõ nguyên nhân chủ yếu và quan trọng nhất đã tác động làm giảm hiệu quả kinh tế của mô hình. Cụ thể đầu ra khó bán và giá bán thấp chủ yếu do đối tượng này đang dần được nuôi đại trà không chỉ riêng trong tỉnh Hậu Giang mà còn được phổ biến ở nhiều tỉnh lân cận. Chi phí thức ăn ngày càng tăng, đặc biệt chi phí thức ăn chiếm tỷ lệ rất cao trong cơ cấu chi phí sản xuất của nông hộ, đây là một khó khăn quan trọng làm ảnh hưởng đến lợi nhuận của mô hình nuôi cá rô đầu vuông tại tỉnh Hậu Giang. Song song đó về dịch bệnh vẫn còn tồn tại và việc quản lý mô hình khá khó khăn, hiệu quả mang lại chưa đạt được như mong muốn của nông hộ.

3 KẾT LUẬN VÀ ĐỀ XUẤT

3.1 Kết luận

- Ao nuôi cá rô đầu vuông có diện tích ao không lớn (0,14 ha/ao), trung bình mỗi hộ có 1,39 ao. Mô hình nuôi sử dụng trực tiếp nguồn nước tự nhiên ít sử dụng ao lắng.

- Cá rô đầu vuông được thả giống nuôi từ tháng 3 đến tháng 5 và thu hoạch từ tháng 6 đến tháng 7 với nguồn giống chủ yếu trong tỉnh và tự sản xuất, về kích cỡ giống thả trung bình là 7,86 g/con và có mật độ bình quân 82,0 con/m<sup>2</sup>.

– Sau thời gian nuôi 4 tháng cá đạt kích cỡ trung bình là 7,42 con/kg, năng suất trung bình đạt 84,7 tấn/ha; Với tỉ lệ tỉ lệ sống đạt 80,5% và hệ số tiêu tốn thức ăn (FCR) 1,46.

– Nghề nuôi cá rô đầu vuông không đạt hiệu quả, để thực hiện nuôi một ha cá rô đầu vuông cần chi phí là 1.834 triệu đồng/ha/vụ và bị thua lỗ trung bình là 37,4 triệu đồng/ha. Có đến 54,8% hộ nuôi bị thua lỗ.

– Khó khăn lớn nhất và chủ yếu của nghề nuôi cá rô đầu vuông là giá bán đầu ra thấp và chi phí đầu vào tăng ngày càng cao.

### 3.2 Đề Xuất

– Cần tập huấn kỹ thuật cho người nuôi để giảm chi phí, tăng thu nhập cho mô hình nuôi.

– Chính quyền cần có giải pháp tạo điều kiện cho người dân vay vốn để thực hiện mô hình.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, 2012.

Bản tin cập nhật dự báo thị trường một số nông sản tháng 5 năm 2012.

Chi cục Thủy sản tỉnh Hậu Giang, 2013. Báo cáo tổng kết hoạt động năm 2013.

Lê Xuân Sinh và Đỗ Minh Chung, 2009, Khảo sát các mô hình nuôi cá lóc (*Channa micropeltes* và *Channa triatus*) ở Đồng bằng sông Cửu Long. Kỷ yếu Hội nghị Khoa học thủy sản Toàn quốc, Đại học Nông Lâm TP HCM: 436-447.

Tiêu Quốc Sang, Dương Nhựt Long và Lam Mỹ Lan, 2013. Ảnh hưởng mật độ lên tăng trưởng, tỷ lệ sống và hiệu quả tài chính của mô hình ương nuôi cá lóc (*Channa Striata*) thương phẩm trong bể lót bạt. Tạp chí Khoa học Trường Đại học Cần Thơ. Số 25: 223-230.

Tổng cục Thống kê, 2013. Niên giám Thống kê 2012. Nhà xuất bản Thống kê.