



DOI:10.22144/ctu.jvn.2019.145

PHÂN TÍCH HIỆU QUẢ KỸ THUẬT VÀ TÀI CHÍNH CỦA MÔ HÌNH NUÔI CÁ BA SA (*Pangasius bocourti*) TRONG BÈ Ở TỈNH AN GIANG

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: 13/03/2019

Ngày nhận bài sửa: 18/05/2019

Ngày duyệt đăng: 31/10/2019

Title:

Analysis of technical and financial efficiencies of basa catfish (*Pangasius bocourti*) in cage culture system in An Giang province

Từ khóa:

An Giang, cá ba sa, kỹ thuật, nuôi bè, tài chính

Keywords:

An Giang, basa catfish, cage culture, financial, technique

ABSTRACT

Studying on basa catfish (*Pangasius bocourti*) cultured in cage system in An Giang province was conducted from May to October 2018 through interviewing 55 households in Chau Doc city (20 households), Tan Chau district (20 households) and An Phu district (15 households) culturing basa about technical and economic aspects and advantages and disadvantages of basa cage system. The results showed that each farming household had 3.36 cages with average volume of 623 m³/cage. Fingering fish has the size and stocking density of 61.9 g/fish and 151 fish/m³ respectively. After a culture period of 308 days, the fish reached an average size of 940 g/fish, yield of 1,457 kg/10 m³/crop, achieved a survival rate of 89.1% and an FCR of 1.85. The cost of investing in cage farming is very high, averaging 19.8 million VND/10 m³. With the total cost for 1 crop is 33.3 million VND/10 m³/crop, farmers get profit of 10.75 million VND/10 m³/crop and the benefit ratio is 0.32 times. The greatest difficulties of catfish farming in cage are polluted water, unstable selling price and lack of investment capital for production.

TÓM TẮT

Nghiên cứu mô hình nuôi cá ba sa trong bè ở tỉnh An Giang được thực hiện từ tháng 5 đến tháng 10 năm 2018 thông qua phỏng vấn trực tiếp 55 hộ nuôi cá ba sa trong bè ở thành phố Châu Đốc (20 hộ), huyện Tân Châu (20 hộ) và huyện An Phú (15 hộ) tỉnh An Giang với các nội dung về khía cạnh kỹ thuật, tài chính và xác định những thuận lợi khó khăn của mô hình nuôi cá ba sa trong bè. Kết quả nghiên cứu cho thấy trung bình mỗi hộ nuôi có 3,36 bè/hộ, với thể tích mỗi bè trung bình là 623 m³. Cá giống thả nuôi có kích cỡ và mật độ thả nuôi lần lượt là 61,9 g/con và 151 con/m³. Sau thời gian nuôi là 308 ngày, cá đạt kích cỡ trung bình 940 g/con, năng suất 1.457 kg/10 m³/vụ, đạt tỉ lệ sống 89,1% và FCR là 1,85. Đầu tư cho mô hình nuôi cá ba sa trong bè rất cao, trung bình 19,8 triệu đồng/10 m³. Với tổng chi phí cho 1 vụ nuôi là 33,3 triệu đồng/10 m³/vụ, người nuôi đạt lợi nhuận là 10,75 triệu đồng/10 m³/vụ và tỉ suất lợi nhuận là 0,32 lần. Khó khăn lớn nhất của nghề nuôi cá ba sa trong bè là nguồn nước bị ô nhiễm, giá bán không ổn định và thiếu vốn đầu tư sản xuất.

Trích dẫn: Nguyễn Thanh Long, 2019. Phân tích hiệu quả kỹ thuật và tài chính của mô hình nuôi cá ba sa (*Pangasius bocourti*) trong bè ở tỉnh An Giang. Tạp chí Khoa học Trường Đại học Cần Thơ. 55(5B): 67-72.

1 GIỚI THIỆU

Tỉnh An Giang có điều kiện tự nhiên thuận lợi cho ngành thủy sản phát triển, sản lượng nuôi trồng thủy sản năm 2017 đạt 361.332 tấn, chiếm 13,5% sản lượng nuôi trồng thủy sản ở Đồng bằng sông Cửu Long (Tổng cục Thống kê, 2018). Trong đó, nghề nuôi các bè ở tỉnh An Giang được luôn được quan tâm và phát triển. Số lượng bè tăng từ 2.294 lồng bè (290.891 m³) năm 2008 lên đến 5.244 lồng bè (966.689 m³) năm 2016. Nghề nuôi cá lồng bè trên địa bàn tỉnh An Giang phát triển phong phú và đa dạng, tập trung nhiều ở các địa phương, như: Chợ Mới, thành phố Long Xuyên, An Phú, Châu Thành, thị xã Tân Châu và thành phố Châu Đốc, chủ yếu nuôi các loại cá, như: cá basa, cá điêu hồng, cá rô phi, cá chim trắng, cá hú, cá he, cá lóc bông, ... (Chi cục Thủy sản tỉnh An Giang, 2017). Cá ba sa là một trong những đối tượng nuôi chủ lực của tỉnh An Giang, tuy nhiên hiện nay vẫn chưa có nghiên cứu nào về hoạt động của mô hình nuôi cá ba sa trong bè ở tỉnh An Giang. Đề tài được thực hiện để đánh giá hiệu quả kỹ thuật và tài chính của mô hình nuôi các ba sa trong bè ở tỉnh An Giang để cung cấp thông tin cho việc quản lý và hỗ trợ nghề này phát triển ổn định.

2 PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1 Thời gian và địa điểm thực hiện: Nghiên cứu được thực hiện từ tháng 05/2018 đến tháng 10/2018 tại 3 điểm có số lượng bè nuôi nhiều là thành phố Châu Đốc, huyện Tân Châu và huyện An Phú tỉnh An Giang.

2.1 Thu thập số liệu

Số liệu thứ cấp được tổng hợp từ báo cáo của Sở Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn tỉnh An Giang, Chi cục Thủy sản tỉnh An Giang. Các nghiên cứu có liên quan, tạp chí chuyên ngành và các website chuyên ngành cũng được tham khảo để viết báo cáo.

Số liệu sơ cấp được thu bằng phương pháp phỏng vấn trực tiếp 55 hộ nuôi cá ba sa ở tỉnh An

Bảng 1: Tuổi chủ hộ, lao động và số năm kinh nghiệm

Nội dung	Trung bình	Cao nhất	Thấp nhất
Tuổi chủ hộ	42	67	25
Tổng lao động trong gia đình (người)	3,25	9	1
Số lao động trong gia đình tham gia mô hình (người)	2,15	5	1
Số lao động thuê mướn (người)	1,51	3	1
Số năm kinh nghiệm (năm)	4	20	1

Trình độ học vấn của người nuôi cá ba sa không cao, tập trung vào trung học cơ sở (45%) và tiểu học (44%), còn lại là trung học phổ thông (3%) và mù chữ (8%). Kết quả này tuy có cao hơn kết quả nghiên cứu của Lê Xuân Sinh và Đỗ Minh Chung (2009) (46,4% có trình độ từ cấp 1 trở xuống). Với trình độ

Giang (Châu Đốc 20 hộ, huyện Tân Châu 20 hộ và huyện An Phú 15 hộ) thông qua bảng câu hỏi đã được soạn sẵn với những nội dung chính về thông tin về chủ nuôi: trình độ học vấn, số năm kinh nghiệm nuôi cá; khía cạnh kỹ thuật: tổng thể tích nuôi, thời gian chuẩn bị bè nuôi, thức ăn các loại, số vụ nuôi, thời gian nuôi, mật độ thả, kích cỡ con giống, kích cỡ thu hoạch, sản lượng, tỉ lệ sống; khía cạnh tài chính: chi phí cố định, chi phí biến đổi, tổng doanh thu, lợi nhuận và tỉ suất lợi nhuận. Các thông tin khác gồm những thuận lợi và khó khăn của mô hình nuôi.

2.2 Phân tích số liệu

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 và giá trị nhỏ nhất. Sự khác biệt về hiệu quả kỹ thuật và tài chính giữa các nhóm được kiểm định thông qua phân tích phương sai một nhân tố (ANOVA) và phép thử Duncan ($p < 0,05$) bằng phần mềm SPSS (16.0).

3 KẾT QUẢ THẢO LUẬN

3.1 Những thông tin chung

Kết quả khảo sát cho thấy độ tuổi trung bình của người nuôi cá ba sa ở tỉnh An Giang là 42,0 tuổi. Ở độ tuổi trung niên này rất thuận lợi cho việc thực hiện mô hình vì họ có nhiều kinh nghiệm để thực hiện thành công mô hình. Người nuôi có số năm kinh nghiệm nuôi cá ba sa trung bình 4,0 năm. Để đầu tư cho mô hình nuôi cá ba sa trong bè đòi hỏi vốn đầu tư lớn, có kỹ thuật nuôi cao, có kinh nghiệm nuôi lâu năm mới đem lại hiệu quả cao. Số năm kinh nghiệm của người nuôi cá ba sa chủ yếu tập trung từ 1 – 4 năm (70%), kinh nghiệm nuôi từ 5 – 8 năm (18,3%), 9 – 12 năm (10,0%) và thấp nhất là 12 – 15 năm (1,7%). Những hộ có kinh nghiệm lâu năm sẽ có nhiều lợi thế hơn vì họ đã thành thạo trong việc chăm sóc, phòng ngừa dịch bệnh ở cá, cách cho ăn hợp lý nên hiệu quả đạt cao hơn so với những hộ ít kinh nghiệm.

học vấn thấp của người nuôi cá ba sa, nên việc tự tiếp thu và ứng dụng khoa học kỹ thuật vào mô hình nuôi còn hạn chế vì vậy người nuôi cần sự giúp đỡ của cán bộ kỹ thuật địa phương về kỹ thuật nuôi để mô hình ngày càng đạt hiệu quả hơn.

3.2 Khía cạnh kỹ thuật

Bè nuôi cá ba sa có dạng hình hộp chữ nhật. Xung quanh bè và đáy bè được lắp lưới với kích thước mắt lưới trung bình là 22,5 mm. Xung quanh miệng bè được lắp các thùng phuy để miệng bè nổi trên mặt nước. Mặt trên của bè được sử dụng làm nhà để ở, làm nhà kho chứa thức ăn và dụng cụ.

Kết quả khảo sát một hộ nuôi có nhiều bè, trung bình mỗi hộ nuôi có 3,36 bè/hộ, nhiều nhất 10 bè. Những hộ có số bè nhiều là những hộ có nguồn vốn

lớn và có kinh nghiệm lâu năm. Thể tích trung bình của một bè là 623 m³/bè, cao nhất là 1.040 m³/bè và thấp nhất là 225 m³/bè. Chiều dài trung bình của một bè là 16,2±2,46 m, chiều rộng trung bình là 7,03±0,96 m. Về độ sâu mực nước trung bình là 5,35±0,78 m. Những chỉ tiêu kỹ thuật của bè nuôi cá basa trong nghiên cứu này cao hơn so với kết quả nghiên cứu của Nguyễn Thị Hồng (2014) với thể tích trung bình 578 m³/bè, chiều dài trung bình 15 m, chiều rộng trung bình 4,5 m, độ sâu mực nước trung bình 4 m.

Bảng 2: Các thông số bè nuôi cá ba sa

Nội dung	Nhỏ nhất	Lớn nhất	Trung bình
Số lượng bè (bè/hộ)	1	10	3,36±2,25
Thể tích (m ³ /bè)	225	1040	623±199
Chiều dài (m)	10	20	16,2±2,46
Chiều rộng (m)	5	7	7,03±0,96
Chiều cao mực nước (m)	4	6,5	5,35±0,78

Con giống là một trong những yếu tố quan trọng, góp phần mang lại hiệu quả sản xuất của mô hình nuôi thủy sản nói chung và nuôi cá ba sa nói riêng. Nếu thả cá giống kém chất lượng sẽ xảy ra trường hợp cá bệnh, tỉ lệ sống không cao, cá chậm lớn, năng suất không cao. Vì vậy, việc lựa chọn con giống tốt, có chất lượng, không nhiễm bệnh là khâu quan trọng. Hiện nay các trại sản xuất giống trong tỉnh đã sản xuất thành công giống cá ba sa, nhưng chỉ cung cấp được khoảng 50% nhu cầu nuôi, phần còn lại vẫn còn phụ thuộc vào giống tự nhiên. Qua kết quả khảo sát cho thấy cá ba sa có thể thả nuôi nhiều vụ trong năm tùy thuộc vào giá bán và kích cỡ thu hoạch. Nếu thấy giá cao có lãi thì người dân thả nuôi tiếp và kích cỡ thu hoạch tùy thuộc vào yêu cầu của thị trường. Thời điểm thu hoạch thường sau thời điểm thả giống khoảng 308 ngày. Số vụ nuôi trung bình của ít nhất là cá ba sa là 1,2 vụ/năm. Hộ có số vụ nuôi ít nhất là 1 vụ/năm và nhiều nhất là 1,5 vụ/năm. Con giống được thả nuôi có khối lượng ban đầu 61,9 g/con. Sau thời gian nuôi, cá đạt kích cỡ là 940 g/con và đạt năng suất trung bình là 2.595 kg/10m³/vụ. Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của Nguyễn Thị Hồng (2014) có thời gian nuôi cá trung bình là 300 ngày, kích cỡ thu hoạch trung bình là 940 g/con, nhưng thấp hơn so với nghiên cứu Dương Nhật Long và *ctv.* (2014), kích cỡ cá thu là 1,2 kg/con.

Cá ba sa được thả nuôi trong bè với mật độ rất cao, trung bình là 151 con/m³, giống kết quả nghiên cứu của Nguyễn Thị Hồng (2014) là 150 con/m³. Tỉ lệ sống của cá ba sa trong nghiên cứu này trung bình: 89,1% cao hơn với kết quả nghiên cứu của Dương Nhật Long và *ctv.* (2014) có tỉ lệ sống giao động từ 83,3% - 88,7%. Lượng thức ăn cung cấp cho bè nuôi

phụ thuộc vào thời gian nuôi, mật độ nuôi và tốc độ tăng trưởng của cá. Tổng lượng thức ăn cấp cho bè nuôi trung bình là 2.595 kg/10 m³/vụ. Thức ăn sử dụng nuôi cá ba sa tùy thuộc vào điều kiện của hộ nuôi. Phần lớn các hộ nuôi sử dụng thức ăn viên để nuôi cá ba sa (86,0%), vì thức ăn viên dễ tìm và được cung cấp từ các công ty thức ăn. Còn lại một số ít hộ nuôi có hộ kết hợp thức ăn viên và thức ăn tươi sống (10,5%) và có hộ chỉ sử dụng thức ăn viên (3,9%) (Thức ăn gồm 20% rau xanh, 50% cám, 30% cá tạp, ốc, hến, đầu cá xay nhỏ). Chính vì vậy mà hệ số tiêu tốn thức ăn của từng hộ nuôi cũng khác nhau. Riêng hệ số tiêu tốn thức ăn ở các mô hình sử dụng thức ăn viên trung bình là 1,85. Hệ số tiêu tốn thức ăn càng cao thì giá thành sản xuất tăng người nuôi tốn nhiều chi phí và giảm lợi nhuận. Cho cá ăn bằng thức ăn viên thì người nuôi chủ động hơn, không bị lệ thuộc vào mùa vụ, nguồn thức ăn tự nhiên và tình trạng ép giá của người bán thức ăn tươi sống.

Bảng 3: Các thông số kỹ thuật của mô hình nuôi cá ba sa

Nội dung	Giá trị
Thời gian nuôi (số ngày/vụ)	308±11
Số vụ nuôi trong năm (vụ/năm)	1,2 ±0,23
Mật độ thả (con/m ³)	151±19,5
Khối lượng con giống thả nuôi (g/con)	61,9±4,29
Kích cỡ cá khi thu hoạch (g/con)	940±56,3
Tỷ lệ sống (%)	89,1±5,14
Năng suất (kg/10 m ³ /vụ)	1.457±174
Tổng lượng thức ăn sử dụng (kg/10 m ³ /vụ)	2.595±472
Hệ số tiêu tốn thức ăn (FCR)	1,85±0,13

Bảng 4: So sánh các chỉ tiêu kỹ thuật của mô hình nuôi cá ba sa

Nội dung	Nhóm thể tích bè		
	<500 m ³ (n=15)	500-700 m ³ (n=23)	>700 m ³ (n=17)
Mật độ thả (con/m ³)	147±19 ^a	152±13 ^a	151±21 ^a
Tỷ lệ sống (%)	88,0±8,1 ^a	88,5±3,9 ^a	90,2±3,4 ^a
Năng suất (kg/10 m ³ /vụ)	1.417±212 ^a	1.473±130 ^a	1.477±203 ^a

Các giá trị cùng một hàng có mũ chữ cái khác nhau thì khác biệt có ý nghĩa thống kê ($P < 0,05$)

Thể tích bè nuôi cá ba sa được khảo sát ở An Giang có thể tích biến động từ 225-1.040 m³. Kết quả so sánh thống kê ở 3 nhóm thể tích bè <500 m³, 500-700 m³ và >700 m³ cho thấy mật độ thả, tỷ lệ sống và năng suất của 3 nhóm thể tích bè này khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($P > 0,05$). Điều này có thể là do người dân có kinh nghiệm nuôi cá bè nên đã xác định được mật độ nuôi thích hợp trung bình là 151 con/m³. Từ đó có tỷ lệ sống trung bình cao và năng suất đạt trung bình là 1.457 kg/10m³/vụ (Bảng 4).

3.3 Khía cạnh tài chính

Kết quả nghiên cứu cho thấy tổng chi phí đầu tư và chi phí khấu hao trung bình của mô hình nuôi là

Bảng 5: Chi phí cố định của mô hình nuôi

Nội dung	Chi phí cố định (Triệu đồng/10 m ³)	Số năm sử dụng (năm)	Chi phí khấu hao (triệu đồng/10 m ³ /vụ)
Chi phí xây dựng bè	19,2±4,28	50	0,38±0,08
Chi phí mua cối xay	0,51±0,22	15	0,02±0,01
Ghe, xe	0,04±0,15	10	0,002±0,007
Tổng chi phí	19,8±4,36	-	0,41±0,09

Kết quả khảo sát cho thấy tổng chi phí biến đổi trung bình là 32,9±5,44 triệu đồng/10 m³/vụ. Trong đó chi phí thức ăn là 28,3±5,08 triệu đồng/10 m³/vụ, chiếm tỷ lệ cao nhất (86%) và chi phí con giống là 3,41±0,44 triệu đồng/10 m³/vụ, chiếm 10%. Kết quả này phù hợp với kết quả nghiên cứu của Nguyễn Thanh Tuyên (2012), chi phí thức ăn chiếm tỷ lệ cao nhất là 82,7% và chi phí giống là 6,8%. Các chi phí còn lại chiếm tỷ lệ thấp như chi phí thuốc, hóa chất, chi phí nhiên liệu và chi phí nhân công.

Bảng 6: Chi phí biến đổi của mô hình nuôi

Nội dung	Giá trị (triệu đồng/10 m ³ /vụ)
Chi phí cho thức ăn	28,3±5,08
Chi phí con giống	3,41±0,44
Chi phí thuốc và hóa chất	0,26±0,12
Chi phí nhiên liệu (xăng, dầu, nước đá)	0,46±0,13
Chi phí nhân công	0,44±0,24
Chi phí khác	0,01±0,02

19,8±4,36 triệu đồng/10 m³ và 0,41±0,09 triệu đồng/10 m³/vụ. Trong đó, chi phí đầu tư đồng lồng bè rất lớn là 19,2±4,28 triệu đồng/10 m³ (97%). Chi phí máy mua cối xay là 0,51±0,022 triệu đồng/10 m³ và chi phí mua ghe, xe là 0,04±0,015 triệu đồng/10 m³. Từ kết quả trên cho thấy trong cơ cấu chi phí cố định thì chi phí đồng bè chiếm tỷ lệ rất cao 97%. Đây là chi phí quan trọng, cần có, khi thực hiện mô hình nuôi trong bè. Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của Nguyễn Thanh Tuyên (2012), chi phí xây dựng bè chiếm tỷ lệ cao nhất (95,5%) và chi phí máy móc (2,7%), và cuối cùng là chi phí mua ghe và xe vận chuyển nguyên vật liệu phục vụ hoạt động nuôi (1,8%).

Tổng chi phí biến đổi	32,9±5,44
-----------------------	-----------

Tổng doanh thu của mô hình nuôi là 44,1±5,45 triệu đồng/10 m³/vụ. Với chi phí 33,3±5,42 triệu đồng/10 m³/vụ thì lợi nhuận thu được là 10,7±0,02 triệu đồng/10 m³/vụ. Đạt tỉ suất lợi nhuận là 0,32 lần. Giá bán cá ba sa thương phẩm thường không ổn định, phụ thuộc vào nhu cầu của thị trường, tại thời điểm khảo sát, giá bán của cá ba sa trung bình là 30.268±761 đồng/kg.

Bảng 7: Hiệu quả tài chính của mô hình nuôi

Nội dung	Giá trị
Tổng doanh thu (triệu đồng/10 m ³ /vụ)	44,1±5,45
Tổng chi phí (triệu đồng/10 m ³ /vụ)	33,3±5,42
Lợi nhuận (triệu đồng/10 m ³ /vụ)	10,75±0,02
Tỉ suất lợi nhuận (lần)	0,32±0,004
Giá thành (ngàn đồng/kg)	22.855±1.542
Giá bán (ngàn đồng/kg)	30.268±761

Bảng 8: So sánh các chỉ tiêu tài chính của mô hình nuôi cá ba sa

Nội dung	Nhóm thể tích bể		
	<500 m ³ (n=15)	500-700 m ³ (n=23)	>700 m ³ (n=17)
Lợi nhuận (triệu đồng/10 m ³ /vụ)	9,02±3,79 ^a	10,41±3,63 ^a	11,18±4,11 ^a
Tỷ suất lợi nhuận (lần)	0,28±0,13 ^a	0,32±0,13 ^a	0,34±0,12 ^a

Các giá trị cùng một hàng có mũ chữ cái khác nhau thì khác biệt có ý nghĩa thống kê (P<0,05)

Kết quả so sánh thống kê các chỉ tiêu tài chính của ba nhóm thể tích bể nuôi cá ba sa cho thấy lợi nhuận và tỉ suất lợi nhuận của ba nhóm thể tích này khác nhau không có ý nghĩa thống kê (P>0,05). Tuy nhiên trung bình lợi nhuận và tỉ suất lợi của nhóm

bể có thể tích >700 m³ có giá trị lớn hơn. Đây là do chi phí xây dựng một đơn vị thể tích của bể lớn sẽ thấp hơn bể nhỏ (P<0,05) và chi phí nhân công cho bể lớn sẽ thấp hơn bể nhỏ (P>0,05) (Bảng 8 và 9).

Bảng 9: So sánh các chi phí của mô hình nuôi cá ba sa

Chi phí	Nhóm thể tích bể		
	<500 m ³ (n=15)	500-700 m ³ (n=23)	>700 m ³ (n=17)
Xây dựng bể (triệu đồng/1 m ³)	2,38±0,50 ^a	1,94±0,26 ^a	1,77±0,37 ^b
Biến đổi (triệu đồng/1 m ³ /vụ)	3,29±0,65 ^a	3,32±0,56 ^a	3,28±0,56 ^a
Nhân công (triệu đồng/1 m ³)	0,059±0,033 ^a	0,038±0,025 ^a	0,039±0,10 ^a

Các giá trị cùng một hàng có mũ chữ cái khác nhau thì khác biệt có ý nghĩa thống kê (P<0,05)

3.4 Những thuận lợi và khó khăn

3.4.1 Thuận lợi

Điều kiện tự nhiên của tỉnh An Giang thuận lợi cho nghề nuôi cá ba sa trong bể. Đây là điều kiện tiên quyết, ảnh hưởng đến hiệu quả nuôi cá bể. Chính vì vậy phần lớn người nuôi đều cho rằng họ có vị trí tốt để đặt lồng nuôi cá. Vị trí đặt lồng, bể phải nằm trong vùng quy hoạch để phát triển nuôi trồng thủy sản; đáy lồng, bể phải cách đáy sông ít nhất 0,5 m vào lúc mức nước thấp nhất. Các cụm lồng, bể khi đặt song song phải cách nhau tối thiểu 10 m; khi đặt so le, nối tiếp cách nhau tối thiểu 200 m. Tỉnh An Giang có thuận lợi là có dòng chảy một chiều từ thượng nguồn về, không có biên độ triều lớn, độ sâu lớn nên thuận lợi cho việc đặt lồng bể nuôi cá. Ngư dân cần phát huy thuận lợi này và tuân thủ qui định cách đặt lồng bể để nghề nuôi được hiệu quả và bền vững hơn.

Bảng 10: Những thuận lợi của mô hình nuôi cá ba sa trong bể

Nội dung	Số lần quan sát	Tỉ lệ (%)
Có vị trí thuận lợi đặt bể nuôi	35	64,4
Nguồn thức ăn dễ tìm	31	55,6
Nguồn giống cá chủ động	22	40,0
Dễ nuôi	10	17,8
Có thị trường tiêu thụ	6	11,1

Một thuận lợi nữa là nước sông từ thượng nguồn đổ về hạ lưu và mang về nguồn lợi cá tự nhiên rất nhiều. Người nuôi cá ba sa có thể sử dụng nguồn

thức ăn này để nuôi cá. Ngoài ra việc sinh sản giống nhân tạo cá ba sa giống thành công cũng góp phần cho nghề nuôi cá ba sa phát triển.

3.4.2 Khó khăn

Tình trạng ô nhiễm nguồn nước sông ngày càng ô nhiễm. Theo nhận định của người nuôi cá lồng, ngoài chất thải thường xuyên từ hàng nghìn bể, ao hầm nuôi thủy sản, dư lượng thuốc trừ sâu cùng phân bón của đất nông nghiệp và chất thải chưa được xử lý hết của các nhà máy chế biến thủy sản, đông lạnh cũng làm cho nguồn nước ô nhiễm. Nguồn nước ô nhiễm gây cá bệnh và làm năng suất giảm, ảnh hưởng đến thu nhập của người nuôi. Khó khăn thứ hai là giá bán cá basa không ổn định, giá bán biến động thất thường, làm cho người nuôi khó dự đoán giá bán. Nhiều hộ nuôi khi đầu tư với số vốn lớn, nhưng khi đến thu hoạch thì giá bán giảm đã gây cho nhiều người nuôi bị thua lỗ; ngược lại khi giá bán cao thì người nuôi lại không có cá để bán. Điều này đã làm ảnh hưởng đến hoạt động nuôi cá ba sa trong bể trong những năm gần đây. Khó khăn kế tiếp là thiếu vốn để sản xuất vì nghề nuôi cá ba sa đòi hỏi có số vốn lớn để sản xuất. Thông thường người nuôi cần phải vay vốn để sản xuất. Do đó, chính quyền địa phương cần có chính sách hỗ trợ người dân có thể vay vốn từ ngân hàng với lãi suất thấp, giúp cho nghề nuôi cá ba sa phát triển ổn định. Ngoài ra, chất lượng giống chưa tốt và bệnh cá cũng là những khó khăn cho nghề nuôi này.

Cá ba sa là sản phẩm có giá trị cao và là một trong những mặt hàng thủy sản chủ lực, thì cần có

giải pháp về quy hoạch và các chính sách phù hợp, nhằm giảm các yếu tố tự phát nhằm giảm thiểu tác động của môi trường, làm nguồn nước ô nhiễm. Tăng sự liên kết trong cộng đồng, tiến tới tổ chức ngành hàng theo hướng bền vững và tăng sức cạnh tranh trên thị trường, tránh bị ép giá. Nghề nuôi cá ba sa cần nguồn vốn lớn, để nghề này phát triển cần tạo điều kiện hỗ trợ người dân vay vốn ngân hàng với lãi suất thấp.

Bảng 11: Những khó khăn của mô hình nuôi cá ba sa trong bè

Nội dung	Số lần quan sát	Tỉ lệ (%)
Nguồn nước ô nhiễm	33	60,0
Giá bán cá thương phẩm không ổn định	28	51,1
Thiếu vốn đầu tư sản xuất	18	33,3
Chất lượng giống chưa tốt	9	16,4
Bệnh cá	6	11,1

4 KẾT LUẬN

Nghề nuôi cá ba sa trong bè ở An Giang được quan tâm phát triển. Trung bình mỗi hộ nuôi có 3,36 bè/hộ, với thể tích mỗi bè trung bình là 623 m³. Cá giống thả nuôi có kích cỡ là 61,9 g/con và mật độ thả nuôi rất cao (151 con/m³). Với thời gian một vụ nuôi dài (308 ngày) cá đạt kích cỡ trung bình 940 g/con. Nghề nuôi cá ba sa trong bè đạt năng suất rất cao (1.457 kg/10 m³/vụ), với tỉ lệ sống 89,1% và FCR là 1,85. Đầu tư cho mô hình nuôi cá ba sa trong bè rất cao, trung bình 19,8 triệu đồng/10 m³. Với tổng chi phí cho 1 vụ nuôi là 33,3 triệu đồng/10

m³/vụ, người nuôi đạt lợi nhuận là 10,75 triệu đồng/10 m³/vụ và tỉ suất lợi nhuận có thể chấp nhận được (0,32 lần). Khó khăn lớn nhất của nghề nuôi cá ba sa trong bè là nguồn nước bị ô nhiễm, giá bán không ổn định và thiếu vốn đầu tư sản xuất.

Để phát triển nghề nuôi cá ba sa, cần thực hiện đồng bộ các giải pháp về quy hoạch, về thị trường, công nghệ chế biến và bảo vệ môi trường, an toàn vệ sinh thực phẩm, góp phần làm cho nghề nuôi cá ba sa thời gian tới phát triển bền vững.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Chi cục thủy sản tỉnh An Giang, 2017. Báo cáo tổng kết hoạt động thủy sản năm 2016. 12 trang.
- Dương Nhật Long, Nguyễn Anh Tuấn và Lam Mỹ Lan, 2014. Giáo trình kỹ thuật nuôi cá nước ngọt. Nhà xuất bản Đại học Cần Thơ. Thành phố Cần Thơ, 211 trang.
- Lê Xuân Sinh và Đỗ Minh Chung, 2009. Khảo sát các mô hình nuôi cá lóc (*Channa micropeltes* và *Channa striatus*) ở đồng bằng sông Cửu Long. Kỷ yếu Hội nghị Khoa học Thủy sản toàn quốc. Đại học Nông Lâm Thành phố Hồ Chí Minh: 436-447.
- Nguyễn Thanh Tuyền, 2012. Kỹ thuật nuôi cá tra và cá ba sa trong bè. Nhà xuất bản Thanh niên. Hà Nội, 135 trang.
- Nguyễn Thị Hồng, 2014. Kỹ thuật nuôi cá tra và cá ba sa trong bè. Nhà xuất bản Thanh Hóa. Thanh hoá, 128 trang.
- Tổng cục Thống kê, 2018. Niên giám Thống kê 2017. Nhà Xuất bản Thống kê. Hà Nội, 998 trang.