

DOI:10.22144/ctu.jvn.2017.128

## PHÂN TÍCH HIỆU QUẢ TÀI CHÍNH CỦA MÔ HÌNH NUÔI CÁ LÓC THÂM CANH TRONG AO Ở TỈNH AN GIANG

Nguyễn Thanh Long

Khoa Thủy sản, Trường Đại học Cần Thơ

### Thông tin chung:

Ngày nhận bài: 07/12/2016

Ngày nhận bài sửa: 21/02/2017

Ngày duyệt đăng: 31/10/2017

### Title:

Analyzing financial efficiency of snakehead intensive pond culture in An Giang province

### Từ khóa:

An Giang, cá lóc, hiệu quả tài chính, nuôi trồng thủy sản

### Keywords:

An Giang, aquaculture, financial efficiency, snakehead fish

### ABSTRACT

Studying snakehead fish farming system was conducted in An Giang province from January to May 2015 through interviewing 33 households for analyzing technical and financial aspects, and identifying advantages and disadvantages of the farming system. The results showed that snakehead fish farming system could be conducted with 2 crops/year. The average area was 0.12 ha/pond. The fingerlings were stocked in pond with 824 individuals/kg of size and 26.4 individuals/m<sup>2</sup> of density. After 170 days of culture, snakehead fish were harvested with average yield of 123 tons/ha/crop, survival ratio of 60% and FCR of 1.15. With production cost of 3,530 million VND/ha/crop, gross income of 3,774 million VND/ha/crop, net income was 244 million VND/ha/crop and benefit ratio was 0.07 times, the ratio of unsuccessful households was 12.1%. However, this farming system has been faced with some difficulties such as low prices of fish and high feed costs

### TÓM TẮT

Nghiên cứu mô hình nuôi cá lóc được thực hiện ở tỉnh An Giang từ tháng 1 đến tháng 5 năm 2015 thông qua phỏng vấn 33 hộ nuôi cá lóc nhằm phân tích khía cạnh kỹ thuật, tài chính và xác định những thuận lợi, khó khăn của mô hình. Kết quả cho thấy mô hình nuôi cá lóc ở tỉnh An Giang có thể nuôi 2 vụ trong năm. Diện tích ao nuôi trung bình là 0,12 ha/ao. Cá lóc giống có kích cỡ trung bình là 824 con/kg, mật độ thả 26,4 con/m<sup>2</sup>. Sau thời gian nuôi 170 ngày, cá được thu hoạch với năng suất trung bình là 123.283 kg/ha/vụ với tỷ lệ sống là 60% và hệ số tiêu tốn thức ăn là 1,15. Kết quả cho thấy với tổng chi phí sản xuất là 3.530 triệu đồng/ha/vụ, tổng thu nhập là 3.774 triệu đồng/ha/vụ thì đạt lợi nhuận là 244 triệu đồng/ha/vụ, tỉ suất lợi nhuận là 0,07 lần, tỉ lệ hộ không thành công chiếm 12,1%. Tuy nhiên, nghề nuôi cũng gặp một số khó khăn là giá bán thấp và giá thức ăn cao.

Trích dẫn: Nguyễn Thanh Long, 2017. Phân tích hiệu quả tài chính của mô hình nuôi cá lóc thâm canh trong ao ở tỉnh An Giang. Tạp chí Khoa học Trường Đại học Cần Thơ. 52b: 86-92.

### 1 GIỚI THIỆU

Nuôi trồng thủy sản (NTTS) của Việt Nam trong thời gian qua đã có những phát triển đáng kể. Diện tích NTTS trong năm 2010 đạt 1.052,6 nghìn ha, đến năm 2015 diện tích nuôi trồng tăng lên

1.057,3 nghìn ha. Sản lượng thủy sản năm 2015 ước tính đạt 3.513,3 nghìn tấn, tăng 2,9% so với cùng kỳ năm trước, trong đó sản lượng cá nuôi đạt 2.522,6 nghìn tấn. Qua đó cho thấy tiềm năng triển vọng trong NTTS ở Việt Nam đang phát triển mạnh (Tổng cục Thống kê, 2016). Riêng ở Đồng

bằng sông Cửu Long (ĐBSCL) cũng có nhiều điều kiện thuận lợi cho NTTS phát triển. Diện tích mặt nước NTTS ở khu vực ĐBSCL tăng nhanh trong những năm gần đây. Năm 2015, ĐBSCL có tổng diện tích NTTS là 757 nghìn ha (chiếm 71,6% tổng diện tích nuôi thủy sản cả nước) với tổng sản lượng nuôi trồng là 2.450,3 nghìn tấn; trong đó sản lượng cá nuôi đạt 1.788 nghìn tấn (chiếm 73%). Ngành NTTS ngày càng chiếm vị trí quan trọng trong phát triển kinh tế - xã hội khu vực ĐBSCL (Tổng cục Thống kê, 2016).

An Giang là một tỉnh ở ĐBSCL có nhiều điều kiện tự nhiên thuận lợi cho nghề NTTS phát triển, trong đó có nghề nuôi cá lóc thương phẩm. Cá lóc là đối tượng tương đối dễ nuôi và có thể nuôi với nhiều mô hình khác nhau như trong ao đất, ao nổi (nuôi trong bể bạt hoặc bể xi măng), trong vèo, lồng bè (Lê Xuân Sinh và *ctv.*, 2009). Bên cạnh nghề nuôi cá lóc thương phẩm trong bể lót bạt đã được Tiêu Quốc Sang và *ctv.* (2013) nghiên cứu, nghề nuôi cá lóc trong ao đất ở An Giang cũng được phát triển. Tuy nhiên, sự phát triển này mang tính tự phát, người dân ô ạt sử dụng đất ruộng để đào ao nuôi cá lóc. Để hiểu rõ hoạt động của nghề nuôi cá lóc trong ao ở tỉnh An Giang, nghiên cứu được thực hiện nhằm đánh giá hiệu quả tài chính của mô hình nuôi cá lóc trong ao tại tỉnh An Giang và tìm hiểu khó khăn, thuận lợi của mô hình nuôi từ đó đề xuất một số giải pháp góp phần nâng cao hiệu quả kinh tế cho mô hình nuôi cá lóc.

**2 PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU**

Đề tài được thực hiện từ tháng 1 – 5 /2015 tại huyện Châu Phú và thành phố Long Xuyên của tỉnh An Giang.

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

Đề tài đã tiến hành phỏng vấn trực tiếp được 33 hộ nuôi cá lóc ở 2 địa điểm có nhiều hộ nuôi nhất của tỉnh An Giang là huyện Châu Phú (21 mẫu) và thành phố Long Xuyên (12 mẫu). Chọn hộ nuôi cá lóc để phỏng vấn theo phương pháp thuận tiện và với các tiêu chí như sau: hộ có nuôi cá lóc trong ao đất và phỏng vấn 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 văn hóa, số năm kinh nghiệm nuôi thủy sản, lý do chọn mô hình; (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, hệ số tiêu tốn thức ăn (FCR), 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 và tỉ suất lợi nhuận và (iv) các thông tin khác: thuận lợi và khó khăn trong quá trình nuôi.

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 t-test để so sánh sự khác biệt giữa các giá trị của mô hình.

**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 lóc ở tỉnh An Giang là 46,0 tuổi (Bảng 1). Ở độ tuổi trung niên này rất thuận lợi cho việc thực hiện mô hình vì họ có đủ kinh nghiệm để thực hiện thành công mô hình. Phần lớn người nuôi có số năm kinh nghiệm nuôi cá lóc là 5,87 năm. Để đầu tư cho mô hình nuôi cá lóc trong ao đòi hỏi vốn đầu tư lớn, có kỹ thuật nuôi, có kinh nghiệm nuôi lâu năm mới đem lại hiệu quả cao. 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. Theo kết quả nghiên cứu của Trần Hoàng Tuấn và *ctv.* (2014) kinh nghiệm nuôi cá lóc ở tỉnh An Giang là 8,06 năm và ở Trà Vinh là 6,25 năm.

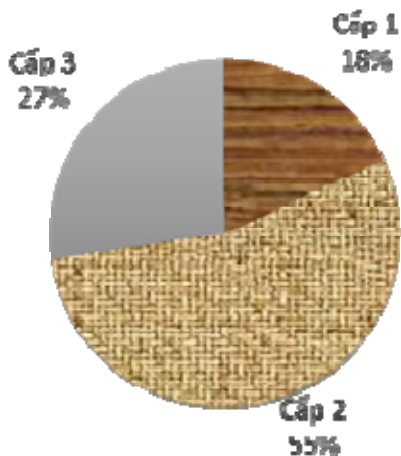
**Bảng 1: Thông tin về tuổi, số lao động tham gia mô hình, số năm kinh nghiệm**

Nội dung	Giá trị
Tuổi của chủ hộ NTTS (tuổi)	46,0±10,2
Tổng số lao động trong gia đình (người/hộ)	3,52±1,3
Số lao động tham gia mô hình (người/hộ)	2,61±0,7
Số lao động thuê mướn (người/hộ)	1,03±0,19
Số năm kinh nghiệm (năm)	5,87±2,26

Số lao động trong gia đình nuôi cá lóc ở tỉnh An Giang không cao, trung bình là 3,52 người/hộ, trong đó số lao động tham gia mô hình trung bình là 2,61 người/hộ (chiếm 74%). Như vậy, mô hình nuôi cá lóc ở tỉnh An Giang đã góp phần lớn tạo việc làm cho hộ nuôi. Bên cạnh đó, mô hình cũng tạo thêm việc làm cho vùng nông thôn (số lao động thuê mướn 1,03 người/hộ), kết quả khảo sát của Lê Xuân Sinh và Đỗ Minh Chung (2009) là 9,8%. Qua đây cho thấy mô hình nuôi cá lóc ở An Giang không những tạo việc làm cho gia đình mà còn góp phần tạo việc làm cho người dân địa phương.

Trình độ học vấn của người nuôi cá lóc không cao, tập trung vào cấp 2 (55%), còn lại là cấp 3 (27%) và cấp 1 (18%) (Hình 1). 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) nhưng do người nuôi cá lóc có trình độ học vấn thấp 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 trong kỹ thuật nuôi để mô hình ngày càng đạt hiệu quả hơn.



**Hình 1: Trình độ học vấn**

Theo kết quả khảo sát của Trần Hoàng Tuấn và ctv. (2014) năng suất cá lóc nuôi trong ao đất cao đạt 193 tấn/ha, đây cũng là nguyên nhân khiến nhiều người dân ở An Giang tiến hành chọn thực hiện mô hình nuôi cá lóc trong ao (90,1%). Theo người dân môi trường nước ở tỉnh An Giang thích hợp cho việc nuôi cá lóc, chính vì vậy cá lóc ít bị bệnh trong quá trình nuôi (51,5%). Nghề nuôi cá lóc trong ao có qui mô lớn và mật độ cao nên cần hiểu biết về kỹ thuật nuôi và có kinh nghiệm nuôi cá, chính vì vậy phần lớn các hộ nuôi cá lóc đều có kinh nghiệm nuôi (5,87 năm) mới mạnh dạn thực hiện mô hình. Mặt khác, thị trường tiêu thụ là khâu quan trọng quyết định đến sự thành công của mô hình. Cá lóc là nguồn thực phẩm thông dụng của người dân, cá lóc không những được sử dụng làm thức ăn tươi mà còn sử dụng làm khô và mắm (Bùi Phương Đại và ctv., 2014) nên thị trường tiêu thụ nội địa của cá lóc tốt có thể tiêu thụ dễ dàng. Đây cũng là lý do người dân thực hiện mô hình.

**Bảng 2: Lý do chọn mô hình nuôi cá lóc**

Lý do	N	Tỷ lệ (%)
Năng suất mô hình cao	30	90,1
Mô hình nuôi ít dịch bệnh	17	51,5
Có kinh nghiệm nuôi	10	30,3
Thị trường tiêu thụ tốt	9	27,3
Chi phí đầu tư ban đầu thấp	9	27,3
Nuôi được mật độ cao	2	0,05

Hình thức tiếp cận kỹ thuật nuôi của các hộ nuôi cá lóc rất đa dạng, do có một số hạn chế nhất định như trình độ học vấn không cao, tình hình nuôi tự phát, nên phần lớn kỹ thuật nuôi có từ tích lũy kinh nghiệm nuôi là chủ yếu (90,9%), học hỏi từ những người nông dân có kinh nghiệm khác (66,6%), ngoài ra còn từ các nguồn khác như thông qua các tài liệu khuyến nông/khuyến ngư (63,6%), tivi/đài (60,6%). Như vậy, nghề nuôi cá lóc ở An Giang chủ yếu dựa vào kinh nghiệm nuôi và các kênh thông tin khác. Tuy nhiên, mô hình nuôi cá lóc trong ao đất thường có qui mô lớn, vốn đầu tư lớn, để tránh rủi ro cần đẩy mạnh công tác tập huấn kỹ thuật cho người dân nhằm đem lại hiệu quả cao cho mô hình nuôi.

**Bảng 3: Hình thức chuyển giao kỹ thuật mô hình nuôi**

Hình thức	N	Tỷ lệ (%)
Kinh nghiệm NTTS của chủ hộ	30	90,9
Học tập từ nông dân khác	22	66,6
Tài liệu khuyến nông - khuyến ngư	21	63,6
Tivi/đài	20	60,6
Qua các lớp tập huấn kỹ thuật NTTS	14	42,4

**3.2 Khía cạnh kỹ thuật**

Cá lóc là đối tượng nuôi ở tỉnh An Giang với nhiều mô hình nuôi đa dạng như: nuôi ao đất, nuôi trong vèo, nuôi trong bè, trong bể nylon... (Nguyễn Văn Thường, 2004) tùy thuộc vào điều kiện và khả năng mà mỗi hộ có thể lựa chọn mô hình thích hợp. Kết quả khảo sát diện tích NTTS trung bình của hộ (41.500 m<sup>2</sup>/hộ). Ao nuôi cá lóc ở tỉnh An Giang có diện tích trung bình 0,12 ha/ao và mực nước bình quân trong ao là 2,6 m (Bảng 4). So với kết quả nghiên cứu trước đây là 300-1.000 m<sup>2</sup>/ao (Dương Nhật Long và ctv., 2014) thì hiện nay diện tích ao nuôi cá lóc ngày càng được mở rộng hơn do người dân thu hẹp dần diện tích lúa để tăng diện tích nuôi cá lóc nhằm gia tăng sản lượng.

**Bảng 4: Kết cấu mô hình nuôi cá lóc**

Nội dung	Giá trị
Tổng diện tích sử dụng NTTS (m <sup>2</sup> /hộ)	41.500 ±708
Mực nước bình quân ao nuôi (m)	2,6±0,5
Dện tích mặt nước trung bình 1 ao nuôi (m <sup>2</sup> /ao)	1.200±0,07

Con giống là một trong những yếu tố quan trọng quyết định đến hiệu quả sản xuất của mô hình nuôi thủy sản nói chung và nuôi cá lóc nói riêng. Nếu thả cá giống kém chất lượng sẽ xảy ra trường hợp cá bệnh, chết hàng loạt, dẫn đến thời gian nuôi dài và FCR cao. Vì vậy, việc lựa chọn

con giống tốt, chất lượng, không nhiễm bệnh là khâu quan trọng.

Kết quả khảo sát cho thấy cá lóc có thể thả nuôi nhiều vụ trong năm tùy thuộc vào giá cả 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 170 ngày. Thời gian nuôi ngắn nhất là 120 ngày và dài nhất là 180 ngày. Số vụ nuôi trung bình của hộ nuôi cá lóc là 2,35 vụ/năm. Hộ có số vụ cá lóc ít nhất là 1 vụ/năm và nhiều nhất là 3 vụ/năm. Con giống được thả nuôi khoảng thời gian là 170 ngày đạt khối lượng trung bình 803 g/con và năng suất trung bình là 123.283 kg/ha/vụ. Kết quả này thấp hơn nghiên cứu của Ngô Thị Minh Thúy và Lê Xuân Sinh (2015) là 207 tấn/ha/vụ do mô hình nuôi được thả nuôi với mật độ trung bình thấp (26,0 con/m<sup>2</sup>) và kết quả khảo sát của Trần Hoàng Tuấn và *ctv.* (2014) là 161 tấn/ha/vụ ở tỉnh Trà Vinh và ở An Giang là 193 tấn/ha/vụ. Hộ nuôi có mật độ thả cao nhất là 32 con/m<sup>2</sup> và thấp nhất là 15 con/m<sup>2</sup>. Với mật độ nuôi này, trong quá trình khảo sát, cá ít bệnh và tỷ lệ sống cao 60%, tương đương với kết quả nghiên cứu của Ngô Thị Minh Thúy và Lê Xuân Sinh (2015) trung bình là 62%.

Thức ăn sử dụng cho cá ăn chủ yếu là thức ăn công nghiệp, có sử dụng thêm thức ăn cá tạp để cá quen dần với thức ăn trong giai đoạn mới thả con giống nhưng tỷ lệ rất nhỏ không đáng kể. Mỗi ngày cho ăn trung bình là 2 lần. Cho cá ăn bằng cách rải thức ăn trực tiếp xuống ao. Do cho cá ăn bằng thức ăn công nghiệp nên hệ số FCR trung bình là 1,15, kết quả thấp hơn so với nghiên cứu của Tiêu Quốc Sang và *ctv.* (2013) là 1,21-1,68. Cho ăn bằng thức ăn tươi sống như: cá tạp, ốc bươu vàng, cua đồng vừa thiếu chủ động vừa có ảnh hưởng xấu đến môi trường và nguồn lợi thủy sản tự nhiên (Trần Thị Thanh Hiền và Nguyễn Anh Tuấn, 2009). Cho cá ăn bằng thức ăn công nghiệp, người nuôi chủ động hơn, không bị lệ thuộc vào nguồn thức ăn tự nhiên và tình trạng ép giá của người bán thức ăn tươi sống.

**Bảng 5: Các thông số kỹ thuật của mô hình nuôi cá lóc**

Nội dung	Giá trị
Kích cỡ con giống (con/kg)	824±50
Giá giống bình quân (đ/con)	200 ± 0,15
Mật độ thả (con/m <sup>2</sup> )	26,0±4,0
Thời gian nuôi (số ngày/vụ)	170±18,8
Kích cỡ thu hoạch (g/con)	803±118
Hệ số tiêu tốn thức ăn (FCR)	1,15±0,06
Tỉ lệ sống (%)	60±22
Năng suất (kg/ha)	123.283±3665

### 3.3 Hiệu quả tài chính

Để đầu tư cho mô hình nuôi cá lóc trong ao đất cần 225 triệu đồng/ha bao gồm chi phí xây dựng công trình nuôi, chi phí mua máy và thiết bị sản xuất và chi phí thuê đất. Chi phí khấu hao của mô hình là 33,6 triệu đồng/ha/vụ. Kết quả này trùng khớp với kết quả nghiên cứu của Trần Hoàng Tuấn và *ctv.* (2014) là 31,7 triệu đồng/ha/vụ, tuy nhiên chi phí khấu hao của mô hình nuôi cá lóc cao gấp 3 lần chi phí của mô hình nuôi cá rô đầu vuông là 11,96 triệu đồng/ha/vụ (Nguyễn Thanh Long, 2015) vì ở mô hình nuôi cá rô với qui mô nhỏ, người dân tận dụng diện tích sẵn có để thực hiện mô hình nên không tốn nhiều chi phí thuê mướn ao nuôi mà chỉ tập trung vào chi phí đào ao (chiếm 55,9%) (Nguyễn Thanh Long, 2015) trong khi đó ở mô hình nuôi cá lóc ngoài tiêu tốn cho chi phí xây dựng công trình (33%) còn tiêu tốn một lượng chi phí lớn cho thuê đất để xây dựng mô hình (42%) (Hình 2). Nếu người nuôi cá lóc có điều kiện tận dụng diện tích có sẵn của họ sẽ giảm được nhiều chi phí khấu hao.

**Bảng 6: Chi phí cố định và khấu hao của mô hình nuôi cá lóc ở tỉnh An Giang**

Nội dung	Chi phí cố định (triệu đồng/ha)	Khấu hao (triệu đồng/ha/vụ)
Chi phí xây dựng công trình	112±27,8	11,2±2,78
Chi phí mua thiết bị	85,0±26,0	8,50±2,60
Chi phí thuê đất nuôi cá	27,8±14,6	13,9±7,32
Tổng	225±68,5	33,6±9,09



**Hình 2: Tỉ lệ chi phí khấu hao**

Chi phí biến đổi chiếm tỉ lệ cao trong tổng chi phí, tổng chi phí biến đổi của một vụ là 3.497 triệu đồng/ha thấp hơn kết quả nghiên cứu của Trần Hoàng Tuấn và *ctv.* (2014) là 5.684 triệu đồng/ha/vụ. Kết quả nghiên cứu thấp hơn kết quả

nghiên cứu của Trần Hoàng Tuấn và *ctv.* (2014) là do mật độ thả (26 con/m<sup>2</sup>) và năng suất (123 tấn/ha/vụ) của mô hình khảo sát thấp hơn ở mô hình nghiên cứu của Trần Hoàng Tuấn và *ctv.* (2014) lần lượt là 72 con/m<sup>2</sup> và 193 tấn/ha/vụ. Trong chi phí biến đổi tập trung chủ yếu là chi phí cho thức ăn chiếm rất cao là 85% (Bảng 7) giống như kết quả nghiên cứu của Trần Hoàng Tuấn và *ctv.* (2014) là 87,67% và Ngô Thị Minh Thúy và Lê Xuân Sinh (2015) là 93,5%. Qua đây cho thấy chi phí biến đổi chủ yếu là chi phí mua thức ăn, nếu sử dụng thức ăn hợp lý, tránh thức ăn dư thừa sẽ tiết kiệm được chi phí, tăng lợi nhuận và hạn chế ô nhiễm môi trường nuôi.

**Bảng 7: Chi phí biến đổi của mô hình nuôi cá lóc**

Nội dung (triệu đồng/ha/vụ)	Giá trị	Tỉ lệ (%)
Chi phí thức ăn	2.974 ± 944	85,0
Chi phí thuốc và hóa chất	135,9 ± 54,7	5,06
Chi phí nhân công	85,9 ± 47,1	2,46
Chi phí mua con giống	62,5 ± 9,90	1,76
Chi phí sên vét	48,9 ± 18,8	1,40
Chi sửa chữa nhỏ trong mô hình	46,6 ± 17,7	1,33
Chi phí vận chuyển thức ăn	40,9 ± 16,0	1,17
Chi phí thay nước	28,8 ± 14,0	0,80
Chi phí khác	20,1 ± 18,1	0,57
Chi phí điện thoại	14,4 ± 7,8	0,41
Tổng chi phí biến đổi	3.497 ± 1005	100

Qua kết quả nghiên cứu cho thấy chi phí thuốc phòng và trị bệnh trong mô hình chiếm tỉ lệ khá cao (5,06%), đứng thứ hai trong chi phí biến đổi, kết quả này tương đồng với kết quả của Trần Hoàng Tuấn và *ctv.* (2014) là 4,58%. Kết quả cho thấy trong quá trình nuôi, người nuôi thường sử dụng lượng thuốc lớn để phòng trị bệnh cá lóc. Bên cạnh đó, các hộ nuôi còn sử dụng máy bơm để cấp thoát nước cho ao nuôi nhằm cải tạo môi trường nước trong ao nuôi để tránh ô nhiễm làm cá bị bệnh. Chi phí thay nước trung bình là 28,8 triệu đồng/ha/vụ.

Ở mô hình nuôi cá lóc, hộ nuôi ít sử dụng lao động thuê mướn mà chủ yếu là sử dụng lao động gia đình, do lợi nhuận không cao nên người nuôi muốn giảm bớt chi phí, vì vậy mô hình tiết kiệm được chi phí nhân công. Kết quả khảo sát cho thấy chi phí nhân công chiếm tỉ lệ không cao 2,46% (Bảng 7), kết quả nghiên cứu của Ngô Thị Minh Thúy và Lê Xuân Sinh (2015) và Trần Hoàng Tuấn và *ctv.* (2014) cũng tương tự và lần lượt là 0,7% và 0,06%.

Trong mô hình nuôi cá lóc, ngoài việc nuôi thành công đạt năng suất cao thì giá bán cũng ảnh

hưởng rất nhiều đến lợi nhuận của mô hình nuôi. Giá bán cá trung bình 30.818 đồng/kg. Mô hình có tổng doanh thu 3.774 triệu đồng/ha/vụ và tổng chi phí 3.530 triệu đồng/ha/vụ nên mô hình lợi nhuận 244 triệu đồng/ha/vụ (Bảng 8), thấp hơn kết quả nghiên cứu của Ngô Thị Minh Thúy và Lê Xuân Sinh (2015) và Trần Hoàng Tuấn và *ctv.* (2014) lần lượt là 369,6 ngàn đồng/m<sup>3</sup> và 442 triệu đồng/ha/vụ. Tuy nhiên, tỉ lệ số hộ không thành công là 12,1% thấp hơn kết quả nghiên cứu của Trần Hoàng Tuấn và *ctv.* (2014), chỉ có 37,5% hộ nuôi cá ao có lợi. Các hộ nuôi bị thua lỗ là do giá cá đã giảm nhiều so với các năm trước vì các hộ dân bỏ canh tác lúa đào ao chuyển sang nuôi cá lóc một cách ồ ạt nên dẫn đến tình trạng cung vượt quá cầu. Cá lóc chủ yếu tiêu thụ thị trường nội địa, xuất khẩu rất ít, chỉ xuất khẩu một ít sang thị trường Campuchia, vì thế khi cung vượt quá cầu và tình trạng ép giá của thương lái làm cho người nuôi lỗ nhiều hơn. Từ kết quả trên cho thấy mô hình nuôi cá lóc cần phải có hướng phát triển bền vững, tránh tình trạng đào ao nuôi ồ ạt, không theo định hướng quy hoạch làm ảnh hưởng đến ngành hàng nuôi cá lóc. Nghề nuôi cá lóc trong ao có chi phí sản xuất lớn nhưng lợi nhuận không cao, nên tỉ suất lợi nhuận đạt thấp (0,07 lần) (Bảng 8), các nghiên cứu của Lê Xuân Sinh và Đỗ Minh Chung (2009), Tiêu Quốc Sang và *ctv.* (2013), Ngô Thị Minh Thúy và Trương Đông Lộc (2015) lần lượt là 0,43; 0,28; 1,57 lần.

Qua kết quả khảo sát, hầu hết các hộ nuôi cá lóc tiêu thụ sản phẩm cá lóc thông qua bán cho các thương lái ở địa phương. Do bán cho các thương lái dễ dàng, thương lái tự thu hoạch và kiểm tra chất lượng tương đối dễ và bán được với số lượng lớn.

**Bảng 8: Hiệu quả tài chính của mô hình nuôi cá lóc**

Nội dung	Giá trị
Tổng doanh thu (triệu đồng/ha/vụ)	3.774 ± 1.058
Tổng chi phí (triệu đồng/ha/vụ)	3.530 ± 1.010
Lợi nhuận (triệu đồng/ha/vụ)	244 ± 319
Giá thành (đồng/kg)	28.815 ± 1.659
Tỉ lệ số hộ không thành công (%)	12,1
Tỉ suất lợi nhuận (lần)	0,07 ± 0,09

Xét về mức độ ảnh hưởng của mật độ thả nuôi và diện tích ao nuôi đến lợi nhuận của mô hình thì khác nhau không có ý nghĩa thống kê ( $p > 0,05$ ) (Bảng 9 và 10). Tuy nhiên, qua kết quả cho thấy mật độ thả nuôi cá lóc từ 20-30 con/m<sup>2</sup> thì cho lợi nhuận cao hơn (Bảng 9). Kết quả này phù hợp với kết quả khảo sát mật độ nuôi cá lóc trong ao của Ngô Thị Minh Thúy và Lê Xuân Sinh (2015) là 21,9 con/m<sup>2</sup>. Mặt khác, diện tích ao càng lớn thì lợi

nhuận càng cao và không có hộ thua lỗ khi sử dụng diện tích ao nuôi trên 1.000 m<sup>2</sup>. Tuy nhiên, khi sử dụng ao nuôi với diện tích lớn thì đòi hỏi cần phải có vốn đầu tư lớn, kỹ thuật nuôi cao để quản lý tốt ao nuôi từ khâu cho ăn cho đến quản lý môi trường nước trong ao nuôi như thay nước thường xuyên.

Mật độ thả nuôi không ảnh hưởng đến năng suất của mô hình nuôi ( $p>0,05$ ). Tuy nhiên, với

diện tích ao nuôi nhỏ hơn 1.000 m<sup>2</sup> thì cho năng suất cao (156 tấn/ha) nhưng khác biệt này không có ý nghĩa thống kê ( $p>0,05$ ). Từ kết quả trên cho thấy để mô hình nuôi cá lóc đạt hiệu quả, người dân có thể sử dụng ao nuôi có diện tích từ 1.000-2.000 m<sup>2</sup> và mật độ thả nuôi từ 20-30 con/m<sup>2</sup> để dễ quản lý và đạt hiệu quả cao.

**Bảng 9: Ảnh hưởng mật độ thả nuôi đến năng suất và lợi nhuận**

Nội dung	Mật độ thả nuôi (con/m <sup>2</sup> )		
	<20	20-30	>30
Năng suất (tấn/ha)	128±17,3 <sup>a</sup>	113,2±29,6 <sup>a</sup>	131,8±44,8 <sup>a</sup>
Lợi nhuận (triệu đồng/ha/vụ)	485±820 <sup>a</sup>	702±663 <sup>a</sup>	224±860 <sup>a</sup>

Các giá trị cùng một hàng có cùng chữ cái thì khác nhau không có ý nghĩa thống kê ( $p>0,05$ )

**Bảng 10: Ảnh hưởng diện tích ao nuôi đến năng suất và lợi nhuận**

Nội dung	Diện tích ao nuôi (m <sup>2</sup> )		
	<1.000	1.000-2.000	>2.000
Năng suất (tấn/ha)	156±63,8 <sup>a</sup>	113,6±26,9 <sup>a</sup>	128,8±27 <sup>a</sup>
Lợi nhuận (triệu đồng/ha/vụ)	70,2±412 <sup>a</sup>	419±814 <sup>a</sup>	855±809 <sup>a</sup>

Các giá trị cùng một hàng có cùng chữ cái thì khác nhau không có ý nghĩa thống kê ( $p>0,05$ )

### 3.4 Những thuận lợi và khó khăn

Theo ý kiến của người nuôi cá lóc thì mô hình nuôi có những thuận lợi được trình bày ở Bảng 11. Thuận lợi đầu tiên là cá lóc có thị trường tiêu thụ lớn. Thị trường là một trong những yếu tố quyết định sự thành công của mô hình. Nếu có thị trường tốt thì thuận lợi cho việc tiêu thụ sản phẩm đầu ra, góp phần cho sự thành công của mô hình. Thuận lợi thứ 2 là cá lóc là loài tương đối dễ nuôi, thích hợp với môi trường tự nhiên ở vùng nước An Giang nói riêng và ĐBSCL nói chung. Cá lóc có thể nuôi ở nhiều mô hình nuôi khác nhau (Lê Xuân Sinh và *ctv.*, 2009) và có thể sử dụng thức ăn tự nhiên và thức ăn chế biến (Lê Văn Liêm, 2007). Kế tiếp là người nuôi được hỗ trợ về kỹ thuật nuôi. Người nuôi hiểu biết về kỹ thuật nuôi thông qua các lớp tập huấn về kỹ thuật nuôi của các cán bộ kỹ thuật địa phương. Nhờ các lớp tập huấn này và hướng dẫn của cán bộ kỹ thuật mà người dân am hiểu nhiều hơn về phương pháp chuẩn bị ao nuôi, cách lựa chọn con giống, cho cá ăn và quản lý ao nuôi. Thuận lợi nữa đã tạo điều kiện cho người dân mạnh dạn thực hiện mô hình là nguồn cung cấp giống sẵn có, dễ mua. Con giống được ương nuôi nhiều trong tỉnh và các tỉnh lân cận nên người nuôi có thể chủ động lựa chọn cơ sở cung cấp giống tốt. Nguồn thức ăn cho cá chủ yếu là thức ăn công nghiệp, thức ăn được cung cấp từ các đại lý bán thức ăn thủy sản, nên người nuôi có thể chủ động không còn lệ thuộc vào nguồn cá tự nhiên như trước đây. Tóm lại, nghề nuôi cá lóc ở An Giang có nhiều điều kiện thuận lợi để mô hình phát triển.

**Bảng 11: Thuận lợi của mô hình nuôi cá lóc ở tỉnh An Giang**

Nội dung	Số lần quan sát	Tỉ lệ (%)
Thị trường tiêu thụ tốt	30	91
Cá dễ nuôi	20	61
Được hỗ trợ kỹ thuật nuôi	19	58
Con giống dễ mua	10	30
Nguồn thức ăn dễ tìm	9	27

Bên cạnh nhiều thuận lợi tạo điều kiện cho mô hình nuôi phát triển cũng có nhiều khó khăn gây trở ngại cho mô hình nuôi (Bảng 12). Khó khăn lớn nhất là giá bán cá lóc ngày càng sụt giảm. Giá bán không cao nên không đem lại lợi nhuận cao cho mô hình. Kết quả khảo sát cho thấy tỉ suất lợi nhuận của mô hình chỉ đạt 0,07 lần. Với chi phí đầu tư rất lớn mà tỉ suất lợi nhuận không cao thì đem lại nhiều rủi ro cho mô hình. Khó khăn thứ hai là người nuôi thiếu vốn để đầu tư. Chi phí đầu tư cho 1 vụ nuôi là 3,53 tỉ đồng/ha. Đây là số tiền đầu tư rất lớn do người dân không đủ vốn để tự đầu tư. Chính vì vậy, cần có sự hỗ trợ của ngân hàng để người dân có thể vay vốn thực hiện mô hình. Hiện nay, vay vốn ngân hàng với lãi suất thấp rất khó nên các hộ nuôi thiếu vốn sản xuất chủ yếu đi vay bên ngoài với lãi suất cao. Vì vậy, để nghề nuôi cá lóc phát triển cần có chính sách hỗ trợ cho người dân vay vốn để sản xuất. Khó khăn kế đến là giá thức ăn ngày càng tăng cao. Giá thức ăn thì luôn biến động theo chiều hướng tăng, dẫn đến tăng chi phí sản xuất, ảnh hưởng không nhỏ đến lợi nhuận

của người nuôi cá lóc. Bên cạnh đó, người dân còn đối mặt với tình trạng ép giá của thương lái nên gây cản trở cho mô hình nuôi cá lóc phát triển.

**Bảng 12: Khó khăn của mô hình nuôi cá lóc ở tỉnh An Giang**

Nội dung	Số lần quan sát	Tỉ lệ (%)
Giá bán cá lóc sụt giảm	31	94
Thiếu vốn	24	73
Giá thức ăn tăng cao	17	52
Bị ép giá	15	45

## 4 KẾT LUẬN VÀ ĐỀ XUẤT

### 4.1 Kết luận

Nghề nuôi cá lóc phát triển mạnh ở An Giang có thể nuôi 2 vụ trong năm. Người nuôi sử dụng ao nuôi có diện tích trung bình không lớn (0,12 ha/ao) nhưng độ sâu ao nuôi rất lớn (2,6 m). Cá lóc giống có kích cỡ trung bình là 824 con/kg được thả nuôi với mật độ 26,4 con/m<sup>2</sup>. Sau thời gian nuôi 170 ngày, cá đạt kích cỡ 803 g/con, năng suất 123 tấn/ha, đạt tỉ lệ sống 60% và FCR là 1,15.

Đầu tư cho mô hình nuôi cá lóc cao với tổng chi phí cho 1 vụ nuôi là 3.530 triệu đồng/ha người nuôi đạt lợi nhuận là 244 triệu đồng/ha nhưng tỉ suất lợi nhuận không cao (0,07 lần). Chính vì vậy, nghề nuôi sẽ gặp nhiều rủi ro khi giá bán cá lóc sụt giảm và giá thức ăn tăng cao.

### 4.2 Đề xuất

Mô hình cần có vốn đầu tư lớn, chính vì vậy cần có chính sách hỗ trợ cho vay vốn với lãi suất thấp để giúp người dân thực hiện mô hình.

Cần qui hoạch vùng nuôi thích hợp tránh tình trạng đào ao nuôi ồ ạt gây cung vượt cầu và thành lập tổ hợp tác nuôi thủy sản với các nơi tiêu thụ có ký kết tiêu thụ sản phẩm đầu ra ổn định.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

Bùi Phương Đại, Trương Thị Mộng Thu và Trần Thị Thanh Hiền, 2014. Khảo sát các dạng sản phẩm và quy trình công nghệ chế biến các sản phẩm từ cá lóc tại tỉnh An Giang. Tạp chí Khoa học Trường Đại học Cần Thơ. Số chuyên đề: Thủy sản (2014)(1): 36-41.

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. 211 trang.

Lê Văn Liêm, 2007. Khảo sát tình hình cung cấp và sử dụng thức ăn trong nuôi tôm càng xanh, cá tra và cá lóc ở ĐBSCL. Luận văn thạc sĩ khoa học nuôi trồng thủy sản. Đại học Cần Thơ. 67 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 TP HCM: 436-447.

Ngô Thị Minh Thủy và Lê Xuân Sinh, 2015. So sánh kết quả sử dụng thức ăn cho nuôi cá lóc (*Channa striatus*) và sự chấp nhận của người nuôi ở Đồng bằng sông Cửu Long. Tạp chí Khoa học Trường Đại học Cần Thơ. Số 38: 66-72.

Ngô Thị Minh Thủy và Trương Đông Lộc, 2015. Phân tích hiệu quả tài chính của mô hình nuôi cá lóc đen và nhận thức của người nuôi ở Đồng bằng sông Cửu Long. Tạp chí Khoa học Trường Đại học Cần Thơ. Số 36: 108-115.

Nguyễn Thanh Long, 2015. Mô hình nuôi cá rô đầu vuông ở tỉnh Hậu Giang. Tạp chí Khoa học Trường Đại học Cần Thơ. Số 40 (1): 53-59.

Nguyễn Văn Thương, 2004. Tổng quan về thành phần loài và phân bố cá họ Chanidae. Tạp chí Khoa học Đại học Cần Thơ. Số chuyên đề Thủy sản: 14-24.

Tiêu Quốc Sang, Dương Nhật 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, 2016. Niên giám thống kê 2015. Nhà Xuất bản Thống kê. 947 trang.

Trần Hoàng Tuấn, Nguyễn Tuấn Lộc, Huỳnh Văn Hiền và Trương Hoàng Minh, 2014. Đánh giá hiệu quả sản xuất và tác động của thay đổi thời tiết đến nuôi cá lóc (*Channa striata*) trong ao ở tỉnh An Giang và Trà Vinh. Tạp chí Khoa học Trường Đại học Cần Thơ. Số chuyên đề Thủy sản. 141-149.

Trần Thị Thanh Hiền và Nguyễn Anh Tuấn, 2009. Dinh dưỡng và thức ăn thủy sản. Nhà xuất bản Nông Nghiệp; 191 trang.