THE EFFICIENCY OF SNAKEHEAD FISH (CHANNA STRIATA) FARMING MODEL IN NGU THUY BAC COMMUNE, LE THUY DISTRICT, QUANG BINH PROVINCE

HIỆU QUẢ CỦA MÔ HÌNH NUÔI CÁ LÓC (*CHANNA STRIATA*) TRÊN CÁT TẠI XÃ NGƯ THỦY BẮC - HUYỆN LỆ THỦY - TỈNH QUẢNG BÌNH

Phan Thị Mỹ Hạnh

Trường Đại học Quảng Bình

*ABSTRACT:* *This study was conducted to assess the economic efficiency of snakehead fish farming model and to identify the advantages and disadvantages of this model in the locality. The results showed that snakehead fish farming system could be conducted with 2 crops/year. The average area was 245.8 m2/pond. The fingerlings were stocked in ponds with a size of 870 individuals/kg and a density of 25 individuals/m2. After 5-6 months of culture, snakehead fish were harvested with an average yield of 10,0 kg/m2/crop, a survival ratio of 66.7% and Feed Conversion Ratio (FCR) of 1.5. The net income was 11.13 million VND/100m2/crop and the benefit ratio was 0.32 with a production cost of 34.22 million VND/100m2/crop and gross income of 45.36 million VND/100m2/crop. This model may be suitable to improve incomes for households with available ponds and spare capacity of labor.*

*Keywords:* *snakehead fish, farming model, survival rate, financial efficiency.*

*TÓM TẮT:* *Nghiên cứu này được thực hiện nhằm đánh giá hiệu quả kinh tế của mô hình nuôi cá lóc và xác định những thuận lợi, khó khăn của mô hình nuôi cá lóc (Channa striata) tại địa phương. Kết quả cho thấy mô hình nuôi cá lóc có thể nuôi 2 vụ/năm. Diện tích ao nuôi trung bình 245,8 m2/ao. Kích cỡ cá giống trung bình là 702,7 con/kg, mật độ thả 25 con/m2. Sau 5-6 tháng nuôi, cá được thu hoạch với năng suất trung bình đạt 10,0 kg/m2/vụ, tỷ lệ sống 66,7% và hệ số thức ăn là 1,5. Với tổng chi phí sản xuất là 34,22 triệu đồng/100m2/vụ, tổng thu nhập 45,36 triệu đồng/100m2/vụ thì đạt lợi nhuận 11,13 triệu đồng/100m2/vụ. Tỷ suất lợi nhuận là 0,32. Mô hình này phù hợp để cải thiện thu nhập đối với các nông hộ có sẵn ao vườn và lao động nhàn rỗi.*

*Từ khóa: cá lóc, mô hình nuôi, tỷ lệ sống, hiệu quả kinh tế.*

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Cá lóc (*Channa striata*) là loài cá nước ngọt có giá trị kinh tế cao. Hiện nay cá lóc được nuôi phổ biến từ miền Bắc đến miền Nam với nhiều mô hình nuôi khác nhau như nuôi ao đất, nuôi bể xi măng, nuôi bể lót bạt, nuôi trong vèo [3], [4]. Ở các xã vùng ven biển của huyện Lệ Thủy, tỉnh Quảng Bình, nghề nuôi cá lóc đã phát triển hơn chục năm nay và có nhiều triển vọng, tạo điều kiện cho người dân nơi đây có việc làm ổn định và vươn lên làm giàu. Vì vậy, loài cá này đã được chính quyền địa phương xác định là đối tượng giúp xóa đói giảm nghèo, cải thiện kinh tế hộ gia đình ở nông thôn.

Xã Ngư Thủy Bắc là địa phương thuộc vùng biển bãi ngang, người dân sinh sống chủ yếu bằng nghề đánh bắt hải sản gần bờ. Thu nhập của người dân tương đối thấp và không ổn định. Vì vậy, một số hộ dân đã mạnh dạn đầu tư nuôi cá lóc để cải thiện thu nhập và vươn lên làm giàu. Với nhiều lợi thế như nguồn nước ngầm dồi dào; chi phí đào ao nuôi tương đối thấp do địa hình ở đây toàn cát; có thể tận dụng được nguồn thức ăn “phế phẩm” của nghề biển (cá vụn, cá nhỏ...) nghề nuôi cá lóc ở đây đã rất phát triển. Tuy nhiên, sau sự cố môi trường biển ở 4 tỉnh miền Trung, người dân nơi đây gặp khá nhiều khó khăn, không chỉ đối với nghề khai thác hải sản truyền thống mà nghề nuôi cá lóc cũng bị ảnh hưởng nặng nề. Để hỗ trợ nghề nuôi cá lóc của địa phương phát triển ổn định, hạn chế rủi ro cho người nuôi trong giai đoạn hiện nay, nghiên cứu này được thực hiện nhằm đánh giá hiệu quả kinh tế của nghề nuôi cá lóc tại xã Ngư Thủy Bắc và tìm hiểu những thuận lợi, khó khăn của nghề nuôi, từ đó đề xuất một số giải pháp góp phần nâng cao hiệu quả kinh tế cho nghề này.

2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

Nghiên cứu này được thực hiện từ tháng 4 đến tháng 9 năm 2018, tại xã Ngư Thủy Bắc, Lệ Thủy, Quảng Bình.

2.2. Phương pháp thu thập số liệu

Nghiên cứu này sử dụng phương pháp điều tra phỏng vấn ngẫu nhiên 36 hộ gia đình nuôi cá lóc ở xã Ngư Thủy Bắc. Nội dung bảng câu hỏi soạn sẵn tập trung khai thác các thông tin:

- Kỹ thuật nuôi: diện tích nuôi, cỡ giống thả nuôi, mật độ nuôi, loại thức ăn và phương pháp cho ăn, phương pháp quản lý ao nuôi, thời gian nuôi, sản lượng thu hoạch, tỷ lệ sống, hệ số tiêu tốn thức ăn…[1], [5].

- Thông tin về tài chính: tổng chi phí, tổng doanh thu, từ đó tính lợi nhuận và tỷ suất lợi nhuận [1], [3].

2.3. Phương pháp xử lý số liệu

Tất cả số liệu được thu thập, phân tích và xử lý trên phần mềm Microsoft Excel.

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Kỹ thuật của mô hình nuôi cá lóc trên cát

*3.1.1. Công trình và mùa vụ nuôi*

Bảng 1. Công trình và mùa vụ nuôi

|  |  |
| --- | --- |
| Nội dung | Giá trị (M ± SD) |
| Số lượng ao nuôi (ao/hộ/vụ) | 2,3 ± 1,0 |
| Diện tích ao nuôi (m2/hộ) | 245,8 ± 97,4 |
| Số vụ nuôi trong năm (vụ/năm) | 1,1 ± 0,3 |
| Tỷ lệ hộ nuôi 1 vụ (%) | 88,6 |
| Tỷ lệ hộ nuôi 2 vụ (%) | 11,4 |

Kết quả nghiên cứu (Bảng 1) cho thấy các hộ dân địa phương nuôi cá lóc trong ao đất cát với diện tích ao tương đối nhỏ (245,8 m2/hộ) trong khi các tỉnh đồng bằng sông Cửu Long nuôi cá lóc với diện tích ao lớn hơn nhiều (từ 823,3 m2 [5] đến 1200 m2 [1]). Số lượng ao nuôi tính trên mỗi hộ trung bình cũng không nhiều (2,3 ao/hộ/vụ). Ở đây, cá lóc được nuôi từ 1 đến 2 vụ trong năm. Thời gian thả giống vụ 1 từ tháng 1 đến tháng 3, vụ 2 thả giống từ tháng 7 đến tháng 10. Tuy nhiên, số hộ nuôi 1 vụ chiếm phần lớn (88,6%), số hộ nuôi 2 vụ chỉ đạt 11,4% tổng số hộ điều tra. Nếu so sánh với vùng nuôi cá lóc ở đồng bằng sông Cửu Long thì có thể thấy điểm khác biệt: tỷ lệ hộ nuôi 2 vụ/năm thấp hơn hẳn, không có hộ nuôi 3 vụ/năm (theo nghiên cứu của Lê Xuân Sinh ở ĐBSCL, các giá trị tương ứng là 53,1% và 5,5%) [3]. Điều này phản ánh mức độ phát triển của nghề nuôi cá lóc tại địa phương. Thực tế, người dân địa phương vẫn chủ yếu sinh sống bằng nghề khai thác hải sản, nghề nuôi cá lóc là sinh kế cho lao động nhàn rỗi hoặc khi họ không đi biển. Một số ít hộ nuôi cá lóc quanh năm theo hướng chuyên canh. Số hộ này thường có nhiều ao nuôi, họ không chỉ nuôi cá thương phẩm mà còn cung cấp cá giống hoặc thu mua cá thịt từ các hộ khác.

*3.1.2. Các thông số kỹ thuật của mô hình nuôi*

Bảng 2. Các thông số kỹ thuật của mô hình

|  |  |
| --- | --- |
| Nội dung | Giá trị (M ± SD) |
| Mật độ thả (con/m2) | 25,0 ± 4,1 |
| Kích cỡ giống thả (con/kg) | 702,7 ± 90,9 |
| Mức nước trong ao (m) | 1,8 ± 0,5 |
| Thời gian thay nước (ngày) | 7,5 ± 2,5 |
| Thời gian nuôi (ngày) | 163,3 ± 10,1 |
| Kích cỡ thu hoạch (g/con) | 600,0 ± 95,6 |
| Tỷ lệ sống (%) | 66,7 ± 7,3 |
| Hệ số tiêu tốn thức ăn | 1,5 ± 0,1 |
| Năng suất (kg/m2/vụ) | 10,0 ± 2,7 |

Mô hình nuôi cá lóc trong ao đất cát tại xã Ngư Thủy Bắc được thực hiện với các thông số kỹ thuật trong bảng 2. So với mô hình nuôi cá lóc trong bể lót bạt ở tỉnh Hậu Giang của Lam Mỹ Lan và ctv (mật độ cá thả 60 - 100 con/m2) thì mô hình này có mật độ thả cá giống thấp hơn nhiều (20 - 30 con/m2) [2] nhưng nếu so với mô hình nuôi ao đất ở Hậu Giang (26 con/m2) [1] thì mật độ này là tương đương. Điều này hoàn toàn phù hợp bởi khi nuôi trong bể lót bạt, người nuôi có thể quản lý các yếu tố môi trường chủ động và dễ dàng hơn nên có thể gia tăng mật độ thả cá. Với mật độ nuôi này cá ít bị bệnh và tỷ lệ sống tương đối cao (66,7%).

Trước đây, các hộ chủ yếu sử dụng nguồn cá tạp từ nghề khai thác hải sản để nuôi cá lóc. Tuy nhiên, sau sự cố môi trường biển năm 2016, nhiều hộ nuôi chuyển sang dùng thức ăn công nghiệp và nhận thấy có nhiều thuận lợi hơn như chủ động được nguồn thức ăn, không phụ thuộc vào nguồn cá tạp ngày càng khan hiếm, giá cả ổn định hơn, không tốn nhiều công chuẩn bị thức ăn… Hiện nay, các hộ nuôi thường sử dụng cá tạp làm thức ăn trong giai đoạn cá lóc còn nhỏ (để cá quen dần với thức ăn khi mới thả giống, nhưng tỷ lệ rất nhỏ không đáng kể). Khi cá lớn hơn thì chuyển dần sang thức ăn công nghiệp. Mỗi ngày cá được cho ăn 2 lần, vào buổi sáng và chiều tối. Cho cá ăn bằng cách rải thức ăn trực tiếp xuống ao nuôi. Lượng thức ăn thay đổi từ 5-10% trọng lượng thân. Hệ số tiêu tốn thức ăn FCR trung bình của mô hình này đạt 1,5, cao hơn vùng nuôi cá lóc ở tỉnh An Giang (FCR là 1,15) [1].

Thời gian nuôi và kích cỡ thu hoạch thay đổi tùy theo cỡ giống thả và nhu cầu thị trường. Nếu thả giống cỡ lớn thì thời gian nuôi ngắn, hoặc khi nhu cầu thị trường cao, bán được giá thì người nuôi cũng xuất bán sớm. Nhìn chung, thời gian nuôi 1 vụ cá lóc ở đây kéo dài từ 5 đến 6 tháng. Kích cỡ cá thu hoạch trung bình đạt 600 g/con. Năng suất trung bình đạt 10,0 kg/m2/vụ, thấp hơn so với các nghiên cứu ở đồng bằng sông Cửu Long (nghiên cứu của Nguyễn Thanh Long là 12,3 kg/m2/vụ [1], của Ngô Thị Minh Thúy và Lê Xuân Sinh (2015) là 20,7 kg/m2/vụ [5]). Nguyên nhân có sự khác biệt này có thể do điều kiện tự nhiên và điều kiện kỹ thuật nuôi cá lóc ở Ngư Thủy Bắc chưa thuận lợi như vùng đồng bằng sông Cửu Long nên năng suất chưa cao.

3.2. Hiệu quả kinh tế của mô hình

Bảng 3. Hiệu quả kinh tế của mô hình nuôi cá lóc

|  |  |
| --- | --- |
| Nội dung | Giá trị (đồng/100m2/vụ) |
| Chi phí xây dựng ao | 1.000.000 |
| Chi phí cho thiết bị | 1.000.000 |
| Chi phí mua giống | 1.750.000 |
| Chi phí thức ăn | 27.972.000 |
| Chi phí mua thuốc, hóa chất | 500.000 |
| Chi phí nhân công | 750.000 |
| Chi phí năng lượng | 750.000 |
| Chi phí khác | 500.000 |
| Tổng chi phí | 34.222.000 |
| Tổng doanh thu | 45.360.000 |
| Lợi nhuận | 11.138.000 |
| Tỷ suất lợi nhuận | 0,32 |

Chi phí cố định khi đầu tư xây dựng mô hình nuôi cá lóc này gồm xây dựng ao nuôi và mua thiết bị phục vụ trong quá trình nuôi. Do đặc điểm địa chất vùng nghiên cứu là đất cát, nguồn nước ngầm dồi dào nên việc đào ao nuôi khá thuận lợi. Chi phí trung bình để đào 100 m2 ao nuôi ban đầu khoảng từ 2 - 5 triệu đồng. Trang thiết bị phục vụ nuôi cá cũng rất đơn giản, chủ yếu là máy bơm nước. Các khoản chi phí biến đổi chiếm phần nhiều, trong đó chi phí cho thức ăn là chủ yếu. Đối với các hộ nuôi sử dụng thức ăn công nghiệp hoặc nguồn thức ăn cá tạp thu mua thì khoản chi phí này tương đối lớn. Trong khi những hộ nuôi chủ động được nguồn thức ăn cá tạp khai thác từ biển thì sẽ giảm được khoản chi phí này và vì vậy lợi nhuận thu được sẽ cao hơn nhiều. Nếu tính trên 100m2, tổng chi phí sản xuất là 34,22 triệu đồng/vụ, tổng thu nhập 45,36 triệu đồng/vụ thì đạt lợi nhuận 11,13 triệu đồng/vụ. Tỷ suất lợi nhuận là 0,32. Tỷ suất lợi nhuận này tương đương với kết quả nghiên cứu của Dương Nhựt Long (2003) khi nuôi cá lóc trong ao [2]. Như vậy, nuôi cá lóc trong ao cát nếu đầu tư 1 đồng vốn có thể thu được 0,32 đồng lãi. Tuy nhiên, với điều kiện của địa phương nếu tăng chi phí sản xuất (ví dụ chi phí xây dựng ao, chi phí con giống… đặc biệt là chi phí thức ăn) thì lợi nhuận thu được sẽ giảm. Vì vậy, người nuôi cần thận trọng khi tăng mức đầu tư trên một đơn vị diện tích, tránh bị lỗ vốn.

3.3. Những thuận lợi và khó khăn của mô hình nuôi cá lóc trên cát tại địa phương

Kết quả nghiên cứu cho thấy khi thực hiện mô hình nuôi cá lóc trong ao đất cát, người nuôi gặp một số yếu tố thuận lợi và khó khăn (Bảng 4 và Bảng 5).

Bảng 3. Các yếu tố môi trường trong ao nuôi

|  |  |
| --- | --- |
| Yếu tố | Giá trị |
| Nhiệt độ (oC) | 27,5 – 29,5 |
| pH | 6,8 – 7,5 |
| DO (mg/L) | 3,0 – 6,0 |
| NH­3 (ppm) | 0,03 – 0,05 |

Bảng 5. Thuận lợi và khó khăn của mô hình nuôi cá lóc trên cát

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nội dung | | Số lần quan sát | Tỷ lệ (%) |
| Thuận lợi | Thị trường tiêu thụ tốt | 29 | 80,5 |
| Cá giống tốt | 27 | 75,0 |
| Cá dễ nuôi | 22 | 61,1 |
| Được hỗ trợ kỹ thuật | 19 | 52,7 |
| Nguồn thức ăn dễ kiếm | 17 | 47,2 |
| Lãi nhiều | 7 | 19,4 |
| Khó khăn | Bị ép giá | 30 | 83,3 |
| Giá thức ăn cao | 29 | 80,5 |
| Phòng và trị bệnh | 13 | 36,1 |
| Thiếu vốn | 10 | 27,7 |

Thực tế cho thấy điều kiện tự nhiên như đất đai, nguồn nước, khí hậu ở đây cơ bản phù hợp cho việc nuôi cá lóc. Trong quá trình sản xuất, người nuôi cũng nhận thấy có nhiều yếu tố thuận lợi như: thị trường tiêu thụ tốt, nguồn cá giống chất lượng, là loài cá tương đối dễ nuôi, lại được hỗ trợ kỹ thuật từ chính quyền địa phương, đồng thời tận dụng được nguồn cá tạp từ nghề khai thác biển. Chính vì vậy, nghề nuôi cá lóc ở đây khá ổn định và đem lại lợi nhuận không nhỏ cho người nuôi. Tuy nhiên, hầu hết các hộ nuôi cá lóc vẫn gặp phải những khó khăn như: bị ép giá khi vào mùa thu hoạch, giá thức ăn cao, dẫn đến lợi nhuận sụt giảm. Mặt khác, có 36,1% hộ gặp khó khăn trong việc phòng và trị bệnh cho cá nuôi. Điều này có thể do người nuôi thiếu thông tin kỹ thuật hoặc tình hình dịch bệnh có diễn biến phức tạp hơn trước. Đối với những hộ nuôi có điều kiện kinh tế khó khăn thì vấn đề thiếu vốn đầu tư cũng là thách thức.

Như vậy, mô hình nuôi cá lóc trên cát tại xã Ngư Thủy Bắc là mô hình có hiệu quả kinh tế, khai thác được những lợi thế sẵn có của địa phương. Để mô hình này phát triển bền vững, hạn chế những khó khăn mà người nuôi đang gặp phải thì chính quyền địa phương và người nuôi cần quan tâm giải quyết những tồn tại hiện nay. Đối với người nuôi, cần tiếp cận kỹ thuật phù hợp với điều kiện địa phương, linh hoạt trong việc sử dụng thức ăn để giảm chi phí. Đối với chính quyền địa phương, cần tăng cường hoạt động khuyến ngư, hỗ trợ kỹ thuật cho người nuôi, giúp người nuôi tiếp cận chính sách hỗ trợ vốn sản xuất, đặc biệt nghiên cứu dự báo xu hướng thị trường nhằm khuyến cáo người nuôi, tránh tình trạng nuôi ồ ạt, gây nhiều thiệt hại cho người nuôi.

4. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ XUẤT

4.1. Kết luận

Mô hình nuôi cá lóc trên cát khá phù hợp với điều kiện tự nhiên của xã Ngư Thủy Bắc, huyện Lệ Thủy, tỉnh Quảng Bình, đặc biệt có thể phát triển ổn định giúp người dân cải thiện kinh tế hộ gia đình.

Sau vụ nuôi 5-6 tháng, kích cỡ cá thương phẩm trung bình đạt 600 g/con, FCR trung bình là 1,5, tỷ lệ sống trung bình đạt 66,7%, năng suất trung bình là 10,0 kg/m2/vụ. Nuôi cá lóc trong ao cát ở mật độ 25 con/m2 mang lại lợi nhuận khá cao cho người nuôi, tỷ suất lợi nhuận của mô hình là 0,32.

Mô hình nuôi cá lóc ở xã Ngư Thủy Bắc có nhiều yếu tố thuận lợi như: thị trường tiêu thụ tốt, cá giống tốt và dễ nuôi. Bên cạnh đó, mô hình này cũng gặp một số khó khăn cần khắc phục: giá thức ăn nuôi cá cao, người nuôi bị ép giá, kỹ thuật phòng và trị bệnh cá chưa hoàn thiện và thiếu vốn đầu tư.

4.2. Đề xuất

Mô hình cần có vốn đầu tư tương đối lớn, nên cần có chế độ chính sách hỗ trợ cho vay vốn với lãi suất thấp, tạo điều kiện cho người nuôi thực hiện mô hình.

Cần quy hoạch vùng nuôi hợp lý, tránh phát triển ồ ạt gây tình trạng cung vượt cầu, thương lái ép giá, thiệt hại cho người nuôi.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] 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, tập 52 B.

[2] Lam Mỹ Lan, Nguyễn Thanh Hiệu, Dương Nhựt Long (2010), *Thực nghiệm nuôi cá lóc trong bể lót bạt tại xã Hòa An, Phụng Hiệp, Hậu Giang*, Tạp chí khoa học, Trường đại học Cần Thơ.

[3] 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.

[4] Ngô Thị Minh Thúy, 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, tập 36 B.

[5] Ngô Thị Minh Thúy, 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, tập 38 B.

*Liên hệ:*

ThS. Phan Thị Mỹ Hạnh

Khoa Nông – Lâm - Ngư, Trường Đại Học Quảng Bình

Địa chỉ:312 Lý Thường Kiệt, Đồng Hới, Quảng Bình

Email: myhanh.ptm@gmail.com