

- FAO, 2005. *Hướng dẫn ứng dụng điều tra phương pháp chọn mẫu của FAO trong thống kê nghề cá ven bờ và nuôi trồng thủy sản*. FAO, Hà Nội. 80 trang.
- Hồng Văn Thường, Hà Phước Hùng và Hồng Thị Hải Yến, 2014. Hiện trạng khai thác thủy sản và quản lý nguồn lợi thủy sản tỉnh Bạc Liêu. *Tạp chí Khoa học, Trường Đại học Cần Thơ*, 30b: 37-44.
- Lê Văn Chí và Nguyễn Thanh Long, 2018. So sánh khía cạnh kỹ thuật và tài chính của nghề lưới kéo và lưới rê ven bờ ở tỉnh Bạc Liêu. *Tạp chí Khoa học, Trường Đại học Cần Thơ*, 54(6B): 98-107.
- Nguyễn Thanh Long và Nguyễn Thanh Phương, 2010. Phân tích khía cạnh tài chính và kỹ thuật của các nghề khai thác thủy sản chủ yếu ở tỉnh Sóc Trăng. *Tạp chí Khoa học, Trường Đại học Cần Thơ*, 14b: 360-372.
- Nguyễn Thanh Long, 2012. *Nghiên cứu các giải pháp quản lý hoạt động nuôi trồng và khai thác thủy sản ven biển tỉnh Sóc Trăng*. NXB Nông Nghiệp. TP Hồ Chí Minh, 147 trang.
- Nguyễn Thanh Long, 2014. Khía cạnh kỹ thuật và tài chính của nghề lưới rê, lưới kéo và lưới vây ở ĐBSCL. *Tạp chí Khoa học, Trường Đại học Cần Thơ*, 35b: 97-103.
- Tổng cục Thống kê, 2017. *Niên giám thống kê 2016*. NXB Thống kê. Hà Nội, 946 trang.

Evaluation of technical and financial efficiency of trawlers and gill nets (20-90 CV) in Kien Giang province

Nguyen Thanh Long, Le Duy Lam

Abstract

The study on the technical and financial efficiency of trawlers and gill nets was conducted from May to October 2018 in Kien Giang province. The results showed that the trawlers and gill nets fishing had highest number of fishing boats and yields. Trawlers and gill nets can capture all year round, and the main fishing season of trawlers was from October to April and gill nets was from April to August. The capacity of trawl boats was (47.95 HP) larger than that (25.62 HP) of gill net boats. The yield and ratio of trash fish of trawlers were (41.4 tons/year; 24.13%) higher than those (3.1 tons/year; 16.7%) of gill nets. Profit of trawlers (368 million VND) was higher than that of gill nets (149 million VND), but benefit ratio of trawlers (0.69 times) was lower than that of gill nets (0.79 times).

Keywords: Gill net, trawler, technique, finance, Kien Giang province

Ngày nhận bài: 27/1/2019
Ngày phản biện: 13/2/2019

Người phản biện: TS. Võ Thanh Toàn
Ngày duyệt đăng: 12/3/2019

ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ KỸ THUẬT VÀ TÀI CHÍNH CỦA MÔ HÌNH NUÔI LƯƠN Ở TỈNH AN GIANG

Nguyễn Minh Thu¹, Nguyễn Hoàng Huy², Huỳnh Văn Hiến³ và Lam Mỹ Lan³

TÓM TẮT

Mô hình nuôi lươn có đất và không đất (với giá thể thực vật hoặc vĩ tre hoặc nylon) được nuôi theo tiêu chuẩn VietGAP và nuôi thông thường (chưa theo VietGAP) ở tỉnh An Giang được khảo sát nhằm đánh giá hiệu quả kỹ thuật và tài chính. Kết quả mô hình nuôi lươn có đất VietGAP mật độ thả 63 con/m², năng suất 7,4 kg/m²; mô hình nuôi lươn có đất thông thường mật độ 61 con/m², năng suất 6,6 kg/m²; mô hình nuôi lươn không đất VietGAP mật độ 68 con/m², năng suất 9,1 kg/m²; mô hình nuôi lươn không đất thông thường thả giống 60 con/m², năng suất 5,8 kg/m². Mô hình nuôi lươn không đất VietGAP đạt hiệu quả cao nhất, sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê so với mô hình nuôi lươn có đất VietGAP ($p > 0,05$) và có đất thông thường, nhưng khác biệt có ý nghĩa thống kê so với mô hình nuôi không đất thông thường ($p < 0,05$). Mô hình nuôi lươn theo tiêu chuẩn VietGAP có đất đạt lợi nhuận cao nhất (526 ngàn đồng/m²), nhưng mô hình này có chi phí đầu tư khá cao và cần thời gian cho việc ghi hồ sơ.

Từ khóa: Nuôi lươn, không đất, tiêu chuẩn VietGAP, An Giang

¹ Trung tâm Giống Thủy sản An Giang; ² Chi cục Thủy sản An Giang

³ Khoa Thủy sản, Trường Đại học Cần Thơ

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Phong trào nuôi lươn đã và đang phát triển mạnh trong những năm gần đây ở các tỉnh Đồng bằng sông Cửu Long. Lươn có thị trường tiêu thụ ổn định, có giá trị cao, chất lượng thịt thơm ngon, chứa nhiều chất bổ dưỡng (Việt Chương và Nguyễn Việt Thái, 2015). An Giang là một trong các tỉnh có nghề nuôi lươn phát triển. Năm 2004, diện tích nuôi lươn trong tỉnh là 4.300 m², năm 2017 là 173.900 m² (Chi cục Thủy sản An Giang, 2017). Sự gia tăng nhanh về diện tích đã góp phần hình thành những làng nghề nuôi lươn tại thành phố Long Xuyên, thị xã Tân Châu, huyện An Phú, Châu Thành, Châu Phú và Thoại Sơn. Một số mô hình nuôi lươn phổ biến hiện nay là nuôi trong bể có đất, không đất (với giá thể thực vật, vĩ tre hay nylon), áp dụng theo tiêu chuẩn VietGAP và nuôi thông thường (chưa áp dụng VietGAP). Ngoài ra, mô hình nuôi lươn trong bể có đất và không đất cũng được triển khai thực nghiệm ở Cần Thơ từ năm 2015 (Nguyễn Thanh Hiệu, 2016). Từ năm 2016 đến nay, tại An Giang đã triển khai mô hình nuôi lươn theo tiêu chuẩn VietGAP, đã tạo ra được sản phẩm an toàn cho người tiêu dùng và bán được giá cao hơn so với mô hình nuôi lươn thông thường (Huỳnh Văn Hiền và *ctv.*, 2018). Mô hình nuôi lươn trong bể lót bạt không đất được áp dụng do có nhiều ưu điểm như dễ quản lý và chăm sóc; có thể nuôi ở mật độ cao, ít hao hụt, tiết kiệm chi phí. Tuy nhiên, mô hình nuôi này còn gặp một số khó khăn như chưa chủ động về con giống, nguồn thức ăn chủ yếu dựa vào nguồn cá tạp tại địa phương, số hộ sử dụng thức ăn viên và người nuôi còn gặp khó khăn trong việc phòng trị bệnh lươn (Nguyễn Thanh Long, 2015). Do vậy, nghiên cứu này được thực hiện nhằm đánh giá hiệu quả kỹ thuật và tài chính của mô hình nuôi lươn trong bể có đất và không đất theo hình thức nuôi thông thường (chưa theo tiêu chuẩn VietGAP) và nuôi theo tiêu chuẩn VietGAP làm cơ sở định hướng cho nông hộ chọn lựa hình thức nuôi lươn mang lại hiệu quả cao.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu là điều tra đại diện 90 hộ nuôi lươn nuôi trong bể có đất và không đất, nuôi theo và chưa theo tiêu chuẩn VietGAP ở tỉnh An Giang.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Phương pháp thu thập số liệu

- Số liệu thứ cấp: Thu thập từ sách xuất bản, các báo cáo khoa học được đăng trên tạp chí. Ngoài ra, số liệu còn được tổng hợp từ các báo cáo của Chi cục Thủy sản An Giang và các luận văn tốt nghiệp cao học có liên quan.

- Số liệu sơ cấp: Sử dụng phương pháp chọn ngẫu nhiên 90 hộ nuôi lươn theo địa bàn nghiên cứu để phỏng vấn, bao gồm 30 hộ nuôi lươn trong bể có đất VietGAP, 30 hộ nuôi lươn trong bể có đất thông thường, 15 hộ nuôi lươn trong bể không đất VietGAP và 15 hộ nuôi lươn trong bể không đất thông thường.

2.2.2. Phương pháp xử lý và phân tích số liệu

- Phương pháp thống kê mô tả được sử dụng mô tả đặc điểm của hộ nuôi, các thông tin về chủ hộ, thông tin về hoạt động nuôi lươn thông qua việc tính toán các giá trị trung bình, độ lệch chuẩn, giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất, tần số xuất hiện, tỷ lệ phần trăm.

- Phương pháp so sánh thống kê: So sánh giá trị trung bình của các biến kỹ thuật và tài chính giữa các mô hình nuôi lươn có đất, không đất, nuôi theo VietGAP và nuôi thông thường bằng phương pháp so sánh ANOVA một nhân tố với phép thử Duncan ở mức ý nghĩa là 5% bằng phần mềm SPSS 20.0.

2.3. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện từ tháng 12/2017 đến tháng 6/2018 tại thành phố Long Xuyên, thị xã Tân Châu và các huyện: An Phú, Châu Thành, Châu Phú và Thoại Sơn, tỉnh An Giang.

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Hiện trạng kỹ thuật của các mô hình nuôi lươn tại An Giang

Kinh nghiệm của người nuôi lươn ở An Giang từ 3 đến 6 năm. Trong đó, số năm kinh nghiệm nuôi lươn ở hình thức nuôi có đất VietGAP là 3,6 năm, có đất thông thường là 6,5 năm, không đất VietGAP là 4,9 năm và không đất thông thường là 6,6 năm. Số năm kinh nghiệm giữa các hình thức nuôi lươn ở An Giang khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$). Đối với mô hình nuôi lươn theo tiêu chuẩn VietGAP chỉ mới được áp dụng cách đây khoảng 3 - 4 năm. Theo kết quả nghiên cứu của Huỳnh Văn Hiền và cộng tác viên (2018) thì mô hình nuôi lươn VietGAP ở An Giang chỉ mới bắt đầu từ năm 2016 đến nay.

Bảng 1. Diện tích và số lượng bể các mô hình nuôi lươn

Chỉ tiêu kỹ thuật	Có đất VietGAP	Có đất thông thường	Không đất VietGAP	Không đất thông thường
Kinh nghiệm (năm)	3,6 ± 2,6 ^a	6,5 ± 3,0 ^a	4,9 ± 2,5 ^a	6,6 ± 2,9 ^a
Diện tích nuôi (m ² /hộ)	135 ± 106 ^a	158 ± 103 ^a	132 ± 160 ^a	89 ± 75 ^a
Diện tích bể (m ² /bể)	18,2 ± 11,4 ^a	18,2 ± 10,2 ^a	22,1 ± 15,8 ^a	17,9 ± 9,5 ^a
Số bể nuôi (bể/hộ)	12,1 ± 21,3 ^a	13,8 ± 23,2 ^a	7,1 ± 8,7 ^a	7,3 ± 12,2 ^a
Lao động nuôi lươn (người/hộ)	2,0 ± 0,9 ^a	1,9 ± 0,8 ^a	2,0 ± 0,9 ^a	1,9 ± 0,5 ^a

Ghi chú: Bảng 1 - bảng 4: Giá trị trung bình trong cùng một hàng theo sau bởi các chữ cái khác nhau thì khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$).

Tổng diện tích bể nuôi lươn có đất VietGAP là $135 \pm 106 \text{ m}^2$ thấp hơn so với hình thức nuôi có đất thông thường là $158 \pm 103 \text{ m}^2$. Đối với mô hình nuôi lươn trong bể không đất thì tổng diện tích bể nuôi lươn không đất VietGAP là cao hơn hình thức nuôi lươn không đất thông thường và sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$) (Bảng 1). Các hình thức nuôi lươn ở An Giang trong bể lót bạt trước đây có diện tích trung bình là $42,5 \text{ m}^2/\text{hộ}$ (Nguyễn Quốc Nghi, 2013). Số lượng bể nuôi trung bình giữa các hình thức nuôi khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$). Các hộ nuôi lươn có lao động gia đình là chính và số lao động tham gia nuôi lươn là 2 người/hộ.

Hộ nuôi đều thay nước 1,1 - 1,3 lần/ngày. Mô hình nuôi không đất thông thường thì tần suất thay nước trung bình là 1,3 lần/ngày và nhiều hơn có ý nghĩa thống kê với các hình thức nuôi còn lại ($p < 0,05$). Mật độ thả giống của mô hình nuôi lươn có đất VietGAP khác biệt không có ý nghĩa thống kê

so với mô hình không đất VietGAP ($p > 0,05$). Mô hình nuôi có đất và không đất thông thường có mật độ cao hơn mô hình nuôi theo tiêu chuẩn VietGAP ($p < 0,05$). Khi so sánh với kết quả nghiên cứu trước đây thì mật độ thả nuôi này thấp hơn rất nhiều so với mật độ thả nuôi ở Cần Thơ (146 con/m^2) (Phạm Thị Yến Nhi, 2015).

Kích cỡ lươn giống thả nuôi có sự khác biệt giữa bốn mô hình, mô hình nuôi có đất VietGAP là $137 \pm 102 \text{ con/kg}$ và tương đương với mô hình nuôi không đất VietGAP ($143 \pm 94 \text{ con/kg}$) nhưng cao hơn và sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$) so với mô hình nuôi có đất thông thường ($72 \pm 44 \text{ con/kg}$) và mô hình nuôi không đất thông thường ($67 \pm 56 \text{ con/kg}$). Nuôi lươn theo tiêu chuẩn VietGAP được hướng dẫn sử dụng con giống từ nguồn sinh sản bán nhân tạo, được ương từ lươn bột đến giống và kích cỡ đồng đều còn mô hình nuôi lươn thông thường thì nuôi bằng con giống khai thác tự nhiên với kích cỡ lớn và không đều.

Bảng 2. Các chỉ tiêu về kỹ thuật các mô hình nuôi lươn khảo sát tại An Giang

Chỉ tiêu kỹ thuật	Có đất VietGAP	Có đất thông thường	Không đất VietGAP	Không đất thông thường
Tần suất thay nước (ngày/lần)	1,1 ± 0,3 ^a	1,1 ± 0,3 ^a	1,1 ± 0,3 ^a	1,3 ± 0,5 ^b
Mật độ thả (con/m ²)	63 ± 20 ^a	61 ± 20 ^b	68 ± 21 ^a	60 ± 19 ^b
Cỡ giống (con/kg)	137 ± 102 ^a	72 ± 44 ^b	143 ± 94 ^a	67 ± 56 ^b
Giá giống (ngàn đồng/kg)	233 ± 374 ^a	195 ± 145 ^b	352 ± 539 ^a	208 ± 401 ^a
Thời gian nuôi (ngày)	267 ± 58 ^a	267 ± 57 ^a	277 ± 59 ^a	232 ± 55 ^b
Tỷ lệ sống (%)	55,8 ± 13,4 ^a	60,6 ± 18,5 ^a	60,9 ± 11,1 ^a	56,2 ± 13,1 ^a
Năng suất (kg/m ²)	7,4 ± 1,8 ^a	6,6 ± 1,6 ^b	9,1 ± 2,1 ^c	5,8 ± 1,6 ^b

Giá lươn giống của mô hình nuôi có đất VietGAP cao hơn giá lươn giống của mô hình nuôi có đất thông thường và sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$). Các hộ nuôi lươn theo tiêu chuẩn

VietGAP thường mua con giống tại các cơ sở sản xuất giống trong khi các hộ nuôi thông thường thì mua lươn giống được bắt từ tự nhiên nên giá giống thấp hơn. Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của

Phạm Thị Yến Nhi (2015), giá lươn giống khai thác tự nhiên dao động từ 65.000 - 80.000 đồng/kg. Tuy nhiên, giá lươn giống của mô hình nuôi lươn không đất VietGAP và thông thường lần lượt là 352 ± 539 ngàn đồng/kg và 208 ± 401 ngàn đồng/kg và sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$).

Thời gian nuôi lươn của mô hình có đất VietGAP, có đất thông thường, không đất VietGAP và không đất thông thường khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$). Theo nghiên cứu của Nguyễn Thanh Long (2015) thì thời gian nuôi bình quân là 251 ngày/vụ. Tỷ lệ sống của lươn trong bốn mô hình nuôi dao động trong khoảng 55,8 - 60,9% và sự khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$). Năng suất lươn nuôi của mô hình nuôi có đất thông thường ($6,6 \pm 1,6$ kg/m²) tương đương với mô hình không đất thông thường ($5,8 \pm 1,6$ kg/m²) và khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$). Tuy nhiên, năng suất của mô hình nuôi lươn có đất VietGAP là $7,4 \pm 1,8$ kg/m² cao hơn năng suất của mô hình nuôi

có đất thông thường và không đất thông thường, nhưng thấp hơn nhiều so với năng suất của mô hình không đất VietGAP là $9,1 \pm 2,1$ kg/m² và khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$). Giá trị này thấp hơn nhiều so với kết quả của Nguyễn Thanh Long (2015) là tỷ lệ sống 73,6% và năng suất 17,5 kg/m².

3.2. Phân tích hiệu quả tài chính mô hình nuôi lươn ở An Giang

Chi phí cố định của mô hình nuôi lươn dao động từ 103 - 153 ngàn đồng/m², trong đó mô hình nuôi lươn không đất VietGAP có chi phí cố định cao nhất và thấp nhất là mô hình có đất thông thường (Bảng 3). Chi phí cố định của hình thức nuôi theo tiêu chuẩn VietGAP cao là do hộ nuôi trang bị thêm tủ đựng thuốc và hóa chất, hoàn chỉnh hệ thống cấp thoát nước, bảo hộ lao động, dụng cụ y tế. Chi phí cố định của mô hình nuôi lươn trong nghiên cứu này cao hơn so với kết quả nghiên cứu của Nguyễn Thanh Long (2015) là 74,0 ngàn đồng/m².

Bảng 3. Chi phí và cơ cấu chi phí của các mô hình nuôi lươn tại An Giang

Chỉ tiêu tài chính	Có đất VietGAP	Có đất thông thường	Không đất VietGAP	Không đất thông thường
Chi phí cố định (ngàn đồng/m ²)	129,0 ± 87,2 ^a	103,0 ± 54,9 ^b	153,0 ± 71,3 ^a	103,1 ± 92,7 ^b
Chi phí biến đổi (ngàn đồng/m ²)	463,0 ± 104,1 ^a	378,4 ± 126,3 ^b	549,2 ± 197,8 ^a	379,1 ± 168 ^b ,9
Cơ cấu chi phí biến đổi				
· Nhiên liệu (%)	2,6	2,4	1,3	2,7
· Thức ăn (%)	56,2	46,3	51,4	42,3
· Con giống (%)	31,1	43,6	38,0	43,4
· Giá thể (%)	5,8	5,5	6,8	9,2
· Thuốc, hóa chất (%)	1,5	1,1	1,0	1,5
· Lãi vay (%)	0,4	0,2	0,3	0,1

Chi phí biến đổi của mô hình nuôi lươn có đất VietGAP cao hơn so với mô hình có đất và không đất thông thường nhưng thấp hơn so với mô hình không đất VietGAP. Mô hình nuôi lươn có đất VietGAP thì chi phí thức ăn chiếm 56,2%, chi phí con giống chiếm 31,1%. Đối với mô hình nuôi lươn có đất thông thường thì chi phí chiếm tỉ trọng cao nhất là thức ăn và con giống chiếm lần lượt là 46,3% và 43,6%. Nuôi lươn không đất VietGAP thì chi phí thức ăn chiếm tỉ trọng cao nhất, kể đến là chi phí con giống. Đối với mô hình nuôi lươn không đất thông thường thì chi phí thức ăn và chi phí con giống tương đương nhau (Bảng 3). Nhìn chung, chi phí biến đổi

của bốn mô hình nuôi lươn có khoản chi phí thức ăn và chi phí con giống chiếm tỷ lệ cao.

Tổng chi phí mô hình nuôi lươn trong nghiên cứu này không bao gồm chi phí lao động gia đình. Tổng chi phí nuôi lươn của mô hình có đất VietGAP tương đương với mô hình không đất VietGAP nhưng cao hơn có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$) so với mô hình có đất và không đất thông thường (Bảng 4). Tổng chi phí chi phí đầu tư của mô hình nuôi lươn ở An Giang thì thấp hơn kết quả nghiên cứu của Phạm Thị Yến Nhi (2015) (625 ngàn đồng/m²).

Bảng 4. Hiệu quả tài chính của các mô hình nuôi lươn tại An Giang

Chỉ tiêu	Có đất VietGAP	Có đất thông thường	Không đất VietGAP	Không đất thông thường
Tổng chi (ngàn đồng /m ²)	592 ± 170 ^a	481 ± 186 ^b	702 ± 197 ^a	482 ± 163 ^b
Giá thành (ngàn đồng /kg)	82 ± 27 ^a	73 ± 20 ^a	78 ± 12 ^a	88 ± 32 ^b
Giá bán (ngàn đồng /kg)	151 ± 15 ^a	147 ± 14 ^a	150 ± 13 ^a	137 ± 12 ^b
Doanh thu (ngàn đồng /m ²)	1.118 ± 290 ^b	954 ± 225 ^c	1.345 ± 281 ^a	783 ± 209 ^c
Lợi nhuận (ngàn đồng/m ²)	526 ± 272 ^a	472 ± 168 ^a	643 ± 196 ^a	301 ± 203 ^b
Tỷ suất lợi nhuận (lần)	0,98 ± 0,5 ^a	1,15 ± 0,6 ^a	0,98 ± 0,4 ^a	0,74 ± 0,6 ^b

Giá thành 1 kg lươn thương phẩm dao động từ 73 ± 20 ngàn đồng/kg đến 88 ± 32 ngàn đồng/kg. Giá thành nuôi lươn thương phẩm giữa mô hình có đất VietGAP và có đất thông thường khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$). Tuy nhiên, giá thành giữa mô hình không đất VietGAP và không đất thông thường thì khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$). Giá thành nuôi lươn của mô hình không đất thông thường cao so với các hình thức khác là do hình thức này đầu tư nhiều cho chi phí giá thể và công vệ sinh giá thể. Giá bán lươn thương phẩm của mô hình nuôi lươn có đất VietGAP là 151 ± 15 ngàn đồng/kg, cao hơn giá bán của mô hình nuôi lươn có đất thông thường là 147 ± 14 ngàn đồng/kg nhưng khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$). Tuy nhiên, giá bán lươn của mô hình nuôi lươn không đất VietGAP là 149 ± 13 ngàn đồng/kg cao hơn giá bán của mô hình nuôi lươn không đất thông thường là 137 ± 12 ngàn đồng/kg ($p < 0,05$). Doanh thu của mô hình nuôi lươn không đất VietGAP đạt cao nhất so với 3 mô hình còn lại ($p < 0,05$). Doanh thu của mô hình có đất và không đất thông thường thấp nhất ($p < 0,05$). Kết quả này thấp hơn kết quả nghiên cứu của Nguyễn Thanh Long (2015), doanh thu mô hình nuôi lươn là 2.030 ngàn đồng/m² nhưng cao hơn kết quả nghiên cứu của Phạm Thị Yến Nhi (2015) là 767,9 ngàn đồng/m². Chi phí đầu tư cho mô hình nuôi lươn VietGAP cao hơn mô hình nuôi thông thường nhưng năng suất của mô hình nuôi VietGAP cao hơn, giá bán bình quân cũng cao hơn nên lợi nhuận của mô hình nuôi lươn có đất VietGAP cao hơn. Lợi nhuận của mô hình nuôi lươn không đất VietGAP và không đất thông thường khác biệt có ý nghĩa thống kê ($p < 0,05$). Lợi nhuận của mô hình nuôi lươn từ kết quả nghiên cứu này thấp hơn kết quả nghiên cứu của Phạm Minh Đức và cộng tác viên (2018) và kết quả nghiên cứu của Nguyễn Thanh Hiệu (2016). Nguyên nhân kết quả khảo sát này cao hơn so với kết quả nghiên cứu của Nguyễn Thanh

Hiệu (2016) là do mô hình nuôi lươn không đất với giá thể thực vật ở Cần Thơ và kết quả khảo sát thực tế tại An Giang có mật độ nuôi khác nhau nên hiệu quả có sự chênh lệch. Tỷ suất lợi nhuận bình quân của các hình thức nuôi dao động từ 0,74 lần đến 1,15 lần. Tỷ suất lợi nhuận của mô hình nuôi lươn có đất VietGAP và có đất thông thường khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$). Tỷ suất lợi nhuận của mô hình nuôi lươn không đất VietGAP và không đất thông thường khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$). Kết quả này phù hợp với kết quả nghiên cứu của Phạm Minh Đức và cộng tác viên (2018) có tỷ suất lợi nhuận là 1,3 lần và thấp hơn so với kết quả nghiên cứu của Nguyễn Thanh Long (2015) là 2,1 lần. Tuy nhiên, khi xem xét khía cạnh tỷ suất lợi nhuận so với kết quả nghiên cứu thực nghiệm của Nguyễn Thanh Hiệu (2016) thì mô hình nuôi lươn có đất là mô hình có tỷ suất lợi nhuận cao nhất (47,5%) so với mô hình không đất (giá thể thực vật 3,5% và giá thể vĩ tre 29,6%) trong điều kiện thực nghiệm. Theo nghiên cứu của Quyên và cộng tác viên (2019) thì lươn nuôi ở An Giang theo tiêu chuẩn VietGAP bán cho siêu thị trong tỉnh khoảng 4% sản lượng và 3,3% xuất khẩu.

IV. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

4.1. Kết luận

Năng suất của mô hình nuôi lươn không đất VietGAP cao hơn năng suất của mô hình có đất VietGAP. Lợi nhuận và tỷ suất lợi nhuận của mô hình nuôi lươn không đất VietGAP và nuôi lươn có đất đạt cao. Tỷ suất lợi nhuận của mô hình không áp dụng tiêu chuẩn VietGAP thấp nhất.

4.2. Đề nghị

Cần nghiên cứu xây dựng được quy trình kỹ thuật nuôi lươn thương phẩm đạt tiêu chuẩn VietGAP giúp nâng cao giá trị sản phẩm lươn nuôi và hiệu quả kỹ thuật và tài chính của mô hình.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Chi cục thủy sản An Giang**, 2017. Báo cáo thống kê số liệu của Chi cục thủy sản An Giang từ 2004 đến năm 2017 (01/11/2017).
- Việt Chương và Nguyễn Việt Thái**, 2005. *Phương pháp nuôi lươn*. Nhà xuất bản Thành phố Hồ Chí Minh.
- Phạm Minh Đức, Huỳnh Văn Hiền và Trần Thị Thanh Hiền**, 2018. Hiện trạng kỹ thuật và tài chính của mô hình nuôi lươn đồng (*Monopterus albus*) thương phẩm. *Tạp chí Khoa học Công nghệ Nông nghiệp Việt Nam*, 87: 122-128.
- Huỳnh Văn Hiền, Nguyễn Thị Ngân Hà và Nguyễn Hoàng Huy**, 2018. So sánh hiệu quả sản xuất giữa mô hình nuôi lươn (*Monopterus albus*) VietGap và nuôi thông thường ở An Giang. *Tạp chí Khoa học, Trường Đại học Cần Thơ*, 54 (Số chuyên đề: Thủy sản) (1): 191-198.
- Nguyễn Thanh Long**, 2015. Phân tích khía cạnh kỹ thuật tài chính của mô hình nuôi lươn ở An Giang. *Tạp chí Nông nghiệp và Phát triển nông thôn*, 262: 89-95.
- Nguyễn Thanh Hiệu**, 2016. Phát triển kỹ thuật sản xuất giống và nuôi thương phẩm lươn đồng (*Monopterus albus*) tại huyện Vĩnh Thạnh, Tp. Cần Thơ. Đề tài nghiên cứu khoa học cấp Huyện, 27 trang.
- Nguyễn Quốc Nghi**, 2013. Hiệu quả của mô hình nuôi lươn trong bể lót bạt cao su ở huyện Thoại Sơn tỉnh An Giang. *Tạp chí Thương mại thủy sản*, 164: 87-89.
- Phạm Thị Yến Nhi**, 2015. *Phân tích hiệu quả kinh tế của mô hình nuôi lươn trên địa bàn thành phố Cần Thơ*. Luận văn thạc sĩ ngành Kinh tế nông nghiệp. Khoa Kinh tế, Trường Đại học Cần Thơ. Thành phố Cần Thơ, 82 trang.
- Quyen, N.T., Hien, H.V and N. H. Huy**, 2019. Value Chain Analysis in Domestic Aquaculture: Case Study of Swamp Eel (*Monopterus Albus*) Culture in An Giang Province, Vietnam. *International Journal of Scientific and Research Publications*, Volume 9, Issue 1: 638-646.

Evaluation of technical and financial efficiency of swamp eel culture system in An Giang province

Nguyen Minh Thu, Nguyen Hoang Huy, Huynh Van Hien and Lam My Lan

Abstract

Eel culture systems using soil substrate and no soil substrate as well as following and not following (traditional farming) VietGAP standards in An Giang province were surveyed to evaluate technical and financial efficiency. Results of eel culture system applied soil substrate VietGAP standards stocked 63 individuals/m² and yielded 7.4 kg/m²; soil substrate traditional system stocked 61 individuals/m² and yielded 6.6 kg/m²; no soil substrate VietGAP standard culture system stocked 68 individuals/m², yielded 9.1 kg/m²; no soil substrate traditional system stocked 60 individuals/m², yielded 5.8 kg/m². No soil substrate VietGAP standard eel culture system had reached the highest yield and it was not statistically significant ($p > 0,05$) different with soil substrate VietGAP standard and soil substrate traditional systems, but it was significantly different with no soil substrate traditional culture system ($p < 0,05$). Eel culture system applied VietGAP standards had the highest profit (526,000 VND/m²) but this system had invested high cost and spend more time for recording.

Keywords: Eel culture, soil substrate, VietGAP standards, An Giang province

Ngày nhận bài: 28/3/2019

Ngày phản biện: 13/4/2019

Người phản biện: PGS.TS Dương Nhật Long

Ngày duyệt đăng: 15/4/2019