

Basic principles in building effective linkage models between safe vegetable production and distribution

Nguyen Thi Tan Loc, Nguyen Thi Ngoc Lan, Hà Thi Thuy

Abstract

Five basic principles in building an effective safe vegetables production and consumption linkage model have been drawn based on theoretical study, relevant documents and practice of linkages in production and distribution of agricultural products in general and safe vegetables (SV) in particular. These are the actors participating in the linkage must: (1) Fully comply with the provisions and guidelines of the current documents; (2) Implement food safety management along the value chain; (3) Develop regulations on the linkage to ensure the State's institutions and policies and strict and reasonable management regulations; (4) The activities of the actors bring benefits and efficiency and (5) Ensure the system including 11 evaluation criteria divided into 3 groups: (i) management and operation of the model; (ii) model results and (iii) model effectiveness in terms of economic, social and environmental performance to maintain sustainable linkages.

Keywords: Safe vegetables, linkage, production, distribution, principle

Ngày nhận bài: 08/7/2021

Ngày phản biện: 20/7/2021

Người phản biện: TS. Phạm Công Nghiệp

Ngày duyệt đăng: 30/7/2021

SO SÁNH HIỆU QUẢ KINH TẾ CỦA MÔ HÌNH SẢN XUẤT LÚA TRUYỀN THỐNG VÀ MÔ HÌNH SẢN XUẤT LÚA HỮU CƠ TRONG HỆ THỐNG TÔM - LÚA TẠI HUYỆN THANH PHÚ, TỈNH BẾN TRE

Sơn Thị Thanh Nga^{1*}, Phạm Thị Phương Thuý¹,
Nguyễn Hồng Ứng¹, Ngô Thanh Trắc², Trần Thị Thảo Đăng¹

TÓM TẮT

Nghiên cứu được thực hiện từ 2019 - 2020 thông qua phỏng vấn 65 nông hộ có mô hình trồng lúa theo phương thức truyền thống và hữu cơ tại huyện Thạnh Phú tỉnh Bến Tre. Kết quả cho thấy trung bình lợi nhuận mô hình sản xuất lúa hữu cơ là 15,3 triệu đồng/ha/năm, cao hơn lợi nhuận mô hình sản xuất lúa truyền thống 25,6%, tương đương 3,1 triệu đồng/ha/năm. Có 3 yếu tố ảnh hưởng đến lợi nhuận trong mô hình sản xuất lúa truyền thống, gồm năng suất, chi phí phân bón, giá bán. Đối với mô hình sản xuất lúa hữu cơ trong hệ thống Tôm-Lúa có 3 yếu tố ảnh hưởng đến lợi nhuận, gồm năng suất, chi phí phân bón và dịch hại trên đồng ruộng.

Từ khoá: Sản xuất lúa truyền thống, lúa hữu cơ, hiệu quả kinh tế, tỉnh Bến Tre

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Tỉnh Bến Tre là một trong những tỉnh thuộc khu vực Đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL) chịu ảnh hưởng trực tiếp của tác động biến đổi khí hậu. Bên cạnh việc có diện tích tự nhiên 2.360 km² với nhiều lợi thế về nguồn lợi thủy sản, tỉnh Bến Tre còn là vùng đất phù sa phù hợp với nhiều loại cây trồng. Trong thời gian qua, tỉnh Bến Tre đã ban hành nhiều chính sách hỗ trợ, đầu tư nhằm phát triển kinh tế các vùng ven biển thuộc tỉnh.

Theo Cục Thống kê tỉnh Bến Tre (2017), trong năm 2016 toàn tỉnh có 36.661 ha diện tích ao nuôi, trong đó 35.866 ha diện tích ao nuôi nước lợ, tập trung chủ yếu là huyện Thạnh Phú. Theo đó, huyện đã chú trọng khai thác tốt tiềm năng và lợi thế từng vùng sinh thái khác nhau, chú trọng đến chất lượng. Việc đầu tư thâm canh, ứng dụng tiến bộ khoa học kỹ thuật tạo điều kiện phát triển nông nghiệp bền vững (Phòng Nông nghiệp và PTNT huyện Thạnh Phú, 2017). Ngoài ra, mô hình sản xuất lúa hữu cơ

¹ Khoa Nông nghiệp - Thủy sản, Trường Đại học Trà Vinh

² Khoa Nông nghiệp - Thực phẩm, Trường Cao đẳng Nghề Trà Vinh

* Tác giả chính

còn có lợi ích kép, giúp cho hoạt động nuôi trồng thủy sản trong ruộng lúa hiệu quả hơn. Để nhân rộng mô hình sản xuất lúa theo phương thức hữu cơ tại địa phương thì việc “So sánh hiệu quả kinh tế của hai mô hình lúa truyền thống và lúa hữu cơ trong hệ thống Tôm - Lúa huyện Thạnh Phú, tỉnh Bến Tre” là cơ sở khoa học quan trọng giúp nhà quản lý, nhà nông lựa chọn mô hình canh tác phù hợp, mang lại hiệu quả kinh tế và thân thiện với môi trường.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Theo Nguyễn Ngọc Đệ (2008), trong phương pháp sản xuất lúa truyền thống năng suất được chú trọng nhất, do đó việc sử dụng tối đa các vật tư (phân bón, thuốc, chất kích thích sinh trưởng) để đạt năng suất cao nhất. Trong khi phương pháp sản xuất lúa hữu cơ được thực theo tiêu chuẩn TCVN 11041-5-2018 của Việt Nam, theo đó người sản xuất không được sử dụng vật tư có nguồn gốc vô cơ, phân hữu cơ chưa đạt tiêu chuẩn, giống chuyển đổi gen, vùng sản xuất có kim loại nặng và nguồn nước bị ô nhiễm (Bộ Khoa học và Công nghệ, 2018).

Đối tượng nghiên cứu: Hiệu quả kinh tế của mô hình sản xuất lúa truyền thống và mô hình sản xuất lúa hữu cơ tại huyện Thạnh Phú, tỉnh Bến Tre.

Đối tượng khảo sát: 65 nông hộ tham gia mô hình sản xuất lúa truyền thống và mô hình sản xuất lúa hữu cơ tại huyện Thạnh Phú, tỉnh Bến Tre.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Phương pháp điều tra

Sử dụng phương pháp chọn mẫu phân tầng thuận tiện điều tra bằng hình thức phỏng vấn trực tiếp (Võ Thị Thanh Lộc và Huỳnh Hữu Thọ, 2010). Tổng số mẫu điều tra là 65 hộ (mô hình sản xuất lúa truyền thống 45 hộ, mô hình sản xuất lúa hữu cơ 20 hộ). Nghiên cứu dựa trên cơ sở đề tài nghiên cứu cấp tỉnh “Xây dựng mô hình sản xuất lúa hữu cơ trên vùng canh tác Tôm - Lúa huyện Thạnh Phú, tỉnh Bến Tre” số hộ tham gia mô hình sản xuất lúa hữu cơ tại 03 xã 20 hộ, vì vậy nghiên cứu chọn 100% hộ sản xuất lúa hữu cơ gồm 20 hộ, trong khi mô hình sản xuất lúa truyền thống cỡ mẫu được xác định dựa vào phương pháp số lớn, do đó trong mô hình sản xuất lúa truyền thống 45 hộ.

2.2.2. Phân tích số liệu

Số liệu sau khi khảo sát được mã hoá và dùng phần mềm SPSS để phân tích (Võ Văn Tài và Trần Phước Lộc, 2016).

Phương pháp thống kê mô tả: Dùng để tính giá trị trung bình, độ lệch chuẩn, tần suất, tỷ lệ phần trăm, kiểm định T của các biến độc lập.

Phương pháp kiểm định T - test để phân tích các yếu tố ảnh hưởng đến lợi nhuận của mô hình bằng phần mềm SPSS, với $\alpha = 0,05$.

Phương pháp phân tích chi phí lợi nhuận để tính chi phí vật tư, chi phí lao động, tổng thu, lợi nhuận, hiệu quả đồng vốn.

Lợi nhuận thuần = Tổng doanh thu - Chi phí

Phân tích hồi quy tuyến tính đa biến để đánh giá mức độ ảnh hưởng của các biến độc lập đến lợi nhuận của nông hộ thực hiện mô hình sản xuất lúa truyền thống và mô hình sản xuất hữu cơ trong hệ thống Tôm - Lúa. Đinh Phi Hồ và cộng tác viên (2018) cho thấy các biến độc lập như: trình độ học vấn, diện tích canh tác, được tập huấn kỹ thuật sản xuất, tham gia đoàn thể đều có tác động nhất định đến hiệu quả sản xuất nông nghiệp bền vững. Kinh nghiệm trong sản xuất lúa cũng được Trần Văn Vũ (2018) cho biết có ảnh hưởng đến lợi nhuận. Theo Nguyễn Thị Mỹ Linh và cộng tác viên (2017), lợi nhuận thuần trong sản xuất lúa phụ thuộc vào chi phí phân bón thuốc, dịch hại, năng suất, giá bán lúa.

Mô hình hồi quy tuyến tính được xây dựng như sau:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4$$

Trong đó: Y: biến phụ thuộc, sự thay đổi lợi nhuận của mô hình sản xuất lúa truyền thống và mô hình sản xuất lúa hữu cơ; a: Hằng số, nó cho biết giá trị của biến Y khi các biến X_1, X_2, \dots, X_n bằng 0; X_1, X_2, \dots, X_n : Các biến độc lập; b_1, b_2, \dots, b_n : Các hệ số hồi quy tương ứng các biến độc lập (X_1 : trình độ học vấn chủ hộ, X_2 : kinh nghiệm sản xuất lúa, X_3 : diện tích canh tác lúa, X_4 : năng suất, X_5 : dịch hại, X_6 : được tập huấn, X_7 : chi phí phân bón, X_8 : tham gia đoàn thể, X_9 : giá bán).

2.3. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện từ tháng 6 năm 2019 đến tháng 12 năm 2019 tại 03 xã: Mỹ An, An Điền và Thạnh Phong, huyện Thạnh Phú, tỉnh Bến Tre. Trong đó, xã An Điền là địa điểm hoạt động của hợp tác xã Tôm - Lúa Thạnh Phú, đang thực hiện mô hình sản xuất lúa hữu cơ trong hệ thống Tôm - Lúa; các xã còn lại là vùng trọng điểm thực hiện mô hình sản xuất lúa truyền thống trong hệ thống Tôm - Lúa tại huyện Thạnh Phú.

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Thông tin nông hộ

Kết quả trình bày tại bảng 1 cho thấy không có sự khác biệt về trung bình độ tuổi và trình độ học vấn, số lao động tham gia mô hình và kinh nghiệm

sản xuất có sự khác biệt ở mức ý nghĩa 1%. Trong đó mô hình sản xuất lúa hữu cơ có số trung bình lao động tham gia thấp hơn mô hình sản xuất lúa truyền thống, tuy nhiên kinh nghiệm sản của mô hình sản xuất lúa hữu cơ cao hơn mô hình sản xuất lúa truyền thống.

Bảng 1. Thông tin nông hộ tham gia mô hình sản xuất lúa truyền thống và mô hình sản xuất lúa hữu cơ

Chỉ tiêu	Mô hình sản xuất lúa truyền thống			Mô hình sản xuất lúa hữu cơ			Mức ý nghĩa
	Cao nhất	Thấp nhất	Trung bình	Cao nhất	Thấp nhất	Trung bình	
Độ tuổi (tuổi)	62	32	47,8	61	30	48,3	ns
Lao động tham gia (người)	5	1	3,2	5	2	3,1	**
Trình độ học vấn (lớp)	Đại học	Lớp 2	7,3	Đại học	Lớp 3	8,6	ns
Kinh nghiệm (năm)	40	5	7,6	30	4	7,7	**

Kết quả nghiên cứu này được tìm thấy trong nghiên cứu của Lê Thị Thu Hiền (2018) cùng thời điểm tại Trà Vinh cũng cho rằng, tuổi trung bình của nông hộ tham gia sản xuất nông nghiệp là 48 tuổi. Trình độ học vấn của nông hộ sản xuất tại vùng khảo sát trung bình từ lớp 7 đến lớp 8, điều này cũng được Vũ Anh Pháp và cộng tác viên (2010) đề cập. Tuy nhiên, theo Nguyễn Văn Tiệp (2018) thì trình độ học vấn của các nông hộ tham gia mô hình tương đối thấp so với các khu vực khác của Việt

Nam. Ngoài ra, trong sản xuất nông nghiệp ngoài yếu tố kỹ thuật, thời tiết thuận lợi thì kinh nghiệm sản xuất cực kỳ quan trọng. Vì vậy, trong nghiên cứu của Hà Vũ Sơn (2015) số năm kinh nghiệm sản xuất càng nhiều thì hiệu quả sản xuất càng cao.

3.2. Diện tích canh tác nông hộ

Diện tích đất canh tác của nông hộ là tổng diện tích canh tác lúa được tính trên tổng diện tích Tôm - Lúa của các nông hộ tham gia mô hình được thể hiện tại bảng 2.

Bảng 2. Diện tích của nông hộ tham gia mô hình sản xuất lúa truyền thống và mô hình sản xuất lúa hữu cơ

Nội dung	Mô hình sản xuất lúa truyền thống		Mô hình sản xuất lúa hữu cơ	
	Tần suất	Phần trăm (%)	Tần suất	Phần trăm (%)
Dưới 0,5 hecta	14	31,1	4	20
Từ 0,5 - 1 hecta	21	46,7	11	55
Trên 1 hecta	10	22,2	5	25
Tổng	45	100	20	100

Qua kết quả phân tích bảng 2 cho thấy diện tích canh tác lúa của nông hộ tham gia mô hình sản xuất lúa hữu cơ tương đối cao hơn so với mô hình sản xuất lúa truyền thống trong hệ thống Tôm - Lúa. Đây cũng là lợi thế quan trọng tại địa bàn nghiên cứu để các nhà quản lý làm cơ sở nhân rộng mô hình sản xuất lúa hữu cơ.

3.3. Hiệu quả kinh tế của mô hình sản xuất lúa truyền thống và mô hình sản xuất lúa hữu cơ

3.3.1. Tỷ lệ chi phí sản xuất lúa của hai mô hình

Kết quả khảo sát về chi phí sản xuất của hai mô hình truyền thống và lúa hữu cơ được thể hiện tại hình 1.

- Giống: Mức đầu tư chi phí cho lúa giống của nông hộ tham gia sản xuất mô hình sản xuất lúa truyền thống thấp hơn mô hình sản xuất lúa hữu cơ. Cụ thể, mô hình sản xuất lúa truyền thống chiếm 1%, lúa hữu cơ chiếm 9% tổng chi phí sản xuất. Điều này chứng tỏ nông hộ sản xuất lúa hữu cơ rất quan tâm về chất lượng giống để sản xuất, chủ yếu sử dụng giống đạt tiêu chuẩn để sản xuất. Theo Nguyễn Lương Lâm Anh và Vũ Anh Nga (2017), việc sử dụng hạt giống chất lượng và phù hợp sẽ giúp cây trồng khỏe, đạt năng suất và kháng được dịch hại.

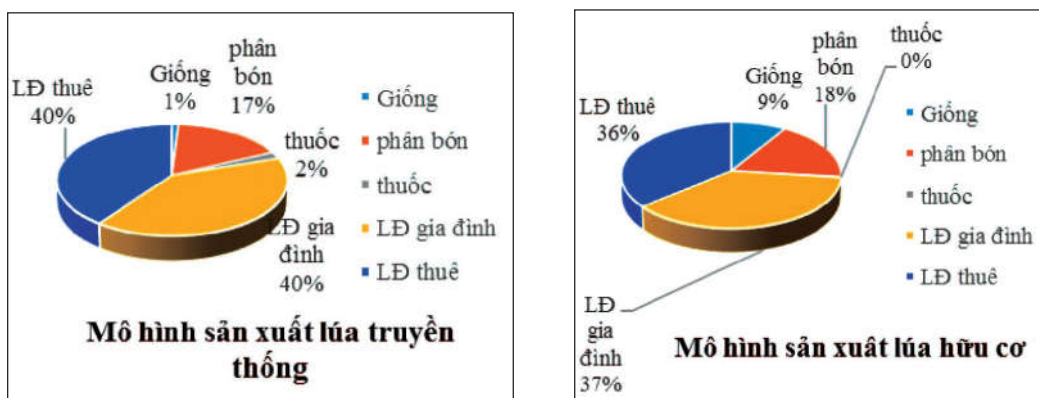
- Phân bón: Chi phí đầu tư phân bón của nông hộ áp dụng mô hình sản xuất lúa truyền thống thấp

hơn mô hình sản xuất lúa hữu cơ khoảng 1% tổng chi phí đầu tư, do giá của phân hữu cơ cao hơn giá của phân vô cơ, bởi trong phân hữu cơ có chứa các loại vi sinh vật có lợi cho đất và cây trồng. Điều này cũng tìm thấy trong nghiên cứu của Vũ Thị Quyên và Nguyễn Thị Yến Nhi (2017), việc ứng dụng các vi sinh vật có lợi để phân giải các chất khó tiêu, đặc biệt là có tác dụng tiêu diệt côn trùng và bệnh hại trên cây trồng tạo môi trường bền vững.

- Thuốc bảo vệ thực vật: Khác với hai hạng mục đầu tư trên, chi phí đầu tư cho thuốc bảo vệ thực vật của nông hộ sản xuất lúa truyền thống cao

hơn nông hộ sản xuất lúa hữu cơ. Cụ thể, nông hộ tham gia mô hình sản xuất lúa truyền thống đầu tư khoảng 2% tổng chi phí, trong khi đó nông hộ tham gia mô hình sản xuất lúa hữu cơ không đầu tư chi phí cho hạng mục thuốc bảo vệ thực vật. Do nông hộ tham gia sản xuất lúa hữu cơ không sử dụng thuốc bảo vệ thực vật trong quá trình canh tác.

- Lao động (lao động thuê và lao động gia đình): Tương tự, chi phí lao động của mô hình sản xuất lúa truyền thống chiếm 40%, trong khi mô hình sản xuất lúa hữu cơ thấp hơn khoảng 36% đến 37%.



Hình 1. Tỷ lệ chi phí sản xuất của hai mô hình sản xuất lúa truyền thống và mô hình sản xuất lúa hữu cơ

3.3.2. Hiệu quả kinh tế của hai mô hình

Mô hình sản xuất lúa truyền thống, với mật độ gieo sạ trung bình 111 kg/ha, năng suất bình quân của vụ lúa 3,231 tấn/ha với giá bán bình quân 6.601,1 đồng/kg. Trong khi mô hình sản xuất lúa hữu cơ mật độ gieo sạ trung bình 108 kg/ha, năng suất bình quân của vụ lúa 3,098 tấn/ha với giá bán

bình quân 7.983,7 đồng/kg.

Kết quả thể hiện tại bảng 3 cũng cho thấy mô hình sản xuất lúa truyền thống có tổng chi phí vật tư 3,8 triệu đồng/ha/năm, đối với mô hình sản xuất lúa hữu cơ có tổng chi phí vật tư 4,05 triệu đồng, chênh lệch 0,27 triệu đồng. Sự chênh lệch này không có sự khác biệt về mặt ý nghĩa thống kê.

Bảng 3. Hiệu quả kinh tế của mô hình sản xuất lúa truyền thống và mô hình sản xuất lúa hữu cơ trong hệ thống Tôm - Lúa năm 2019

Đơn vị tính: 1.000 đồng/ha/năm

Chỉ tiêu	Mô hình sản xuất lúa truyền thống	Mô hình sản xuất lúa hữu cơ	Mức ý nghĩa
1. Tổng chi phí	14.533,8	14.944,9	ns
a. Chi phí vật tư	3.829,1	4.052,3	ns
b. Chi phí lao động	10.704,7	10.892,6	ns
2. Tổng thu	21.328,2	24.733,5	**
3. Lợi nhuận thuần	12.145,1	15.279,4	**
4. Hiệu quả đồng vốn	2,34	2,55	**
5. Tỷ suất chi phí lợi nhuận cận biên (MBCR)	7,624		

Ghi chú: ns = không khác biệt; “*”, “***” = khác biệt ở mức độ 5%, 1% thông qua kiểm định T-test.

Kết quả phân tích về tổng thu: Mô hình sản xuất lúa truyền thống 21,3 triệu đồng/ha/năm trong khi mô hình sản xuất lúa hữu cơ là 24,7 triệu đồng/ha/năm. Kết quả này cho thấy có sự khác biệt về mặt thống kê.

Kết quả tại bảng 3 cũng cho thấy có sự khác biệt về mặt thống kê của hai mô hình trong tổng lợi nhuận. Theo đó, mô hình sản xuất lúa truyền thống có tổng lợi nhuận 12,1 triệu đồng/ha/năm; trong khi mô hình sản xuất lúa hữu cơ là 15,2 triệu đồng/ha/năm. Lợi nhuận khác biệt tập trung chủ yếu ở giá bán lúa của mô hình sản xuất lúa hữu cơ cao hơn so với mô hình sản xuất lúa truyền thống do chất lượng lúa hữu cơ được đánh giá cao hơn.

Kết quả phân tích về hiệu quả đồng vốn cũng thể hiện sự khác nhau ở mức ý nghĩa 1%. Trong đó, mô hình sản xuất lúa truyền thống là 2,34 lần, trong khi mô hình sản xuất lúa hữu cơ là 2,55 lần. Điều này cũng được Phạm Thị Phương Thủy (2020) cho biết về hiệu quả đồng vốn của mô hình sản xuất lúa truyền thống thấp hơn các mô hình lúa có tiêu chuẩn cao hơn, đồng thời tỷ suất chi phí lợi nhuận cận biên (7,624) tại bảng 3 cũng là cơ sở cần thiết để Sở, ngành khuyến cáo, nhân rộng mô hình sản xuất lúa hữu cơ tại địa phương và vùng lân cận.

3.4. Các yếu tố ảnh hưởng đến hiệu quả kinh tế của hai mô hình

Trong nghiên cứu này lợi nhuận mô hình sản xuất lúa truyền thống và hữu cơ có 9 biến độc lập, nhưng trong mỗi mô hình chỉ nhận ra 3 yếu tố ảnh hưởng đến lợi nhuận mô hình.

3.4.1. Các yếu tố ảnh hưởng đến lợi nhuận của mô hình sản xuất lúa truyền thống

Kết quả phân tích trong bảng 4 cho thấy sự thay đổi về lợi nhuận lúa truyền thống liên quan chặt chẽ đến 03 yếu tố: năng suất, chi phí phân bón, giá bán ($R = 96,8$). Kết quả cũng cho thấy có sự thay đổi về lợi nhuận mô hình sản xuất lúa truyền thống ảnh hưởng bởi các yếu tố năng suất, chi phí phân bón, giá bán ($R^2 = 93,7$) và 6,3% chịu ảnh hưởng của các yếu tố khác không đưa vào mô hình lợi nhuận. Kết quả hồi quy cũng cho thấy mô hình sản xuất lúa truyền thống tăng/giảm đồng biến với năng suất trồng lúa. Đồng thời, hệ số VIF của các biến độc lập (năng suất, chi phí phân bón, giá bán) cũng cho thấy các biến này đưa vào mô hình không bị đa cộng tuyến.

Kết quả phân tích hồi quy cũng cho thấy chi phí phân bón tăng giảm nghịch biến với lợi nhuận của mô hình, cụ thể $\beta = -0,599$, điều này cũng được tìm thấy trong nghiên cứu của Trần Văn Vũ (2018) về việc đầu tư phân bón chưa đúng quy trình cũng ảnh hưởng đến lợi nhuận trong sản xuất lúa.

Bảng 4. Kết quả mô hình hồi quy lợi nhuận của mô hình sản xuất lúa truyền thống

Các yếu tố ảnh hưởng	Đơn vị	Hệ số hồi quy chuẩn hóa (Beta)	Mức ý nghĩa	Hệ số VIF
Hằng số		- 20.169,339	0,00	
Năng suất	tấn/ha	0,863	0,00	1,086
Chi phí phân bón	1.000 đồng	- 0,599	0,00	1,014
Giá Bán	1.000 đồng	0,200	0,00	1,072
Hệ số tương quan R		96,8		
Hệ số xác định R ²		93,7		
Mức ý nghĩa mô hình		0,00		

Giá cả là một trong những yếu tố ảnh hưởng trực tiếp đến lợi nhuận. Kết quả phân tích hồi quy cho thấy lợi nhuận của mô hình canh tác lúa truyền thống có sự tăng giảm đồng biến với giá bán ($\beta = 0,2$), điều này cũng được Nguyễn Thị Mỹ Linh và cộng tác viên (2017) cho rằng, thu nhập của nông hộ trồng lúa chủ yếu phụ vào giá bán lúa.

Lợi nhuận mô hình sản xuất lúa truyền thống của nông hộ thay đổi tăng/giảm là do các nguyên nhân năng suất, chi phí phân bón, giá bán. Đây sẽ

là cơ sở quan trọng để các nhà quản lý, nhà nghiên cứu cần tìm các giải pháp khắc phục những hạn chế trên để giữ ổn định và phát triển việc trồng lúa truyền thống trên địa bàn huyện.

3.4.2. Các yếu tố ảnh hưởng đến lợi nhuận của mô hình sản xuất lúa hữu cơ

Kết quả phân tích bảng 5 cho thấy, lợi nhuận liên quan rất chặt chẽ với các yếu tố năng suất, chi phí phân bón và dịch hại ($R = 90,3$), điều này cũng được Vũ Anh Pháp và cộng tác viên (2010) nhận định,

yếu tố dịch hại trên cây lúa là nguyên nhân chính tác động trực tiếp đến năng suất và chất lượng lúa. Ngoài ra, việc tốn quá nhiều chi phí phân bón như hiện nay cũng được Trịnh Minh Khoa (2019) cho rằng sẽ tác động không nhỏ đến lợi nhuận trong

sản xuất lúa. Tuy nhiên, hiện nay trên thị trường giá phân hữu cơ cao hơn so với phân hoá học, vì vậy đây cũng là trở ngại chung của nông hộ tham gia sản xuất lúa hữu cơ.

Bảng 5. Kết quả mô hình hồi quy lợi nhuận của mô hình sản xuất lúa hữu cơ

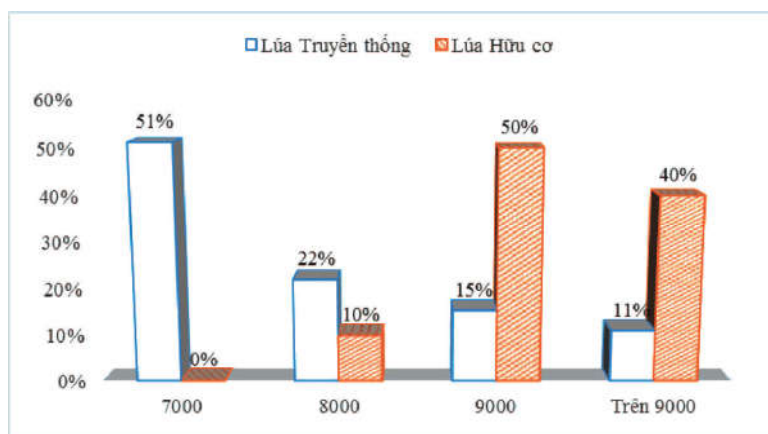
Các yếu tố ảnh hưởng	Đơn vị	Hệ số hồi quy chuẩn hóa	Mức ý nghĩa	Hệ số VIF
Hằng số		- 13.877.139,818	0,016	
Năng suất	tấn/ha	0,889	0,000	1,089
Chi phí phân bón	1.000 đồng	- 0,475	0,003	1,079
Dịch hại	1.000 đồng	- 0,357	0,017	1,085
Hệ số tương quan R		90,3		
Hệ số xác định R ²		81,6		
Mức ý nghĩa mô hình		0,00		

3.5. Khảo sát giá bán lúa

Qua khảo sát thực tế nông hộ cho thấy, đối với mô hình sản xuất lúa hữu cơ không có hộ nào đồng ý với mức giá 7.000 đồng/kg lúa, có 10% nông hộ chấp nhận ở mức giá 8.000 đồng/kg, 50% nông hộ chấp nhận với mức giá bán 9.000 đồng/kg và 40% nông hộ chấp nhận với mức giá bán trên 9.000 đồng/kg. Trong khi mô hình sản xuất lúa truyền thống, có 51,1% nông hộ chấp nhận giá bán 7.000 đồng/kg,

22% nông hộ chấp nhận mức giá 8.000 đồng/kg và 15,4% nông hộ chấp nhận giá bán 9.000 đồng/kg, có 11% mong muốn có giá lúa trên 9.000 đồng.

Kết quả hình 2 cho thấy, đa số nông hộ sản xuất lúa hữu cơ chấp nhận mức giá bán từ 9.000 đồng/kg trở lên. Điều này được giải thích bởi nông hộ tham gia mô hình sản xuất lúa hữu cơ đa số có hợp đồng bao tiêu sản phẩm với giá rất cao so với hộ tham gia mô hình sản xuất lúa truyền thống.



Hình 2. Khảo sát giá bán lúa được chấp nhận của nông hộ trong mô hình sản xuất lúa truyền thống và mô hình sản xuất lúa hữu cơ

IV. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

4.1. Kết luận

Lợi nhuận thuần của mô hình sản xuất lúa hữu cơ là 15,3 triệu đồng/ha/năm, cao hơn lợi nhuận từ mô hình sản xuất lúa truyền thống 25,6%, tương đương 3,1 triệu đồng/ha/năm (lợi nhuận này chưa tính phần hiệu quả kép từ việc tăng nguồn thu thủy

sản trong ruộng lúa). Hiệu quả đồng vốn của mô hình sản xuất lúa hữu cơ cao hơn so với mô hình sản xuất lúa truyền thống là 0,21 lần. Điều đó có nghĩa là mô hình sản xuất lúa hữu cơ mang lại hiệu quả kinh tế cao hơn so với mô hình sản xuất lúa truyền thống trong hệ thống Tôm - Lúa tại vùng nghiên cứu.

4.2. Đề nghị

- Cần có những nghiên cứu về giống lúa cao sản ngắn ngày, kháng được sâu, bệnh, chịu mặn ở nồng độ mặn cao hơn để phù hợp trong điều kiện vùng đất nhiễm mặn.

- Đây là mô hình sản xuất Tôm - Lúa kết hợp theo tiêu chuẩn hữu cơ, bền vững. Kiến nghị cần có những nghiên cứu và mở rộng việc thực hiện và hỗ trợ chứng nhận sản xuất lúa theo tiêu chuẩn hữu cơ trong vùng Tôm - Lúa để nâng cao hơn nữa giá trị sản phẩm, giúp nâng cao thu nhập cho nông dân trên địa bàn huyện.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Nguyễn Lương Lâm Anh và Vũ Anh Nga, 2017. *Quản lý vi sinh vật đất để phát triển nền nông nghiệp xanh bền vững*. Kỷ yếu hội thảo. Nhà xuất bản Nông nghiệp: 34-39.
- Bộ Khoa học và Công nghệ, 2018. Quyết định số 3965/QĐ-BKHCN về việc Công bố TCVN 11041-5:2018 nông nghiệp hữu cơ phần 5: gạo hữu cơ, ngày 26/12/2018.
- Cục Thống kê tỉnh Bến Tre, 2017. *Niên giám thống kê 2016*. Nhà xuất bản Thanh niên.
- Nguyễn Ngọc Đệ, 2008. *Giáo trình cây lúa*. Nhà xuất bản Trường Đại học Cần Thơ: 141-165.
- Lê Thị Thu Hiền, 2018. *Phân tích hiệu quả đầu tư thuốc bảo vệ thực vật trên rau ăn lá của 2 nhóm rau an toàn và rau truyền thống tại huyện Châu Thành, tỉnh Trà Vinh*. Luận văn thạc sĩ Khoa học ngành Phát triển nông thôn. Trường Đại học Trà Vinh.
- Đinh Phi Hồ, Võ Khắc Tường, Lưu Tiến Dũng, 2018. *Kỷ yếu hội thảo Phát triển nông thôn đồng bằng sông Cửu Long từ thực tiễn đến chính sách*. Nhà xuất bản Đại học Quốc gia Thành Phố Hồ Chí Minh: 68-86.
- Trịnh Minh Khoa, 2019. *Phân tích hiệu quả sản xuất mô hình canh tác lúa giống Đài Thơm 8 cấp xác nhận 1 tại tỉnh Trà Vinh*. Luận văn thạc sĩ Khoa học ngành Phát triển Nông thôn, Trường Đại học Trà Vinh.
- Nguyễn Thị Mỹ Linh, Phan Đình Huấn, Huỳnh Văn

Phụng, Phan Kỳ Trung, Nguyễn Văn Bé và Đặng Văn Trí, 2017. Đánh giá hiệu quả mô hình sản xuất lúa truyền thống và cánh đồng mẫu lớn tại thị xã Ngã Năm, tỉnh Sóc Trăng. *Tạp chí khoa học Trường đại học Cần Thơ*, 13(2): 45-54.

Võ Thị Thanh Lộc và Huỳnh Hữu Thọ, 2010. *Giáo trình phương pháp nghiên cứu khoa học và viết đề cương nghiên cứu*. Nhà xuất bản Đại học Cần Thơ: 29-35.

Vũ Anh Pháp, Huỳnh Như Điền, Nguyễn Hoàng Khải, Nguyễn Văn Vững, Lâm Luân, Nguyễn Thành Tâm và Nguyễn Văn Chánh, 2010. Đánh giá hiện trạng sản xuất lúa ở đồng bằng sông Cửu Long trong bối cảnh rầy nâu, vàng lùn, lùn xoắn lá. *Tạp chí Khoa học Trường Đại học Cần Thơ*, 13: 255-264.

Phòng Nông nghiệp và PTNT huyện Thạnh Phú, 2017. Báo cáo tình hình thực hiện nhiệm vụ ngành Nông nghiệp năm 2017 và phương hướng kế hoạch năm 2018. Tài liệu lưu tại Phòng Nông nghiệp và PTNT.

Vũ Thị Quyên và Nguyễn Thị Yến Nhi, 2017. Các loại vi sinh vật đất có trách nhiệm và ứng dụng vào phân bón hữu cơ. Trong *Kỷ yếu hội thảo, Nhà xuất bản Nông nghiệp*: 44-56.

Hà Vũ Sơn, 2015. *Đánh giá thực trạng và ảnh hưởng của ứng dụng tiến bộ khoa học kỹ thuật trong sản xuất lúa tại ĐBSCL*. Luận văn tiến sĩ Khoa học ngành Phát triển Nông thôn, Trường Đại học Cần Thơ.

Võ Văn Tài và Trần Phước Lộc, 2016. *Giáo trình xử lý số liệu thống kê*. Nhà xuất bản Đại Học Cần Thơ.

Phạm Thị Phương Thủy, 2020. Đánh giá hiệu quả kinh tế và mức độ tuân thủ các tiêu chí VeitGAP trong mô hình Tôm - Lúa tại huyện Thạnh Phú, tỉnh Bến Tre. *Tạp chí Khoa học Khoa học Công nghệ Nông nghiệp Việt Nam*, 7(116): 118-127.

Nguyễn Văn Tiếp, 2018. Phát triển nguồn nhân lực từ góc nhìn về giáo dục, lao động, việc làm ở nông thôn ĐBSCL. Trong *Kỷ yếu hội thảo khoa học, Đại học Quốc Gia TP. Hồ Chí Minh*: 131-133.

Trần Văn Vũ, 2018. *So sánh hiệu quả tài chính giữa mô hình Tôm - Lúa truyền thống và mô hình Tôm - Lúa VietGAP tại huyện Thạnh Phú tỉnh Bến Tre*. Luận văn thạc sĩ Khoa học ngành Phát triển Nông thôn. Trường Đại học Trà Vinh.

Comparison of economic efficiency of traditional rice farming and organic rice farming models in the shrimp - rice system in Thanh Phu district, Ben Tre

Son Thi Thanh Nga, Pham Thi Phuong Thuy, Nguyen Hong Ung, Ngo Thanh Trac, Tran Thi Thao Dang

Abstract

The study was conducted from 2019 to 2020 through interviews with 65 farmers with traditional rice and organic rice farming models in Thanh Phu district, Ben Tre province. The result showed that the profit of organic rice farming model is 15.3 million VND/ha/year, higher than the profit of traditional rice model by 2.56%, equivalent to 3.1 million

VND/ha/year. There are 3 factors affecting the profitability of rice production in the traditional rice farming model, including productivity, fertilizer costs, selling prices. For the organic rice farming model in the shrimp-rice system, there are 3 factors affecting profits, including productivity, fertilizer costs and pests in the field.

Keywords: Traditional rice farming, organic rice farming, economic efficiency, Ben Tre province

Ngày nhận bài: 03/6/2021
Ngày phản biện: 04/7/2021

Người phản biện: PGT.TS. Nguyễn Huy Hoàng
Ngày duyệt đăng: 30/7/2021

PHÂN LẬP VÀ NHẬN DIỆN VI TẢO BIỂN DỊ DƯỠNG THUỘC CHI *Schizochytrium* CÓ TIỀM NĂNG LÀM THỨC ĂN TỰ NHIÊN TRONG NUÔI TRỒNG THỦY SẢN Ở BỜ BIỂN TRÀ VINH

Phạm Thị Bình Nguyễn^{1*}, Dương Hoàng Oanh¹

TÓM TẮT

Nghiên cứu này được thực hiện với mục đích tìm kiếm vi tảo biển thuộc chi *Schizochytrium*. Trong 240 mẫu lá Bần (*Sonneratia caseolaris* L.) và lá Đước (*Rhizophora apiculata* B.) được thu thập để phân lập vi tảo đã thu được 3 chủng có ký hiệu là CN27, DH41, DH79 thuộc chi *Schizochytrium* và 1 chủng có ký hiệu DH10 thuộc chi *Aurantiochytrium* tại Cầu Ngang (CN) và Duyên Hải (DH). Bằng phương pháp so sánh hình thái, phân tích PCR và giải trình tự gen đã xác định được 4 chủng vi tảo có quan hệ gần với các loài như: 2 chủng DH41, DH79 với loài *Schizochytrium mangrovei* (DQ367049); chủng CN27 với loài *Schizochytrium* sp. BR2 (DQ525180), chủng DH10 với loài *Aurantiochytrium* sp. B072 (JF266572). Kết quả thu được bộ sưu tập hình ảnh khuẩn lạc và tế bào của vi tảo CN27, DH41, DH79 thuộc chi *Schizochytrium* có khả năng sử dụng để sản xuất sinh khối cho nuôi trồng thủy sản nhằm thay thế nguồn dầu cá từ khai thác tự nhiên tại Trà Vinh.

Từ khóa: Vi tảo biển, chi *Schizochytrium*, nuôi trồng thủy sản, tỉnh Trà Vinh

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ngày nay, vi tảo ngày càng thu hút sự quan tâm đặc biệt không chỉ trong lĩnh vực nghiên cứu chuyên sâu về khoa học cơ bản mà còn trong lĩnh vực ứng dụng kinh tế. Ứng dụng của vi tảo rất đa dạng, từ xử lý ô nhiễm môi trường làm phân bón đến sử dụng làm thức ăn cho các động vật thủy sản, thức ăn chăn nuôi... bởi chúng có giá trị dinh dưỡng cao và chứa nhiều hợp chất có hoạt tính sinh học quý. Đặc biệt, tiềm năng của các nhóm vi tảo biển dị dưỡng (VTBDD) rất phổ biến vì có thể thay thế dầu cá trong việc cung cấp các ω -3 PUFAs, squalene, nhiên liệu sinh học. Thraustochytrids là một họ trong 3 nhóm thuộc ngành Labyrinthulomycota, được nghiên cứu nhiều nhất vì một số chi của họ này là nguồn tiềm năng sản xuất công nghiệp các axit béo không bão hòa đa nối đôi mạch dài (LCPUFA) và các sắc tố carotenoid: xanthophyll,

astaxanthin, zeaxanthin, canthaxanthin, echinenone và β -carotene (Burja *et al.*, 2006). Trong đó, chi *Schizochytrium* có vai trò quan trọng như các sinh vật phân hủy nhờ tác dụng của việc sản xuất ra các enzyme ngoại bào, chi *Schizochytrium* có thể đóng vai trò rất quan trọng trong việc khoáng hóa các mảnh vụn hữu cơ ở đáy đại dương (Raghukumar, 2002). Vi tảo thuộc chi *Schizochytrium* còn đóng vai trò vô cùng quan trọng trong sự phát triển của hầu hết các đối tượng thủy hải sản bởi vi tảo có kích thước phù hợp, dễ tiêu hóa, ít gây ô nhiễm môi trường, nhiều loài không có độc tố và đặc biệt là giàu dinh dưỡng hàm lượng DHA (acid béo không bão hòa omega-3 docosahexaenoic acid) cao (chiếm > 30% so với TFA), protein, cacbohydrate, vitamin và các axit béo không bão hòa đa nối đôi (PUFAs). Chi *Schizochytrium* là một trong những chi thuộc nhóm Thraustochytrids có tiềm năng rất lớn đối với nghề nuôi trồng thủy sản (NTTS) bởi hàm lượng

¹ Khoa Nông nghiệp - Thủy sản, Trường Đại học Trà Vinh

* Tác giả chính