



DOI:10.22144/ctu.jsi.2016.099

PHÂN TÍCH HIỆU QUẢ KINH TẾ CỦA CÁC MÔ HÌNH CANH TÁC THÍCH ỨNG ĐIỀU KIỆN XÂM NHẬP MẶN TẠI TỈNH HẬU GIANG

Lê Hồng Việt¹, Châu Minh Khôi², Đỗ Bá Tân² và Trần Huỳnh Khanh²

¹Phòng Nông nghiệp huyện Long Mỹ, tỉnh Hậu Giang

²Khoa Nông nghiệp và Sinh học Ứng dụng, Trường Đại học Cần Thơ

ABSTRACT

Diversification of rice-based cropping system is one of the strategies to help the farmers adapt to saline intrusion. This study was carried out to study the existing conditions of saline intrusion and to analyse the economic efficiency of the present cropping systems in the field in comparison with the experimental ones. Field trials were established on salinity-affected acid sulfate soil cultivated with double rice crops (per year) in Hau Giang province. Three communes affected by salinity intrusion, including Hoa Tien, Vinh Vien A and Luong Nghia, were selected for the study. Data were collected by household interviews and the Participatory Rural Appraisal (PRA) approach. In the studied areas, establishing five experimental cropping systems of rice in rotation with upland crops or intercropping with fish to replace the double rice cropping system. The experimental cropping systems included mung bean – rice – water melon, maize – rice – maize, rice – water melon – rice, rice – rice intercropping with fish and sweet potato – rice – maize. The area of each model was 1.000 m² with three replicates. In exception, the rice – rice intercropping with fish model was in an area of 3.000 m². The results showed that there were five main cropping systems in the studied areas, including rice – rice, rice – rice – rice, pineapple, water melon, and sugar cane. The salinity intrusion period lasted from February to March or April. Applying the experimental cropping systems brings more benefits, which were 1.6 to 4.5 folds greater than the traditional systems and help the rice-based cropping systems adapt to salinity intrusion in the study area.

Thông tin chung:

Ngày nhận: 05/08/2016

Ngày chấp nhận: 27/10/2016

Title:

Analyzing economical efficiency of alternative rice-based cropping systems adapting to salinity intrusion in Hau Giang province

Từ khóa:

Hậu Giang, hiệu quả kinh tế, luân canh, mô hình canh tác và xâm nhập mặn

Keywords:

Crop rotation, cropping system, economic efficiency, Hau Giang, saline intrusion

TÓM TẮT

Đa dạng hóa mô hình canh tác là một trong các biện pháp giúp nông dân trồng lúa thích ứng với điều kiện xâm nhập mặn. Nghiên cứu được thực hiện nhằm mục đích điều tra hiện trạng xâm nhập mặn, phân tích và đánh giá hiệu quả kinh tế của các mô hình canh tác hiện tại và các mô hình thực nghiệm trên nền đất nhiễm phèn, mặn trồng lúa hai vụ tại tỉnh Hậu Giang. Ba xã chịu ảnh hưởng của xâm nhập mặn gồm Hóa Tiến, Vinh Viễn A và Lương Nghĩa được chọn làm địa điểm thực hiện. Phỏng vấn nông hộ và đánh giá nông thôn có sự tham gia của người dân là hai phương pháp chính được sử dụng để điều tra. Trên địa bàn ba xã xây dựng 5 mô hình canh tác thực nghiệm áp dụng luân canh cây trồng cạn trên nền đất lúa hai vụ gồm: đậu xanh – lúa – dưa hấu, bắp nếp – lúa – bắp nếp, lúa – dưa hấu – lúa, lúa – lúa – kết hợp nuôi cá và khoai lang – lúa – bắp nếp. Mỗi mô hình có diện tích thực hiện khoảng 1.000 m², riêng mô hình lúa – lúa – kết hợp nuôi cá có diện tích 3.000 m² và mỗi mô hình được thực hiện lặp lại ở 3 hộ liền kề nhau. Kết quả điều tra cho thấy, tại khu vực nghiên cứu có 5 mô hình canh tác chính bao gồm 2 vụ lúa, 3 vụ lúa, chuyên khóm, chuyên dưa hấu, chuyên mía; thời gian xâm nhập mặn tại khu vực nghiên cứu bắt đầu từ tháng 2 và kết thúc vào tháng 3 hoặc tháng 4 hàng năm. Các mô hình thực nghiệm khoai lang – lúa – bắp nếp, lúa – dưa hấu – lúa, lúa – lúa – cá, bắp nếp – lúa – bắp nếp, đậu xanh – lúa – dưa hấu cho hiệu quả kinh tế cao hơn so với mô hình đối chứng (lúa – lúa), tỷ suất lợi nhuận biên của các mô hình thực nghiệm dao động trong khoảng từ 1,6 – đến 4,5 lần và thích hợp trong điều kiện xâm nhập mặn tại khu vực nghiên cứu.

Trích dẫn: Lê Hồng Việt, Châu Minh Khôi, Đỗ Bá Tân và Trần Huỳnh Khanh, 2016. Phân tích hiệu quả kinh tế của các mô hình canh tác thích ứng điều kiện xâm nhập mặn tại tỉnh Hậu Giang. Tạp chí Khoa học Trường Đại học Cần Thơ. Số chuyên đề: Nông nghiệp (Tập 4): 22-28.

1 ĐẶT VẤN ĐỀ

Hậu Giang là tỉnh thuộc vùng trũng của khu vực Đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL) và là một trong những vùng chịu tác động của biến đổi khí hậu, nhất là tình trạng khô hạn và xâm nhập mặn ngày càng nghiêm trọng. Trong những năm gần đây, hiện tượng khô hạn và xâm nhập mặn đã tác động xấu đến đời sống và sản xuất của người dân trong tỉnh. Do khu vực chịu tác động của cả triều biển Đông và biển Tây nên tình hình xâm nhập mặn diễn ra ngày càng nghiêm trọng và gây khó khăn cho không chỉ người dân mà còn cho cả chính quyền địa phương trong quy hoạch chuyển đổi cơ cấu cây trồng và vật nuôi. Huyện Long Mỹ và thành phố Vị Thanh là những vùng chịu tác động mạnh nhất của tình trạng xâm nhập mặn trên địa bàn tỉnh Hậu Giang và độ mặn có xu hướng tăng hàng năm. Theo Lê Hồng Việt và *ctv.* (2015), độ mặn nước kênh cao nhất vào 4/2012 tại xã Lương Nghĩa và Vĩnh Viễn A của huyện Long Mỹ là 3,6 g/l nhưng đến năm 2013 độ mặn đã tăng lên 6 g/l. Xâm nhập mặn có xu hướng sớm hơn và nồng độ mặn cũng cao hơn qua các năm. Hàng năm, tỉnh Hậu Giang có từ 10.000 – 12.000 ha diện tích đất nông nghiệp bị nhiễm mặn. Một diện tích lớn đất không được canh tác do nước kênh bị nhiễm mặn, gây nên nứt nẻ đất và mức độ nhiễm phèn càng nghiêm trọng hơn, gây trở ngại cho vụ lúa hè thu tiếp theo. Đến nay, người ta vẫn chưa có nghiên cứu về tình trạng xâm nhập mặn và tác động của xâm nhập mặn đến hiệu quả sản xuất hiện tại, cũng như đề xuất một số mô hình canh tác thích ứng điều kiện xâm nhập mặn tại địa phương. Do vậy, nghiên cứu “Phân tích hiệu quả kinh tế của các mô hình canh tác thích ứng điều kiện xâm nhập mặn tại tỉnh Hậu Giang” được thực hiện nhằm đánh giá hiệu quả kinh tế của các mô hình canh tác hiện tại, so sánh với các mô hình thực nghiệm và đề xuất những mô hình canh tác phù hợp, hiệu quả giúp nông dân trồng lúa thích ứng với điều kiện xâm nhập mặn tại khu vực nghiên cứu.

2 PHƯƠNG TIỆN VÀ PHƯƠNG PHÁP

Ba xã chịu ảnh hưởng của xâm nhập mặn trên địa bàn tỉnh Hậu Giang bao gồm Hòa Tiến (thành phố Vị Thanh), Vĩnh Viễn A và Lương Nghĩa (huyện Long Mỹ) được chọn làm địa điểm nghiên cứu, thời gian thực hiện từ năm 2012 đến năm 2013. Tổng cộng có 14 ấp bị ảnh hưởng bởi xâm nhập mặn vào mùa khô của 3 xã được chọn để khảo sát về hiệu quả kinh tế của các mô hình canh tác chính tại địa phương và diễn biến xâm nhập mặn. Phỏng vấn nông hộ và đánh giá nông thôn có sự tham gia của người dân (Participatory Rural Appraisal - PRA) (Nguyễn Duy Cần và Nico

Vromant, 2009) là hai phương pháp chính được sử dụng cho điều tra, khảo sát cơ bản, trong đó khảo sát nông hộ với 135 phiếu được chia đều cho 3 xã. Từ kết quả điều tra các mô hình sản xuất hiện hữu của nông dân, đề xuất các mô hình thực nghiệm cho đất trồng lúa 2 vụ và đánh giá hiệu quả kinh tế, khả năng thích ứng của các mô hình canh tác trong điều kiện khô hạn và xâm nhập mặn ngày càng cao tại khu vực nghiên cứu. Phương pháp thống kê mô tả và hạch toán hiệu quả kinh tế được sử dụng để phân tích các dữ liệu điều tra.

2.1 Phương pháp điều tra và khảo sát nông hộ

Điều tra và khảo sát nông hộ được thực hiện bằng phương pháp phỏng vấn nông hộ và đánh giá nhanh nông thôn có sự tham gia của người dân. Phỏng vấn nông hộ được thực hiện tại ba xã, mỗi xã phỏng vấn ngẫu nhiên 45 nông hộ thuộc các khu vực bị ảnh hưởng xâm nhập mặn vào mùa khô.

2.2 Phương pháp xây dựng các mô hình canh tác thích hợp trên nền đất nhiễm phèn, mặn trồng lúa hai vụ tại khu vực nghiên cứu

Có 15 hộ nông dân tham gia thực nghiệm các hệ thống canh tác trên nền đất trồng lúa 2 vụ bị nhiễm phèn và mặn, hiện trạng canh tác trước khi bố trí thí nghiệm tại ba xã thuộc khu vực nghiên cứu với cơ cấu lúa (Hè Thu) – lúa (Đông Xuân), nguyên nhân là do vụ Xuân Hè khu vực nghiên cứu bị ảnh hưởng bởi xâm nhập mặn từ tháng 2 đến tháng 4 và vụ Thu Đông bị ngập từ tháng 9 đến tháng 10. Phương pháp thống kê mô tả và phân tích hiệu quả kinh tế được sử dụng để phân tích các dữ liệu thu thập được. Bảng 1 trình bày thông tin về các hệ thống canh tác thực nghiệm tại 3 xã Hòa Tiến, Vĩnh Viễn A và Lương Nghĩa. Hiện trạng xâm nhập nước kênh nội đồng tại ba xã của khu vực khảo sát bắt đầu vào tháng 2 và kết thúc vào cuối tháng 4, độ mặn xâm nhập của xã Hòa Tiến dao động từ 0,1 đến 6,0 mS/cm đến, xã Vĩnh Viễn A dao động từ 0,2 đến 7,5 mS/cm và xã Lương Nghĩa dao động từ 0,3 đến 4,3 mS/cm. Tại các khu vực nghiên cứu, độ mặn ở các kênh nội đồng thấp nhất vào thời điểm đầu tháng 2, cao nhất vào thời điểm đầu tháng 4 và độ mặn nước kênh giảm vào thời điểm cuối tháng 4 khi bắt đầu mùa mưa.

Giống dưa hấu được sử dụng là giống Thành Long TN 522, dưa hấu được bón phân theo công thức 180N – 120P₂O₅ – 120K₂O kg/ha (theo khuyến cáo của Bộ môn Khoa học cây trồng, Khoa Nông nghiệp và Sinh học Ứng dụng, Đại học Cần Thơ). Giống đậu xanh được sử dụng là ĐX 208, đậu xanh được bón phân theo công thức 120N – 40P₂O₅ – 30K₂O kg/ha (theo khuyến cáo của Bộ môn Bảo vệ Thực vật, Khoa Nông nghiệp và Sinh học Ứng dụng, Đại học Cần Thơ). Giống khoai

lang được sử dụng là giống KCL 266, khoai lang được bón phân theo công thức 120N – 60P₂O₅ – 180K₂O kg/ha. Giống lúa được sử dụng là giống OM 5451, lúa được bón phân theo công thức 100N – 60P₂O₅ – 30K₂O kg/ha (theo khuyến cáo của

Viện Nghiên cứu lúa ĐBSCL). Trước khi thực hiện, các mô hình thử nghiệm được bón 5 tấn/ha (bã bùn mía đã ủ hoại) và bón 1 tấn vôi/ha, vôi được bón ở dạng CaCO₃.

Bảng 1: Các hệ thống canh tác thực nghiệm tại 3 xã thuộc khu vực nghiên cứu

Vùng nghiên cứu	Áp	Mô hình thực nghiệm	Số hộ thực nghiệm	Hiện trạng xâm nhập mặn*
Xã Hòa Tiến	Thanh An	Đậu xanh (HT-2012) - Lúa (ĐX 2012-2013 - Dưa hấu (XH-2013)	03	Từ tháng 2 đến tháng 4/ 2013
		Bắp nếp (HT-2012) - Lúa (ĐX 2012-2013) - Bắp nếp (XH-2012)	03	(0,1 – 6,0 mS/cm)
Xã Vĩnh Viễn A	9	Lúa (XH-2013) - Dưa hấu (HT-2013) - Lúa (ĐX 2013-2014)	03	Từ tháng 2 đến tháng 4
	7	Lúa (HT-2012) - Lúa (ĐX 2012-2013) + kết hợp nuôi cá đồng	03	(0,2 – 7,5 mS/cm)
Xã Lương Nghĩa	6	Khoai lang (HT-2012) - Lúa (ĐX 2012-2013) - Bắp nếp (XH-2013)	03	Từ tháng 2 đến tháng 4 (0,3 – 4,3 mS/cm)
Tổng số hộ canh tác thực nghiệm			15	

HT-2012: vụ Hè Thu năm 2012; ĐX 2012 - 2013: vụ Đông Xuân năm 2012 - 2013; XH-2013: vụ Xuân Hè năm 2013; Diện tích các mô hình thực nghiệm khoảng 1.000 m², riêng mô hình lúa - lúa - kết hợp nuôi cá đồng có diện tích 3.000 m². “*” nguồn Lê Hồng Việt và ctv. (2015)

2.3 Phương pháp phân tích số liệu

Nghiên cứu áp dụng phương pháp thống kê mô tả để phân tích hiệu quả kinh tế của các mô hình sản xuất hiện hữu và các mô hình thực nghiệm.

Phương pháp tính hiệu quả kinh tế của mô hình:

Chi phí vật tư (đồng/ha): giống, phân bón, thuốc bảo vệ thực vật, màng phủ nông nghiệp và khấu hao máy móc.

Công lao động: bao gồm công lao động thuê mướn và lao động gia đình.

Tổng chi phí (đồng/ha) = chi phí vật tư và công lao động.

Tổng thu nhập (đồng/ha) = Năng suất (kg/ha) x Đơn giá (đồng/kg).

Lợi nhuận (đồng/ha) = Tổng thu nhập – Tổng chi phí.

Hiệu quả sử dụng đồng vốn =

Tỷ suất lợi nhuận biên =

$$\frac{\text{Tổng lợi nhuận}}{\text{Tổng chi phí}}$$

$$\frac{\text{Tổng thu nhập 1} - \text{Tổng thu nhập 2}}{\text{Tổng chi phí 1} - \text{Tổng chi phí 2}}$$

Trong đó: Tổng thu nhập 1: tổng thu nhập của mô hình thực nghiệm; Tổng thu nhập 2: tổng thu nhập của mô hình hiện hữu của người dân (mô hình lúa hai vụ); Tổng chi phí 1: tổng chi phí của mô hình thực nghiệm và Tổng chi phí 2: tổng chi phí của mô hình hiện hữu của người dân.

Phân tích tỷ suất lợi nhuận biên nhằm mục đích đánh giá khả năng chấp nhận của người nông dân có thể áp dụng mô hình canh tác mới thay thế cho mô hình truyền thống. Thông thường, tỷ suất lợi nhuận biên ≥ 1 thì người dân có thể chấp nhận áp dụng thực hiện mô hình mới (Theo Nguyễn Văn Sánh, 1997).

3 KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

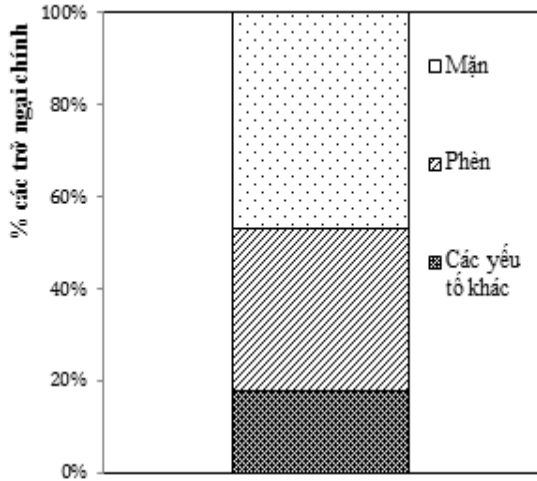
3.1 Các trở ngại chính và hiện trạng xâm nhập mặn của khu vực nghiên cứu

Kết quả điều tra các trở ngại chính cho sản xuất của vùng nghiên cứu (Hình 1) cho rằng phèn là yếu

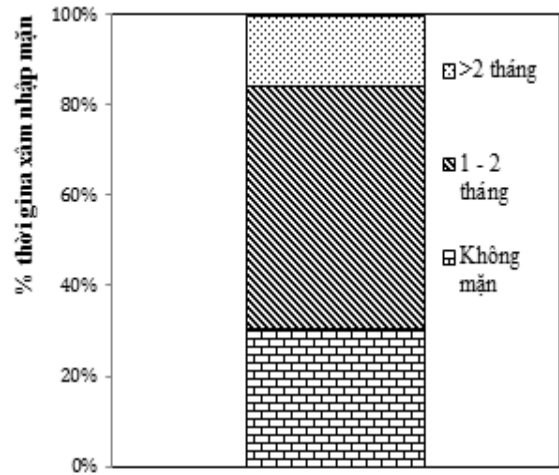
tố trở ngại lớn nhất (chiếm 48% tổng số phiếu điều tra), tiếp đến là mặn chiếm 37% tổng số phiếu điều tra và các bất lợi khác (15%) bao gồm các hạn chế do giống, thiếu dinh dưỡng và sâu bệnh. Điều này cho thấy ảnh hưởng do phèn và mặn là hai bất lợi chính trong quá trình sản xuất và canh tác của người dân trong khu vực khảo sát. Do đó chúng ta cần có các biện pháp kỹ thuật như: (i) thay đổi cơ cấu mùa vụ, cây trồng và (ii) áp dụng các biện pháp kỹ thuật để khắc phục các tình trạng bất lợi trên.

Ba xã của khu vực khảo sát nằm gần các con sông lớn như: kênh Xáng Xà No, Nước Trong, Nước Đục, Ngan Dừa và chịu tác động của cả triều biển Đông (từ Bạc Liêu đổ về) và triều biển Tây (từ Kiên Giang đổ về) nên thời gian xâm nhập mặn tại khu vực nghiên cứu diễn ra khá phức tạp. Xâm nhập mặn tại khu vực thường bắt đầu vào tháng 2 và kết thúc vào tháng 3 hoặc tháng 4 hàng năm. Kết quả điều tra nông hộ tại 3 xã nghiên cứu về thời gian xâm nhập mặn (Hình 2) cho thấy: các khu vực có thời gian xâm nhập mặn từ 1 đến 2 tháng/năm (chiếm 53% tổng số phiếu điều tra),

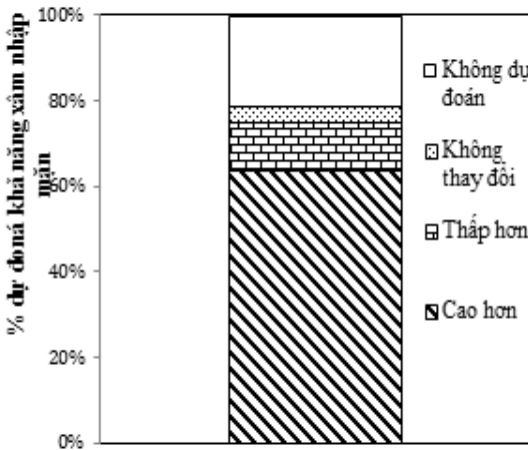
phân bố chủ yếu ở những khu vực xa sông lớn và chưa có hệ thống đê bao khép kín; các khu vực không bị ảnh hưởng của xâm nhập mặn trong năm (chiếm 31% tổng số phiếu điều tra) bao gồm những khu vực nằm sâu trong nội đồng, chủ yếu các hộ sản xuất trong vùng đê bao ngăn mặn thuộc xã Lương Nghĩa; và thời gian ảnh hưởng của xâm nhập mặn trên 2 tháng/năm (chiếm tỷ lệ thấp 16% tổng số hộ điều tra) tập trung chủ yếu ở ấp 6 của xã Lương Nghĩa; ấp 9 và một phần ấp 7 của xã Vĩnh Viễn A; ấp Thạnh An của xã Hòa Tiến (Hình 2).



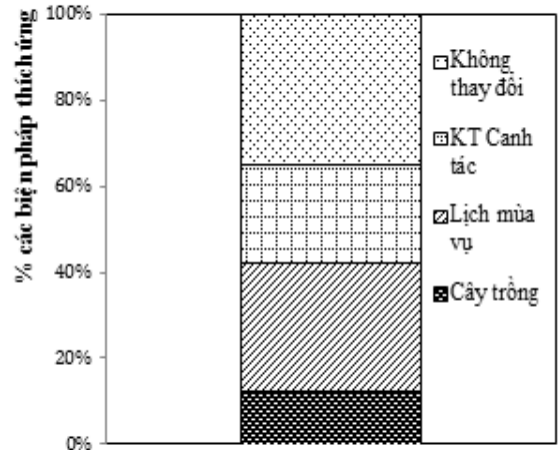
Hình 1. Các trở ngại chính tại khu vực nghiên cứu



Hình 2. Thời gian xâm nhập mặn tại khu vực nghiên cứu



Hình 3. Dự đoán khả năng xâm nhập mặn trong tương lai tại khu vực nghiên cứu



Hình 4. Các biện pháp để xuất để thích ứng với tình hình xâm nhập mặn trong tương lai tại khu vực nghiên cứu

Nguồn: điều tra hộ năm 2012; Không mặn: không ảnh hưởng bởi xâm nhập mặn; 1-2 tháng: xâm nhập mặn từ 1 đến 2 tháng/năm; > 2 tháng: xâm nhập mặn > 2 tháng/năm; cây trồng: thay đổi cây trồng; KT canh tác: thay đổi kỹ thuật canh tác; Lịch mùa vụ: thay đổi lịch mùa vụ.

Dự báo tình hình xâm nhập mặn là yếu tố quan trọng để nông dân có thể có kế hoạch sản xuất phù hợp và việc dự báo xuất phát từ nông dân còn thể

hiện mức độ quan tâm của người dân trước tình hình thay đổi cực đoan của khí hậu có tác động xấu đến sản xuất và đời sống của người dân trong tương lai. Kết quả điều tra về dự báo tình hình và

mức độ xâm nhập mặn trên địa bàn trong tương lai (Hình 3) cho thấy, tổng số có 64% phiếu điều tra dự đoán khả năng xâm nhập mặn của năm sau cao hơn so với năm trước và chỉ có 11% tổng số phiếu điều tra dự đoán thấp hơn. Qua đó cho thấy, người dân bắt đầu nhận thức được vấn đề xâm nhập mặn và khả năng xâm nhập mặn diễn biến theo chiều hướng ngày càng nghiêm trọng trong tương lai. Kết quả nghiên cứu này phù hợp với nghiên cứu của Lê Hồng Việt và ctv. (2015) khi khảo sát hiện trạng xâm nhập mặn nông và đất nông nghiệp tại huyện Long Mỹ, cho rằng hiện trạng xâm nhập mặn nguồn nước kênh trong năm sau (2013) cao hơn so với năm trước (2012).

Xâm nhập mặn đã và đang tác động đến đời sống và sản xuất của người dân trên địa bàn nghiên cứu. Vì vậy, nghiên cứu này cũng đã khảo sát mong muốn của người dân đối với việc sản xuất được tốt hơn trước tình hình xâm nhập mặn tại khu vực nghiên cứu. Kết quả điều tra (Hình 4) cho thấy có 64% người dân trong khu vực nghiên cứu muốn thay đổi để phù hợp với điều kiện xâm nhập mặn trong tương lai, cụ thể là có 11% nông dân muốn thay đổi cơ cấu cây trồng như lựa chọn giống cây trồng có khả năng chịu mặn, thời gian canh tác ngắn; có 30% muốn thay đổi lịch mùa vụ và 23% người dân muốn thay đổi kỹ thuật canh tác và rửa mặn để có thể thích ứng với tình hình xâm nhập mặn. Số nông hộ không muốn thay đổi chiếm 36% tổng số phiếu điều tra. Người dân không muốn có sự thay đổi cũng do nhiều nguyên nhân, trong đó chủ yếu là do thiếu thông tin, chưa am hiểu các kỹ thuật canh tác mới nên chưa mạnh dạn thay đổi để

thích ứng với tình hình xâm nhập mặn trong tương lai.

3.2 Hiện trạng và hiệu quả kinh tế của các mô hình canh tác chính tại khu vực nghiên cứu

3.2.1 Hiện trạng canh tác của các mô hình chính tại khu vực nghiên cứu

Huyện Long Mỹ và thành phố Vị Thanh là khu vực phía Tây của tỉnh Hậu Giang, là vùng đất phèn chịu ảnh hưởng của xâm nhập mặn hàng năm nên hệ thống cây trồng không đa dạng. Tại khu vực nghiên cứu có 5 mô hình canh tác chính, trong đó mô hình lúa – lúa có diện tích canh tác lớn nhất với 2.500 ha (chiếm 39,3% tổng diện tích sản xuất nông nghiệp), tiếp đến là diện tích mô hình lúa – lúa – lúa với 2.200 ha (chiếm 36% tổng diện tích đất sản xuất nông nghiệp) và ít nhất là diện tích mô hình chuyên dưa hấu với 25 ha (chiếm 0,4% tổng diện tích đất sản xuất nông nghiệp) (Bảng 2). Tại xã Vĩnh Viễn A và Lương Nghĩa, diện tích đất sản xuất nông nghiệp chủ yếu là trồng lúa với 4.000 ha (chiếm 93,4% tổng diện tích đất sản xuất nông nghiệp) nhưng đối với xã Hòa Tiến thì diện tích sản xuất nông nghiệp chủ yếu là cây trồng cạn với 1.225 ha (chiếm 67,1% tổng diện tích đất sản xuất nông nghiệp) (Bảng 2). Diện tích mô hình hai vụ lúa tập trung ở gần các sông lớn (sông Nước Trong, sông Nước Đục và Ngan Dừa), do vụ xuân hè bị ảnh hưởng của xâm nhập mặn nên không canh tác. Diện tích mô hình ba vụ lúa tập trung ở những khu vực xa sông, có đê bao khép kín và ít bị ảnh hưởng bởi xâm nhập mặn.

Bảng 2: Diện tích của các mô hình canh tác chính tại khu vực nghiên cứu

Mô hình	Xã/ diện tích (ha)			Tổng
	Hòa Tiến	Vĩnh Viễn A	Lương Nghĩa	
Lúa – lúa	500	1.000	1.000	2.500
Lúa – lúa – lúa	200	800	1.200	2.000
Chuyên Mía	250	256	27	533
Chuyên Khóm	950	-	-	950
Chuyên Dưa hấu	25	-	-	25

Nguồn: Sở Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn tỉnh Hậu Giang (2013)

3.2.2 Hiệu quả kinh tế của các mô hình canh tác chính tại khu vực nghiên cứu

Kết quả điều tra ghi nhận có 66 phiếu trong tổng số 135 phiếu được điều tra thực hiện mô hình lúa – lúa (chiếm 48,9% tổng số phiếu điều tra). Mô hình này tập chủ yếu tập trung ở xã Hoà Tiến và xã Vĩnh Viễn A vì đây là vùng chưa có đê bao ngăn mặn nên trong mùa khô (Xuân Hè) nông dân bỏ vụ do không có nước ngọt để phục vụ sản xuất. Tiếp đến là mô hình chuyên khóm (có 31 hộ áp dụng mô hình, chiếm 23% tổng số phiếu điều tra), tập trung chủ yếu ở các khu vực gần sông lớn bị nhiễm mặn

vào mùa khô nên thường thiếu nước ngọt phục vụ sản xuất lúa, đất nhiễm phèn và do tập quán canh tác khóm lâu đời, thị trường đầu ra cho cây khóm khá ổn định nên nông dân lựa chọn để sản xuất. Mô hình lúa ba vụ lúa chủ yếu được nông dân trồng trong vùng đê bao thuộc xã Lương Nghĩa, do có hệ thống công ngăn mặn trên tuyến đê bao nên hàng năm mặn không xâm nhập sâu vào nội đồng, lượng nước ngọt dự trữ ở các kênh đảm bảo tương đối cho sản xuất lúa Hè Thu. Ngoài ra, các mô hình như dưa hấu, mía cũng được nông dân áp dụng trên

địa bàn nhằm mục tiêu nâng cao hiệu quả sử dụng đất của nông hộ.

Đối với các mô hình chuyên lúa (2 vụ lúa, 3 vụ lúa), mặc dù tổng thu của mô hình 3 vụ lúa (77.420.000 đ/ha/năm) cao hơn mô hình 2 vụ lúa (55.560.000 đ/ha/năm) nhưng hiệu quả sử dụng đồng vốn của mô hình 3 vụ lúa (0,8) thấp hơn lúa 2 vụ lúa (0,9) (Bảng 3). Nguyên nhân là do vụ Thu Đông lúa dễ đổ ngã, sâu bệnh tấn công nhiều dẫn đến năng suất thấp nên hiệu quả sử dụng đồng vốn của mô hình 3 vụ lúa thấp hơn mô hình 2 vụ lúa.

Tổng chi phí của mô hình chuyên khóm là 19.680.000 đ/ha/năm và tổng thu nhập của mô hình đạt 55.590.000 đ/ha/năm. Do chi phí đầu tư thấp nên hiệu quả sử dụng đồng vốn của mô hình này

khá cao (1,8). Mô hình chuyên dưa hấu cho lợi nhuận cao nhất trong các mô hình canh tác chính tại khu vực nghiên cứu, với lợi nhuận đạt 136.180.000 đ/ha/năm và hiệu quả sử dụng đồng vốn là 2,2. Tuy nhiên, việc trồng dưa hấu đòi hỏi người nông dân có kỹ thuật, kinh nghiệm và có lao động gia đình. Ngoài ra, khi trồng dưa hấu người nông dân cần quan tâm đến vấn đề giá cả và thị trường đầu ra ổn định thì vấn đề mở rộng diện tích hay chuyên đổi này mới đạt hiệu quả cao. Mô hình chuyên mía là mô hình có tỷ lệ thấp nhất (chiếm 2,2% tổng số phiếu điều tra) tại khu vực nghiên cứu. Tương tự như mô hình chuyên khóm, mô hình chuyên mía do chi phí đầu tư thấp nên hiệu quả sử dụng vốn (1,3) cao hơn so với các mô hình chuyên lúa (Bảng 3).

Bảng 3: Hiệu quả kinh tế của các mô hình canh tác chính tại khu vực nghiên cứu

Ngàn đồng/ha/năm

Hạng mục	Mô hình				
	Lúa-lúa	Lúa-lúa-lúa	Chuyên khóm	Chuyên dưa hấu	Chuyên mía
Chi phí vật tư	19.000	27.760	10.580	34.850	14.530
Công lao động	10.400	16.600	9.100	26.500	9.420
Tổng chi phí	29.400	44.360	19.680	61.350	23.950
Tổng thu nhập	55.560	77.420	55.590	197.530	51.610
Lợi nhuận	26.160	33.070	35.920	136.180	32.110
Lợi nhuận/ vật tư	1,4	1,2	3,4	3,9	2,2
Lợi nhuận/ lao động	2,5	2,0	3,9	5,1	3,4
Hiệu quả sử dụng đồng vốn	0,9	0,8	1,8	2,2	1,3
Số phiếu điều tra	66	27	31	8	3

3.3 Hiệu quả kinh tế của các mô hình thực nghiệm tại khu vực nghiên cứu

Trong điều kiện khô hạn và xâm nhập mặn trên vùng đất nhiễm phèn tại tỉnh Hậu Giang thì việc chuyển đổi cơ cấu cây trồng là vấn đề cần được quan tâm, nhất là trong điều kiện biến đổi khí hậu, xâm nhập mặn ngày càng gia tăng như hiện nay. Tại khu vực nghiên cứu, mô hình sản xuất 2 vụ lúa vẫn là mô hình chính và chiếm diện tích lớn so với các mô hình khác vì đây là vùng thiếu nước ngọt phục vụ sản xuất nên nông dân thường bỏ vụ Xuân Hè và vụ Hè Thu hoàn toàn dựa vào nguồn nước mưa. Vì vậy, nghiên cứu xây dựng các mô hình cây trồng phù hợp trong điều kiện thiếu nước tưới là rất cần thiết. Kết quả trình bày ở Bảng 4 cho thấy, tổng chi phí của các mô hình thực nghiệm đều cao hơn so với mô hình đối chứng, nguyên nhân là do (i) mô hình thực nghiệm đã tăng thêm một vụ (Xuân Hè) so với mô hình đối chứng (hai vụ lúa) và (ii) các mô hình thực nghiệm có bón phân hữu cơ và thêm chi phí lên liếp cho cây trồng cạn, vì vậy tổng chi phí của mô hình thực nghiệm cao hơn so với đối chứng. Do tổng thu nhập cao nên hiệu quả sử dụng đồng vốn của các mô hình thực

thực nghiệm cao hơn so với mô hình đối chứng, trong đó đạt cao nhất là mô hình khoai lang – lúa – bắp nếp (140.863.000 đ/ha/năm) và thấp nhất là mô hình bắp nếp – lúa – bắp nếp (36.804.000 đ/ha/năm). Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của Nguyễn Mỹ Hoa và ctv. (2014) khi đánh giá hiệu quả kinh tế của các mô hình dưa hấu – lúa – lúa (68.896.000 đ/ha/năm), đậu bắp – lúa – lúa (90.434.000 đ/ha/năm) và bắp nếp – lúa – lúa (52.531.000 đ/ha/năm) trên vùng đất bị xâm nhập mặn tại huyện Ba Tri, tỉnh Bến Tre đã kết luận rằng các mô hình lúa luân canh với cây màu cho hiệu quả kinh tế cao hơn so với mô hình đối chứng lúa – lúa (35.450.000 đ/ha/năm).

Do lợi nhuận cao nên các mô hình thực nghiệm có hiệu quả sử dụng đồng vốn cao hơn so với mô hình đối chứng, tuy nhiên mô hình lúa – lúa – kết hợp nuôi cá (0,8) và mô hình bắp nếp – lúa – bắp nếp (0,7) có chỉ số hiệu quả sử dụng đồng vốn bằng và thấp hơn so với mô hình đối chứng lúa – lúa (0,8). Để đánh giá khả năng người dân áp dụng các mô hình canh tác mới thay thế các mô hình canh tác truyền thống, nghiên cứu tiến hành phân tích tỷ suất lợi nhuận biên từ các mô hình thực

nghiệm so với mô hình đối chứng. Kết quả cho thấy, tỷ suất lợi nhuận biên tất cả các mô hình cao hơn 1, trong đó đạt cao nhất ở mô hình khoai lang – lúa – bắp nếp (4,5) và thấp nhất ở mô hình bắp nếp – lúa – bắp nếp (1,6) (Bảng 4), với khoản lợi nhuận này thì người dân có thể chấp nhận áp dụng để thực hiện các mô hình mới. Kết quả nghiên cứu

phù hợp với nghiên cứu của Nguyễn Văn Minh và ctv. (2008) khi điều tra các mô hình canh tác lúa – dưa hấu (1,26), lúa – đậu phộng (1,6) và lúa – đậu xanh (1,5) ở huyện Tri Tôn, tỉnh An Giang có chỉ số lợi nhuận biên cao hơn 1 so với mô hình lúa – lúa (đối chứng).

Bảng 4: Hiệu quả kinh tế và tỷ suất lợi nhuận biên của các mô hình thực nghiệm tại khu vực nghiên cứu

Ngàn đồng/ha/năm

Hạng mục	Đối chứng		Thực nghiệm			
	Lúa – lúa	Khoai lang - lúa - bắp nếp	Lúa - dưa hấu - lúa	Lúa - lúa - kết hợp nuôi cá	Bắp nếp - lúa - bắp nếp	Đậu xanh - lúa - dưa hấu
Chi phí vật tư	17.198	35.189	38.378	38.223	30.109	37.169
Công lao động	8.950	25.054	15.787	10.400	23.587	16.677
Tổng chi phí	26.148	60.243	54.165	48.623	53.696	53.846
Tổng thu nhập	46.839	201.106	123.360	84.717	90.500	117.550
Lợi nhuận	20.691	140.863	69.195	36.094	36.804	63.704
Lợi nhuận/ vật tư	1,2	4,0	1,8	0,9	1,2	1,7
Lợi nhuận/ lao động	2,3	5,6	4,4	3,5	1,6	3,8
Hiệu quả sử dụng vốn	0,8	2,3	1,3	0,7	0,7	1,2
Tỷ suất lợi nhuận biên	-	4,5	2,7	1,7	1,6	2,6

4 KẾT LUẬN VÀ ĐỀ XUẤT

Khu vực nghiên cứu có 5 mô hình canh tác chính, hiệu quả kinh tế cao nhất là mô hình chuyên dưa hấu và thấp nhất là mô hình lúa – lúa. Các mô hình thực nghiệm đưa cây màu vào canh tác trong vụ Xuân Hè đều có hiệu quả kinh tế và phù hợp để thay thế các mô hình truyền thống trong điều kiện xâm nhập mặn tại khu vực nghiên cứu.

Các mô hình luân canh lúa – màu trên nền đất lúa hai vụ bị nhiễm phèn, mặn thích ứng với điều kiện tự nhiên của địa phương và giúp tăng hiệu quả kinh tế nông hộ. Cần có kế hoạch khảo sát nhu cầu thị trường khi triển khai và nhân rộng các mô hình luân canh lúa – màu cho toàn vùng nhằm phá vỡ thế độc canh cây lúa và thích ứng với điều kiện xâm nhập mặn ngày càng gia tăng tại khu vực nghiên cứu.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Lê Hồng Việt, Châu Minh Khôi và Đỗ Bá Tân, 2015. Khảo sát hiện trạng xâm nhập mặn nước và đất nông nghiệp tại huyện Long Mỹ, tỉnh Hậu Giang.

Tạp chí Khoa học Đại học Cần Thơ. Nông nghiệp 38 (2015) (2): 48-54.

Nguyễn Duy Cần và Nico Vromant. 2009. PRA - Đánh giá nông thôn với sự tham gia của người dân. NXB Nông nghiệp thành phố Hồ Chí Minh - 2009. 55p.

Nguyễn Mỹ Hoa, Đỗ Bá Tân, Nguyễn Tấn Sang và Võ Thị Guơng, 2014. Hiệu quả kinh tế các mô hình canh tác cây trồng ở vùng xâm nhập mặn thấp huyện Ba Tri, tỉnh Bến Tre. Tạp chí Khoa học Trường Đại học Cần Thơ. Nông nghiệp (2014) (3): 31-37.

Nguyễn Văn Minh, Võ Tòng Xuân và Nguyễn Tri Khiêm, 2008. Tổng kết các hệ thống canh tác hiệu quả cao, bền vững vùng núi dài (bảy núi) An Giang. Tạp chí Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn, 3 (3/2008): 25 – 31.

Nguyễn Văn Sánh, 1997. Giáo trình lý thuyết nghiên cứu và phát triển hệ thống canh tác. NXB Đại học Cần Thơ. 60p.

Sở Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn tỉnh Hậu Giang, 2013. Báo cáo: Điều chỉnh quy hoạch nông nghiệp, nông thôn tỉnh Hậu Giang giai đoạn 2006 – 2020.