



PHÂN TÍCH CÁC KHÓ KHĂN VÀ QUAN TÂM CỦA NÔNG DÂN THỰC HIỆN CÁC MÔ HÌNH CANH TÁC TẠI HUYỆN HỒNG DÂN VÀ PHƯỚC LONG, TỈNH BẠC LIÊU

Lê Thanh Phong¹ và Trần Hồng Thúy²

¹ Trung Tâm Dịch vụ & Chuyển giao Công nghệ, Trường Đại học Cần Thơ

² Khoa Khoa học Tự nhiên, Trường Đại học Cần Thơ

Thông tin chung:

Ngày nhận: 04/08/2014

Ngày chấp nhận: 27/04/2015

Title:

Analysis of the difficulties and concerns of farmers in carrying out the farming models at Hong Dan and Phuoc Long Districts, Bac Lieu Province

Từ khóa:

Mô hình canh tác, Phân tích nhân tố

Keywords:

Farming model, factor analysis

ABSTRACT

The study was conducted to analyze the difficulties and concerns of farmers in 5 farming models, such as Rice monoculture, Aquaculture, Rice-aquaculture, Rice-upland crop, and Rice-Upland crop-Aquaculture. Results showed that rice was the common crop in farming models and farmers had farming experiences. The diversification of crops, aquaculture tended to help farmers achieving higher profits. The difficulties of farmers in farming models were focused on Market issues, Farming environment and Management of production. In farming models with rice cultivation, the Money saving on farm was predicted by Farming season, Extension training, Water source for farming, Water quality for farming, and Health of household. In Aquaculture model, the Money saving on farm was predicted by Extension training and Water quality for farming. The factor analysis identified three factors for farmer concerns, which were Household safety, Farming technique improvement, and Stock and Water requirement.

TÓM TẮT

Nghiên cứu được thực hiện để phân tích các khó khăn và quan tâm của nông dân trong 5 mô hình mô hình canh tác là Lúa (L), Thủy sản (TS), Lúa-Thủy sản (L-TS), Lúa-Màu (L-M) và Lúa-Màu-Thủy sản (L-M-TS). Kết quả nghiên cứu cho thấy, lúa là cây trồng phổ biến trong các mô hình canh tác và nông dân thực hiện mô hình có kinh nghiệm canh tác. Việc đa dạng hóa cây trồng, thủy sản có chiều hướng giúp nông hộ đạt lợi nhuận cao. Các khó khăn của nông dân trong các mô hình canh tác tập trung vào những vấn đề Thị trường, Môi trường canh tác và Quản lý sản lượng. Trong các mô hình canh tác có lúa, sự Tích lũy tiền của nông hộ được dự đoán bởi Thời vụ canh tác, Tập huấn khuyến nông, Nguồn nước canh tác, Chất lượng nước canh tác và Sức khỏe nông hộ. Trong mô hình chuyên canh thủy sản, sự Tích lũy tiền của nông hộ được dự đoán bởi Tập huấn khuyến nông và Chất lượng nước canh tác. Phân tích nhân tố xác định 3 nhân tố được nông dân quan tâm là An toàn nông hộ, Cải tiến kỹ thuật canh tác, Yêu cầu giống và nước.

1 GIỚI THIỆU

Hiện nay, việc chuyển đổi cơ cấu cây trồng, nghiên cứu cải thiện hệ thống canh tác theo hướng bền vững cho mỗi vùng đang là vấn đề được thường xuyên quan tâm trong xu hướng phát triển nông nghiệp bền vững (Nguyễn Văn Quang, 2009). Tùy điều kiện cụ thể của mỗi địa phương mà mô hình canh tác, đối tượng sản xuất sẽ thay đổi khác nhau. Đối với các tỉnh ven biển ở Đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL), việc luân canh màu trên đất lúa, trồng màu kết hợp trên bờ bao nuôi thủy sản đã mang lại hiệu quả kinh tế cao, tăng thu nhập cho người nông dân. Ở tỉnh Trà Vinh, mô hình Lúa - Màu cho thu nhập 1 ha tăng hơn 1,5 - 1,7 lần so với trồng thuần lúa; mô hình Lúa - Thủy sản tăng thu nhập từ 1,5 - 2 lần so với trồng thuần lúa. Ở Sóc Trăng, Bạc Liêu và Cà Mau mô hình luân canh Lúa - Tôm đang phát triển mạnh. Chi phí trồng lúa trên đất nuôi tôm chỉ bằng 60 - 70% so với vùng chuyên lúa nên lợi nhuận cao hơn (Huỳnh Hoàng Nhựt, 2012). Huyện Hồng Dân và Phước Long là hai huyện ven biển của tỉnh Bạc Liêu. Trong năm 2012, huyện Hồng Dân có diện tích lúa gieo trồng là 39.264 ha. Diện tích Lúa-Tôm là 18.890 ha đạt sản lượng 85.005 tấn; diện tích nuôi trồng thủy sản là 23.091 ha, trong đó tôm 3.651 ha, cá ao đĩa 550 ha. Diện tích rau màu trồng trên rẫy là 885 ha. Ngoài ra, huyện còn có 15 ha khóm, 100 ha mía và 1.505 ha dứa (Phòng NN và PTNT Hồng Dân, 2012). Huyện Phước Long có diện tích lúa gieo trồng năm 2012 là 38.497 ha, năng suất trung bình đạt 5,4 tấn/ha, sản lượng 208.048 tấn. Huyện có 1.600 ha diện tích rau màu, trong đó màu xuống ruộng là 200 ha và đạt năng suất khá cao 7,5 tấn/ha. Diện tích Lúa-Tôm là 8.115 ha, đạt năng suất 4,21 tấn/ha, sản lượng 34.224 tấn. Diện tích nuôi trồng thủy sản là 76.602 ha, trong đó tôm 550 ha, cá 2.200 ha, cua 11.450 ha (Phòng NN và PTNT Phước Long, 2012).

Hiện nay, sau một thời gian dài phát triển vượt trội về lượng, sản xuất hàng hóa nông thủy sản của vùng ĐBSCL đã phát triển chậm lại, lợi nhuận của người nông dân giảm sút (Đặng Học và Đức Thuận, 2013). Nhìn chung, các khó khăn trong sản xuất lúa hiện nay được đánh giá là giá vật tư sản xuất gia tăng; giá lúa thấp, dễ bị thương lái ép giá; nông dân thiếu vốn sản xuất; doanh nghiệp chưa đầu tư tốt về công nghệ, kho bãi để nâng cao chất lượng chế biến; ảnh hưởng bất lợi của biến đổi khí hậu (Nguyễn Duy Hiền, 2013). Khó khăn trong sản xuất cây màu là diện tích nhỏ lẻ, ngày càng thu hẹp; năng suất, sản lượng thấp do thiếu giống tốt; giá cả thu mua chưa hợp lý; việc cơ giới hóa sản

xuất, nhà máy chế biến, phơi sấy, hệ thống thủy lợi cho cây màu chưa được đầu tư; thu hoạch tốn nhiều chi phí và khó khăn về lao động; nông dân thiếu vốn sản xuất (Dân Việt, 2013). Các khó khăn trong nuôi trồng thủy sản cũng được ghi nhận là việc sử dụng tiềm năng nguồn lợi thủy sản thiếu bền vững do phát triển tự phát; môi trường canh tác bị ô nhiễm, dịch bệnh; nguồn lợi thủy hải sản giảm sút; tình trạng sản xuất manh mún, phân tán đang phổ biến; cạnh tranh thị trường ngày càng lớn về chất lượng và an toàn vệ sinh thực phẩm; giá cả nguyên, nhiên vật liệu chính dùng trong sản xuất thủy sản có xu hướng gia tăng gây khó khăn cho nuôi trồng thủy sản bền vững; khó khăn trong việc áp dụng các công nghệ mới, tiên tiến vào sản xuất do nông dân canh tác thủy sản thường có trình độ thấp; việc tiếp cận thông tin về thị trường tiêu thụ sản phẩm của nông dân và doanh nghiệp gặp nhiều khó khăn; đời sống đa số nông dân nuôi trồng thủy sản còn nghèo, chịu nhiều rủi ro và mức độ an sinh thấp (Nguyễn Thanh Hải, 2013). Từ những khó khăn, hạn chế trên, mục đích của nghiên cứu này là tìm hiểu và phân tích những khó khăn, những mối quan tâm của nông dân trực tiếp canh tác trong các mô hình canh tác tại vùng ven biển tỉnh Bạc Liêu, từ đó đề xuất các biện pháp giải quyết để góp phần vào phát triển sản xuất.

2 PHƯƠNG TIỆN VÀ PHƯƠNG PHÁP

2.1 Phương tiện

Nghiên cứu được thực hiện từ tháng 10/2013 đến tháng 8/2014. Các địa điểm nghiên cứu thuộc tỉnh Bạc Liêu, gồm Xã Ninh Hoà và xã Ninh Thạnh Lợi A thuộc huyện Hồng Dân; xã Vĩnh Phú Đông và xã Phong Thạnh Tây A thuộc huyện Phước Long. Điều tra được thực hiện bằng phiếu điều tra, bao gồm các nội dung về thông tin nông hộ, hiệu quả kinh tế, các khó khăn trong sản xuất của nông hộ (17 nội dung về sản xuất, thị trường tiêu thụ và tài chính nông hộ), các mối quan tâm của nông hộ trong quá trình sản xuất (10 nội dung về kỹ thuật canh tác, môi trường canh tác và tài chính nông hộ).

2.2 Phương pháp

Số liệu được thu thập thông qua điều tra phỏng vấn trực tiếp nông dân. Các mô hình canh tác được điều tra gồm có: chuyên canh Lúa (L), chuyên canh Thủy sản (TS) luân canh Lúa-Thủy sản (L-TS), luân canh Lúa-Màu (L-M) và xen/luân canh Lúa-Màu-Thủy sản (L-M-TS). Tại xã Ninh Hòa (Hồng Dân) điều tra 15 mô hình chuyên canh L, 15 mô hình luân canh Lúa-Thủy sản và 15 mô hình luân canh Lúa-Màu-Thủy sản. Tại xã Ninh Thạnh Lợi A

(Hồng Dân) điều tra 15 mô hình chuyên canh TS. Tại xã Vĩnh Phú Đông (Phước Long) điều tra 15 mô hình chuyên canh L và 15 mô hình luân canh L-M. Tại xã Phong Thạnh Tây A (Phước Long) điều tra 15 mô hình chuyên canh TS và 15 mô hình luân canh L-TS. Tổng số mô hình (nông hộ) được điều tra là 120 (60 mô hình thuộc huyện Hồng Dân và 60 mô hình thuộc huyện Phước Long). Số liệu về các khó khăn trong sản xuất được ghi nhận trực tiếp qua phỏng vấn nông dân. Số liệu về các mối quan tâm của nông dân được đánh giá theo thang điểm Likert (1932) từ 1-5 (theo hướng từ xấu đến tốt). Phương pháp phân tích hệ số tin cậy (Cronbach's alpha) được áp dụng để xác định mối tương quan giữa các biến phân tích (Cronbach, 1951). Phương pháp thành phần chính (Principal components) được sử dụng (Field, 2000) để xác định các thành phần chính (nhân tố) về sự quan tâm của nông dân trong quá trình canh tác. Phương pháp quay vòng trục giao Varimax được chọn để sắp xếp lại các hệ số tải nhân tố (Factor loading). Tùy chọn Ngăn chặn giá trị tuyệt đối nhỏ hơn (Suppress absolute values less than) 0,5 được chọn để bảo đảm hệ số tải nhân tố trong khoảng ± 0,5 không xuất hiện trong kết quả. Giá trị riêng (Eigenvalue) ≥ 1 được sử dụng để xác định số thành phần chính được chọn từ kết quả phân tích (Kaiser, 1960; Sharma, 1996; Hair *et al.*, 1995; Field, 2000). Ngoài ra, phân tích phương sai và so sánh các giá trị trung bình cũng được áp dụng. Phần mềm IPM SPSS v.22 (IBM SPSS, 2013) được sử dụng trong phân tích thống kê.

3 KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1 Thông tin nông hộ

Bảng 1: Thông tin nông hộ trong các mô hình canh tác

TT	Mô hình	Diện tích (ha)	Tuổi chủ hộ	Nhân khẩu	Cư trú (năm)	Kinh nghiệm (năm)
1	L	1,634 ^{ab}	48,1	4,4 ^{ab}	42,7 ^a	27,8 ^a
2	TS	2,170 ^a	50,2	4,0 ^{bd}	35,3 ^{ab}	16,0 ^{cd}
3	L-TS	2,180 ^a	48,6	4,9 ^a	40,9 ^a	20,6 ^{bc}
4	L-M	0,453 ^c	46,0	4,2 ^{bc}	26,9 ^b	13,0 ^d
5	L-M-TS	1,364 ^b	45,9	4,4 ^{ab}	42,0 ^a	24,6 ^{ab}
	CV (%)	61,9	23,7	22,8	36,3	39,0

Ghi chú: Trong cùng một cột các số trung bình theo sau cùng một mẫu tự không khác biệt ý nghĩa thống kê 5% qua phép thử Duncan

Bảng 1 cho thấy, diện tích đất nông hộ trong mô hình TS và L-TS cao, khác biệt có ý nghĩa thống kê với các mô hình còn lại ($p < 0,05$). Mô hình L-M có diện tích đất nông hộ thấp nhất, có thể đây là những hộ mới định cư tại địa phương, quá trình tích lũy ruộng đất chưa cao (Bảng 1). Tuổi chủ hộ trong các mô hình canh tác không khác biệt

Kết quả điều tra cho thấy, tỷ lệ dân tộc Kinh trong các mô hình canh tác tại hai huyện Hồng Dân và Phước Long là 95% và 5% là dân tộc Khmer. Nông dân trong các mô hình sở hữu ruộng đất chiếm 95,8%, còn lại 4,2% là đất chưa có giấy chứng nhận quyền sử dụng (sổ đỏ) do còn sống chung với cha mẹ. Tỷ lệ nông hộ sử dụng đất ruộng để canh tác chiếm 92,5% và 7,5% sử dụng đất canh tác là đất ruộng và vườn. Mô hình chuyên canh L canh tác lúa 2 vụ (40%) và 3 vụ/năm (60%), vụ Đông Xuân từ tháng 11-1 dl, vụ Hè Thu từ tháng 3-5 dl và vụ Thu Đông từ tháng 6-9 dl (vụ 3). Mô hình chuyên canh TS nuôi tôm theo hình thức quảng canh cải tiến (TTNCKHND, 2013), chủ yếu là tôm sú, tôm thẻ, vụ 1 từ tháng 2-7 dl, vụ 2 từ tháng 8-1 dl năm sau (5 tháng/vụ). Mô hình xen/luân canh L-TS gồm 1 vụ lúa từ tháng 8-12 dl kết hợp thả cá trong ruộng và 1 vụ tôm từ tháng 2-7 dl. Mô hình luân canh L-M với 1 vụ lúa và 1 vụ màu (trên đất ruộng), vụ lúa từ tháng 4-7 dl, vụ màu từ tháng 11-1 dl năm sau (dưa hấu) hay từ tháng 2-4 dl (bắp, cây màu khác). Mô hình L-M-TS xen canh lúa và màu (màu trồng trên bờ bao) và luân canh với 1 vụ tôm (có thể nuôi thêm cá đìa). Các giống lúa (16 giống) được trồng trong các mô hình canh tác có lúa là Một bụi đỏ, OM 6073, OM 4218, OM 4900, OM 6162, OM 2517, OM 2514, OM 6913, OM 7347, OM 6161, OM 6377, OM 5451, OM 6976, OM 2395, OM 1490 và IR 50404. Các loại màu được trồng trong mô hình canh tác có cây màu gồm bắp, dưa hấu, dưa leo, khổ qua, khoai môn, đậu xanh và đậu trắng. Các loài thủy sản được nuôi trong các mô hình canh tác có thủy sản là tôm sú, tôm thẻ, cá thác lác còm và cá bống tượng.

n nhau về mặt thống kê và còn trong lứa tuổi lao động (45,9-50,2 tuổi). Đây cũng là lứa tuổi có tích lũy kinh nghiệm canh tác. Số nhân khẩu trung bình thấp trong mô hình canh tác TS (4,0) và cao trong mô hình L-TS (4,9). Đây là điều kiện thuận lợi về nguồn lao động trong canh tác nhưng có thể ảnh hưởng đến điều kiện sống của nông hộ. Nhìn

chung, số nhân khẩu trung bình trong các mô hình canh tác cao hơn so bình quân nhân khẩu nông thôn toàn quốc là 3,8 người (TCTK, 2012). Thời gian cư trú của nông hộ trong các mô hình canh tác có lúa như L, L-TS và L-M-TS (40,9-42,7 năm) là khá cao ($p < 0,05$), ngoài ra, kinh nghiệm canh tác có khác biệt thống kê giữa các mô hình ($p < 0,05$), nhất là trong mô hình L (27,8 năm) cho thấy lúa là cây trồng truyền đời của nông hộ tại vùng điều tra.

3.2 Sản lượng và hiệu quả kinh tế

Trên cơ sở hecta đất nông hộ, sản lượng và hiệu quả kinh tế của các mô hình canh tác được so sánh (Bảng 2). Về sản lượng, mô hình L có sản lượng cao nhất, khác biệt có ý nghĩa thống kê với các mô hình có lúa còn lại ($p < 0,05$). Mô hình L-M có diện

tích canh tác đất nhỏ (Bảng 1) nhưng cũng cho sản lượng thu hoạch trong năm khá cao (nhất là trồng dưa hấu) do màu được trồng luân canh. Sản lượng trong các mô hình có thủy sản không cao, có thể do hình thức nuôi quảng canh và quảng canh cải tiến (TTNCKHND, 2013). Về hiệu quả kinh tế, mô hình L-M cho tổng thu nhập cao nhất, khác biệt có ý nghĩa thống kê với các mô hình còn lại ($p < 0,05$). Lợi nhuận ở mô hình L-M và L-M-TS đạt cao nhất ($p < 0,05$) do có sản lượng cao hơn so với các mô hình còn lại. Mô hình TS cho lợi nhuận thấp vì sản lượng thu hoạch thấp và có thể do giá cả thị trường không ổn định. Lợi nhuận của mô hình L cũng đạt thấp do chi phí sản xuất cao. Nhìn chung, việc đa dạng hóa cây trồng, vật nuôi có chiều hướng giúp nông hộ đạt lợi nhuận cao.

Bảng 2 : Sản lượng (tính trên ha đất nông hộ) và hiệu quả kinh tế

TT	Mô hình	Sản lượng (tấn/ha/năm)	Tổng thu nhập (triệu/ha/năm)	Tổng chi phí (triệu/ha/năm)	Lợi nhuận (triệu/ha/năm)
1	L	15,913 ^a	74,517 ^{bc}	48,750 ^a	25,769 ^c
2	TS	0,237 ^d	34,491 ^d	13,542 ^d	20,949 ^c
3	L-TS	6,047 ^c	62,034 ^c	26,210 ^c	35,825 ^b
4	L-M	14,154 ^b	105,009 ^a	53,717 ^a	51,294 ^a
5	L-M-TS	7,104 ^c	80,909 ^b	33,297 ^b	47,613 ^a
	CV (%)	23,7	33,0	30,2	42,7

Ghi chú: Trong cùng một cột các số trung bình theo sau cùng một mẫu tự không khác biệt ý nghĩa thống kê 5% qua phép thử Duncan

3.3 Các khó khăn trong canh tác

3.3.1 Khó khăn trong canh tác lúa

Trong canh tác lúa tại 2 huyện điều tra (Bảng 3), khó khăn nông hộ gặp nhiều là vấn đề *Chất lượng đất và nước* (28,3%). Các khó khăn về chất lượng đất và nước của huyện Hồng Dân và Phước Long là do đất bị nhiễm mặn, phèn, mặt ruộng canh tác lúa chưa được cải thiện bằng phẳng nên việc tưới tiêu còn khó khăn (Phòng NN&PTNT Hồng Dân, 2012; Phòng NN&PTNT Phước Long, 2012). Bên cạnh, *Chất lượng giống trồng* không ổn định (14,9%) và *Giá cả sản phẩm* bấp bênh (14,6%) cũng là những khó khăn đối với nông dân. Trong canh tác lúa, giống trồng thường được nông dân sử dụng tự phát và có khá nhiều giống lúa được nông dân sử dụng, việc sử dụng lúa thương phẩm để làm lúa giống cho các mùa vụ kế tiếp còn phổ biến nên bị ảnh hưởng bởi *Sâu bệnh* (12,1%) làm tăng chi phí sản xuất, lợi nhuận không cao (Bảng 2). Do lợi nhuận sản xuất lúa thấp nên khi giá cả thị trường biến động (Nguyễn Duy Hiền, 2013) đã ảnh hưởng lớn đến thu nhập của nông hộ. Các khó khăn đã nêu chiếm phần chủ yếu (69,9%) trong số các khó khăn của nông dân canh tác lúa.

Bảng 3: Các khó khăn trong canh tác lúa tại vùng điều tra

TT	Chỉ tiêu điều tra	Tỷ lệ (%)
1	Chất lượng đất và nước	28,3
2	Chất lượng giống trồng	14,9
3	Giá cả sản phẩm	14,6
4	Sâu bệnh	12,1
5	Kỹ thuật canh tác	10,6
6	Vốn sản xuất	8,4
7	Xa nơi tiêu thụ sản phẩm	6,5
8	Phương tiện, lao động	4,7
	Tổng cộng	100,0

3.3.2 Khó khăn trong canh tác màu

Hiện nay, *Giá cả sản phẩm* màu tiêu thụ trong nước thường xuyên bị biến động, có thể do bị hưởng bởi thị trường tiêu thụ màu thế giới (Tin tức nông nghiệp, 2014). Đây là vấn đề gây nhiều khó khăn (Bảng 4) cho nông hộ trong các mô hình canh tác có cây màu (22,4%). Vấn đề *Sâu bệnh* cũng là một khó khăn trong sản xuất màu (19,6%) nhất là trong canh tác dưa hấu, bắp. Việc luân canh lúa và màu trên chân đất ruộng dễ bị ảnh hưởng của *Ngập lũ* (13,1%) do địa hình thấp của huyện Hồng Dân và Phước Long. Do diện tích canh tác màu trong

nước không lớn và có khuynh hướng thu hẹp, sản lượng không cao nên việc thu mua của doanh nghiệp chưa được thường xuyên (Dân Việt, 2013), nông dân phải tự tìm nơi tiêu thụ sản phẩm, gây khó khăn trong việc vận chuyển, do vậy, *Xa nơi tiêu thụ sản phẩm* cũng là một khó khăn đối với nông hộ (12,1%). Các khó khăn nêu trên chiếm tỷ lệ quan trọng (67,2%) trong các khó khăn của nông hộ canh tác cây màu.

Bảng 4: Các khó khăn trong canh tác màu tại vùng điều tra

TT	Chỉ tiêu điều tra	Tỷ lệ (%)
1	Giá cả sản phẩm	22,4
2	Sâu bệnh	19,6
3	Ngập lũ	13,1
4	Xa nơi tiêu thụ sản phẩm	12,1
5	Chất lượng đất và nước	9,3
6	Chất lượng giống trồng	6,5
7	Vốn sản xuất	6,5
8	Phương tiện sản xuất	5,6
9	Kỹ thuật canh tác	4,7
Tổng cộng		100,0

3.3.3 Khó khăn trong canh tác thủy sản

Tương tự như trong canh tác lúa (Bảng 3), khó khăn nông hộ gặp nhiều trong canh tác thủy sản (Bảng 5) là vấn đề *Chất lượng đất và nước* (23,1%) do đất nhiễm phèn, mặn và chất lượng nước được xem là ô nhiễm qua dịch bệnh thường phát sinh trên tôm. Việc thiếu kiến thức trong *Kỹ thuật canh tác* tôm, cá cũng là một khó khăn cho nông dân (15,0%). Ngoài ra, việc *Giá cả sản phẩm* biến động (13,1%) do thương lái ép giá cũng như *Xa nơi tiêu thụ sản phẩm* (13,1%) cũng là một khó khăn trong canh tác thủy sản tại hai huyện điều tra. Các nguyên nhân dẫn tới giá tôm nguyên liệu bấp bênh là do hầu hết các doanh nghiệp đều chịu sự tác động của vụ kiện chống bán phá giá của Mỹ đối với mặt hàng tôm; trở ngại về rào cản kỹ thuật nên nhiều doanh nghiệp xuất hàng đi rồi bị trả về; nhiều nước trên thế giới được mùa tôm nuôi, trong khi sản lượng tôm thẻ chân trắng ở ĐBSCL gia tăng đột biến. Năm 2014, giá tôm thẻ chân trắng sụt giảm 15% so với cuối năm 2013 (TTXVN, 2014). Các khó khăn nêu trên chiếm đa số (64,3%)

trong các khó khăn gặp phải của nông dân trong canh tác thủy sản.

Nhìn chung, các khó khăn được nông dân ghi nhận trong canh tác lúa (Bảng 3), màu (Bảng 4) và thủy sản (Bảng 5) tập trung vào những vấn đề thị trường tiêu thụ (*Giá cả sản phẩm, Xa nơi tiêu thụ sản phẩm*), môi trường canh tác (*Chất lượng đất và nước, Ngập lũ*) và quản lý sản lượng (*Giống trồng, Sâu bệnh, Kỹ thuật canh tác*).

Bảng 5: Các khó khăn trong canh tác thủy sản tại vùng điều tra

TT	Chỉ tiêu điều tra	Tỷ lệ (%)
1	Chất lượng đất và nước	23,1
2	Kỹ thuật canh tác	15,0
3	Giá cả sản phẩm	13,1
4	Xa nơi tiêu thụ sản phẩm	13,1
5	Phương tiện, lao động	12,7
6	Chất lượng giống trồng	11,2
7	Bệnh	6,2
8	Vốn sản xuất	5,8
Tổng cộng		100,0

3.4 Các quan tâm trong canh tác

3.4.1 Phân tích hồi quy mô hình canh tác có lúa

Kết quả phân tích hồi quy các mô hình tác có lúa cho thấy, mô hình hồi quy có ý nghĩa thống kê ($p < 0,001$). Hệ số xác định $R^2 = 0,47$ cho thấy 47% phương sai của sự quan tâm về *Tích lũy tiền* nông hộ được giải thích bởi *Thời vụ canh tác, Tập huấn khuyến nông, Nguồn nước canh tác, Chất lượng nước canh tác* và *Sức khỏe nông hộ* ($p < 0,05$) trong phương trình hồi quy (Bảng 6) $Y = 1,225 + 0,284 X_1 + 0,243 X_2 + 0,343 X_3 - 0,357 X_4 + 0,267 X_5$ (Y: *Tích lũy tiền*; X_1 : *Thời vụ canh tác*; X_2 : *Tập huấn khuyến nông*; X_3 : *Nguồn nước canh tác*; X_4 : *Chất lượng nước canh tác*; X_5 : *Sức khỏe nông hộ*). Ảnh hưởng quan trọng của các biến dự đoán sự quan tâm về *Tích lũy tiền* trong các mô hình canh tác có lúa (căn cứ theo hệ số hồi quy chuẩn hóa Beta) theo thứ tự từ nhiều đến ít là *Thời vụ canh tác* (0,258), *Sức khỏe nông hộ* (0,249), *Nguồn nước canh tác* (0,204), *Tập huấn khuyến nông* (0,193) và *Chất lượng nước canh tác* (-0,291).

Bảng 6: Kết quả phân tích hồi quy mô hình canh tác có lúa

TT	Nội dung mô hình hồi quy	Hệ số hồi quy	Kiểm định t	Ý nghĩa
1	Giá trị chặn	1,225	1,844	0,069
2	Thời vụ canh tác	0,284	2,626	0,010
3	Tập huấn khuyến nông	0,243	2,171	0,033
4	Nguồn nước canh tác	0,343	2,255	0,027
5	Chất lượng nước canh tác	-0,357	-2,875	0,005
6	Sức khỏe nông hộ	0,267	2,352	0,021
7	Cung cấp giống tốt	-0,190	-1,791	0,077
8	Kỹ thuật canh tác tiên tiến	-0,096	-0,726	0,470

Ghi chú: Biến lệ thuộc là Tích lũy tiền

3.4.2 Phân tích hồi quy mô hình chuyên canh thủy sản

Kết quả phân tích hồi quy mô hình chuyên canh thủy sản cho thấy, mô hình hồi quy có ý nghĩa thống kê ($p < 0,001$). Hệ số xác định $R^2 = 0,93$ cho thấy 93% phương sai của sự quan tâm về Tích lũy tiền nông hộ được giải thích bởi Tập huấn khuyến nông và Chất lượng nước canh tác ($p < 0,05$) trong

phương trình hồi quy (Bảng 7) $Y = 0,722 + 0,573 X_1 + 0,284 X_2$ (Y: Tích lũy tiền; X_1 : Tập huấn khuyến nông; X_2 : Chất lượng nước canh tác). Ảnh hưởng quan trọng của các biến dự đoán sự quan tâm về Tích lũy tiền trong mô hình chuyên canh thủy sản (căn cứ theo hệ số hồi quy chuẩn hóa Beta) theo thứ tự là Tập huấn khuyến nông (0,691) và Chất lượng nước canh tác (0,288).

Bảng 7: Kết quả phân tích hồi quy mô hình chuyên canh thủy sản

TT	Nội dung mô hình hồi quy	Hệ số hồi quy	Kiểm định t	Ý nghĩa
1	Giá trị chặn	0,722	1,650	0,113
2	Tập huấn khuyến nông	0,573	2,062	0,049
3	Chất lượng nước canh tác	0,284	2,319	0,030
4	Thời vụ canh tác	0,274	1,227	0,233
5	Nguồn nước canh tác	-0,173	-1,056	0,302
6	Sức khỏe nông hộ	-0,206	-0,919	0,368
7	Cung cấp giống tốt	0,042	0,264	0,794
8	Kỹ thuật canh tác tiên tiến	0,142	1,069	0,297

Ghi chú: Biến lệ thuộc là Tích lũy tiền

3.4.3 Phân tích hệ số tin cậy (Cronbach's Alpha)

Sự quan tâm của nông hộ được phân tích chung cho tất cả nông hộ qua 5 mô hình canh tác. Kết quả phân tích cho thấy, Hệ số tin cậy là 0,839 lớn hơn 0,70 (Cronbach, 1951) và Hệ số tin cậy chuẩn hóa là 0,844, tức có mối quan hệ cố định có ý nghĩa giữa các chỉ tiêu điều tra. Nói cách khác, nông dân cho điểm đánh giá cao đối với một quan tâm (chỉ tiêu điều tra) thì cũng có chiều hướng cho điểm đánh giá cao đối với các quan tâm khác. Tương tự, nông dân cho điểm đánh giá thấp đối với một quan tâm thì cũng có chiều hướng cho điểm đánh giá thấp đối với các quan tâm khác. Như vậy, điểm đánh giá của một quan tâm có thể dự đoán khá chính xác điểm đánh giá của những quan tâm, quan sát khác. Kết quả này là điều kiện tin cậy để thực hiện phân tích nhân tố (Field, 2000).

Kết quả Bảng 8 cho thấy, Hệ số tương quan tổng cộng được điều chỉnh trình bày sự tương quan giữa điểm đánh giá của một chỉ tiêu điều tra (mối quan tâm) với điểm đánh giá tổng cộng của 9 chỉ tiêu điều tra còn lại (thí dụ mối quan tâm Thiếu hụt tài chính tương quan với 9 mối quan tâm còn lại, có hệ số $r = 0,594$). Điều này cho thấy có tương quan dương giữa điểm đánh giá mỗi quan tâm Thiếu hụt tài chính với điểm đánh giá tổng cộng của 9 mối quan tâm còn lại. Ngoài ra, các Hệ số tương quan tổng cộng được điều chỉnh của 10 mối quan tâm đều lớn hơn 0,30 (De Vaus, 2004) cho thấy có tương quan chặt giữa các mối quan tâm. Kết quả về Hệ số tin cậy khi loại bỏ chỉ tiêu điều tra cho thấy, Hệ số tin cậy thay đổi khi một chỉ tiêu bị loại bỏ. Thí dụ khi mỗi quan tâm Thiếu hụt tài chính bị loại bỏ thì Hệ số tin cậy giảm từ 0,839 đến 0,818 hoặc trong trường hợp loại bỏ mỗi quan tâm Cung cấp giống tốt thì Hệ số tin cậy tăng từ 0,839

đến 0,846. Nhìn chung, sự gia tăng hay giảm đi khi loại bỏ một chỉ tiêu điều tra có ảnh hưởng không lớn đến Hệ số tin cậy. Ngoài ra, phân tích phương sai với kiểm định Friedman và Tukey (IBM SPSS, 2013) về sự tương tác (Nonadditivity) cho thấy, sự

tương tác giữa 10 mỗi quan tâm có ý nghĩa thống kê (Friedman's Chi-Square = 20,595; $p < 0,001$), nói cách khác là có mối quan hệ qua lại giữa 10 mỗi quan tâm trong điều tra.

Bảng 8: Thống kê Hệ số tương quan và thay đổi Hệ số tin cậy

TT	Chỉ tiêu điều tra	Hệ số tương quan tổng cộng được điều chỉnh	Hệ số tin cậy khi loại bỏ chỉ tiêu điều tra
1	Thiếu hụt tài chính	0,594	0,818
2	Lợi nhuận đủ sống	0,509	0,826
3	Tích lũy tiền	0,754	0,801
4	Thời vụ canh tác	0,502	0,827
5	Tập huấn khuyến nông	0,589	0,818
6	Cung cấp giống tốt	0,377	0,846
7	Kỹ thuật canh tác tiên tiến	0,595	0,819
8	Nguồn nước canh tác	0,480	0,830
9	Chất lượng nước canh tác	0,392	0,836
10	Sức khỏe nông hộ	0,617	0,815

3.4.4 Phân tích nhân tố

Trong phân tích nhân tố, kết quả kiểm định KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) về tính phù hợp của mẫu điều tra cho giá trị 0,762 lớn hơn giá trị 0,5 do Kaiser (1974) đề nghị, cho thấy mẫu điều tra phù hợp cho phân tích nhân tố. Mặt khác, kiểm định

Bartlett cho thấy, ma trận tương quan giữa các chỉ tiêu điều tra không là ma trận đồng nhất ($\chi^2=767,95$; $df = 45$; $p < 0,001$), tức có các mối tương quan giữa các chỉ tiêu điều tra qua 5 mô hình canh tác, như vậy các số liệu quan sát được sử dụng phù hợp cho phân tích nhân tố.

Bảng 9: Ma trận Hệ số tải nhân tố (Hệ số tương quan nhân tố) sau khi quay trục giao

TT	Chỉ tiêu điều tra	Nhân tố 1	Nhân tố 2	Nhân tố 3
1	Lợi nhuận đủ sống	0,949		
2	Thiếu hụt tài chính	0,908		
3	Tích lũy tiền	0,891		
4	Sức khỏe nông hộ	0,570		
5	Thời vụ canh tác		0,820	
6	Kỹ thuật canh tác tiên tiến		0,751	
7	Tập huấn khuyến nông		0,696	
8	Chất lượng nước canh tác			0,888
9	Nguồn nước canh tác			0,832
10	Cung cấp giống tốt			0,680
	Giá trị riêng	4,28	2,08	1,18
	Phương sai (%)	30,53	23,95	20,99

Kết quả Bảng 9 cho thấy, 3 nhân tố được trích có Giá trị riêng > 1. Nhân tố 1 trước khi quay giải thích được 42,84% phương sai tổng cộng và sau khi quay là 30,53%. Tương tự, nhân tố 2 trước khi quay giải thích được 20,80% phương sai tổng cộng và sau khi quay là 23,95% và nhân tố 3 thay đổi từ 11,83% đến 20,99% theo tương ứng (kết quả không trình bày). Tổng phương sai được giải thích bởi 3 nhân tố được trích là 75,47%. Nhân tố 1 bao gồm các mối quan tâm về Lợi nhuận đủ sống, Thiếu hụt tài chính, Tích lũy tiền và Sức khỏe nông hộ. Nhân tố 2 bao gồm các mối quan tâm về Thời vụ canh tác, Kỹ thuật canh tác tiên tiến và Tập

huấn khuyến nông. Nhân tố 3 bao gồm các mối quan tâm về Chất lượng nước canh tác, Nguồn nước canh tác và Cung cấp giống tốt. Như vậy, các mối quan tâm trong nhân tố 1 liên quan đến điều kiện kinh tế và sức khỏe của nông hộ nên có thể gọi là An toàn nông hộ. Các mối quan tâm trong nhân tố 2 liên quan đến việc nâng cao kỹ năng canh tác nên có thể gọi là Cải thiện kỹ thuật canh tác. Các mối quan tâm trong nhân tố 3 có liên quan cụ thể đến vấn đề đáp ứng nhu cầu sử dụng nước và giống tốt trong canh tác nên có thể gọi là Yêu cầu giống và nước.

Bảng 10: Hệ số nhân tố (Factor score) giữa các mô hình canh tác (SE: Sai số chuẩn)

TT	Mô hình	An toàn nông hộ	SE	Kỹ thuật canh tác	SE	Nước và giống	SE
1	L	-1,001 ^d	0,161	0,258 ^b	0,155	0,371 ^{ab}	0,112
2	TS	0,380 ^b	0,125	-0,465 ^c	0,232	0,548 ^a	0,230
3	L-TS	0,339 ^b	0,135	-0,051 ^{bc}	0,152	-0,598 ^c	0,171
4	L-M	-0,516 ^c	0,182	0,839 ^a	0,187	-0,132 ^{bc}	0,203
5	L-M-TS	1,081 ^a	0,044	-0,322 ^{bc}	0,120	-0,509 ^c	0,005

Ghi chú: Trong cùng một cột các số trung bình theo sau cùng một mẫu tự không khác biệt ý nghĩa thống kê 5% qua phép thử Duncan

Bảng 10 trình bày Hệ số nhân tố trung bình cho 5 mô hình canh tác. Các Hệ số nhân tố có giá trị âm được giải thích tác động theo giá trị tuyệt đối (Stevens, 1992; Field, 2000). Kết quả cho thấy, có sự khác biệt ý nghĩa thống kê về Hệ số nhân tố giữa các mô hình ($p < 0,05$) trong nhân tố *An toàn nông hộ*. Các Hệ số nhân tố trong mô hình L (-1,001) và L-M-TS (1,081), cho thấy *An toàn nông hộ* là mối quan tâm chung quan trọng của nông hộ trong hai mô hình này. Đối với nhân tố *Cải thiện kỹ thuật canh tác*, có sự khác biệt ý nghĩa thống kê về Hệ số nhân tố giữa các mô hình ($p < 0,05$). Hệ số nhân tố cao trong mô hình L-M (0,839), cho thấy *Cải thiện kỹ thuật canh tác* là mối quan tâm chung quan trọng của nông hộ trong mô hình này. Đối với nhân tố *Yêu cầu giống và nước*, có sự khác biệt ý nghĩa thống kê về Hệ số nhân tố giữa các mô hình ($p < 0,05$). Các Hệ số nhân tố trong mô hình TS (0,548), L-TS (-0,598) và L-M-TS (-0,509) cho thấy *Yêu cầu giống và nước* là mối quan tâm chung quan trọng của nông hộ trong ba mô hình này. Do các Hệ số nhân tố được chuẩn hóa (Standardized) có trung bình là 0 và độ lệch chuẩn là 1, chúng không có ý nghĩa phân biệt tuyệt đối nhưng có thể cho thấy sự so sánh tương đối giữa các mô hình canh tác về các nhân tố (các quan tâm chung).

Nhìn chung, các khó khăn của nông dân về thị trường tiêu thụ nằm trong mối quan tâm chung về *An toàn nông hộ*; các khó khăn về môi trường canh tác và biện pháp quản lý sản lượng nằm trong mối quan tâm chung về *Cải thiện kỹ thuật canh tác* và *Yêu cầu giống và nước*. Để giải quyết các khó khăn và sự quan tâm của nông dân trong 5 mô hình canh tác, có thể chú ý các định hướng như sau:

Về cây trồng: Đối với các nông hộ trồng lúa có năng suất thấp nên chuyển sang trồng các loại rau màu, cây trồng khác để tăng hiệu quả kinh tế. Hiện nay, Bộ NN&PTNT đang gấp rút triển khai kế hoạch giảm khoảng 112.000 ha đất trồng lúa trong khu vực, để đến năm 2015 diện tích canh tác lúa toàn vùng ĐBSCL chỉ còn tối đa 4,1 triệu ha và năm 2020 còn khoảng 4 triệu ha (Tấn Đức và

Phương Nguyên, 2014). Trong việc chuyển đổi đất lúa, chú ý phát triển các loại cây trồng cạn (bắp, đậu nành,...) để cung cấp lương thực và thức ăn cho gia súc. Lợi nhuận từ trồng bắp có thể gấp 3 lần trồng lúa trên cùng một đơn vị diện tích (Uyên Như, 2014). Trong canh tác lúa cần sử dụng giống lúa cấp xác nhận, thuần chủng để đạt năng suất cao, chống chịu được sâu bệnh, hạt lúa đồng nhất về kiểu hình và chất lượng đáp ứng nhu cầu thị trường (Hoàng Lam, 2014). Hiện nay, các giống lúa có chất lượng tốt, cho năng suất cao đang được nông dân quan tâm gồm OM 5451, OM 6976, OM 4900,... Áp dụng kỹ thuật canh tác tiên tiến có thể giúp giảm tác động môi trường, bảo đảm sức khỏe cho nông dân. Tại Bạc Liêu, trên mỗi ha canh tác lúa đã giảm bình quân 3,11 kg thuốc bảo vệ thực vật và 24,5 kg phân U rê, góp phần bảo vệ môi trường (Ngọc Lân, 2013).

Về thủy sản: Tùy theo điều kiện kinh tế, nông dân có thể áp dụng các mô hình nuôi thủy sản có hiệu quả kinh tế cao (tôm sú, tôm thẻ chân trắng, cá chình, cá bống tượng, cá kèo, cá lóc, cá trê vàng, rần ri voi,...) theo dạng bán thâm canh, thâm canh (TTNCKHND, 2013), nuôi thủy sản sinh thái kết hợp phát triển rừng ngập mặn để phù hợp với đầu tư nguồn lực. Dựa vào điều kiện tự nhiên của hai huyện (6 tháng nước ngọt và 6 tháng nước mặn trong năm), nông dân cần đa dạng hóa đối tượng nuôi, xác định các đối tượng nuôi mới thích nghi với địa phương và các hình thức nuôi xen, nuôi ghép cũng có thể áp dụng để tận dụng nguồn thức ăn thiên nhiên, nguồn lực nông hộ. Để hạn chế dịch bệnh, cần chú ý chất lượng giống thủy sản (tôm, cá giống), cần mua con giống tại nơi sản xuất đáng tin cậy, có kiểm dịch. Bảo đảm mùa vụ thả nuôi; mật độ thả nuôi; chất lượng nước; quản lý đáy ao; quản lý môi trường; phòng trị bệnh kịp thời (Trần Quang Nhựt, 2014). Ngoài ra, cần có sự liên kết giữa các nông hộ nuôi trồng thủy sản để chia sẻ kinh nghiệm, kỹ thuật,...

Về hỗ trợ của Nhà nước: Việc tổ chức định kỳ về tập huấn kỹ thuật canh tác, thông tin đến nông

dân các biện pháp kỹ thuật mới một cách thường xuyên là rất cần thiết cho nông dân. Các nhà khoa học của viện, trường cần có những hỗ trợ nghiên cứu phát triển các loại cây màu thích nghi với điều kiện đất, nước tại hai huyện điều tra để từng bước chuyển đổi việc độc canh cây lúa. Nhà nước cần tăng cường công tác kiểm dịch và phát triển hệ thống sản xuất giống thủy sản sạch bệnh để cung cấp cho nông dân, thực hiện các dự án phục hồi diện tích rừng ngập mặn để tạo hệ sinh thái thuận lợi cho các loài thủy sản phát triển, cải thiện môi trường, giảm ô nhiễm nguồn nước, hạn chế dịch bệnh (Trần Quang Nhật, 2014). Cần có cơ chế chính sách tín dụng để thu hút doanh nghiệp đầu tư vào nông nghiệp, tạo điều kiện cho doanh nghiệp hoạt động thu mua, chế biến nông sản tại địa phương để hạn chế bất ổn về giá cả thị trường cho nông dân, dễ dàng cho nông dân tiêu thụ sản phẩm. Ngoài ra, Nhà nước cần tạo điều kiện thuận lợi để phát triển mạnh các mô hình liên kết sản xuất, các chuỗi sản xuất hiệu quả như Cánh đồng mẫu lớn (Vũ Trọng Bình và Đặng Đức Chiến, 2013), mô hình GAP (FAO, 2003).

4 KẾT LUẬN VÀ ĐỀ XUẤT

Kết quả nghiên cứu cho thấy, lúa là cây trồng chủ lực trong các mô hình canh tác. Diện tích nông hộ khá biến động. Nông dân thực hiện mô hình có kinh nghiệm canh tác. Nhân khẩu trong nông hộ cao so với bình quân cả nước. Về hiệu quả kinh tế, việc đa dạng hóa cây trồng, vật nuôi có chiều hướng giúp nông hộ đạt lợi nhuận cao. Lợi nhuận đạt cao nhất là ở mô hình L-M (51,294 triệu/ha/năm) và mô hình L-M-TS (47,613 triệu/ha/năm). Các khó khăn của nông dân thực hiện các mô hình canh tác được phân tích tập trung vào những vấn đề thị trường tiêu thụ (*Giá cả sản phẩm, Xa nơi tiêu thụ sản phẩm*), môi trường canh tác (*Chất lượng đất và nước, Ngập lũ*) và quản lý sản lượng (*Giống trồng, Sâu bệnh, Kỹ thuật canh tác*). Trong các mô hình canh tác có lúa, quan tâm về *Tích lũy tiền* của nông dân được dự đoán bởi các quan tâm như *Thời vụ canh tác, Tập huấn khuyến nông, Nguồn nước canh tác, Chất lượng nước canh tác* và *Sức khỏe nông hộ*. Đối với mô hình chuyên canh thủy sản, quan tâm về *Tích lũy tiền* được dự đoán bởi các quan tâm như *Tập huấn khuyến nông* và *Chất lượng nước canh tác*. Kết quả phân tích nhân tố xác định được 3 nhân tố quan tâm chủ yếu của nông dân là *An toàn nông hộ, Cải thiện kỹ thuật canh tác* và *Yêu cầu giống và nước*.

Để giải quyết các khó khăn và sự quan tâm của

nông dân trong 5 mô hình canh tác, các biện pháp cần được quan tâm thực hiện như: (1) hạn chế diện tích canh tác lúa không có hiệu quả, chuyển đổi sang canh tác cây trồng cạn; (2) nông dân cần được hỗ trợ sử dụng giống lúa cấp xác nhận, thuần chủng để đạt năng suất cao, chống chịu sâu bệnh; (3) trong nuôi trồng thủy sản, chú ý khai thác các dạng nuôi bán thâm canh, thâm canh, nuôi thủy sản sinh thái kết hợp phát triển rừng ngập mặn để phù hợp với đầu tư nguồn lực của nông hộ; (4) cần đa dạng hóa đối tượng nuôi để tận dụng nguồn lực nông hộ; chú ý chất lượng con giống thủy sản khi nuôi và tuân thủ tốt quy trình canh tác để đạt năng suất, hiệu quả kinh tế cao; (5) tổ chức liên kết giữa các nông hộ nuôi trồng thủy sản để chia sẻ kinh nghiệm, kỹ thuật; (6) Nhà nước cần tăng cường hệ thống khuyến nông hỗ trợ nông dân như tập huấn kỹ thuật, phổ biến kỹ thuật canh tác tiên tiến trong canh tác cây trồng và thủy sản để giảm tác động môi trường, bảo đảm sức khỏe cho nông dân; tăng cường công tác kiểm soát dịch bệnh thủy sản, nghiên cứu các đối tượng cây trồng, thủy sản mới phù hợp với điều kiện địa phương; (7) Nhà nước cần nhanh chóng thực hiện các dự án phục hồi diện tích rừng ngập mặn để tạo hệ sinh thái thuận lợi cho các loài thủy sản phát triển, cải thiện môi trường, giảm ô nhiễm nguồn nước; (8) Nhà nước cần có cơ chế chính sách tín dụng để thu hút doanh nghiệp đầu tư vào sản xuất, tiêu thụ nông sản tại địa phương; hoàn chỉnh thủy lợi giao thông nội đồng, lưới điện cho tưới tiêu nước, có chính sách thực hiện các cụm sấy lúa, nhà máy xay xát công suất lớn để phát triển rộng rãi và bền vững các mô hình canh tác có hiệu quả hiện nay như Cánh đồng mẫu lớn, mô hình GAP.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Cronbach, L.J., 1951. Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika* 16 (3): 297-334.
2. Dân Việt, 2013. Trồng ngô, đậu tương thay cây lúa: Cầu cao nhưng cung ít. <http://www.hoinongdanhungyen.org.vn/>
3. De Vaus, 2004. *Suveys in Social Research*, Routledge, p. 184.
4. Đăng Học và Đức Thuận, 2013. Tháo gỡ khó khăn cho sản xuất lúa gạo ĐBSCL. <http://vtv.vn/Kinh-te/>
5. FAO, 2003. *Development of a Framework for Good Agricultural Practices*. Committee On Agriculture. Seventeenth Session.

6. Field, A., 2000. Discovering Statistics Using SPSS for Windows. SAGE Publications, London.
7. Hair, J., Anderson, R., Tatham, R. and Black, W., 1995. Multivariate Data Analysis With Raedings, p.373. USA: Prentice-Hall International, Inc.
8. Hoàng Lam, 2014. Vụ lúa hè thu: Nông dân sử dụng giống lúa chất lượng cao. <http://baobaclieu.vn/newsdetails/>
9. Huỳnh Hoàng Nhựt, 2012. Phân tích hiệu quả sản xuất lúa trong bối cảnh cạnh tranh cây trồng vật nuôi khác ở ĐBSCL. Luận văn tốt nghiệp thạc sĩ chuyên ngành Phát triển nông thôn. Đại học Cần Thơ. Cần Thơ.
10. IBM SPSS, 2013. IBM SPSS Statistics Base 22. Copyright IBM Corporation 1989, 2013.
11. Kaiser, H. F., 1960. The application of electronic computers to factor analysis. Educational and Psychological Measurement, 20, 141-151.
12. Kaiser, H.F., 1974. An index of factorial simplicity. Psychometrika, 39, 31-36.
13. Likert, R., 1932. A Technique for the Measurement of Attitudes. Archives of Psychology 140: 1-55.
14. Ngọc Lâm, 2013. Nông nghiệp, nông thôn Bạc Liêu một năm đầy thắng lợi. Sở NN&PTNT Bạc Liêu. <http://snn.baclieu.gov.vn/chuyennganh/>
15. Nguyễn Duy Hiền, 2013. Tháo gỡ khó khăn trong sản xuất, tiêu thụ lúa gạo tại Đồng bằng sông Cửu Long. <http://www.baomoi.com/>
16. Nguyễn Thanh Hải, 2013. Thời cơ và thách thức đối với phát triển nuôi trồng thủy sản Việt Nam. Viện Kinh tế và Quy hoạch thủy sản. <http://www.rubo.org.vn/>
17. Nguyễn Văn Quang, 2009. Xây dựng hệ thống canh tác theo hướng bền vững tại huyện Tam Bình, tỉnh Vĩnh Long. Luận án Tiến sĩ Nông nghiệp chuyên ngành Trồng trọt. Đại học Cần Thơ. Cần Thơ.
18. Phòng NN&PTNN Hồng Dân, 2012. Báo cáo kết quả thực hiện năm 2012, kế hoạch và biện pháp thực hiện năm 2013.
19. Phòng NN&PTNN Phước Long, 2012. Báo cáo tổng kết sản xuất nông nghiệp năm 2012, kế hoạch sản xuất nông nghiệp năm 2013.
20. Sharma, S., 1996. Applied Multivariate Techniques. USA: John Willey & Sons, Inc.
21. Stevens, J.P., 1992. Applied Multivariate Statistics for the Social Sciences (2nd edition). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
22. Tấn Đức và Phương Nguyên, 2014. Gấp rút giảm diện tích trồng lúa. <http://tuoitre.vn/Chinh-tri-Xa-hoi/>
23. TCTK, 2012. Điều tra biến động DS-KHHGD 2012. <http://www.gso.gov.vn/>
24. Tin tức nông nghiệp, 2014. Giá ngô xuống thấp nhất 4 năm do thời tiết tại Mỹ thuận lợi. <http://www.tintucnongnghiep.com/>
25. Trần Quang Nhựt, 2014. Giải pháp cho phát triển nuôi trồng thủy sản ven đầm bền vững. <http://www.dostbinhdinh.org.vn/>
26. TTCKHND, 2013. Sự khác nhau của nuôi tôm quảng canh, quảng canh cải tiến, bán thâm canh, thâm canh và nuôi tôm kết hợp với trồng rừng ngập mặn. Hội Nông dân Việt Nam. <http://www.khoahocchonhanong.com.vn/>
27. TTXVN, 2014. Giá tôm giảm mạnh khiến nông dân ở Cà Mau lao đao. <http://www.vietnamplus.vn/>
28. Uyển Như, 2014. Chuyển đất lúa sang trồng màu: Cần trọng đầu ra sản phẩm. <http://ngananhagro.com/>
29. Vũ Trọng Bình và Đặng Đức Chiến, 2013. Cánh đồng mẫu lớn: lí luận và tiếp cận thực tiễn trên thế giới và Việt Nam. Viện Chính sách và Chiến lược phát triển nông nghiệp nông thôn. Hà Nội.