CÁC NHÂN TỐ TRONG KHÂU SẢN XUẤT ẢNH HƯỞNG CHẤT LƯỢNG CHUỖI CUNG ỨNG LÚA GẠO TÀI NGUYÊN

Tất Duyên Thư
Nghiên Cứu Sinh, Khoa Kinh Tế, Trường Đại Học Cần Thơ
Email: tatduyenthu@yahoo.com
Võ Thị Thanh Lộc
Viện Nghiên Cứu Phát Triển ĐBSCL, Trường Đại Học Cần Thơ,
Email: vttloc@ctu.edu.vn

Ngày nhận: 24/4/2018
Ngày nhận bản sửa: 20/5/2018
Ngày duyệt đăng: 15/6/2018

Tóm tắt:
Gạo Tài Nguyên hay "Tài Nguyên Sữa" là đặc sản của đồng bằng sông Cửu Long, được người tiêu dùng cả nước ưa thích do chất lượng gạo ngon, hạt gạo nhuyễn, độ đục cao (như sữa), mềm cơm, xốp và có vị ngọt. Tuy nhiên, chất lượng gạo Tài Nguyên hiện nay theo ý kiến người tiêu dùng thì chất lượng giảm: gạo cứng cơm, cơm khô và không còn vị ngọt dẫn đến sức tiêu thụ giảm. Qua phỏng vấn 376 tác nhân trực tiếp và gián tiếp tham gia chuỗi cung ứng lúa gạo Tài Nguyên thì khâu sản xuất lúa Tài Nguyên là khâu quan trọng có liên quan đến chất lượng lúa gạo của toàn chuỗi cung ứng. Kết quả nghiên cứu cho thấy trong khâu sản xuất việc sử dụng giống lúa thuần chủng, canh tác ở khu vực nước nhiễm mặn, liều lượng phân bón và sử dụng Bonsai là các nhân tố có ảnh hưởng đến chất lượng lúa gạo Tài Nguyên.
Từ khóa: Chuỗi cung ứng, chất lượng, lúa gạo Tài Nguyên.

Determinants Influencing the Quality of Tai Nguyen Rice Supply Chain

Abstract:
Tai Nguyen rice or "milk Tai Nguyen" is a specialty of the Mekong Delta, which is preferred by consumers in the country due to high quality, fine grain, high turbidity (as milk), soft and sweet taste. However, according to recent consumers' opinions, the quality of Tai Nguyen rice has decreased and become hard and dry rice without sweet taste, which resulted in low consumption. The interview of 376 direct and indirect actors involved in Tai Nguyen rice supply chain shows that producing was the important stage relating to the quality of rice in the whole supply chain. The results also show that determinants influencing the quality of rice in the production included genuine seed, saltwater, fertilizer and Bonsai usage.
Keywords: Supply chain, quality, Tai Nguyen rice.

1. Giới thiệu

Đồng bằng sông Cửu Long có nhiều giống lúa đặc trưng được trồng để phục vụ xuất khẩu cũng như được người tiêu dùng trong nước ưa thích. Đặc biệt, giống lúa mùa Tài Nguyên là một trong những giống lúa đặc sản được trồng ở 5 tỉnh thuộc vùng đồng bằng sông Cửu Long bao gồm Long An, Bạc Liêu, Cà Mau, Trà Vinh và Sóc Trăng. Lúa Tài Nguyên trồng 1 vụ/năm, kéo dài trong 6 tháng theo quang kỳ, thu hoạch vào tháng 12 đến tháng 1 hàng năm.

Từ năm 2009 trở về trước, gạo Tài Nguyên là một trong những loại gạo được người tiêu dùng nội địa ưa thích vì hạt nhuyễn, đục như sữa, nở, xốp, thơm, ngọt và mềm cơm.

Mặc dù việc sản xuất lúa Tài Nguyên có nhiều lợi thế cạnh tranh và có nhãn hiệu "Gạo Tài Nguyên Châu Hưng" (Sóc Trăng), "Tài Nguyên Chợ Đào" (Long An) nhưng sản xuất và tiêu thụ vẫn chưa ổn định trong thời gian qua, đặc biệt trong khâu sản xuất hiện nay, nông dân sử dụng thuốc hạn chế sinh trưởng (Bonsai) và nhiều phân hóa học hơn làm giảm chất lượng gạo và rút ngắn thời gian sinh trưởng còn 4,5 tháng. Ngoài ra, lãnh đạo địa phương các tỉnh còn cho rằng chất lượng lúa gạo Tài Nguyên suy giảm còn do chất lượng đất và nước thay đổi. Cụ thể, đất thiếu phân hữu cơ và nước ô nhiễm và bị ngăn mặn so với trước đây hơn 5 năm. Do vậy, việc quản lý chất lượng là hệ thống các hoạt động và biện pháp nhằm đảm bảo chất lượng sản phẩm lúa gạo Tài Nguyên trong chuỗi cung ứng, đặc biệt là các yếu tố trong khâu sản xuất.

Các nghiên cứu về chất lượng nông sản đã qua cho thấy các yếu tố trong khâu sản xuất như hạt giống, nguồn nước, đất trồng, vấn đề môi trường, thuốc bảo vệ thực vật, vệ sinh đồng ruộng, vệ sinh của người lao động, phân bón và quy trình sản xuất là các yếu tố chính ảnh hưởng đến chất lượng nông sản (Salakpetch, 2007). Ngoài ra, theo ý kiến đại diện của 376 tác nhân tham gia chuỗi cung ứng thì gạo Tài Nguyên có sự giảm mạnh về sức tiêu thụ và một bộ phận người tiêu dùng đã chuyển sang tiêu thụ các loại gạo khác. Sự suy giảm về chất lượng lúa gạo Tài Nguyên ở vùng đồng bằng sông Cửu Long đã làm giảm sút thương hiệu vốn có lâu đời của sản phẩm này và khâu sản xuất lúa Tài Nguyên là khâu quan trọng có liên quan đến chất lượng lúa gạo của toàn chuỗi cung ứng.

Nghiên cứu được tiến hành với các mục tiêu sau:

- Phân tích chất lượng lúa gạo Tài Nguyên theo chuỗi cung ứng;

- Phân tích các nhân tố ảnh hưởng đến chất lượng lúa gạo Tài Nguyên trong khâu sản xuất;

- Đề xuất giải pháp nâng cao chất lượng lúa gạo Tài Nguyên trong khâu sản xuất.

2. Phương pháp nghiên cứu

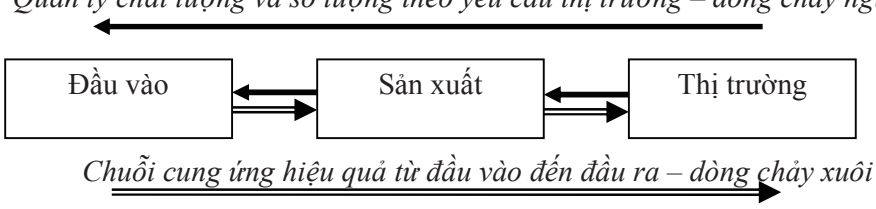
2.1. Phương pháp tiếp cận

Có rất nhiều nghiên cứu về chuỗi cung ứng được thực hiện theo nhiều hướng tiếp cận khác nhau và có nhiều định nghĩa khác nhau về thuật ngữ "chuỗi cung ứng".

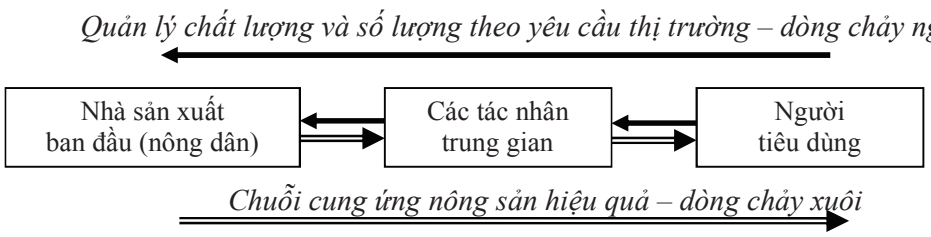
Theo Chopra & Meindl (2001), chuỗi cung ứng bao gồm mọi công đoạn có liên quan, trực tiếp hay gián tiếp, đến việc đáp ứng nhu cầu khách hàng. Chuỗi cung ứng không chỉ gồm nhà sản xuất và nhà cung cấp, mà còn có vận chuyển, kho, người bán lẻ và bản thân khách hàng. Trong khi đó, Christopher (2011) không chỉ quan tâm dòng chảy xuôi theo chuỗi cung ứng như các tác giả trên mà chuỗi cung ứng là mạng lưới của những tổ chức liên quan đến những mối liên kết các dòng chảy ngược và xuôi theo những tiến trình và những hoạt động khác nhau nhằm tạo ra giá trị trong từng sản phẩm và dịch vụ cho khách hàng. Tương tự, Võ Thị Thanh Lộc & Nguyễn Phú Son (2013) có đề cập dòng chảy xuôi là làm thế nào để quản lý chuỗi cung ứng hiệu quả, dòng chảy ngược là làm theo yêu cầu thị trường về chất lượng và số lượng. Kết hợp dòng chảy xuôi và dòng chảy ngược trong chuỗi cung ứng là mong muốn sản phẩm cuối cùng đáp ứng nhu cầu thị trường về số lượng và chất lượng với giá cạnh tranh.

Tuy nhiên, theo Will & Guenther (2007) thì tác nhân của chuỗi cung ứng bao gồm nông dân, các tác nhân trung gian (thương buôn, người chế biến, bán buôn và bán lẻ) và người tiêu dùng. Những người có liên quan khác đến chuỗi cung ứng thuộc về nhà cung cấp dịch vụ và nhà hỗ trợ. Do vậy, chuỗi cung ứng nông sản của luận án sẽ được hiểu theo khái

Hình 1: Dòng chảy xuôi và ngược trong chuỗi cung ứng



Hình 2: Mô hình nghiên cứu đề xuất



Nguồn: Tổng hợp của tác giả.

niệm này kết hợp với lý thuyết dòng chảy xuôi và ngược trong định nghĩa chuỗi cung ứng trên theo sơ đồ trình bày tại Hình 2.

Tác nhân của chuỗi cung ứng lúa gạo Tài Nguyên bao gồm nông dân, các tác nhân trung gian (thương buôn, người chế biến, bán buôn và bán lẻ) và người tiêu dùng. Những người có liên quan khác đến chuỗi cung ứng thuộc về nhà cung cấp dịch vụ và nhà hỗ trợ.

Đỗ Thị Bích Thuỷ (2009, 16) định nghĩa "Chất lượng thực phẩm là các đặc tính của thực phẩm được người tiêu dùng chấp nhận. Nó bao gồm các yếu tố bên ngoài (kích cỡ, hình dáng, màu sắc, độ bóng và độ chắc), cấu trúc và mùi vị; các yếu tố bên trong (vật lý, hoá học, vi sinh vật)". Ngoài ra, tác giả cũng nhận định việc quản lý chất lượng nông sản phải được xem xét trên quan điểm hệ thống hay trên chuỗi cung cấp thực phẩm (Supply chains). Điều đó có nghĩa là nông sản phải được quan tâm đến chất lượng từ khâu hạt giống, cây giống, con giống đến trong quá trình tiếp thị trước khi đến tay người tiêu dùng.

Đối với khâu sản xuất, có rất nhiều yếu tố làm ảnh hưởng đến chất lượng nông sản. Theo Salakpetch (2007), hệ thống quản lý chất lượng của Thái Lan đối với hàng hóa nông nghiệp đã được xây dựng và khái niệm cốt lõi của hệ thống này được chia thành 8 mục phục vụ mục tiêu chất lượng của hệ thống đó là (1) Nước; (2) Đồng ruộng và nguồn gốc đất; (3) Những vấn đề về thuốc trừ sâu; (4) Bảo quản và vận chuyển nông sản; (5) Thuốc bảo vệ thực vật; (6) Quy trình sản xuất; (7) Sau thu hoạch; và (8) Hồ sơ lưu. Mục tiêu chất lượng được xây dựng dựa trên yêu cầu của khách hàng và được sử dụng như một hướng dẫn để thiết lập kế hoạch chất lượng. Tác giả cũng đưa ra khái niệm về mục tiêu chất lượng là để sản xuất trái cây và rau quả tươi đáp ứng sự hài lòng của khách hàng về tính vật lý, hóa học, an toàn sinh học và không sâu bệnh.

Vệ sinh đồng ruộng trước vụ sản xuất là điều vô cùng quan trọng, đây là nhận xét của những người trực tiếp tham gia mô hình sản xuất lúa gạo hữu cơ Quế Lâm. Sau nhiều năm sản xuất lúa bằng phương pháp hữu cơ đã tạo được lòng tin tuyệt đối của bà con nông dân ở nhiều địa phương. Đặc điểm nổi bật của gạo hữu cơ là sạch, chất lượng gạo cao, an toàn với sức khỏe và chinh phục được khách hàng "khó tính"... So với truyền thống, cây lúa trồng theo phương pháp hữu cơ sinh trưởng khỏe, chất lượng gạo sạch và an toàn cho cả người sản xuất lẫn người sử dụng (Nguyễn Oanh & Mai Thủy, 2015).

Tóm lại, các nghiên cứu trên cho thấy các yếu tố trong khâu sản xuất như hạt giống, nguồn nước, đất trồng, vấn đề môi trường, thuốc bảo vệ thực vật, vệ sinh đồng ruộng, vệ sinh của người lao động, phân bón và quy trình sản xuất là các yếu tố chính ảnh hưởng đến chất lượng nông sản theo chuỗi cung ứng trong khâu sản xuất. Nghiên cứu chất lượng lúa gạo Tài Nguyên theo chuỗi cung ứng dựa vào mô hình chuỗi cung ứng nghiên cứu đề xuất. Riêng trong khâu sản xuất mô hình hồi quy tuyến tính đa biến được sử dụng để phân tích các nhân tố ảnh hưởng chất lượng chuỗi cung ứng.

2.2. Phương pháp chọn vùng nghiên cứu và thu thập dữ liệu

Lúa Tài Nguyên được sản xuất ở 5 tỉnh vùng *đồng bằng sông Cửu Long* là Long An, Sóc Trăng, Bạc Liêu, Cà Mau và Trà Vinh. Năm 2017, lúa Tài Nguyên được trồng với tổng diện tích là 35.178 ha và sản lượng đạt 226.177 tấn. Tuy nhiên, tại một số tỉnh, diện tích trồng lúa Tài Nguyên trong những năm qua đang giảm dần như Long An và Trà Vinh (tốc độ giảm trung bình hàng năm khoảng 17,7%). Lý do là chất lượng gạo Tài Nguyên giảm khiến cho giá thấp và thiếu lao động nông nghiệp cho khâu cấy làm chậm thời gian (theo quang kỳ)

Bảng 1. Cơ cấu quan sát mẫu điều tra năm 2017

STT	Đối tượng	Số quan sát mẫu	Phương pháp chọn quan sát mẫu
1	Nông dân	98	Phương pháp phi ngẫu nhiên có điều kiện*
2	Thương lái	18	Phương pháp theo liên kết chuỗi
3	Nhà máy xay xát	8	Phương pháp theo liên kết chuỗi
4	Công ty	10	Phương pháp theo liên kết chuỗi
5	Bán sỉ/lẻ	21	Phương pháp theo liên kết chuỗi
6	Người tiêu dùng	115	Phương pháp theo liên kết chuỗi
7	Nhà hỗ trợ	9	Phương pháp KIP
8	PRA nông dân	12	Phương pháp thảo luận nhóm
9	Đại biểu hội thảo	85	Tổ chức tại Sóc Trăng ngày 29 tháng 9 năm 2017
Tổng cộng		**376**	

(*) Hộ có trồng và bán lúa Tài Nguyên ít nhất 5 năm.

trong khâu sản xuất.

2.2.1. Vùng nghiên cứu

Hai tỉnh Long An (huyện Cần Đước) và Sóc Trăng (huyện Thạnh Trị) được chọn làm địa bàn nghiên cứu vì có diện tích và sản lượng lúa Tài Nguyên lớn nhất vùng *đồng bằng sông Cửu Long* (chiếm 50,74% diện tích và 54,66% sản lượng năm 2017) và cũng là hai tỉnh có chất lượng gạo Tài Nguyên thay đổi lớn từ khâu sản xuất đến khâu tiêu thụ. Riêng hai huyện Cần Đước và Thạnh Trị có diện tích trồng lúa Tài Nguyên chiếm từ trên 90% tổng diện tích trồng lúa Tài Nguyên của hai tỉnh.

2.2.2. Phương pháp thu thập dữ liệu

(1) Lược khảo tài liệu thứ cấp có liên quan đến chuỗi cung ứng, chất lượng nông sản theo chuỗi cung ứng và đặc biệt là trong khâu sản xuất.

(2) Phương pháp thu thập dữ liệu sơ cấp:

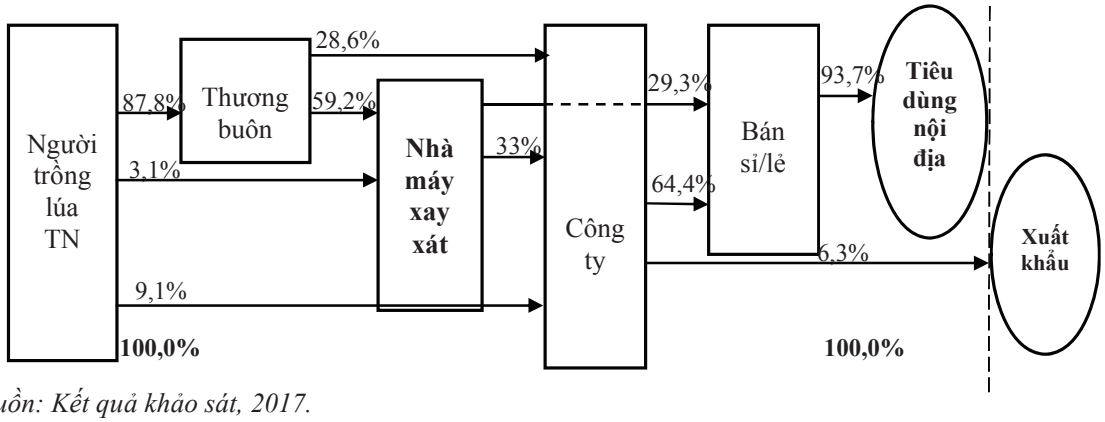
- Phỏng vấn trực tiếp các tác nhân tham gia chuỗi cung ứng lúa gạo Tài Nguyên (nông dân, thương buôn, nhà máy xay xát, công ty, đại lý sỉ/lẻ và người tiêu dùng) bằng bảng hỏi cấu trúc.

- Phỏng vấn người am hiểu (KIP), bao gồm nhà quản lý ngành nông nghiệp các cấp ở các tỉnh có liên quan đến sản xuất và tiêu thụ lúa gạo Tài Nguyên bằng bảng hỏi bán cấu trúc;

- Thảo luận nhóm nông dân trồng lúa Tài Nguyên bằng bảng hỏi bán cấu trúc;

- Hội thảo báo cáo kết quả nghiên cứu tại Sóc

Hình 3. Sơ đồ chuỗi cung ứng gạo Tài Nguyên



Nguồn: Kết quả khảo sát, 2017.

Bảng 2. Ý nghĩa và kỳ vọng của các biến độc lập

Tên biến	Ký hiệu	Diễn giải	Kỳ vọng
Giống lúa phục tráng	X_1	Sử dụng giống lúa Tài Nguyên đã được phục tráng. Biến giả. Nhận giá trị 1 nếu sử dụng giống phục tráng và giá trị 0 nếu ngược lại.	+
Có ảnh hưởng bởi độ mặn của nước	X_2	Lúa Tài Nguyên trồng ở vùng có sự xâm lấn của nước mặn. Biến giả. Nhận giá trị 1 có nước mặn xâm lấn và giá trị 0 nếu ngược lại	+
Lúa Tài Nguyên sử dụng Bonsai	X_3	Sử dụng Bonsai bón lúa (để hạn chế chiều cao cây lúa, chống đổ ngã, năng suất lúa cao hơn). Biến giả. Nhận giá trị 1 nếu sử dụng Bonsai và giá trị 0 nếu ngược lại.	-
Vệ sinh đồng ruộng	X_4	Đồng ruộng canh tác lúa Tài Nguyên được dọn sạch cỏ dại, cày bừa phơi đất, tiêu hủy tàn dư thực vật mang mầm móng sâu bệnh nhằm làm giảm nhẹ sự gây hại của sâu lên cây trồng vụ sau. Biến giả. Nhận giá trị 1 nếu có vệ sinh đồng ruộng và giá trị 0 nếu ngược lại.	+
An toàn lao động	X_5	Những người lao động trực tiếp trên ruộng lúa Tài Nguyên được tập huấn về sử dụng hoá chất, thuốc bảo vệ thực vật, máy móc, dụng cụ đảm bảo an toàn; hướng dẫn sơ cứu tai nạn lao động, ngộ độc thuốc thuốc bảo vệ thực vật; vệ sinh cá nhân; các biện pháp quản lý dịch hại tổng hợp. Biến giả. Nhận giá trị 1 nếu công tác an toàn lao động được thực hiện và giá trị 0 nếu ngược lại.	+
Sử dụng nhiều phân đạm	X_6	Số lượng phân đạm được sử dụng cao hơn mức trung bình. Kg/ha	-

Trăng, thành phần bao gồm đại diện tất cả các tác nhân tham gia chuỗi cung ứng, nhà hỗ trợ chuỗi và khách mời có liên quan đến sản xuất và tiêu thụ lúa gạo Tài Nguyên để đóng góp kết quả nghiên cứu cũng như thảo luận thống nhất giải pháp nâng cao chất lượng lúa gạo Tài Nguyên.

2.2.3. Cỡ mẫu

Tổng số quan sát mẫu trong trong toàn chuỗi cung ứng là 376 (Bảng 1), trong đó khâu sản xuất có số quan sát là 98 người trồng lúa Tài Nguyên (bao gồm 49 quan sát ở huyện Cần Đước, tỉnh Long An và 49 quan sát ở huyện Thạnh Trị, tỉnh Sóc Trăng).

3. Các nhân tố trong khâu sản xuất ảnh hưởng chất lượng chuỗi cung ứng lúa gạo Tài Nguyên

3.1. Chuỗi cung ứng gạo Tài Nguyên vùng đồng bằng sông Cửu Long

Qua khảo sát và đánh giá thực trạng chuỗi cung ứng lúa gạo Tài Nguyên, sơ đồ chuỗi cung ứng gạo Tài Nguyên vùng đồng bằng sông Cửu Long được trình bày trong Hình 2 (số liệu phần trăm trong sơ đồ đã quy đổi ra gạo Tài Nguyên với tỷ lệ quy đổi từ lúa ra gạo là 62%).

Trong khâu sản xuất, nông dân bán theo ba kênh, trong đó bán cho thương buôn với tỷ trọng lớn nhất (87,8%), đặc biệt hai tỉnh Cà Mau và Trà Vinh thì 100% nông dân bán cho thương buôn. Bán trực tiếp cho công ty (9,1%) và nhà máy xay xát (3,1%) chủ yếu từ nông dân tỉnh Long An bán cho các công ty tại Long An. Tại các địa phương khác, nông dân rất ít khi trực tiếp mang lúa đến nhà máy xay xát và lượng gạo có được sau khi xay xát tại nhà máy được dùng cho gia đình là chủ yếu.

Việc cung ứng của các tác nhân còn lại theo dòng chảy xuôi từ thương buôn bán cho nhà máy xay xát (59,2%) và công ty (28,6%). Nhà máy xay xát không trực tiếp phân phối gạo đến người tiêu dùng mà bán cho công ty (33%) và các đại lý bán sỉ/lẻ (29,3%).

Vai trò của các đại lý bán sỉ/lẻ rất quan trọng trong chuỗi cung ứng lúa gạo Tài Nguyên khi họ là trung gian tiêu thụ gạo từ nhà máy xay xát (29,3%) và công ty (64,4%).

Gạo Tài Nguyên vùng đồng bằng sông Cửu Long chủ yếu là tiêu thụ nội địa (93,7%) và xuất khẩu không đáng kể (6,3%) bao gồm cả xuất khẩu chính ngạch (gần 200 tấn) sang Hồng Kông và phần còn lại là xuất khẩu tiểu ngạch sang Trung Quốc.

3.2. Các nhân tố trong khâu sản xuất ảnh hưởng chất lượng chuỗi cung ứng lúa gạo Tài Nguyên

Các nhân tố trong khâu sản xuất ảnh hưởng đến chất lượng lúa gạo Tài Nguyên được xác định dựa vào các nghiên cứu có liên quan. Các nghiên cứu này cho thấy các yếu tố trong khâu sản xuất như hạt giống, nguồn nước, đất trồng, vấn đề môi trường, thuốc bảo vệ thực vật, vệ sinh đồng ruộng, vệ sinh của người lao động, phân bón và quy trình sản xuất là các yếu tố chính ảnh hưởng đến chất lượng nông sản theo chuỗi cung ứng. Ngoài ra, theo khảo sát sơ bộ với trường hợp lúa Tài Nguyên, việc nông dân sử dụng thuốc hạn chế sinh trưởng (Bonsai) và sự xâm lấn của nước mặn cũng có tác động đến chất lượng lúa gạo. Vì vậy, các nhân tố ảnh hưởng đến chất lượng lúa gạo Tài Nguyên trong khâu sản xuất được thể hiện qua mô hình sau:

$$Y = \alpha + \beta_1X_1 + \beta_2X_2 + \beta_3X_3 + \beta_4X_4 + \beta_5X_5 + \beta_6X_6 + \varepsilon$$

Với Y: là biến phụ thuộc thể hiện chất lượng lúa gạo Tài Nguyên trong khâu sản xuất, đo lường bằng thang đo Likert 5 mức độ. Các mức độ thể hiện cảm nhận của nông dân sản xuất xuất lúa Tài Nguyên đối với nhận định sau đây: "Theo Cô/Chú chất lượng lúa Tài Nguyên thu được sau khi sản xuất là rất tốt". (1) Hoàn toàn không đồng ý, (2) Không đồng ý, (3) Tương đối đồng ý, (4) Khá đồng ý và (5) Hoàn toàn đồng ý.

Các biến X_1, X_2, X_3, X_4, X_5, X_6 là các biến độc lập (biến giải thích).

3.3. Kết quả và thảo luận

3.3.1. Mô tả mẫu khảo sát

Bảng 3 dưới đây mô tả các đặc điểm chung của người trồng lúa Tài Nguyên vùng đồng bằng sông Cửu Long.

Do các quan sát được lựa chọn dựa trên tiêu chí có ít nhất 5 năm kinh nghiệm trồng lúa Tài Nguyên nên độ tuổi của đáp viên khá cao từ 24 tuổi đến 78 tuổi, trung bình là 50 tuổi. Các nông dân này có ít nhất là 5 năm kinh nghiệm trồng loại lúa đặc sản này. Đặc biệt, có những người đã gắn bó với lúa Tài Nguyên đến 40 năm. Số năm đi học trung bình là 8 năm, với trình độ học vấn này, người nông dân đủ khả năng để có thể tiếp thu các kiến thức mới phục vụ cho hoạt động sản xuất của gia đình. Có sự chênh lệch khá lớn về diện tích trồng lúa Tài Nguyên, hộ thấp nhất chỉ trồng 0,3 ha, hộ cao nhất lên đến 13 ha. Phần diện tích này chỉ tính phần đất trồng cho lúa Tài Nguyên, không tính đến diện tích mà các gia đình trồng các loại lúa, cây trồng khác.

3.3.2. Các nhân tố trong khâu sản xuất ảnh hưởng chất lượng chuỗi cung ứng lúa gạo Tài Nguyên

Để phân tích các nhân tố trong khâu sản xuất ảnh hưởng đến chất lượng chuỗi cung ứng lúa gạo Tài Nguyên, phương pháp hồi quy đa biến được sử dụng với 6 thành phần biến độc lập là Giong (X_1), NuocLo (X_2), Bonsai (X_3), Vesinh (X_4), ATLD (X_5), PhanDam(X_6). Kết quả được trình bày cụ thể ở Bảng 4.

Hệ số xác định $R^2 = 0,7909$ cho thấy các biến số trong mô hình đã giải thích 79,09% sự thay đổi chất

Bảng 3: Đặc điểm chung của các hộ trồng lúa Tài Nguyên

	Số quan sát	Giá trị nhỏ nhất	Giá trị lớn nhất	Giá trị trung bình	Độ lệch chuẩn
Độ tuổi (năm)	98	24	78	49,69	11,147
Số năm đi học (năm)	98	1	14	8,02	2,932
Số năm trồng lúa TN (năm)	98	5	40	16,56	8,449
Diện tích (ha)	98	0,3	13,0	3,013	2,2536

Nguồn: Số liệu khảo sát 2017.

Bảng 4: Các nhân tố trong khâu sản xuất ảnh hưởng đến chất lượng chuỗi cung ứng lúa gạo Tài Nguyên

. reg Y Giong NuocLo Bosai VeSinh ATLD PhanDam

Source	SS	df	MS			
				Number of obs	=	98
				F(6, 91)	=	57,35
Model	132,833088	6	22,1388481	Prob > F	=	0,0000
Residual	35,1260953	91	,386001048	R-squared	=	0,7909
				Adj R-squared	=	0,7771
Total	167,959184	97	1,73153798	Root MSE	=	,62129

Y	Coef.	Std. Err.	t	P>ltl	[95% Conf.	Interval]
Giong	1,275408	,2532535	5,04	0,000	,7723508	1,778465
NuocLo	,7485073	,1752809	4,27	0,000	,4003333	1,096681
Bonsai	-,2937995	,1568707	-1,87	0,064	-,6054039	,0178048
Vesinh	-,0411223	,1280214	-0,32	0,749	-,295421	,2131764
ATLD	,2017774	,1261311	1,60	0,113	-,0487666	,4523214
PhanDam	,0045565	,0024753	1,84	0,069	-,0003604	,0094734
_cons	1,427195	,3014516	4,73	0,000	,828398	2,025991

lượng lúa gạo Tài Nguyên trong khâu sản xuất. Có thể nói các biến được đưa vào mô hình đạt kết quả giải thích khá tốt.

Kết quả mô hình được mô tả như sau:

$Y= 1,427195 + 1,275408X_1+0,7485073X_2–0,2937995 X_3–0,0411223 X_4+0,2017774 X_5+0,0045565 X_6$

Trong đó:

+ Các nhân tố X_1, X_2 (giống lúa và nước lợ) có ảnh hưởng đến chất lượng lúa gạo Tài Nguyên ở mức ý nghĩa 1%.

+ Ngoài ra, Các nhân tố X_3, X_6 (sử dụng Bonsai và phân đạm) ảnh hưởng đến chất lượng lúa gạo Tài Nguyên ở mức ý nghĩa 10%.

+ Riêng biến X_5 thể hiện an toàn lao động có ảnh hưởng chất lượng lúa Tài Nguyên ở mức ý nghĩa 11,3%.

Như vậy, trong khâu sản xuất, chất lượng lúa Tài Nguyên chịu sự ảnh hưởng của các nhân tố X_1- Giống lúa phục tráng, X_2 - Có ảnh hưởng bởi độ mặn lợ của nước: các nhân tố này tác động theo hướng tích cực, đồng biến. Có thể phát biểu rằng, khi lúa Tài Nguyên được trồng bằng giống đã được phục tráng và được trồng tại vùng có hiện tượng xâm lấn mặn (nước lợ) thì lúa Tài Nguyên sản xuất ra đạt chất lượng gạo tốt hơn theo đặc điểm vốn có của gạo Tài Nguyên.

Nhân tố X_3 - nghiên cứu cho thấy, khi sử dụng Bonsai trong khâu sản xuất thì nông dân sử dụng phân đạm nhiều hơn 14%. Lúa Tài Nguyên có sử dụng Bonsai có mối tương quan nghịch với biến Y - Chất lượng lúa gạo Tài Nguyên. Với mức ý nghĩa 10%, mô hình cho thấy việc nông dân sử dụng Bonsai và sử dụng phân đạm nhiều hơn làm giảm chất lượng lúa gạo Tài Nguyên, hệ quả là cơm khô, cứng, giảm vị ngọt và không còn mùi thơm.

Trong quá trình thực hiện phân tích hồi quy, vấn đề đa cộng tuyến và phương sai sai số thay đổi đều được kiểm tra (Bảng 5).

Kiểm định hiện tượng đa cộng tuyến, hệ số phóng đại phương sai (VIF) có giá trị thấp nhất là 1,01 và cao nhất là 4,19 là đạt yêu cầu vì VIF < 10. Có thể kết luận mô hình hồi qui tuyến tính bội không có hiện tượng đa cộng tuyến.

Bên cạnh đó, kiểm định Breusch-Pagan cho thấy không có bằng chứng tồn tại hiện tượng phương sai sai số thay đổi.

4. Các giải pháp góp phần nâng cao chất lượng chuỗi cung ứng lúa gạo Tài Nguyên trong khâu sản xuất

Qua kết quả phân tích, các giải pháp có liên quan trong khâu sản xuất cần quan tâm để nâng cao chất lượng chuỗi cung ứng lúa gạo Tài Nguyên bao gồm:

4.1. Cải thiện giống Tài Nguyên thuần chủng

Công tác phục tráng giống lúa có ý nghĩa quan trọng trong việc góp phần đảm bảo chất lượng nông phẩm, gia tăng năng suất, giảm thiểu các chi

Bảng 5: Kiểm định hiện tượng đa cộng tuyến

Variable	VIF	1/VIF
PhanDam	4,19	0,238462
Giong	4,07	0,245749
NuocLo	1,74	0,574008
Bonsai	1,19	0,842302
Vesinh	1,04	0,962901
ATLD	1,01	0,990738
Mean VIF	2,21	

Breusch-Pagan / Cook-Weisberg test for heteroskedasticity
HO: Constant variance
Variables: fitted values of Y

chi2(1)	=	0,12
Prob > chi 2	=	0,7311

phí không cần thiết, đáp ứng đủ và kịp thời nhu cầu giống có chất lượng cao nhưng vẫn thích nghi với điều kiện đất đai của từng địa phương nhất là trong thời kỳ canh tác theo hướng nông nghiệp sạch. Tỉnh/huyện tiếp tục hỗ trợ có được nguồn gene Tài Nguyên Sữa năm 1994 (tại Viện Nghiên cứu Phát triển *đồng bằng sông Cửu Long*, Trường Đại học Cần Thơ) để hoàn thiện hơn nữa chất lượng giống Tài Nguyên Sữa đúng với nghĩa của tên gọi này, triển khai thực hiện phục tráng và nhân giống. Điều này địa phương cần quan tâm và thực hiện liên tục cùng với nghiên cứu dưỡng chất đất và nước.

4.2. Nước lợ

Những năm gần đây, các hiện tượng thời tiết cực đoan như hạn hán, lũ lụt, xâm nhập mặn, nước biển dâng đang không ngừng gia tăng tại nhiều tỉnh/thành phố và đối với *đồng bằng sông Cửu Long* - vùng sản xuất nông nghiệp trọng điểm của cả nước thì ảnh hưởng của những hiện tượng thời tiết cực đoan này lại càng nghiêm trọng hơn. Qua phân tích, nước nhiễm mặn có ảnh hưởng tích cực đến chất lượng lúa gạo Tài nguyên. Đây là một tín hiệu tốt cho địa phương có đất nhiễm mặn trong việc tìm kiếm giống cây trồng vật nuôi phù hợp với địa phương (Lúa Tài Nguyên phù hợp với vùng nước lợ).

4.3. Hạn chế sử dụng Bonsai

Bón Bosai đang trở thành tập quán canh tác của những nông hộ có trồng lúa Tài Nguyên. Nông dân nhận thức được tác động xấu do thuốc ức chế sinh trưởng này mang lại nhưng vì chạy theo sản lượng, họ đã bỏ qua yếu tố quan trọng nhất tác động đến thị hiếu tiêu dùng đó là chất lượng gạo Tài Nguyên. Hậu quả của việc lạm dụng Bonsai là tăng phân đạm, tăng chi phí, chất lượng gạo Tài Nguyên giảm (khô, cứng) và giá lúa thấp. Ngoài ra, cần khuyến cáo người dân sử dụng phân bón đúng số lượng, hạn chế tối đa lượng phân bón dư thừa trong đất do bón phân quá liều, bón phân cân đối, hợp lý, phù hợp với cây trồng, đất trồng, khí hậu, kỹ thuật canh tác sẽ giúp nông dân nâng cao hiệu quả trong canh tác lúa Tài Nguyên.

4.4. An toàn lao động

Cán bộ khuyến nông kết hợp Hội Nông dân tuyên truyền, tập huấn cho nông dân về sử dụng hoá chất, thuốc bảo vệ thực vật và nông cụ. Bản thân nông dân phải học cách sơ cứu khi xảy ra tai nạn lao động, ngộ độc thuốc bảo vệ thực vật, cách vệ sinh cá nhân sau khi tiếp xúc hóa chất và các biện pháp quản lý dịch hại tổng hợp, an toàn lao động khác.

4.5. Vệ sinh đồng ruộng

Theo khảo sát, nông dân chưa quan tâm thực hành vệ sinh đồng ruộng và môi trường canh tác xung quanh. Các cấp chính quyền cần tuyên truyền sâu rộng, khuyến khích dọn sạch cỏ dại, cày bừa phơi đất và đặc biệt là thu dọn, tiêu hủy tàn dư thực vật mang mầm móng sâu bệnh nhằm làm giảm nhẹ sự gây hại của sâu bệnh lên vụ lúa sau, góp phần giảm lượng thuốc bảo vệ thực vật. Cần nâng cao nhận thức cho nông dân để hướng đến việc xây dựng một nền nông nghiệp an toàn và chất lượng cao.

Tóm lại, khi những yếu tố có liên quan chất lượng lúa gạo Tài Nguyên trong khâu sản xuất được quản lý tốt cũng có nghĩa là người nông dân sẽ cung cấp nguồn gạo Tài Nguyên chất lượng và an toàn. Các cấp chính quyền cần có chiến lược thúc đẩy sự nhận thức, đổi mới và phát triển chuỗi cung ứng, tăng cường marketing và nâng cao tiêu chuẩn chất lượng, tạo ra sự tin tưởng của người tiêu dùng đối với sản phẩm thông qua quảng bá thương hiệu lúa gạo Tài Nguyên.

5. Kết luận

Thực hiện quản lý chất lượng lúa gạo Tài Nguyên theo chuỗi cung ứng là hệ thống các hoạt động thực hiện từ khâu sản xuất, bảo quản và chế biến đến khâu tiêu thụ. Trong đó, các nhân tố thuộc khâu sản xuất là rất quan trọng vì làm ảnh hưởng không chỉ chất lượng lúa gạo trong khâu sản xuất mà ảnh hưởng chất lượng gạo Tài Nguyên trong toàn chuỗi cung ứng.

Qua lược khảo, các nhân tố ảnh hưởng đến chất lượng nông sản trong khâu sản xuất bao gồm giống, nguồn nước, đất trồng, vấn đề môi trường, thuốc bảo vệ thực vật, vệ sinh đồng ruộng, vệ sinh của người lao động, phân bón và quy trình sản xuất là các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng nông sản theo chuỗi cung ứng. Tuy nhiên, qua phân tích có 5 nhân tố trong khâu sản xuất ảnh hưởng đến chuỗi cung ứng lúa gạo Tài Nguyên đó là giống lúa phục tráng, nguồn nước lợ, sử dụng Bonsai và phân đạm nhiều hơn và an toàn lao động.

Để nâng cao chất lượng lúa gạo Tài Nguyên, tạo ra sức cạnh tranh cao trên thị trường và được người tiêu dùng ưa chuộng trở lại, các giải pháp có liên quan cần quan tâm như sử dụng giống lúa Tài Nguyên thuần chủng, bảo đảm nguồn nước lợ, không sử dụng Bosai và sản xuất theo quang kỳ 6 tháng, dùng phân bón (nhất là phân đạm) đúng liều lượng, thực hành vệ sinh đồng ruộng và an toàn lao động.

Tài liệu tham khảo:

Chopra, S. & Meindl, M. (2001), *Supply chain management: Strategy, planning and operation*, Prentice Hall C1, Upper Saddle River, NI.

Christopher, M. (2011), *Logistics and Supply chain Management 4th Edition*, Financial Times Prentice Hall.

Đỗ Thị Bích Thuỷ (2009), *Bài giảng quản lý chất lượng hàng nông sản*, Dự án hợp tác Việt Nam – Hà Lan, Trường đại học Nông lâm Huế, Huế.

Nguyễn Oanh & Mai Thủy (2015), 'Những cánh đồng hữu cơ cho gạo thơm, cơm trắng', *Báo Hà Tĩnh*, truy cập lần cuối ngày 21 tháng 5 năm 2015, từ <http://baohatinh.vn/nong-nghiep/nhung-canh-dong-huu-co-cho-gao-thom-com-trang/96208.htm>.

Salakpetch, S. (2007), 'Quality Management System: Good Agricultural Practice (GAP) in Thailand', *Food & Fertilizer Technology Center*, retrieved on May 21st, 2018, from < http://www.fftc.agnet.org/library.php?func=view&id=20110721144122>.

Võ Thị Thanh Lộc & Nguyễn Phú Son (2013), *Phân tích chuỗi giá trị sản phẩm*, Nhà xuất bản Đại học Cần Thơ, Cần Thơ.

Will, M. & Guenther, D. (2007), *Food Quality and Safety Standards as required by EU Law and the Private Industry with special Reference to MEDA Countries' Exports of Fresh and Processed Fruits and Vegetables, Herbs and Spices,* A Practitioners' Reference Book, 2nd Edition. GTZ – Division 45.