

DOI:10.22144/ctu.jvn.2020.134

CÁC YẾU TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN CHẤT LƯỢNG LÚA GẠO TÀI NGUYÊN THEO CHUỖI CUNG ỨNG

Tất Duyên Thu^{1*} và Võ Thị Thanh Lộc²

¹Nghiên cứu sinh Khoa Kinh tế, Trường Đại học Cần Thơ

²Viện Nghiên cứu Phát triển Đồng bằng Sông Cửu Long, Trường Đại học Cần Thơ

*Người chịu trách nhiệm về bài viết: Tất Duyên Thu (email: tdthu@tdu.edu.vn)

Thông tin chung:

Ngày nhận bài: 13/05/2020

Ngày nhận bài sửa: 09/09/2020

Ngày duyệt đăng: 28/10/2020

Title:

Factors affecting the quality of Tai Nguyen rice under the supply chain

Từ khóa:

Chuỗi cung ứng, lúa gạo Tài Nguyên, quản lý chất lượng

Keywords:

Quality management, supply chain, Tai Nguyen rice

ABSTRACT

The study aims to identify causes of the decline in the quality of the current Tai Nguyen rice compared to the one produced fore 2009 and factors affecting the quality of TN rice in all stages of the supply chain: production, processing and distribution. Qualitative and quantitative methods based on 567 sample observations were interviewed including chain actors, stakeholders and experts. Analytical methods were used such as applying the Just-in-time management model in agriculture to calculate the idle time in the supply chain and regression analysis. The results show that factors affecting the quality of TN rice include rehabilitated TN seed, source of brackish water, use of Bonsai (containing Paclobutrazol) and more nitrogen fertilizer. Factors in the preservation and processing stages consist of drying technology, milling technology and equipment inventory, paddy preservation time before drying and rice storage time after milling. In the distribution stage, mixing of inferior quality rice, time of rice preservation and distribution, and rice price are the factors that affect the quality of TN rice.

TÓM TẮT

Đề tài được thực hiện nhằm xác định nguyên nhân suy giảm chất lượng lúa gạo Tài Nguyên (TN) hiện nay so với trước năm 2009 và các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng lúa gạo TN trong tất cả các khâu của chuỗi cung ứng. Nghiên cứu định tính và định lượng dựa trên 567 quan sát được phỏng vấn bao gồm các tác nhân trong chuỗi, các bên liên quan và các chuyên gia. Các phương pháp phân tích được sử dụng như ứng dụng mô hình quản lý just-in-time trong nông nghiệp để tính thời gian rỗi trong các khâu của chuỗi cung ứng và mô hình hồi quy. Kết quả nghiên cứu cho thấy các yếu tố trong khâu sản xuất ảnh hưởng đến chất lượng lúa gạo TN bao gồm giống lúa TN đã phục tráng, nguồn nước lợ, sử dụng Bonsai (có thành phần Paclobutrazol) và bón phân đạm nhiều hơn. Các yếu tố: công nghệ sấy, công nghệ xay xát và kho tàng thiết bị, thời gian bảo quản lúa trước khi sấy và thời gian bảo quản gạo sau xay xát có khả năng làm thay đổi chất lượng lúa gạo TN trong khâu bảo quản chế biến. Trong khâu tiêu thụ, việc đầu trộn gạo chất lượng kém hơn, thời gian bảo quản và tiêu thụ gạo và giá bán là những yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng gạo TN.

Trích dẫn: Tất Duyên Thu và Võ Thị Thanh Lộc, 2020. Các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng lúa gạo tài nguyên theo chuỗi cung ứng. Tạp chí Khoa học Trường Đại học Cần Thơ. 56(5D): 236-245.

1 GIỚI THIỆU

Giống lúa Tài Nguyên (TN) được trồng ở 5 tỉnh của vùng Đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL) gồm: Long An, Sóc Trăng, Bạc Liêu, Cà Mau và Trà Vinh. Trước năm 2009, lúa TN được trồng trong vùng nước có nhiễm mặn (hay nước lợ) theo quang kỳ (mùa vụ 6 tháng), chi phí sản xuất thấp vì ít bón phân và ít tốn công chăm sóc, thân lúa dài dễ đổ ngã. Tuy lúa có năng suất thấp (khoảng 4-4,5 tấn/ha) nhưng giá cao vì chất lượng tốt: hạt gạo nhuyễn, đục như sữa, cơm nở to xốp, mềm, có vị ngọt và mùi thơm đặc trưng. Tuy nhiên, hiện nay chất lượng lúa gạo TN bị suy giảm nghiêm trọng: cỡ hạt trung bình và hơi trong (không còn đục như sữa), cơm khô và cứng khi để nguội hoặc để qua đêm, không còn to xốp, vị ngọt cũng như mùi thơm. Nguyên nhân suy giảm này theo nghiên cứu định tính ban đầu (thông qua đánh giá nông thôn có sự tham gia (Participatory Rural Appraisal - PRA) 12 nông dân, 20 người tiêu dùng và 172 nhà hỗ trợ có tiêu dùng gạo TN) cho thấy nông dân trồng lúa TN sử dụng thuốc ức chế sinh trưởng Bonsai (có thành phần Paclobutrazol) làm thân lúa ngắn lại để chống đổ ngã và khi dùng Bonsai thì nông dân sử dụng phân đạm nhiều hơn (cao hơn khoảng 10-20% so với không bón Bonsai), thời gian sản xuất chỉ còn 4,5 tháng. Bên cạnh đó, việc đắp đê bao/cống ngăn mặn đã làm hạn chế nước lợ vào nội đồng, đây là điều kiện tiên quyết của việc trồng lúa TN.

Ngoài ra, lúa TN sau khi các doanh nghiệp ở Long An mua, xay chà và chủ động trộn với gạo Sóc Miền đục (có hình thức giống gạo TN nhưng giá thấp hơn và gạo cứng cơm hơn) để tiêu thụ nội địa hoặc xuất khẩu tiểu ngạch sang Trung Quốc. Trong

Bảng 1: Quản lý chất lượng chuỗi cung ứng

Định nghĩa thành phần	Nội hàm
Chuỗi cung ứng (SC)	Một mạng lưới từ sản xuất đến giai đoạn phân phối
Chất lượng (Q)	Đáp ứng phù hợp nhu cầu thị trường, làm hài lòng khách hàng nhanh chóng
Quản lý (M)	Cung cấp các điều kiện và tăng sự tự tin để cải thiện chất lượng chuỗi cung ứng

(Nguồn: Kuei and Madu, 2001)

Nhiều cách tiếp cận khác nhau được ứng dụng để tìm ra nguyên nhân thay đổi chất lượng lúa gạo TN hiện nay so với trước năm 2009 (nông dân trồng lúa TN bắt đầu sử dụng thuốc ức chế sinh trưởng và sử dụng phân đạm nhiều hơn) và các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng lúa gạo TN bao gồm quản lý chất lượng nông sản theo chuỗi cung ứng (Đỗ Thị Bích Thủy, 2009), mô hình quản lý just-in-time (Kannan and Tan, 2005) dùng trong nông nghiệp và phương pháp nghiên cứu khoa học (Võ Thị Thanh Lộc, 2015)

khâu bán lẻ thì người tiêu dùng thích trộn với gạo mềm cơm hơn như gạo Đài Loan, Một Bụi, Hương Lài hoặc OM4900 do gạo TN hiện nay cứng cơm khi để nguội. Những vấn đề trên đã ảnh hưởng rất lớn đến chất lượng và sức tiêu thụ gạo TN trên thị trường hiện nay. Qua phỏng vấn người tiêu dùng gạo TN thì đa phần họ đã chuyển sang tiêu thụ các loại gạo khác hoặc đầu trộn gạo TN với các loại gạo khác mềm cơm hơn. Chính vì vậy, sản phẩm gạo TN ở ĐBSCL có dấu hiệu suy giảm mạnh về sức tiêu thụ và thương hiệu vốn có lâu đời do chất lượng kém hơn. Vì vậy, việc nghiên cứu nguyên nhân suy giảm chất lượng lúa gạo TN hiện nay so với trước năm 2009 và các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng lúa gạo TN trong tất cả các khâu của chuỗi cung ứng (CCU) là thật sự cần thiết. Mục tiêu của nghiên cứu nhằm giúp các tác nhân tham gia trong chuỗi cũng như các nhà quản lý địa phương có đủ cơ sở để hoạch định và quản lý chất lượng sản phẩm lúa gạo TN tốt hơn, đáp ứng yêu cầu người tiêu dùng gạo TN trong nước và xuất khẩu.

2 PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1 Tóm tắt tổng quan tài liệu và phương pháp tiếp cận

Quản lý chất lượng CCU là các khái niệm được trích ra từ mạng lưới CCU để tạo ra CCU hiệu quả (Chu, 2006; Robinson and Malhotra, 2005; Kannan and Tan, 2005; Takahashi et al., 2005; Madu and Kuei, 2004; Tari, 2004; Kuei and Madu, 2001). Kuei and Madu (2001) đã đưa ra một định nghĩa phù hợp cho việc quản lý chất lượng chuỗi cung ứng, trong đó các từ của toàn bộ thuật ngữ được định nghĩa dưới dạng các phần của một phương trình để xác định tổng quản lý chất lượng CCU (Bảng 1).

2.2 Phương pháp chọn địa bàn khảo sát

Tiêu chí chọn địa bàn khảo sát dựa vào diện tích và sản lượng lúa TN. Trong 5 tỉnh sản xuất lúa TN ở ĐBSCL, hai tỉnh Long An và Sóc Trăng được chọn làm địa bàn khảo sát với đối tượng là nông dân trong khâu sản xuất vì có diện tích và sản lượng lúa TN lớn (chiếm 50,42% diện tích và 54,34% sản lượng của vùng). Hai tỉnh này có vùng chuyên canh lúa TN cao nhất (90% diện tích trồng lúa TN ở huyện Cần Đước – Long An và 92,7% diện tích

trồng lúa TN ở huyện Thạnh Trị – Sóc Trăng). Do liên quan đến chất lượng lúa gạo TN theo CCU nên ngoài tác nhân nông dân, nghiên cứu còn phải phỏng vấn các tác nhân khác theo phương pháp liên kết chuỗi như: thương lái, nhà máy xay xát, công ty, đại lí và người tiêu dùng. Vì vậy, ngoài địa bàn hai tỉnh Long An và Sóc Trăng, thì các tác nhân sau nông dân theo liên kết chuỗi ở các tỉnh khác như Cần Thơ, Tiền Giang và Trà Vinh cũng được điều tra.

2.3 Cỡ mẫu và phương pháp chọn quan sát

Nghiên cứu đã tiến hành khảo sát với số quan sát được nêu cụ thể tại Bảng 2, bao gồm các tác nhân tham gia CCU: nông dân, thương lái, nhà máy xay xát, công ty, đại lý si/lê, người tiêu dùng, nhà hỗ trợ chuỗi và chuyên gia có liên quan đến sản xuất và tiêu thụ lúa gạo TN.

Bảng 2: Cơ cấu quan sát và phương pháp chọn quan sát

STT	Đối tượng	Số quan sát mẫu 2014	Số quan sát mẫu 2018	Phương pháp chọn quan sát
1	Nông dân	98	10	Phương pháp phi ngẫu nhiên
2	Thương lái	33	6	Phương pháp theo liên kết chuỗi
3	Nhà máy xay xát	13	5	Phương pháp theo liên kết chuỗi
4	Công ty	14	5	Phương pháp theo liên kết chuỗi
5	Bán si/lê	39	10	Phương pháp phi ngẫu nhiên
6	Người tiêu dùng	115	20	Phương pháp phi ngẫu nhiên
7	Nhà hỗ trợ	157	10	Phương pháp phi ngẫu nhiên
8	Chuyên gia	15	5	Phương pháp chuyên gia
9	PRA nông dân	12		Phương pháp thảo luận nhóm

2.4 Tiến trình thu thập và phân tích dữ liệu

2.4.1 Thực hiện các nghiên cứu định tính ban đầu

– *PRA nông dân*: 12 nông dân được phỏng vấn tại huyện Thạnh Trị bằng bảng hỏi bán cấu trúc nhằm thu thập tổng quan về (1) Những thay đổi trong khâu sản xuất, (2) Lý do thay đổi chất lượng hiện tại so với trước năm 2009 và (3) Thay đổi việc tiêu dùng gạo TN của bản thân gia đình nông dân.

– *Phỏng vấn chuyên gia và nhà hỗ trợ các cấp*: 172 quan sát bao gồm chuyên gia và nhà hỗ trợ tại các tỉnh có sản xuất lúa gạo TN vùng ĐBSCL bằng bảng hỏi bán cấu trúc để (1) Xác định lại hai vấn đề đầu tiên của kết quả nhóm PRA, (2) Định hướng nâng cao chất lượng lúa gạo TN thời gian tới và (3) Thay đổi việc tiêu dùng gạo TN của bản thân gia đình đáp viên.

– *Phỏng vấn cá nhân hai nhóm người tiêu dùng*: (mỗi nhóm 10 người) bằng bản hỏi bán cấu trúc tại hai huyện Cần Đước và Thạnh Trị nhằm khám phá sự thay đổi thuộc tính sản phẩm gạo TN trong cảm nhận của người tiêu dùng trước và sau năm 2009.

– *Phỏng vấn cá nhân 71 tác nhân chuỗi cung ứng và nhà hỗ trợ năm 2018* bằng bản hỏi bán cấu trúc (qua điện thoại) với 8 nội dung để xem xét sự thay đổi chất lượng lúa gạo TN năm 2018 so với năm 2014. Kết quả là không có sự thay đổi đáng kể

nào, vì vậy dữ liệu sơ cấp năm 2014 vẫn được sử dụng để phân tích.

2.4.2 Thực hiện các nghiên cứu định lượng

(a) Phân tích thực trạng chất lượng lúa gạo TN vùng ĐBSCL, các phương pháp sau đây được thực hiện:

– Phỏng vấn trực tiếp 98 nông dân tại hai huyện Cần Đước (49) và Thạnh Trị (49) bằng bản hỏi cấu trúc, trường hợp nông dân trồng lúa TN có sử dụng thuốc Bonsai có thành phần Paclobutrazol, thời gian sản xuất là 4,5 tháng.

– Phỏng vấn trực tiếp 115 người tiêu dùng gạo TN tại các tỉnh Sóc Trăng (30), Long An (30), Cần Thơ (20), Tiền Giang (20) và Trà Vinh (15)

(b) Phân tích các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng lúa gạo TN theo chuỗi cung ứng. Cụ thể, Các yếu tố ảnh hưởng chất lượng lúa TN trong khâu sản xuất (Y_1), trong khâu bảo quản và chế biến (Y_2) và trong khâu tiêu thụ (Y_3) được thực hiện bằng mô hình hồi quy nhị phân Binary Logistic Regression dưới đây:

$$\log_e \left[\frac{P(Y_i)}{P(Y_i = 0)} \right] = \alpha_i + \beta_{i1}X_{i1} + \beta_{i2}X_{i2} + \beta_{i3}X_{i3} + \beta_{i4}X_{i4} + \dots + \varepsilon_i$$

Với $Y_i (i=1, >3)$: là biến phụ thuộc thể hiện chất lượng lúa/gạo TN trong các khâu đo lường bằng thang đo dummy thể hiện cảm nhận đối với nhận

định: “Theo Cô/Chủ lúa/gạo TN có chất lượng tốt” với giá trị (1) Đồng ý và giá trị (0) Không đồng ý.

Lưu ý rằng “chất lượng gạo TN tốt” được định nghĩa như là chất lượng gạo TN được người sản xuất

và người tiêu dùng cảm nhận trước năm 2009 (hạt nhuyển, đục như sữa, mềm cơm, xộp và có mùi thơm đặc trưng). Các biến độc lập thuộc ba khâu được trình bày trong các bảng sau:

Bảng 3: Các yếu tố trong khâu sản xuất

Tên biến độc lập	Ký hiệu	Diễn giải	Kỳ vọng
Giống lúa phục tráng	X ₁₁	Sử dụng giống lúa TN đã được phục tráng, là biến giả. Nhận giá trị 1 nếu sử dụng giống phục tráng và giá trị 0 nếu ngược lại.	+
Có ảnh hưởng bởi nước lợ	X ₁₂	Lúa TN trồng ở vùng có sự xâm lấn của nước mặn (nước lợ) là biến giả. Nhận giá trị 1 nếu trồng trong vùng nước lợ và giá trị 0 nếu ngược lại.	+
Lúa TN có sử dụng thuốc Bonsai có thành phần Paclobutrazol trong sản xuất	X ₁₃	Sử dụng Paclobutrazol 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 Paclobutrazol và giá trị 0 nếu ngược lại.	-
Vệ sinh đồng ruộng	X ₁₄	Đồng ruộng canh tác lúa TN được dọn sạch cỏ dại, cây bừa phơi đất, tiêu hủy tàn dư thực vật mang mầm móng sâu bệnh. Biến giả. Nhận giá trị 1 nếu có vệ sinh đồng ruộng và giá trị 0 nếu ngược lại.	+
An toàn lao động	X ₁₅	Những người lao động trực tiếp trên ruộng lúa TN 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 ₁₆	Số lượng phân đạm được sử dụng cao hơn mức trung bình của khuyến nông (Kg/ha).	-

Nguồn: Đề xuất qua lược khảo và thực tế khâu sản xuất lúa TN

Bảng 4: Các yếu tố trong khâu bảo quản và chế biến

Tên biến	Ký hiệu	Diễn giải	Kỳ vọng
Công nghệ sấy	X ₂₁	Lúa TN được sử dụng công nghệ sấy, tạo độ ẩm thích hợp và an toàn để bảo quản. Biến giả. Nhận giá trị 1 nếu có sử dụng máy sấy trong vòng 24 giờ sau thu hoạch và giá trị 0 nếu ngược lại.	+
Công nghệ xay xát	X ₂₂	Công nghệ xay xát phù hợp để tạo ra sản phẩm gạo có chất lượng tốt. Biến giả. Nhận giá trị 1 nếu có sử dụng công nghệ xay xát phù hợp và giá trị 0 nếu ngược lại.	+
Kiểm soát dịch hại	X ₂₃	Công tác kiểm soát các sinh vật và vi sinh vật gây hại trong khâu bảo quản. Biến giả. Nhận giá trị 1 nếu có hoạt động kiểm soát dịch hại và giá trị 0 nếu ngược lại.	+
Kho tàng thiết bị	X ₂₄	Kho tàng thiết bị ngăn chặn những ảnh hưởng xấu của môi trường bên ngoài ảnh hưởng đến lúa gạo. Biến giả. Nhận giá trị 1 nếu có kho chứa phù hợp và giá trị 0 nếu ngược lại.	+
Thời gian bảo quản lúa	X ₂₅	Thời gian từ lúc lúa TN được thu mua đưa vào kho bảo quản đến lúc chế biến thành gạo (Ngày/vụ).	-
Thời gian bảo quản gạo	X ₂₆	Thời gian từ sau xay xát thành gạo đến khi bán cho người mua (Ngày/vụ).	-
Chi phí bảo quản	X ₂₇	Có đầu tư cho công tác bảo quản (Đồng/vụ).	+

Nguồn: Đề xuất qua lược khảo và thực tế bảo quản và chế biến gạo TN

Bảng 5: Các yếu tố trong khâu tiêu thụ

Tên biến	Ký hiệu	Diễn giải	Kỳ vọng
Thời gian tiêu thụ	X ₃₁	Thời gian từ khi Đại lý mua gạo đến khi bán hết cho người tiêu dùng (Ngày/đơn hàng).	-
Phương tiện vận chuyển	X ₃₂	Sử dụng các phương tiện vận chuyển chuyên dùng cho việc vận chuyển gạo. Biện giả. Nhận giá trị 1 nếu có phương tiện vận tải chuyên dùng và giá trị 0 nếu ngược lại.	+
Bảo quản gạo TN trong khâu tiêu thụ	X ₃₃	Nhận giá trị 1 nếu nơi bán đạt được từ 3 tiêu chí trở lên trong 5 tiêu chí. Nhận giá trị 0 nếu đạt từ 2 tiêu chí trở xuống. Các tiêu chí để đánh giá tình trạng bảo quản gạo TN trong khâu tiêu thụ: (1) Pallet nhựa hoặc gỗ kê chân dưới nền (2) Có che đậy khi giao gạo cho người mua (3) Vật chứa sạch sẽ từ thùng bằng nhựa hoặc sành (4) Kệ trưng bày sạch sẽ, không tiếp xúc nắng, mưa (5) Bao đựng mới, không tái sử dụng bao cũ	+
Đầu trộn các loại gạo chất lượng kém hơn	X ₃₄	Gạo TN bị trộn lẫn với gạo Sóc Miên hay các loại gạo khác có cùng hình dạng nhưng chất lượng thấp hơn. Biện giả. Nhận giá trị 1 nếu có trộn các loại gạo khác và giá trị 0 nếu ngược lại.	-
Giá gạo TN	X ₃₅	Giá TN được bán trên thị trường theo quy ước: Mang giá trị 1 nếu giá bán từ: 10.000-12.000 đ/kg Mang giá trị 2 nếu giá bán từ: 12.000-14.000 đ/kg Mang giá trị 3 nếu giá bán từ: 14.000-16.000 đ/kg	+

Nguồn: Đề xuất qua lược khảo và thực tế khâu tiêu thụ gạo TN

3 KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1 Nguyên nhân suy giảm chất lượng lúa gạo Tài Nguyên

Bảng 6: Thay đổi chất lượng gạo TN hiện nay so với trước năm 2009

Thuộc tính chất lượng gạo TN trước 2009	Thuộc tính chất lượng gạo TN hiện nay
1. Gạo đục	Gạo hơi trong
2. Cơm dẻo	Cơm khô
3. Cơm nấu lên có mùi thơm	Không còn cảm nhận mùi thơm
4. Mềm cơm	Cứng cơm
5. Hạt cơm ngọt	Không còn cảm nhận độ ngọt cơm
6. Giữ được độ mềm, dẻo khi nguội, qua đêm	Khô cứng khi qua đêm

(Nguồn: Kết quả phân tích dữ liệu năm 2014)

Kết quả nghiên cứu định tính của 20 người tiêu dùng sử dụng gạo TN trước và sau năm 2009 về các thuộc tính chất lượng gạo TN, 172 quan sát là nhà hỗ trợ và chuyên gia cũng như kết quả PRA nông dân những người có tiêu thụ gạo TN. Với thang đo 5 điểm cho mỗi thuộc tính, lấy điểm trung bình và kiểm định trung bình hai mẫu độc lập của hai giai đoạn trước năm 2009 và hiện nay. Kết quả trong

Bảng 6 cho thấy tất cả 6 thuộc tính của gạo TN hiện nay đều thay đổi theo chiều hướng giảm chất lượng so với trước năm 2009.

3.2 Phân tích các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng lúa gạo TN trong khâu sản xuất

Kết quả phân tích hồi quy được trình bày trong Bảng 7.

Trong 06 biến độc lập được đưa vào mô hình thì có 5 biến ảnh hưởng đến chất lượng lúa gạo TN trong khâu sản xuất bao gồm giống lúa phục tráng (X₁₁), có ảnh hưởng bởi nước lợ (X₁₂), lúa TN có sử dụng Bonsai trong sản xuất (X₁₃), an toàn lao động (X₁₅) và sử dụng nhiều phân đạm (X₁₆) với mức ý nghĩa nằm trong khoảng 0,6-3,1%; trừ biến vệ sinh đồng ruộng (X₁₄) là không ảnh hưởng (giá trị P là 86,0%). Phương trình hồi quy logistic có dạng như sau:

$$\log_e \left[\frac{P(Y_1 = 1)}{P(Y_1 = 0)} \right] = 3,658 + 2,980X_{11} + 2,613X_{12} - 3,649X_{13} + 0,193X_{14} + 2,849X_{15} - 0,057X_{16}$$

Trong đó:

– Các yếu tố giống lúa phục tráng (X₁₁) và có ảnh hưởng bởi nước lợ (X₁₂) có ảnh hưởng thuận biến đến chất lượng lúa gạo TN trong khâu sản xuất ở mức ý nghĩa lần lượt là 2,6% và 3,1%, nghĩa là

giống lúa được phục tráng (hay giống xác nhận), môi trường nước lợ sẽ cho chất lượng lúa gạo TN tốt hơn; biện an toàn lao động (X₁₅) có ảnh hưởng thuận biến đến chất lượng lúa gạo TN trong khâu sản xuất ở mức ý nghĩa 3,1%, nghĩa là nếu người lao động trực tiếp trên ruộng lúa TN 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 bảo vệ thực vật; vệ

sinh cá nhân và các biện pháp quản lý dịch hại tổng hợp sẽ tác động tốt đến chất lượng lúa gạo TN;

– Các biến như sử dụng nhiều phân đạm (X₁₆), lúa TN có sử dụng Bonsai (X₁₃) có ảnh hưởng nghịch biến đến chất lượng lúa gạo TN trong khâu sản xuất ở mức ý nghĩa lần lượt là 1,1% và 0,6%; nghĩa là bón Bonsai và sử dụng nhiều phân đạm hơn sẽ cho chất lượng lúa gạo TN kém hơn.

Bảng 7: Các yếu tố ảnh hưởng chất lượng lúa gạo TN trong khâu sản xuất

Biến	Hệ số B	Sai số chuẩn	Kiểm định Wald	Giá trị Sig.	Hệ số Exp(B)
Hằng số	3,658	2,363	2,397	0,000	38,783
Giống lúa phục tráng (X ₁₁)	2,980	1,336	4,975	0,026	19,687
Ảnh hưởng bởi nước lợ (X ₁₂)	2,613	1,208	4,677	0,031	13,647
Sử dụng Bonsai (X ₁₃)	-3,649	1,328	7,549	0,006	0,026
Vệ sinh đồng ruộng (X ₁₄)	0,193	1,098	0,031	0,860	1,213
An toàn lao động (X ₁₅)	2,849	1,320	4,658	0,031	17,265
Sử dụng nhiều phân đạm (X ₁₆)	-0,057	0,022	6,487	0,011	0,945
Hệ số Chi-square = 108,513; giá trị Sig. = 0,000					
Giá trị -2 Log likelihood = 25,870					
Hệ số Cox & Snell R ² = 0,670; hệ số Nagelkerke R ² = 0,897					

Nguồn: Kết quả phân tích dữ liệu từ khảo sát 98 nông dân năm 2014

Kết quả phân tích này cũng phù hợp với nhận định của nông dân về việc suy giảm chất lượng lúa gạo TN như sau:

– 100% nông dân phỏng vấn cho rằng chất lượng lúa gạo TN có ảnh hưởng bởi việc sử dụng Bonsai và phân đạm nhiều hơn (nhiều hơn từ 10-20% phân đạm so với không bón Bonsai), đất thiếu phân hữu cơ và thiếu nguồn nước lợ, nguồn nước bị ô nhiễm cũng như sự thoái hóa giống lúa TN.

– Tương tự, 100% nhà hỗ trợ địa phương các cấp cho rằng trong những năm gần đây do đập đập/cống ngăn mặn nên việc lưu thông nước lợ bị hạn chế (thiếu độ mặn) làm ảnh hưởng đến chất lượng lúa gạo TN (chất lượng kém hơn).

3.3 Chất lượng lúa gạo TN trong khâu bảo quản và chế biến

Chất lượng gạo TN ngoài việc chịu ảnh hưởng bởi chất lượng lúa trong khâu sản xuất còn phụ thuộc vào khâu vận chuyển, tồn trữ và bảo quản lúa của các thương lái, tình hình xây xát của nhà máy xay xát và công ty.

3.3.1 Thực trạng chất lượng lúa gạo trong khâu bảo quản và chế biến

a. Đánh giá của thương lái

Qua phỏng vấn 33 thương lái có tham gia hoạt động bảo quản và chế biến lúa gạo ít nhất 5 năm, thông tin thu nhận được tổng hợp như sau:

Hầu hết thương lái cho rằng lúa mua sau khi thu hoạch là vận chuyên đến nhà máy trong vòng 4 – 5 ngày hoặc chờ về kho dự trữ của thương lái trong vòng 1 ngày (chờ giá cao để bán) nên khâu vận chuyên trong hai trường hợp này được thương lái đánh giá ảnh hưởng không đáng kể đến chất lượng lúa gạo TN. Thương lái thu mua lúa chủ yếu bằng ghe tàu (trọng tải trung bình 16 tấn). Chi phí nhiên liệu cho thu mua lúa trung bình 24,4 triệu đồng/năm.

Yêu cầu về sản phẩm lúa khi mua của thương lái đa phần là từ cảm quan và kinh nghiệm (nhìn và cắn hạt lúa để biết chất lượng): hạt lúa đều, lúa có màu vàng sáng, lúa sạch không lẫn các loại tạp vật và lúa khác, đủ độ khô (âm độ dưới 16 độ), hạt lúa no, không bị lép và lúa không sử dụng Bonsai. Tuy nhiên, trong thực tế, thương lái vẫn thu mua toàn bộ lúa nhưng tùy theo chất lượng lúa mà có giá mua hoàn toàn khác nhau.

Hầu hết thương lái thu mua lúa theo giá thị trường, tuy nhiên khi lúa có màu sắc vàng đẹp, chất lượng lúa tốt (hạt nhuyển, không bạc bụng) thì thương lái mua giá cao hơn từ 500-1.000 đồng/kg.

Có 72,2% số thương lái có dự trữ lúa chờ giá cao để bán (trung bình thời điểm giá cao là thời kỳ giáp hạt có giá cao hơn lúc chính vụ trung bình từ 2.000-3.000 đồng/kg). Thời gian tồn trữ lúa trung bình khoảng 4 tháng (trừ ít nhất là 7 ngày, nhiều nhất là

11 tháng). Thời gian trữ lúa càng lâu thì hao hụt càng lớn (trung bình là 4,9%) và chất lượng giảm nếu không có cách bảo quản tốt.

Khó khăn trong khâu bảo quản và dự trữ lúa của thương lái gồm các vấn đề như lúa bị ẩm vàng do lúa không đủ độ khô, thiếu lò sấy, thiếu kho dự trữ và dự trữ dễ bị hao hụt do bao chứa dễ bị mục, chuột phá hoại.

b. Đánh giá của nhà máy xay xát và công ty

Kết quả phỏng vấn 13 nhà máy xay xát và 14 công ty có tham gia hoạt động bảo quản và chế biến lúa gạo TN từ 10 năm trở lên cho rằng:

Nhà máy thu mua lúa chủ yếu bằng ghe/tàu (trọng tải trung bình 9,6 tấn) hoặc do thương lái chở đến bán trực tiếp cho nhà máy/công ty. Thời gian tồn trữ lúa trung bình là 11 ngày trước khi xay chà và lượng hao hụt trong thời gian tồn trữ lúa là 4,6%. Hao hụt chủ yếu do bảo quản không kỹ bị chuột, mối, một phá hoại, lúa bị ẩm vàng do phơi/sấy không đủ khô hoặc do sang bao để trả cho người bán cũng làm thất thoát lượng lúa. Giải pháp quản lý được đề xuất chủ yếu là phơi sấy lúa đủ độ khô, chuẩn bị kho chứa an toàn.

Hầu hết nhà máy xay xát/công ty cho rằng họ chịu nhiều ảnh hưởng và rủi ro về biến động thị trường, rủi ro do thời tiết và thiếu kho bãi (hậu cần chuỗi) đạt chuẩn để bảo đảm chất lượng lúa gạo, họ có chủ động và quản lý khá tốt chất lượng lúa gạo.

Tóm lại các vấn đề tồn tại liên quan đến chất lượng lúa gạo khâu bảo quản và chế biến bao gồm: (1) lúa bị ẩm vàng do lúa không đủ độ khô, đây cũng là nguyên nhân một số nông dân dự trữ lúa lại nhưng bán giá không tăng nhiều do chất lượng giảm (xuống màu, xay chà tỷ lệ gãy cao); (2) thiếu lò sấy, thiếu kho dự trữ đạt chuẩn để bảo đảm chất lượng lúa gạo; (3) dự trữ dễ bị hao hụt do bao chứa dễ bị mục, chuột

phá hoại; (4) thời gian tồn trữ lúa gạo lâu làm chất lượng lúa gạo càng giảm; và (5) nhà máy xay xát/công ty sấy không kịp nên lúa bị ẩm mốc, không đủ kho chứa lúa đạt chuẩn.

3.3.2 Các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng lúa gạo TN trong khâu bảo quản và chế biến

Phương trình hồi quy logistic được trình bày như sau (Kết quả Bảng 8):

$$\log_e \left[\frac{P(Y_2 = 1)}{P(Y_2 = 0)} \right] = 17,887 + 4,266X_{21} + 1,810X_{22} - 0,867X_{23} + 4,178X_{24} - 1,489X_{25} - 0,708X_{26} + 0,051X_{27}$$

– Các yếu tố: công nghệ sấy (X_{21}), công nghệ xay xát (X_{22}), kho tàng thiết bị (X_{24}) có ảnh hưởng thuận biến đến chất lượng lúa gạo TN với mức ý nghĩa lần lượt là 0,3%, 8,8% và 0,5%. Nghĩa là hậu cần chuỗi trong khâu này có công nghệ cao thì chất lượng lúa gạo TN càng tốt. Các tác nhân nhà máy xay xát và công ty đều có sử dụng công nghệ sấy, xay xát phù hợp giúp thu được gạo TN có chất lượng tốt.

– Riêng yếu tố thời gian bảo quản lúa trước khi sấy/xay xát (trung bình 11 ngày) và từ sau khi xay xát thành gạo đến khi bán cho đại lý sỉ/lẻ hay xuất khẩu (trung bình 30 ngày), gạo TN cũng như các loại gạo khác sẽ giảm chất lượng nếu thời gian lưu kho, bảo quản, chế biến kéo dài. Gạo có khả năng bị mốc, ẩm mốc sẽ không còn hương vị thơm ngon, gạo đổi màu làm giảm giá trị dinh dưỡng và hương vị tự nhiên. Theo ý kiến của các công ty thu mua và chế biến lúa gạo TN cho rằng lúa sau khi thu hoạch phải được sấy đủ độ khô trong vòng 24 giờ với độ ẩm dưới 16% được đưa qua xay xát sẽ giữ được chất lượng gạo tốt sau xay xát và bán trong vòng 2 tuần sẽ giữ được chất lượng gạo tốt.

Bảng 8: Các yếu tố ảnh hưởng chất lượng lúa gạo TN trong khâu bảo quản và chế biến

Biến	Hệ số B	Sai số chuẩn	Kiểm định Wald	Giá trị Sig.	Hệ số Exp(B)
Hằng số	17,887	5,618	10,136	0,001	66,877
Công nghệ sấy (X_{21})	4,266	1,445	8,720	0,003	71,218
Công nghệ xay xát (X_{22})	1,810	1,060	2,917	0,088	6,110
Kiểm soát dịch hại (X_{23})	-0,867	1,106	0,614	0,433	0,420
Kho tàng thiết bị (X_{24})	4,178	1,487	7,899	0,005	65,247
Thời gian bảo quản lúa trước khi sấy và xay xát (X_{25})	-1,489	0,425	12,294	0,000	0,226
Thời gian bảo quản gạo sau xay xát (X_{26})	-0,708	0,272	6,789	0,009	0,493
Chi phí bảo quản (X_{27})	0,051	0,190	0,071	0,790	1,052
Hệ số Chi-square = 117,204; giá trị Sig. = 0,000					
Giá trị -2 Log likelihood = 29,403					
Hệ số Cox & Snell $R^2 = 0,669$; hệ số Nagelkerke $R^2 = 0,893$					

Nguồn: Kết quả phân tích dữ liệu từ khảo sát 106 quan sát năm 2014

3.4 Chất lượng gạo TN trong khâu tiêu thụ

3.4.1 Thực trạng chất lượng gạo TN trong khâu tiêu thụ

Những tác nhân sau nông dân trong CCU có yêu cầu thị trường về lúa gạo TN như: lúa TN không được xịt thuốc bảo vệ thực vật trong vòng 15 ngày trước khi thu hoạch, giống lúa có hạt gạo nhuyễn, độ đục từ 90-100% như trước năm 2009, thơm, ngọt, dẻo, xốp và mềm cơm khi để nguội. Ngoài việc chất lượng lúa bị ảnh hưởng bởi các yếu tố trong khâu sản xuất, hoạt động xử lý sau thu hoạch của nông dân, thương lái và NMXX là rất quan trọng vì ảnh hưởng không nhỏ đến chất lượng lúa gạo TN. Chẳng hạn, thu hoạch sau 24 giờ cần phải được sấy khô để chất lượng hạt gạo tốt hơn, ít gãy hơn nhưng thông thường đến 10-15 ngày lúa TN mới được sấy (thời gian nông dân chuyên lúa đến nhà máy/công ty và thời gian chờ sấy tại nhà máy/công ty) nên lúa dễ bị ẩm mốc, gạo sau khi xay chà ngã màu vàng và có mùi mốc, đặc biệt là vụ lúa Hè Thu sản xuất trong mùa mưa.

Các công ty tiêu thụ gạo TN cho rằng gạo TN chủ yếu tiêu thụ nội địa (93,7%) tập trung ở các thị trường lớn như Thành phố Hồ Chí Minh, Vũng Tàu, Đồng Nai, Hà Nội, Hải Phòng và Quảng Ninh. Gạo TN xuất khẩu sang thị trường Trung Quốc (chủ yếu là tiểu ngạch) và Hong Kong (200 tấn). Lý do xuất khẩu thấp là vì chất lượng gạo TN thấp, thị trường không chấp nhận. Tất cả 14 công ty tiêu thụ gạo TN có nhận xét giống nhau về chất lượng gạo TN hiện nay đang xuống cấp về độ mềm cơm, xốp và ngọt. Không giống như trước năm 2009, gạo TN được người tiêu dùng rất ưa chuộng vì cơm nở, xốp, mềm và vị ngọt thơm nhưng hiện nay cơm cứng, khô và nhạt. Chính vì điều này vài công ty không thể tiếp tục liên kết với nông dân do thị trường từ chối gạo TN mà thay bằng gạo khác ngon cơm hơn như RVT, Nàng Hoa, ST20, OM4900. Ngoài ra, họ còn cho rằng người tiêu dùng nội địa phân biệt rất tốt chất lượng gạo TN được sản xuất ở các tỉnh khác nhau và chấp nhận trả giá khác nhau. Chẳng hạn như gạo TN của Long An là ngon nhất trước đây nhưng hiện nay cũng giảm chất lượng, tuy nhiên thị trường vẫn còn chấp nhận loại "TN Chợ Đào" này, giá bán lẻ cao hơn với TN sản xuất tại Sóc Trăng và Bạc Liêu từ 1.000-2.000 đồng/kg.

Các công ty còn đánh giá chất lượng giữa hai loại gạo TN. Loại gạo TN đục, hạt nhuyễn được sản xuất theo vụ mùa 6 tháng thì mềm, xốp và ngọt cơm hơn; tuy nhiên loại gạo được thị trường ưa chuộng này có tỷ lệ gãy cao. Loại gạo TN còn lại là TN bạc bụng,

hạt to và trong thì cứng cơm hơn. Các công ty còn nhấn mạnh, màu sắc của gạo TN rất quan trọng và màu sắc ảnh hưởng đến giá mua và bán của công ty. Màu chuẩn của gạo TN phải là màu "đục trắng" và hạt nhuyễn. Để gạo TN có được màu sắc như vậy thì quy trình sản xuất, khâu dự trữ bảo quản sau thu hoạch rất quan trọng. Nếu sấy sau 1 tuần từ khi thu hoạch chất lượng gạo TN sẽ xuống màu (màu tối), tỷ lệ gãy cao hơn và có mùi hơi mốc. Hệ quả là gạo TN được sản xuất ra với chất lượng kém, dẫn đến thị trường không chấp nhận hoặc bán với giá thấp.

Công ty thu mua cả hai hình thức lúa và gạo: mua lúa từ nông dân và thương lái và gạo từ nhà máy xay xát. Sau khi xay chà ra gạo TN, công ty pha trộn với gạo Sóc Miên trước khi phân phối (trừ gạo TN không bón Bonsai). Tùy theo yêu cầu người tiêu dùng ở mỗi thị trường và giá mà tỷ lệ pha trộn từ 10% đến 50% gạo Sóc Miên. Tuy nhiên, các công ty cũng cho rằng, để không ảnh hưởng đến chất lượng gạo "thuần" TN trên thương trường thì tỷ lệ trộn gạo Sóc Miên nên nhỏ hơn 20%.

3.4.2 Các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng gạo TN trong khâu tiêu thụ

Hệ số Nagelkerke $R^2 = 0,850$ cho thấy các biến độc lập trong mô hình đã giải thích được 85,0% sự thay đổi chất lượng gạo TN trong khâu tiêu thụ. Có thể nói các biến được đưa vào mô hình đạt kết quả giải thích khá tốt. Phương trình hồi quy logistic được trình bày như sau:

$$\log_e \left[\frac{P(Y_3 = 1)}{P(Y_3 = 0)} \right] = -15,377 + 0,506X_{31} + 1,242X_{32} + 2,854X_{33} - 2,428X_{34} + 4,522X_{35}$$

– Yếu tố X_{34} (đầu trộn các loại gạo chất lượng kém hơn) có ảnh hưởng nghịch biến đến chất lượng gạo TN trong khâu tiêu thụ ở mức ý nghĩa 2,9%, tỷ lệ đầu trộn càng nhiều thì chất lượng gạo càng kém (rất khô và rất cứng cơm).

– Các yếu tố X_{31} , X_{33} và X_{35} (thời gian tiêu thụ, bảo quản gạo TN và giá gạo TN) ảnh hưởng thuận biến đến chất lượng gạo TN trong khâu tiêu thụ ở mức ý nghĩa lần lượt là 1,8%, 1,6% và 0%. Do tại thời điểm nghiên cứu, hai biến này có thời gian tương đối phù hợp nên đang có tác động tốt đến chất lượng gạo trong quá trình tiêu thụ (ít hơn 3 tuần tùy thị trường tiêu thụ). Ngoài ra, qua phỏng vấn các tác nhân trong toàn chuỗi cung ứng, từ nông dân cho đến thương lái, NMXX và công ty đều khẳng định giá gạo TN tăng khi họ quan tâm đến các yếu tố để tạo ra gạo thành phẩm đạt chất lượng tốt hơn.

Bảng 9: Các yếu tố ảnh hưởng chất lượng gạo TN trong khâu tiêu thụ

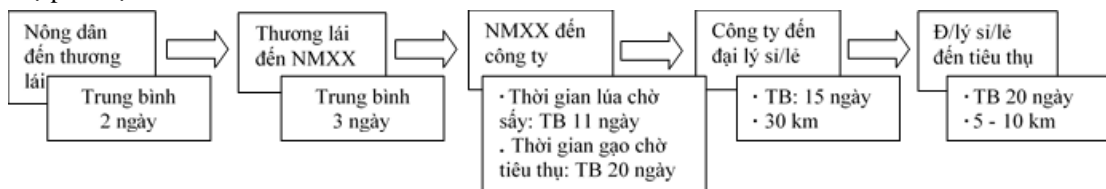
Biến	Hệ số B	Sai số chuẩn	Kiểm định Wald	Giá trị Sig.	Hệ số Exp(B)
Hằng số	-15,377	4,265	13,001	0,000	0,000
Thời gian tiêu thụ (X ₃₁)	0,506	0,214	5,601	0,018	1,659
Phương tiện vận chuyển (X ₃₂)	1,242	1,010	1,513	0,219	3,464
Bảo quản gạo TN trong khâu tiêu thụ (X ₃₃)	2,854	1,189	5,766	0,016	17,363
Đầu trộn các loại gạo chất lượng kém hơn (X ₃₄)	-2,428	1,114	4,747	0,029	0,088
Giá gạo TN (X ₃₅)	4,522	1,173	14,874	0,000	92,044
Hệ số Chi-square = 93,266; giá trị Sig. = 0,000					
Giá trị -2 Log likelihood = 34,099					
Hệ số Cox & Snell R ² = 0,637; hệ số Nagelkerke R ² = 0,850					

(Nguồn: Kết quả phân tích dữ liệu từ khảo sát 92 quan sát năm 2014)

3.5 Thời gian rỗi trong chuỗi cung ứng lúa gạo Tài Nguyên

Thời gian rỗi (idle time) theo mô hình just-in-time trong quản trị chất lượng thường được áp dụng cho các nghiên cứu trong công nghiệp. Tuy nhiên, trong CCU nông sản nói chung và lúa gạo TN nói riêng, thời gian rỗi cũng được xem xét vì ảnh hưởng rất lớn đến chất lượng lúa gạo ngoài các yếu tố đã được phân tích trong khâu sản xuất, bảo quản chế biến và khâu tiêu thụ. Dựa vào ý kiến và kinh nghiệm trong nghề lâu năm của 14 công ty và 13 nhà máy xay xát chế biến lúa gạo TN, thời gian rỗi trong CCU (thời gian vận chuyển lúa gạo, thời gian chờ sấy lúa, thời gian chờ xay xát chế biến gạo và thời gian bảo quản gạo chờ tiêu thụ ở tất cả các khâu) nếu càng dài thì chất lượng lúa gạo TN càng kém. Để lúa gạo TN có chất lượng tốt thì thời gian tối đa để lúa gạo vận hành trong các khâu là 39 ngày (tốt nhất là 24 ngày), cụ thể như sau:

Lúa thu hoạch xong trong ngày phải được sấy trong vòng 24 giờ (được qui đổi thành 2 ngày) và ẩm độ phải đạt từ 14 - 16%.



Hình 1: Thời gian vận hành CCU lúa gạo TN

(Nguồn: Kết quả phân tích dữ liệu năm 2014)

Theo Hình 1, tổng thời gian từ sau khi thu hoạch lúa đến khi xay xát thành gạo đến tay người tiêu dùng trung bình là 71 ngày. Vậy thời gian rỗi trung bình so với yêu cầu giữ chất lượng lúa gạo của nhà máy/công ty là 32 ngày (71 ngày - 39 ngày). Nếu tính theo thời gian để đạt chất lượng lúa gạo tốt nhất

Lúa sấy xong trong vòng 1 tuần (7 ngày) phải được xay xát thành gạo (nếu mùa nắng) và trong vòng 3 ngày (nếu mùa mưa).

Do thành phẩm gạo rất dễ hút ẩm và chuyển màu nên thực tế có hai trường hợp liên quan đến bao đựng gạo: (1) nếu bao dạng 5 kg có hút chân không thì thời gian được phép tiêu thụ tối đa là 2 tháng (60 ngày); và (2) nếu bao 25 kg hoặc 50 kg thì thời gian lưu giữ tối đa trước khi tiêu dùng là 30 ngày (tốt nhất là trong vòng 15 ngày). Riêng đối với gạo TN thì đa phần đóng bao rơi vào trường hợp 2 vì chủ yếu gạo TN tiêu thụ nội địa.

Thực tế qua khảo sát, thời gian rỗi trong CCU lúa gạo TN vùng ĐBSCL sẽ có sự khác nhau tùy theo kênh phân phối. Tuy nhiên, với gần 90% lượng gạo TN sản xuất ra được tiêu thụ qua kênh có 6 tác nhân tham gia: nông dân - thương lái - nhà máy xay xát (NMXX) - công ty - bán si/lê - tiêu dùng nội địa, thời gian vận hành và lưu trữ lúa gạo TN trong CCU được trình bày trong Hình 1.

thì thời gian rỗi thực tế trong CCU còn cao hơn (71 ngày - 39 ngày + 15 ngày = 47 ngày).

Tóm lại, thời gian rỗi trong CCU lúa gạo TN vùng ĐBSCL nằm trong khoảng từ 32 - 47 ngày, chủ yếu là thời gian lúa chờ sấy và gạo chờ tiêu thụ (chiếm 63,7% tổng thời gian vận hành lúa gạo trong

CCU) đã làm suy giảm nghiêm trọng chất lượng lúa gạo TN. Điều này trùng khớp với kết quả xử lý mô hình hồi quy các yếu tố trong khâu bảo quản và chế biến: hai biến thời gian bảo quản lúa trước khi sấy, thời gian bảo quản gạo sau chế biến đều ảnh hưởng nghịch đến chất lượng lúa gạo TN.

4 KẾT LUẬN VÀ GIẢI PHÁP

4.1 Kết luận

Qua kết quả phân tích, chất lượng lúa gạo TN hiện nay suy giảm nghiêm trọng so với trước năm 2009. Lúa gạo TN xưa có chất lượng tốt: hạt gạo nhuyễn, đục như sữa, cơm nở to xốp, mềm, có vị ngọt và mùi thơm đặc trưng. Tuy nhiên, hiện nay hạt gạo trung bình và hơi trong (không còn đục như sữa), cơm khô và cứng khi để nguội hoặc để qua đêm, không còn to xốp và mùi thơm. Nguyên nhân làm chất lượng lúa gạo TN suy giảm xuất hiện trong tất cả các khâu thuộc CCU – khâu sản xuất, khâu bảo quản chế biến và khâu tiêu thụ. Trong khâu sản xuất, sử dụng giống phục tráng, ảnh hưởng bởi nước lợ và an toàn lao động có ảnh hưởng thuận biến, việc sử dụng Bonsai và sử dụng phân đạm nhiều hơn có tác động nghịch biến đến chất lượng lúa TN. Trong khâu bảo quản chế biến, công nghệ sấy, công nghệ xay xát và kho tàng thiết bị có ảnh hưởng thuận biến, trong khi đó thời gian bảo quản lúa trước khi sấy và thời gian bảo quản gạo sau xay xát có tác động nghịch biến đến chất lượng lúa gạo TN. Trong khâu tiêu thụ, việc đầu trộn gạo Sóc Miên là yếu tố ảnh hưởng xấu đến chất lượng gạo TN. Ngoài ra, thời gian rỗi trong toàn CCU lúa gạo TN còn khá dài, từ 32-47 ngày. Đặc biệt là thời gian bảo quản lúa trước khi sấy/xay xát và thời gian bảo quản gạo sau xay xát chờ tiêu thụ. Điều này làm lúa gạo TN xuống cấp và giảm chất lượng nghiêm trọng.

4.2 Giải pháp

(1) Đối với nông hộ trồng lúa TN: cần ý thức sản xuất lúa TN theo quy trình kỹ thuật đạt chuẩn chất lượng ngay từ bây giờ để xây dựng và phát triển thương hiệu cho nhãn hiệu TN. Tích cực và chủ động trong hoạt động sản xuất, đảm bảo chất lượng lúa gạo TN. Tăng cường áp dụng kỹ thuật sản xuất tiên bộ, tăng cường đầu tư cơ giới hóa vào sản xuất. Tuân thủ theo định hướng quy hoạch trồng lúa TN của địa phương, sẵn sàng tham gia liên kết kinh doanh với nhà máy xay xát/công ty, tham gia các khóa tập huấn về thị trường lúa gạo TN.

(2) Đối với thương lái: đầu tư, cải tiến phương tiện vận chuyển, bảo quản tốt nhằm giảm hao hụt và đảm bảo chất lượng lúa gạo TN.

(3) Đối với nhà máy xay xát/công ty: đầu tư cải tiến công nghệ sấy, chế biến và kho bảo quản phục vụ cho sản phẩm lúa nói chung và lúa TN nói riêng để giảm thời gian rỗi, đảm bảo gạo TN sau chế biến không bị suy giảm chất lượng, tỷ lệ gãy thấp. Tránh việc đầu trộn gạo chất lượng kém với gạo TN.

(4) Đối với đại lý si/lê: cần có kế hoạch trong kinh doanh để rút ngắn thời gian tiêu thụ, giữ chất lượng gạo tốt. Bán hàng theo đúng nhãn hiệu hàng hóa và đầu tư khu bán hàng đúng tiêu chuẩn để bảo đảm chất lượng gạo trong quá trình tiêu thụ.

(5) Đối với người tiêu dùng: thay đổi thói quen tiêu dùng gạo TN đầu trộn với các loại gạo khác khi có gạo TN đạt chuẩn chất lượng tốt. Tìm hiểu kỹ nguồn gốc xuất xứ, đặc tính của gạo TN, mua gạo có nhãn mác, bao bì phù hợp và mua ở đại lý uy tín.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Chu, S. Y., 2006. Exploring the relationships of trust and commitment in supply chain management. *The Journal of American Academy of Business*, 9(1): 224-228.
- Đỗ Thị Bích Thủy, 2009. Bài giảng quản lý chất lượng hàng nông sản. Trường đại học Nông lâm Huế - Dự án hợp tác Việt Nam – Hà Lan. 82 trang.
- Kannan, V. R. and Tan, K. C., 2005. Just in time, total quality management, and supply chain management: Understanding their linkages and impact on business performance. *Omega*, 33(2): 153-162.
- Kuei, C. and Madu, C. N., 2001. Identifying Critical Success Factors for Supply Chain Quality Management. *Asia Pacific Management Review*, 6(4): 409-423.
- Madu, C. N. and Kuei, C., 2004. ERP and Supply Chain Management. Chi Publishers. Connecticut. 214 pages.
- Robinson, C.J. and Malhotra, M. K., 2005. Defining the concept of Supply Chain Quality Management and its relevant to academic and industrial practice. *International Journal of Production Economics*, 96: 315-337.
- Takahashi, K., Myreshka and Hirotnani D., 2005. Comparing CONWIP, synchronized CONWIP, and Kanban in complex supply chains. *International Journal of Production Economics*, 93-94: 25-40
- Tari, J. J. and Sabater, V., 2004. Quality tools and techniques: Are they necessary for quality management? *International Journal of Production Economics*, 92: 267-280.
- Võ Thị Thanh Lộc, 2015. Giáo trình phương pháp nghiên cứu khoa học và viết đề cương nghiên cứu. Nhà xuất bản Đại học Cần Thơ. Thành phố Cần Thơ. 193 trang.