

SOLUTIONS FOR DEVELOPING HIGH QUALITY RICE PRODUCTION J02 IN THE SUSTAINABLE DIRECTION IN THANH SON DISTRICT, PHU THO PROVINCE

Duong Thi Thu Hoai^{1*}, Luong Trung Son², Nguyen Van Tam¹, Cu Ngoc Bac¹

¹TNU - University of Agriculture and Forestry

²Agricultural Extension Station of Thanh Son district, Phu Tho province

ARTICLE INFO		SUMMARY
Received:	12/10/2021	The study focuses on 3 groups of subjects with high-quality rice cultivation areas J02 representing 3 ecological regions (Son Hung, Vo Mieu, Yen Luong): The economic group is good, medium and poor in Thanh Son district, Phu Tho province. The study used the participatory rural rapid assessment survey method, data collection, descriptive statistical analysis, statistical disaggregation, comparative method and SWOT to clarify the research objectives. The results show that the high investment in farming will give higher results. The level of investment greatly affects the production results of households, the profit of Son Hung commune is 920 thousand VND/sao (equivalent to 25,484 thousand VND/ha); group of households in Vo Mieu commune is 855 thousand VND/sao (equivalent to 23,684 thousand VND/ha) and group of households in Yen Luong commune is 828 thousand VND/sao (equivalent to 22,936 thousand VND/ha). The survey shows that in households with good economic conditions, their educational level is also higher than that of poor households and their area is also larger. These households have a higher level of knowledge and understanding of science and technology, and their large scale is convenient for care and reduces certain costs. Combining all three factors above will give better quality products, so the selling price and production efficiency of J02 will be higher.
Revised:	10/11/2021	
Published:	10/11/2021	
KEYWORDS		
High quality rice		
J02		
Development		
Solutions		
Sustainability		
Thanh Son district		

GIẢI PHÁP PHÁT TRIỂN SẢN XUẤT LÚA CHẤT LƯỢNG CAO J02 THEO HƯỚNG BỀN VỮNG TRÊN ĐỊA BÀN HUYỆN THANH SƠN, TỈNH PHÚ THỌ

Dương Thị Thu Hoài^{1*}, Lương Trung Sơn², Nguyễn Văn Tâm¹, Cù Ngọc Bắc¹

¹Trường Đại học Nông Lâm - ĐHTT Thái Nguyên

²Trạm Khuyến nông huyện Thanh Sơn, tỉnh Phú Thọ

THÔNG TIN BÀI BÁO	TÓM TẮT
Ngày nhận bài: 12/10/2021	Nghiên cứu tập trung vào 3 nhóm đối tượng có diện tích cây lúa chất lượng cao J02 đại diện cho 3 vùng sinh thái của huyện Thanh Sơn tỉnh Phú Thọ (bao gồm Sơn Hùng, Võ Miếu, Yên Lương chia ra 3 nhóm hộ: nhóm kinh tế khá, trung bình và nghèo). Nghiên cứu đã sử dụng phương pháp điều tra đánh giá nhanh nông thôn có sự tham gia, thu thập số liệu, phân tích thống kê mô tả, phân tổ thống kê, phương pháp so sánh và SWOT để làm rõ những mục tiêu nghiên cứu đề ra. Kết quả cho thấy, việc đầu tư thâm canh cao sẽ cho kết quả cao hơn. Mức độ đầu tư ảnh hưởng lớn đến kết quả sản xuất của hộ dân, lợi nhuận xã Sơn Hùng 920 nghìn đồng/sào (tương đương 25.484 nghìn đồng/ha); nhóm hộ xã Võ Miếu 855 nghìn đồng/sào (bằng 23.684 nghìn đồng/ha) và nhóm hộ xã Yên Lương 828 nghìn đồng/sào (là 22.936 nghìn đồng/ha). Qua điều tra cho thấy ở những hộ có điều kiện kinh tế thì trình độ văn hóa của họ cũng cao hơn hẳn hộ nghèo và quy mô diện tích của họ cũng nhiều hơn. Mức độ hiểu biết về khoa học kỹ thuật của họ cũng cao hơn nên thuận tiện cho việc chăm sóc; từ đó giảm được một số chi phí nhất định. Kết hợp cả ba yếu tố trên, sản phẩm sẽ đạt chất lượng tốt hơn, như vậy giá bán và hiệu quả sản xuất J02 sẽ cao hơn.
Ngày hoàn thiện: 10/11/2021	
Ngày đăng: 10/11/2021	
TỪ KHÓA	
Lúa chất lượng cao	
J02	
Phát triển	
Giải pháp	
Bền vững	
Huyện Thanh Sơn	

DOI: <https://doi.org/10.34238/tnu-jst.5143>

* Corresponding author. Email: duongthithuhoai@tuaf.edu.vn

1. Đặt vấn đề

Giống lúa Japonica 02 (J02) là giống lúa thuần có nguồn gốc từ Nhật Bản do Viện Di truyền nông nghiệp nhập nội và tuyển chọn [1], Công ty Cổ phần giống - vật tư nông nghiệp công nghệ cao Việt Nam phân phối độc quyền, đã được đưa vào trồng thử nghiệm nhiều nơi trong và ngoài tỉnh Phú Thọ khoảng 10 năm nay [2].

Đây là giống lúa có mùi thơm, cơm mềm, dẻo, vị đậm đang được người tiêu dùng khá ưa chuộng. So sánh qua một số vụ ở huyện Thanh Sơn cho thấy, gieo cấy giống lúa J02 cho lãi suất cao hơn so với các giống lúa đang được gieo cấy đại trà hiện nay. Giống J02 có nhiều ưu thế trong sản xuất lúa theo hướng hàng hóa [3].

Trong các nghiên cứu trước đây, có một số tác giả đã nghiên cứu về một số giống lúa J02 như tính chống hạn [4], chuyển gen vào giống lúa J20 [5], kỹ thuật thâm canh giống lúa chất lượng cao J02 [6], tạo dòng lúa chuyển gen chống hạn vào lúa J02 [7], nghiên cứu đặc điểm sinh trưởng, phát triển và năng suất của giống lúa thuần J02 [8], khảo nghiệm và chọn lọc 02 giống lúa tẻ chất lượng năng suất cao chống chịu tốt thuộc dòng Japonica [9] và nghiên cứu quy trình chuyển gen vào giống lúa J02 [10]...

Để thực hiện các mục tiêu và nhiệm vụ phát triển kinh tế - xã hội, bảo vệ môi trường, huyện Thanh Sơn đã coi nhiệm vụ phát triển sản xuất lúa chất lượng cao J02 trên địa bàn huyện là một trong những nhiệm vụ quan trọng [11]. Mặc dù đã có nhiều cố gắng mở rộng diện tích với mục tiêu tạo vùng sản xuất hàng hoá, sản phẩm gạo chất lượng cao nhưng việc mở rộng diện tích trồng lúa J02 còn gặp một số khó khăn như: giống có thời gian sinh trưởng dài; kỹ thuật canh tác, chăm sóc có những điểm khác riêng; người dân còn lạm dụng phân bón, thuốc Bảo vệ thực vật (BVTV) hóa học; phát triển lúa J02 vẫn chưa theo quy hoạch vùng cụ thể; quy trình sản xuất, thu hoạch, phơi và chế biến chưa theo tiêu chuẩn; chưa truy nguyên được nguồn gốc hàng hóa; khâu vận chuyển, bảo quản chưa được đầu tư hợp lý dẫn đến tỷ lệ gạo bị gãy nhiều, giảm mẫu mã, chất lượng, ảnh hưởng đến khâu tiêu thụ ra thị trường; việc tiêu thụ sản phẩm còn mang tính tự phát, thiếu thông tin về yêu cầu của thị trường nên dễ bị ép giá gây thua thiệt cho người sản xuất [12], [13]. Vì vậy nhóm tác giả nghiên cứu đánh giá được thực trạng phát triển sản xuất lúa chất lượng cao J02 trên địa bàn huyện Thanh Sơn, tỉnh Phú Thọ từ đó đề xuất được một số giải pháp chủ yếu nhằm phát triển sản xuất bền vững lúa chất lượng cao J02, góp phần nâng cao đời sống cho người dân trong vùng.

2. Phương pháp nghiên cứu

2.1. Phương pháp chọn điểm và mẫu nghiên cứu

Thanh Sơn có 15/23 xã gieo cấy lúa J02 phân bố ở các xã trên địa bàn. Để đại diện cho các đơn vị của huyện tác giả lựa chọn 03 xã Sơn Hùng, Võ Miếu, Yên Lương là các xã có diện tích cấy lúa J02 nhiều nhất trong toàn huyện để thu thập số liệu.

2.2. Phương pháp thu thập thông tin

2.2.1. Phương pháp thu thập thông tin thứ cấp

Thu thập thông tin qua các tài liệu đã được công bố qua sách báo, tạp chí, Internet; điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội; Những số liệu liên quan đến đề tài đã được công bố của các cơ quan thống kê các cấp, các phòng ban, báo cáo của UBND huyện Thanh Sơn từ 3 năm trở lại đây; kết quả nghiên cứu của các đề tài có cùng nội dung.

2.2.2. Phương pháp thu thập thông tin sơ cấp

Phương pháp chuyên gia: Thu thập thông tin qua các cán bộ có kinh nghiệm tại địa phương, cán bộ xã, thôn và những người dân có uy tín trong cộng đồng.

Phương pháp điều tra hộ:

Chọn mẫu điều tra: Để xác định số lượng mẫu điều tra, tác giả sử dụng công thức Slovin để tính số lượng mẫu [14].

$$n = \frac{N}{e^2(1+N)} \quad (1)$$

Trong đó: n là lượng mẫu cần lấy.

N là số lượng tổng thể

e là sai số cho phép (e=5%)

Mẫu được chọn để tiến hành điều tra là 90 hộ tại 03 xã theo 3 nhóm: (i) Nhóm kinh tế khá; (ii) Nhóm kinh tế trung bình; (iii) Nhóm hộ nghèo. Kết quả thu thập được có thể đưa ra đánh giá chung và khách quan hơn cho đề tài nghiên cứu. Chúng tôi cũng chọn phỏng vấn 20 cán bộ quản lý cấp huyện, xã về thực trạng và giải pháp phát triển sản xuất lúa J02.

2.3. Phương pháp xử lý và phân tích số liệu

Tác giả sử dụng phương pháp thống kê mô tả, phương pháp phân tổ thống kê, phương pháp so sánh, phương pháp phân tích SWOT [15].

Các chỉ tiêu nghiên cứu:

- Tổng giá trị sản xuất (GO - Gross output): Đánh giá toàn bộ giá trị của cải vật chất và dịch vụ được tạo ra trong một thời kỳ nhất định. $GO = VA + IC$ (2)

- Chi phí trung gian (IC - Intermediate Cost):

Là toàn bộ chi phí vật chất, trong sản xuất lúa J02 là tổng đầu vào nguyên vật liệu như giống, phân lân, đạm, kali, phân chuồng, thuốc BVTV,... không tính công lao động.

- Giá trị gia tăng (VA - Value Added): Là giá trị sản phẩm dịch vụ tạo ra trong một năm sau khi đã trừ đi chi phí trung gian.

- Giá trị sản xuất (GO)/Chi phí trung gian (IC): Cho biết hiệu quả của một đồng chi phí trung gian tạo được bao nhiêu đồng giá trị sản xuất.

- Giá trị gia tăng (VA)/Tổng giá trị sản xuất (GO): Cho biết cứ một đồng giá trị sản xuất thì có bao nhiêu đồng là công lao động.

- Thu nhập hỗn hợp (MI - Mix Income): Là phần thu nhập sau khi đã trừ các chi phí trực tiếp bỏ ra, chi phí về khấu hao tài sản cố định (TSCĐ), thuế, lao động thuê [16].

$$MI = VA - (A+T+LD \text{ thuê}) \quad (3)$$

Trong đó: A: Khấu hao tài sản cố định.

T: Các khoản thuế phải nộp.

- Lợi nhuận (Pr): Là phần thu được sau khi trừ đi toàn bộ chi phí (TC), bao gồm chi phí vật chất, các dịch vụ cho sản xuất, công lao động và khấu hao tài sản cố định.

$$Pr = GO - TC \quad (4)$$

Trong đó: GO: Giá trị sản xuất

TC: Tổng chi phí

3. Kết quả và thảo luận

3.1. Thực trạng phát triển sản xuất lúa chất lượng cao J02 theo hướng bền vững trên địa bàn huyện Thanh Sơn, tỉnh Phú Thọ

Huyện Thanh Sơn là huyện miền núi của tỉnh Phú Thọ, có diện tích lúa tương đối lớn (6.600 ha năm 2019, trong đó vụ chiêm xuân 3.400 ha, vụ mùa 3.200 ha), 100% các xã, thị trấn trong huyện đều sản xuất lúa. Do thiên nhiên ưu đãi về thổ nhưỡng đất đai, nguồn nước, thời tiết khí hậu, phù hợp phát triển sản xuất.

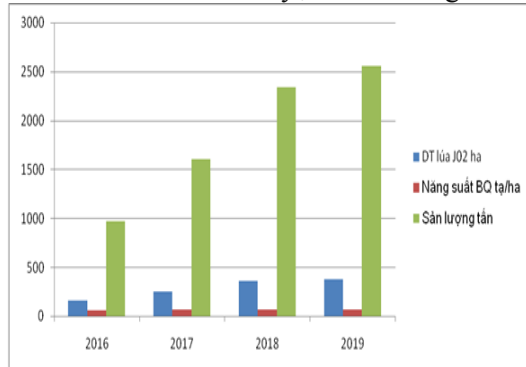
Để tìm hiểu về thực trạng sản xuất lúa J02 trên địa bàn huyện Thanh Sơn, chúng tôi tiến hành điều tra về diện tích, năng suất, sản lượng và nguồn nhân lực tại địa phương từ năm 2016 - 2019. Kết quả được thể hiện trong Hình 1 và Hình 2.

Qua hình 1 cho thấy năng suất lúa của huyện qua 4 năm liên tục tăng. Năm 2017 năng suất lúa bình quân đạt 63,32 tạ/ha, tăng 3,74% so với năm 2016. Năm 2018 năng suất lúa bình quân đạt

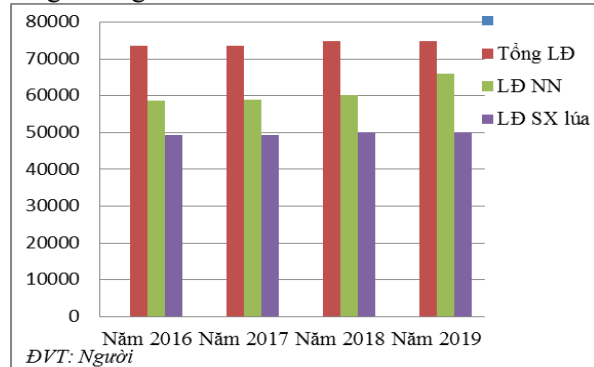
65,34 tạ/ha, tăng 2,02 tạ/ha tức là tăng 3,19% so với năm 2017. Đến năm 2019 năng suất lúa bình quân đạt 67,61 tạ/ha tăng 2,27 tạ/ha tức là tăng 3,48% so với năm 2018. Như vậy, qua 4 năm tốc độ phát triển bình quân của năng suất lúa J02 vẫn tăng ở mức độ dao động từ 2,02-3,48%/năm.

Sản lượng lúa liên tục có sự biến động theo từng năm, sản lượng dao động trong khoảng 970,54 đến 2555,78 tấn. Cụ thể năm 2017, sản lượng lúa đạt 1607,06 tấn. So với năm 2018, sản lượng lúa năm 2019 tăng 45,76%.

Năng suất và sản lượng lúa J02 liên tục tăng trong những năm qua do nhiều yếu tố, trong đó phải kể đến việc áp dụng khoa học kỹ thuật của người dân. Đây là một kết quả tốt trong quá trình sản xuất lúa J02 của huyện nhằm nâng cao đời sống của người dân.



Hình 1. Diện tích năng suất, sản lượng lúa J02 của huyện Thanh Sơn



Hình 2. Tình hình lao động trong sản xuất nông nghiệp tại Thanh Sơn

Qua hình 2 cho thấy lao động sản xuất trên địa bàn huyện Thanh Sơn dồi dào. Lao động sản xuất lúa dao động từ 60 - 70% tổng lao động toàn huyện. Qua 4 năm tốc độ phát triển bình quân của lao động trong sản xuất lúa trên địa bàn huyện Thanh Sơn là 0,70%/năm.

3.2. Thực trạng sản xuất lúa J02 nhóm hộ điều tra

3.2.1. Đặc điểm của hộ điều tra

Bảng 1. Tình hình cơ bản của chủ hộ

Chỉ tiêu	Số lượng (người)	Tỷ lệ (%)
1. Giới tính		
- Nam	64	71,1
- Nữ	26	28,9
2. Dân tộc		
- Dao	1	1,1
- Kinh	16	17,8
- Mường	67	74,4
- Nùng	1	1,1
- Tày	5	5,6
3. Trình độ VH		
- Cấp 1	6	6,7
- Cấp 2	66	73,3
- Cấp 3	18	20,0

(Nguồn: Số liệu điều tra năm 2020)

Qua số liệu điều tra tại bảng 1, ta có một số nhận xét sau:

Về giới tính của chủ hộ, ta thấy phần lớn chủ hộ của các hộ gia đình trên địa bàn nghiên cứu là nam giới (64 người) chiếm 71,1%, chỉ có khoảng 28,9% chủ hộ của các hộ gia đình là nữ (26 người), đây cũng là cơ cấu chung của các hộ gia đình trên cả nước nói chung, từ đó cho thấy vai trò của người nam giới trong gia đình nông thôn Việt Nam.

Cơ cấu dân tộc cho thấy tại địa phương dân tộc Mường là dân tộc bản địa, gắn bó với địa phương từ lâu. Trong 90 hộ điều tra ta thấy dân tộc Mường chiếm 74,4%, dân tộc Kinh chiếm (17,8%).

Trình độ văn hóa là một yếu tố có ảnh hưởng đến quyết định sản xuất, chịu trách nhiệm sản xuất và lựa chọn hình thức sản xuất trong mỗi gia đình. Các chủ hộ phần lớn là học hết cấp 2 có 66 hộ (73,3 %), số chủ hộ học hết cấp 3 chỉ chiếm 20,0%.

3.2.2. Diện tích, năng suất, sản lượng lúa chất lượng cao J02 của các hộ điều tra

Bảng 2. Diện tích, năng suất, sản lượng lúa chất lượng cao J02 của các hộ điều tra

TT	Phân loại hộ	Tổng diện tích canh tác lúa (ha/hộ)	Diện tích lúa J02 (ha/hộ)	Năng suất J02 (tạ/ha)	Sản lượng J02 (tạ)
1	Khá	0,34	0,16	68,42	11,22
2	Trung bình	0,41	0,27	68,72	18,87
3	Nghèo	0,20	0,09	67,55	6,26
	Trung bình	0,32	0,18	68,23	12,12

(Nguồn: Số liệu điều tra, năm 2020)

Qua bảng 2 ta thấy, diện tích canh tác lúa của các hộ trung bình là 0,32 ha/hộ; trong đó diện tích lúa J02 là 0,18 ha/hộ, năng suất bình quân 68,23 tạ/ha.

Từ kết quả bảng trên ta thấy được diện tích, năng suất, sản lượng của lúa J02 có sự khác nhau giữa các nhóm hộ. Nhóm hộ kinh tế trung bình có diện tích canh tác lúa J02 và năng suất cao nhất (68,72 tạ/ha). Điều này được giải thích bởi những hộ kinh tế trung bình đa số các hộ đều có nguồn lực (đất đai, vốn...) nên các hoạt động sinh kế của họ chủ yếu. Còn đối với hộ nghèo thì họ lại thiếu các nguồn lực sản xuất nên diện tích và năng suất lúa J02 thấp.

3.2.3. Chi phí sản xuất lúa J02 của các hộ điều tra

Bảng 3. Chi phí cho sản xuất lúa chất lượng cao của các nhóm hộ điều tra tính trung bình cho 1 sào

Đơn vị: 1000 đồng

Chỉ tiêu	Xã Sơn Hùng	Xã Võ Miếu	Xã Yên Lương	Bình quân
1. Chi phí vật tư	528	553	468,5	516,5
Giống	55,5	55,5	55,5	55,5
Phân bón	427,5	437,5	345	403,3
Thuốc BVTV	45	60	68	57,7
2. Công lao động	1.275	1.312,5	1.320	1.302,5
3. Chi phí cố định	280	270	260	270
4. Tổng chi phí	2.083	2.135,5	2.048,5	2.089

Qua bảng 3 ta thấy, tổng chi phí cho sản xuất lúa chất lượng cao của các nhóm hộ điều tra tính trung bình cho 1 sào bình quân là 2.089 nghìn đồng; trong đó chi phí cố định 270, công lao động 1.303 nghìn đồng, chi vật tư 517 nghìn đồng. Cụ thể trong 3 xã điều tra có tổng chi phí dao động từ 2.049 - 2.136 nghìn đồng; tổng chi phí và chi phí vật tư thấp nhất là xã Yên Lương nhưng lại có công lao động cao hơn 2 xã còn lại, nguyên nhân do chi công phòng trừ sâu, bệnh nhiều lần nên cao hơn.

3.2.4. Hiệu quả sản xuất lúa chất lượng cao J02 của các hộ điều tra

Bảng 4. Hiệu quả kinh tế sản xuất lúa J02 của các hộ điều tra

ĐVT: 1000VNĐ

Chỉ tiêu	Xã Sơn Hùng	Xã Võ Miếu	Xã Yên Lương	Bình quân
1. Kết quả sản xuất				
Năng suất BQ (kg/sào)	250,2	249,2	239,7	246,4
Giá trị sản xuất (GO)	3.002,9	2.990,6	2.876,7	2.956,7
Chi phí trung gian (IC)	528	553	468,5	516,5
Giá trị gia tăng (VA)	2.474,9	2.437,6	2.408,2	2.440,2
Thu nhập hỗn hợp (MI)	1.199,9	1.125,1	1.088,2	1.137,7
Lợi nhuận (Pr)	919,9	855,1	828,2	867,7

Chỉ tiêu	Xã Sơn Hùng	Xã Võ Miếu	Xã Yên Lương	Bình quân
2. Hiệu quả kinh tế				
GO/IC	5,69	5,41	6,14	5,72
VA/IC	4,69	4,41	5,14	4,72
MI/IC	2,27	2,03	2,32	2,20
Pr/IC	1,74	1,55	1,77	1,68

Hiệu quả là mục tiêu quan trọng của bất cứ một hoạt động sản xuất kinh doanh. Việc đánh giá đúng hiệu quả kinh tế sẽ là cơ sở để đề xuất được các giải pháp phù hợp kích thích sự phát triển của sản xuất.

Qua bảng 4, ta thấy hiệu quả sản xuất lúa J02 trên một đơn vị diện tích của hộ ở 3 xã là khác nhau. Tổng giá trị sản xuất J02 trên 1 sào của hộ ở xã Sơn Hùng là 3.003 nghìn đồng/sào, cao hơn 12 nghìn đồng so với xã Võ Miếu và cao hơn 126 nghìn đồng so với xã Yên Lương. Giá trị gia tăng trên 1 sào của hộ ở xã Sơn Hùng là cao nhất (2.475 nghìn đồng/sào), cao hơn so với xã Yên Lương 67 nghìn đồng. Thu nhập hỗn hợp của các hộ điều tra xã Sơn Hùng 1.200 nghìn đồng cao hơn so với xã Võ Miếu là 75 nghìn đồng/sào và cao hơn 112 nghìn đồng so với xã Yên Lương. Chỉ tiêu lợi nhuận cho thấy xã Sơn Hùng 920 nghìn đồng cao hơn so với xã Võ Miếu là 65 nghìn đồng/sào và cao hơn 92 nghìn đồng so với xã Yên Lương.

Chỉ tiêu hiệu quả sử dụng vốn của hộ ở xã Yên Lương cũng cao hơn các hộ ở xã Võ Miếu và xã Sơn Hùng. Cụ thể: Nếu bỏ ra 1 đồng chi phí thì hộ ở xã Yên Lương thu về được 6,14 lần giá trị sản xuất, còn hộ ở xã Sơn Hùng thu về được 5,69 lần, hộ ở xã Võ Miếu thu được 5,41 lần.

Chỉ tiêu giá trị gia tăng trên chi phí cho biết khi đầu tư thêm 1 đồng chi phí thì giá trị tăng thêm ở nhóm hộ xã Yên Lương là 5,14 lần giá trị tăng thêm, hộ xã Sơn Hùng là 4,69 lần và hộ ở xã Võ Miếu là 4,41 lần.

Chỉ tiêu lợi nhuận trên chi phí đầu tư (Pr/IC) cho biết khi đầu tư thêm một đồng chi phí cho một giống lúa thì phần lợi nhuận tăng thêm của một sào xã Yên Lương là 1,77 lần giá trị tăng thêm, hộ xã Sơn Hùng là 1,74 lần và hộ ở xã Võ Miếu là 1,55 lần.

Bảng 5. So sánh hiệu quả kinh tế sản xuất lúa J02 và giống lúa Thiên ưu 8 trên 1 sào

Loại cây trồng	Tổng chi phí (1000 VND)	Năng suất BQ (kg/sào)	Giá bán BQ (1000 VND)	Thành tiền (1000 VND)	Lợi nhuận (1000 VND)
Lúa J02	2037	246,4	12	2956,8	919,8
Lúa Thiên Ưu 8	2042	243	10	2430	388

Qua bảng 5 ta thấy: Tổng chi phí của 1 sào lúa J02 là 2037 nghìn đồng thấp hơn so với thiên ưu 8 là 5 nghìn đồng; năng suất đạt 246,4 kg/sào cao hơn so với thiên ưu 8 là 3,4 kg; những lợi nhuận của lúa J02 920 nghìn đồng cao hơn thiên ưu 8 là 532 nghìn đồng/sào, bởi vì giá lúa của J02 cao hơn 2 nghìn đồng vì đây là nhóm lúa chất lượng cao thơm ngon hơn thiên ưu 8 nhiều.

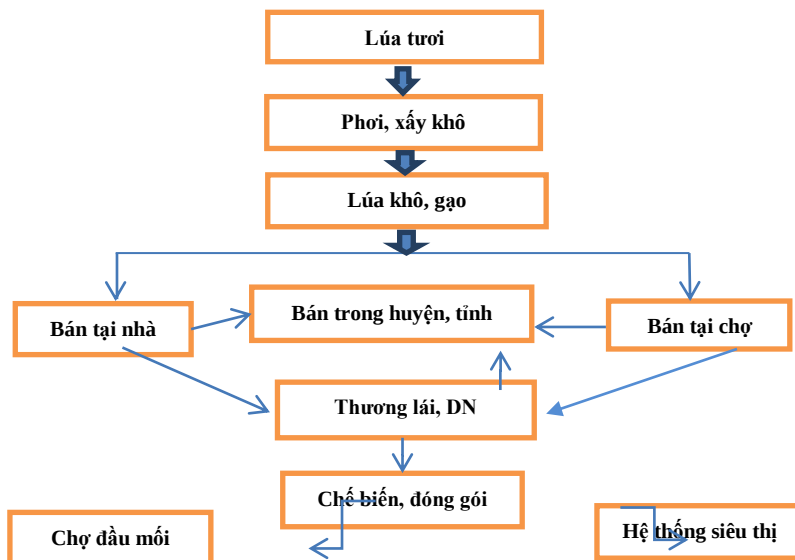
3.2.5. Thị trường và kênh tiêu thụ sản phẩm lúa chất lượng cao J02

Qua hình 3 cho thấy, quy trình bảo quản lúa J02 cũng theo một cách chung như lúa gạo khác, đó là phơi hoặc sấy khô. Còn kênh tiêu thụ sản phẩm lúa J02 qua 2 kênh là bán tại nhà hoặc chợ cho người dân trong địa phương hoặc cho các thương lái. Sau khi mua về, các thương lái sẽ chế biến, đóng gói rồi đem phân phối tại các chợ đầu mối hoặc hệ thống siêu thị.

Các hộ có sản phẩm chất lượng cao, gạo ngon thì hầu như chỉ bán tại nhà cho thương lái đến mua, một số diện tích liên kết với Công ty cổ phần Giống - Vật tư nông nghiệp công nghệ cao Việt Nam, Công ty cổ phần Ao vua, Chi nhánh Đào ngọc xanh Thanh Thủy ký hợp đồng liên kết bao tiêu sản phẩm theo chuỗi khép kín nhưng chưa nhiều. Ngoài ra được các thương lái đến mua tại nhà và tại chợ phiên nhưng chủ yếu họ mua lúa khô để có thể bảo quản được lâu. Một số gia đình có khách quen đến mua để sử dụng thì sẽ xay xát ra thành gạo cho khách.

Các hộ có lúa mẫu mã trung bình và vừa thì đem đến chợ vào các ngày phiên. Khối lượng lúa khô bán ra mỗi phiên chợ chỉ khoảng 2,5-3 tấn. Người dân thường mang lúa khô đến các chợ gần xã để bán.

Giá lúa, gạo ở các xã thay đổi theo từng thời điểm trong năm. Vào từ tháng 5 - 9, giá lúa bình quân vào khoảng 10.000 - 11.000đ/kg, giá gạo dao động từ 20.000 - 22.000đ/kg. Giá lúa, gạo tăng hơn vào tháng 11 - 12, giá bình quân từ 11.000 - 13.000đ/kg, gạo từ 24.000 - 25.000đ/kg. Đối với các hộ ký hợp đồng với doanh nghiệp giá lúa tươi được thu mua 9.000 - 11.000 đ/kg; sau đó công ty sấy khô và sát gạo đóng gói bán tại hội chợ, siêu thị, giá dao động 25.000 - 28.000đ/kg, cao nhất bán 30.000 đ/kg.



Hình 3. Sơ đồ kênh tiêu thụ sản phẩm lúa gạo, lúa tươi

3.3. Đánh giá thực trạng phát triển sản xuất lúa J02 theo hướng bền vững trên địa bàn huyện Thanh Sơn, Phú Thọ

Đóng góp của lúa chất lượng cao J02 với phát triển kinh tế huyện Thanh Sơn

Lúa là cây trồng có vị trí nhất định đối với kinh tế huyện Thanh Sơn:

- Góp phần thúc đẩy nền kinh tế của huyện phát triển bền vững, do cây lúa là cây trồng quan trọng của huyện.

- Thúc đẩy phát triển cơ sở hạ tầng nông nghiệp nông thôn, các công trình phúc lợi nông thôn hàng năm tăng khá như: Đường giao thông, hệ thống kênh mương thủy lợi, các công trình thiết chế văn hoá... Trong đó, huy động từ nhân dân chiếm 40 - 50%.

- Thu nhập từ lúa J02 góp phần ổn định chung đời sống nhân dân trên địa bàn.

Phát triển sản xuất lúa chất lượng cao J02 bền vững về mặt xã hội

Phát triển sản xuất lúa chất lượng cao J02 tạo công ăn việc làm cho người dân, tăng thu nhập đáng kể cho người lao động. Đồng thời tạo điều kiện thuận lợi cho các ngành kinh tế: nông nghiệp, thương mại và dịch vụ phát triển.

Sản phẩm từ lúa J02 đã tạo ra nguồn thu nhập khá ổn định cho nhân dân, cải thiện cơ bản đời sống đại bộ phận nhân dân, nâng cao từng bước mức sống dân cư nông thôn. Có thu nhập ổn định, nhân dân đã tạo dựng được cơ sở vật chất phục vụ cho đời sống và sinh hoạt, mở mang phát triển văn hoá xã hội, góp phần thúc đẩy nền kinh tế nông nghiệp nông thôn.

Phát triển sản xuất lúa chất lượng cao J02 bền vững về mặt môi trường

Sử dụng thuốc BVTV là biện pháp phòng trừ sâu hại chính của các hộ trồng lúa. Hiện nay nhiều gia đình đã sản xuất lúa chất lượng cao J02 theo hướng bền vững, hạn chế sử dụng thuốc BVTV có độc tính cao, thay vào đó sử dụng thuốc bảo vệ thực vật thảo mộc và áp dụng hệ thống IPM trong canh tác lúa chất lượng cao J02. Điều này hạn chế nhiều ảnh hưởng nguy hại từ thuốc bảo vệ thực vật.

3.4. Các yếu tố ảnh hưởng đến kết quả sản xuất lúa chất lượng cao J02

Nguồn lực sản xuất của các hộ

Để tiến hành hoạt động sản xuất thì nguồn lực của hộ gia đình có vai trò rất quan trọng. Chúng tôi tiến hành điều tra các nguồn lực tại huyện Thanh Sơn ảnh hưởng đến phát triển sản xuất lúa J02. Các nguồn lực được xét đến ở đây bao gồm: diện tích đất sản xuất, vốn và lao động của hộ. Kết quả được thể hiện ở bảng 6.

Bảng 6. Ảnh hưởng của nguồn lực đến phát triển sản xuất lúa J02 trên địa bàn huyện Thanh Sơn

Đơn vị: %

Các yếu tố nguồn lực	Người dân đánh giá (n = 90)			Cán bộ đánh giá (n = 20)		
	Rất quan trọng	Quan trọng	Không quan trọng	Rất quan trọng	Quan trọng	Không quan trọng
Diện tích đất SX	90,00	6,67	3,33	95,0	5,0	00,0
Vốn	82,22	12,22	5,56	40,0	35,0	25,0
Lao động	85,56	5,56	8,89	75,0	20,00	5,0

(Nguồn: Tổng hợp số liệu điều tra năm 2020)

Diện tích đất lớn, tập trung với địa hình bằng phẳng là điều kiện tốt để áp dụng phát triển sản xuất, có 90,00% hộ sản xuất và 95,00% cán bộ cho rằng diện tích đất sản xuất rất quan trọng đến kết quả sản xuất lúa chất lượng cao J02.

Điều kiện tự nhiên, khí hậu

Sản xuất nông nghiệp tại huyện Thanh Sơn những năm gần đây gặp nhiều khó khăn do ảnh hưởng của biến đổi khí hậu và thời tiết diễn biến khí hậu phức tạp, đặc biệt những năm gần đây dịch bệnh phát sinh gây hại mạnh, chủ yếu là sâu đục thân và bệnh đạo ôn trên cây lúa J02. Gạo J02 sản xuất ra có đạt chất lượng hay không phụ thuộc rất nhiều vào điều kiện tự nhiên, thời tiết, độ ẩm và nhiệt độ trung bình ngoài trời.

Điều kiện về địa hình, thổ nhưỡng cũng tác động không nhỏ tới phát triển sản xuất theo chiều rộng và chiều sâu trong sản xuất lúa chất lượng cao J02. Điều kiện về mặt bằng ruộng không đồng đều cũng như việc các mảnh ruộng còn nhỏ lẻ manh mún sẽ ảnh hưởng không nhỏ tới việc phát triển sản xuất lúa J02 theo chiều rộng. Nguyên nhân chính là do sự thiếu hụt nguồn lực lao động của hộ dẫn tới áp lực lao động trong mùa vụ là nguyên nhân chính khiến các hộ điều tra không thể mở rộng sản xuất. Giải pháp mang tính hiệu quả và bền vững là đẩy mạnh áp dụng cơ giới hóa vào trong sản xuất lúa. Tuy nhiên điều này chỉ hiệu quả khi điều kiện về địa hình như ruộng bằng phẳng, tưới tiêu chủ động, tập trung không manh mún được đáp ứng.

Yếu tố kinh tế - xã hội

Để tìm hiểu yếu tố kinh tế - xã hội có ảnh hưởng như thế nào đến sự phát triển lúa J02 tại huyện Thanh Sơn, chúng tôi đã tiến hành lấy ý kiến về tầm quan trọng của yếu tố này qua các hộ điều tra, kết quả được thể hiện tại bảng 7. Qua nghiên cứu, chúng tôi thấy rằng có 4 yếu tố chính mà các hộ dân đánh giá theo các mức quan trọng, đó là cơ sở hạ tầng (CSHT), tập quán, thị trường và chính sách.

Bảng 7. Ảnh hưởng của yếu tố kinh tế - xã hội đến phát triển sản xuất lúa J02 tại huyện Thanh Sơn

Đơn vị: %

Yếu tố	Người dân đánh giá (n = 90)			Cán bộ đánh giá (n = 20)		
	Rất quan trọng	Quan trọng	Không quan trọng	Rất quan trọng	Quan trọng	Không quan trọng
CSHT	83,33	11,11	5,56	90,00	10,00	0,00
Tập quán	86,67	10,00	3,33	80,00	15,00	5,00
Thị trường	97,78	2,22	0,00	95,00	5,00	0,00
Chính sách	93,33	5,56	1,11	95,00	5,00	0,00

(Nguồn: Tổng hợp số liệu điều tra năm 2020)

- Cơ sở hạ tầng

Là một huyện miền núi, địa hình phức tạp bị chia cắt mạnh vì vậy việc đi lại của các xã trong huyện gặp rất nhiều khó khăn. Trong những năm gần đây được sự quan tâm của Đảng và Nhà nước, các công trình giao thông vận tải đã và đang được đầu tư sửa chữa cũng như làm mới. Tuy nhiên, cho đến nay hệ thống đường giao thông liên xã còn kém phát triển, đường ô tô đến được trung tâm xã nhưng đi lại còn khó khăn, nhất là vào mùa mưa. Kết quả khảo sát cho thấy: 83,33% người dân và 90% cán bộ cho rằng cơ sở hạ tầng có vai trò rất quan trọng đối với phát triển sản xuất lúa chất lượng cao J02.

- Tập quán canh tác

Tập quán canh tác lạc hậu, sản xuất nhỏ lẻ theo dạng kinh tế hộ, chưa đầu tư ứng dụng mạnh những tiến bộ khoa học kỹ thuật... dẫn đến chi phí sản xuất cao. Mặc dù người dân đã có kinh nghiệm sản xuất lúa tuy nhiên các nông hộ vẫn gặp nhiều khó khăn trong quá trình sản xuất; Mặc dù đã có nhiều tiến bộ Khoa học kỹ thuật nhưng hiện nay hình thức trồng lúa vẫn theo quy mô hộ gia đình, canh tác theo phong tục tập quán, kinh nghiệm dân gian, để thay đổi hoàn toàn nếp nghĩ, cách làm cũ của bà con nông dân cần thay đổi dần dần. Kết quả khảo sát cho thấy 96,67% người dân và 95% cán bộ cho rằng tập quán sản xuất có vai trò rất quan trọng và quan trọng đối với sản xuất lúa chất lượng cao J02 trên địa bàn huyện Thanh Sơn.

- Thị trường tiêu thụ

Trong số 4 yếu tố kinh tế - xã hội (cơ sở hạ tầng, tập quán canh tác, thị trường tiêu thụ, chính sách liên quan), yếu tố thị trường tiêu thụ được đánh giá là có ảnh hưởng lớn nhất đến kết quả phát triển sản xuất giống lúa chất lượng cao J02. Kết quả khảo sát cho thấy: 100% người dân và cán bộ được hỏi đều cho rằng thị trường tiêu thụ sản phẩm có vai trò rất quan trọng và quan trọng đối với phát triển sản xuất lúa chất lượng cao J02. Hiện nay, diện tích trồng lúa chất lượng cao J02 tăng lên đáng kể và thị trường lúa gạo đã dần hình thành. Tuy vậy, thị trường tiêu thụ cũng không cố định, đây là một điều hết sức bất lợi trong việc tạo dựng thương hiệu và lòng tin của người tiêu dùng vào sản phẩm gạo J02.

- Chính sách liên quan

Một số chính sách liên quan đến sản xuất lúa chất lượng cao J02 như: chính sách hỗ trợ đầu ra, chính sách ổn định thị trường, chính sách tiếp cận tín dụng... được đánh giá có vai trò quyết định đến phát triển sản xuất nông nghiệp nói chung, sản xuất lúa chất lượng cao J02 nói riêng. Nhiều hộ cho rằng: người dân sẵn sàng đầu tư vào sản xuất, họ đủ trình độ để sản xuất ra những sản phẩm chất lượng cao nhưng nếu giá bán bấp bênh, thị trường không ổn định... sẽ không thúc đẩy được họ duy trì sản xuất hoặc tiếp tục mở rộng trong tương lai. Do đó, địa phương cần có hướng giải quyết nhằm hỗ trợ các hộ tiêu thụ sản phẩm tốt hơn.

3.5. Định hướng và mục tiêu phát triển lúa chất lượng cao J02 trên địa bàn huyện Thanh Sơn*Phát triển sản xuất lúa J02 trên cơ sở phát huy thế mạnh của từng vùng, từng địa phương*

Phát triển sản xuất trong ngành nông nghiệp Phú Thọ được coi là nhiệm vụ quan trọng trong sự phát triển nông nghiệp Việt Nam, phát triển sản xuất nông nghiệp ở huyện Thanh Sơn nằm trong chiến lược phát triển chung của tỉnh và của ngành nông nghiệp Việt Nam.

Phát triển sản xuất lúa J02 trên địa bàn huyện là khai thác hết tiềm năng thế mạnh vốn có của vùng, tạo ra nguồn thu nhập cho huyện đóng góp vào sự phát triển kinh tế của huyện, tăng thu nhập cho người lao động nhất là những người lao động ở nông thôn vùng núi.

Phát triển lúa J02 trong điều kiện CNH - HĐH đất nước và CNH - HĐH nông thôn, phát triển nông thôn mới

Việt Nam đang trong quá trình CNH - HĐH đất nước. Trong quá trình đó sự phát triển nông nghiệp càng có vị trí quan trọng, tạo cơ sở ổn định, chính trị của tỉnh, huyện và phát triển kinh tế bền vững.

Lúa, gạo là một trong những mặt hàng nông sản xuất khẩu quan trọng. Xuất khẩu gạo sẽ mang lại nguồn ngoại tệ lớn tạo điều kiện tích lũy vốn cho phát triển kinh tế đất nước, phát triển sản xuất nông nghiệp là cơ sở thực hiện CNH - HĐH đất nước và CNH - HĐH nông thôn [17].

3.6. Các giải pháp phát triển sản xuất lúa J02 theo hướng bền vững trên địa bàn huyện Thanh Sơn

Quy hoạch vùng sản xuất lúa J02

Để phát triển sản xuất lúa J02, các cơ quan chức năng cần phải có quy hoạch và xác định rõ vùng phát triển sản xuất lúa J02. Từ đó có những chính sách cụ thể về tổ chức, quản lý sản xuất cũng như các chính sách về hỗ trợ đầu tư phát triển sản xuất theo hướng hàng hoá. Phải xác định rõ chiến lược phát triển sản xuất lúa J02 có chất lượng cao theo quy hoạch của huyện. Điều tra xác định mở rộng diện tích sản xuất lúa J02 trên địa bàn.

Giải pháp về giống

Chuyển đổi một số giống năng suất chất lượng thấp, chuyển sang gieo cấy J02 tập trung thành cánh đồng, một giống nâng cao hiệu quả sản xuất. Huyện Thanh Sơn vẫn chủ yếu sản xuất sử dụng các giống lúa lai, lúa thuần và một phần là giống bản địa. Trong những năm gần đây các hộ nông dân đã nhận thấy và được các cơ quan chuyên môn tuyên truyền hướng dẫn tăng hiệu quả sản xuất, tăng thu nhập và giá trị trên một đơn vị diện tích thu được từ lúa.

Giải pháp kỹ thuật

Hướng dẫn người dân chăm sóc thâm canh các diện tích lúa J02 đúng kỹ thuật để nâng cao năng suất và chất lượng gạo. Hạn chế tối đa thuốc bảo vệ thực vật, áp dụng triệt để chương trình quản lý dịch hại tổng hợp IPM, ICM, Viet GAP, tận dụng nền nông nghiệp hữu cơ sẵn có của địa phương.

Xây dựng những bể thu gom rác thải ở địa điểm thuận lợi cho người dân sử dụng và tiện cho việc thu gom và xử lý rác thải.

Áp dụng các tiến bộ khoa học kỹ thuật như sử dụng giàn sạ, máy cấy mini không động cơ, máy cấy động cơ, sử dụng máy bay không người lái bón phân qua lá, phun thuốc trừ sâu, bệnh, tăng cường bón phân hữu cơ, phân vi sinh cho cây lúa, tăng độ phì nhiêu cho đất góp phần phát triển sản xuất bền vững, tạo sản phẩm hữu cơ an toàn rõ nguồn gốc.

Ứng dụng khoa học kỹ thuật triển khai nhiều mô hình liên kết bảo tiêu sản phẩm với doanh nghiệp; tổ chức đào tạo nhiều khóa học ứng dụng tiến bộ khoa học kỹ thuật cho các hộ dân trực tiếp sản xuất lúa J02.

Thị trường

Các thông tin thị trường về tình hình cung cầu, giá cả... rất cần thiết đối với hộ sản xuất và kinh doanh lúa, gạo J02. Nắm bắt thông tin này sẽ giúp cho người dân có các phương án khác nhau góp phần giảm thiểu rủi ro trong quá trình sản xuất kinh doanh [18].

Huyện Thanh Sơn cần hình thành nhiều tổ hợp tác, hợp tác xã sản xuất hơn nữa là đầu mối liên kết sản xuất cho các hội viên; thu mua lúa tươi hoặc khô cho các hội viên sản xuất J02; hình thành kênh tiêu thụ chủ yếu và ổn định.

Kênh tiêu thụ thứ hai là thu hút các nguồn đầu tư từ doanh nghiệp có cơ chế chính sách khuyến khích các doanh nghiệp xây dựng nhà máy chế biến nông sản và lúa gạo trên địa bàn; tiếp tục tạo điều kiện thuận lợi cho các công ty như Công ty cổ phần Giống - Vật tư nông nghiệp công nghệ cao Việt Nam, Công ty Ao vua - Đảo Ngọc Xanh Thanh Thủy là nơi thu mua ổn định cho các hộ dân, các hộ hợp đồng bán lúa tươi và khô cho công ty, từ đó tạo sản phẩm phục vụ các thị trường yêu cầu chất lượng cao như các hệ thống siêu thị, chợ đầu mối tại các thành phố lớn, thủ đô Hà Nội, tiến tới xuất khẩu ra nước ngoài.

Xây dựng cơ sở vật chất kỹ thuật ở vùng sản xuất lúa J02

Cơ sở vật chất kỹ thuật của huyện Thanh Sơn còn nhiều khó khăn. Các cấp các ngành địa phương cùng với người dân tập trung huy động vốn để đầu tư xây dựng, nâng cấp các công trình phục vụ cho sản xuất kinh doanh lúa, gạo.

Nâng cấp hệ thống đường giao thông bao gồm cả đường nội đồng.

Đầu tư xây dựng đập nước, hệ thống tưới tiêu, hệ thống điện đảm bảo phục vụ cho sản xuất lúa J02 đạt hiệu quả.

Xây dựng lại chợ địa phương vì đây là nơi diễn ra hoạt động mua bán sản phẩm J02.

Hỗ trợ xây dựng cơ sở hạ tầng vùng lúa chất lượng cao: Nhà nước đầu tư làm những đường trục lớn qua các vùng lúa trong đó người dân đóng góp 30% nhà nước đóng góp 70% kinh phí.

Giải pháp về cơ chế chính sách

Đầu tư vốn cho xây dựng các cơ sở vật chất kỹ thuật.

Hỗ trợ một phần vật tư nông nghiệp và giống cho người dân gieo cấy lúa J02 theo chính sách của HĐND tỉnh, huyện.

Cho vay vốn với lãi suất thấp để tập trung đầu tư phát triển J02 và hoàn lại vốn trong khoảng thời gian nhất định.

Giải pháp về công tác khuyến nông

Người dân sản xuất lúa huyện Thanh Sơn có truyền thống cây lúa lâu đời, các kiến thức sản xuất dựa trên kinh nghiệm là chính. Đối với các giống chất lượng cao mới được trồng tại địa phương thức về khoa học kỹ thuật còn hạn chế. Chính vì vậy huyện cần áp dụng các biện pháp khuyến nông, khuyến khích người dân tham gia công tác khuyến nông, mở các lớp tập huấn chuyên giao khoa học kỹ thuật cho người nông dân, khi đưa các giống, kỹ thuật mới vào sản xuất.

Cung cấp các thông tin cần thiết kịp thời như tình hình sâu bệnh, biện pháp phòng trừ, nhu cầu thị trường giá cả,... đồng thời tư vấn các dịch vụ khuyến nông.

Đối với các hộ nông dân: Cũng phải có những đề xuất kịp thời về những vấn đề cần thiết trong sản xuất J02 với chính quyền các cấp, với các tổ chức doanh nghiệp sản xuất chế biến, thu mua lúa, gạo của người dân.

4. Kết luận

Qua nghiên cứu đánh giá tình hình phát triển sản xuất và tiêu thụ lúa J02 của huyện Thanh Sơn cho ta thấy hiệu quả thu được từ sản xuất lúa chất lượng cao J02 mang lại hiệu quả cao. Mức độ đầu tư ảnh hưởng lớn đến kết quả sản xuất của hộ dân. Ở nhóm hộ xã Sơn Hùng và Võ Miếu do có điều kiện kinh tế nên việc đầu tư vào sản xuất cây lúa cũng dễ hơn so với nhóm hộ xã Yên Lương nên lợi nhuận cao hơn hẳn.

Điều kiện kinh tế là một trong những yếu tố ảnh hưởng đến kết quả sản xuất lúa J02 của hộ, hộ có điều kiện về kinh tế có vốn, đầu tư cao vào sản xuất thì sẽ đạt hiệu quả cao hơn. Hiệu quả kinh tế của giống J02 được người dân trồng đã thể hiện giá trị vượt trội so với giống lúa khác.

Để phát triển sản xuất giống lúa J02 trên địa bàn huyện Thanh Sơn thời gian tới, địa phương đề xuất nên quy hoạch vùng sản xuất để tổ chức quản lý và sản xuất hiệu quả nhất, chuyển đổi cơ cấu giống J02 và tiến hành sản xuất đại trà, hướng dẫn kỹ thuật thâm canh giống lúa cho bà con để đạt năng suất và chất lượng tốt nhất, thông tin thêm cho bà con về thị trường của sản phẩm, huyện cần có chính sách hỗ trợ cho người dân trồng lúa J02 về vật tư sản xuất theo cơ chế và chính sách của huyện.

Sản phẩm lúa, gạo J02 của địa phương đã có mặt trên thị trường tiêu thụ. Tuy nhiên đầu ra thị trường không ổn định người dân chủ yếu là bán tự do bán lẻ giá cả bấp bênh thường bị tư thương ép giá, một số sản phẩm được bán chợ đầu mối, hệ thống siêu thị.

TÀI LIỆU THAM KHẢO/ REFERENCES

- [1] N. V. Do, "Japonica rice variety in the northern mountainous provinces," 2014. [Online]. Available: <https://nongnghiep.vn/j02-chong-chiu-tot-d126234.html>. [Accessed May 14, 2021].
- [2] Thanh Son District Statistical Office, *Thanh Son District Statistical Yearbook 2018*, 2019.
- [3] Department of Agriculture and Rural Development of Thanh Son District, *Report on work results in 2019 and direction of tasks in 2020*, 2019.
- [4] T. H. Pham, "Study on transgenic OsNAC1 related to drought tolerance in Japonica rice variety," *Journal of Agriculture and Rural Development*, vol. 1, no. 4, pp. 17-22, 2016.
- [5] T. H. Pham, "Vector design and transgenic OsNAC1 related to drought tolerance in rice variety J02 (*Oryza sativa* L. japonica)," *Journal of Biotechnology*, vol. 14, no. 2, pp. 271-277, 2020.
- [6] M. K. Nguyen, "Study on some technical measures to intensively cultivate rice varieties J02 and DS1 in Phu Luong - Thai Nguyen," Thesis of Master of Agricultural Sciences, Thai Nguyen University of Agriculture and Forestry, 2011.
- [7] X. H. Pham, *Research on creating transgenic rice lines encoding NAC group transcription factors related to drought tolerance*, 2018.

-
- [8] T. T. Nguyen, "Research on growth, development and yield characteristics of some pure spring rice varieties in Am Thi district, Hung Yen province," *Vietnam Journal of Agricultural Science and Technology*, vol. 15, no. 7, pp. 48-55, 2018.
 - [9] H. T. Pham, "Isolation of OsNAC10 gene related to drought tolerance from Indica rice," *Journal of Biotechnology*, vol. 12, no. 2, pp. 319-326, 2014.
 - [10] H. T. Phan, "Building an in vitro regeneration system on rice," *Science and Development Magazine*, vol. 12, no. 8, pp. 1249-1257, 2013.
 - [11] Department of Agriculture and Rural Development of Phu Tho province, *Report summarizing the tasks of 2019 and the direction of activities in 2020*, 2020.
 - [12] Department of Natural Resources and Environment of Thanh Son District, *Report on work results in 2019 and direction of tasks in 2020*, 2019.
 - [13] Thanh Son District Agricultural Service Center, *Report on the application of mechanization in production*, 2019.
 - [14] T. B. Luong, "Solutions to develop sticky rice production in Cai Hoa Vang towards sustainability in Dinh Hoa district, Thai Nguyen province," Master thesis in Agricultural Economics - Thai Nguyen University of Agriculture and Forestry, 2019.
 - [15] T. C. Mai, *Rural Development Curriculum*. Agriculture Publishing House, 2005.
 - [16] K. C. Do, *Textbook of Principles of Agricultural Economics*. Agriculture Publishing House, 2009.
 - [17] V. D. Pham, *Agricultural Policy Textbook*. Agriculture Publishing House, 2008.
 - [18] T. M. A. Nguyen, *Textbook of Production Management*, Institute of Post and Telecommunications Technology, Hanoi, 2006.