

ISSN 1859-4581

Tạp chí

**NÔNG NGHIỆP
&
PHÁT TRIỂN
NÔNG THÔN**

*Science and Technology Journal
of Agriculture & Rural Development*

MINISTRY OF AGRICULTURE AND RURAL DEVELOPMENT, VIETNAM

Tạp chí Khoa học và Công nghệ

BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN

12

2019

TẠP CHÍ

**NÔNG NGHIỆP
& PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN**

ISSN 1859 - 4581

NĂM THỨ MƯỜI CHÍN

SỐ 363 NĂM 2019
XUẤT BẢN 1 THÁNG 2 KỲ

TỔNG BIÊN TẬP
PHẠM HÀ THÁI
ĐT: 024.37711070

PHÓ TỔNG BIÊN TẬP
DƯƠNG THANH HẢI
ĐT: 024.38345457

TOÀ SOẠN - TRỊ SỰ
Số 10 Nguyễn Công Hoan
Quận Ba Đình - Hà Nội
ĐT: 024.37711072
Fax: 024.37711073
E-mail: tapchinongnghiep@vnn.vn
Website: www.tapchikhoahocnongnghiep.vn

VĂN PHÒNG ĐẠI DIỆN TẠP CHÍ
TẠI PHÍA NAM
135 Pasteur
Quận 3 - TP. Hồ Chí Minh
ĐT/Fax: 028.38274089

Giấy phép số:
290/GP - BTTTT
Bộ Thông tin và Truyền thông
cấp ngày 03 tháng 6 năm 2016

Công ty TNHH In ấn Đa Sắc
Địa chỉ: Số 7, P. Xuân Phương,
Q. Nam Từ Liêm, Hà Nội

Giá: 30.000đ

Phát hành qua mạng lưới
Bưu điện Việt Nam; mã ấn phẩm
C138; Hotline 1800.585855

MỤC LỤC

- ĐỖ NĂNG VINH, HÀ THỊ THUY, NGUYỄN THÀNH ĐỨC, NGUYỄN VĂN TOÀN, PHẠM XUÂN HỘI, LÊ VĂN TAM. Công nghệ sinh khối cây mía và một số giải pháp đổi mới công nghệ mía đường 3- 11
- PHẠM VĂN TÍNH, HOÀNG BÁ TIẾN, TRẦN VĂN QUANG. Đánh giá khả năng chịu ngập và nghiên cứu ảnh hưởng của các phương thức làm mạ đến sinh trưởng phát triển của các dòng, giống lúa mang nhận gen chịu ngập SUB1 12- 17
- ĐẶNG THỊ THO, NGUYỄN THỊ DƯƠNG, PHẠM VĂN LAM, NGUYỄN THỊ NGỌC MAI, HUỖNH VĂN NGHIỆP, NGUYỄN THÀNH PHƯỚC, NGUYỄN THANH TÚ. Ảnh hưởng của mật độ cấy và các mức phân đạm đến sinh trưởng và năng suất giống lúa OM 11735 cấp nguyên chủng tại huyện Trần Đề, tỉnh Sóc Trăng 18- 24
- LAI ĐÌNH HÒE, HỒ SỸ CÔNG, ĐINH QUỐC HUY, ĐỖ MINH HIỆN, PHẠM VĂN NHÂN, TRỊNH THANH SƠN, HỒ LỆ QUYÊN, TRẦN THỊ NGÀ, PHẠM VĂN LINH. Nghiên cứu xây dựng quy trình kỹ thuật canh tác lúa tiên tiến cho vùng Nam Trung bộ 25-30
- QUAN THỊ ÁI LIÊN. Chọn giống lúa mùa có khả năng chịu mặn từ tập đoàn giống lúa mùa địa phương vùng ven biển đồng bằng sông Cửu Long 31- 36
- TẠ QUANG TƯỜNG, LÊ TẤT KHƯƠNG, QUÁCH THỊ HẠNH. Ảnh hưởng của phương pháp tưới đến sinh trưởng, năng suất và hiệu quả sử dụng nước của cây cà chua trồng trong nhà lưới có mái che tại Thạch Thành, Thanh Hóa 37- 42
- NGUYỄN THỊ HỒNG NHUNG, BÙI THỊ HỒNG NHUY, BÙI THỊ HỒNG, ĐẶNG VĂN ĐÔNG, VŨ ĐÌNH HÒA. Nghiên cứu đặc điểm hình thái và sức sống hạt phần hoa lay ơn (*Gladiolus* sp.) 43- 48
- ĐẶNG VĂN THƯ, ĐỖ VĂN NGỌC, NGUYỄN THỊ PHƯƠNG LIÊN, TRẦN QUANG VIỆT, PHẠM THỊ NHƯ TRANG, NGUYỄN HOÀNG HÀ, LÊ THẾ TÙNG, PHẠM THỊ DUYÊN, NGUYỄN NGỌC BÌNH, TRẦN XUÂN HOÀNG. Nghiên cứu đặc điểm hình thái cây chè shan núi cao ở huyện Tủa Chùa - Điện Biên 49- 55
- TRẦN VĂN QUANG, NGUYỄN THỊ ĐÔNG, NGUYỄN THỊ KIM DUNG, LÊ VĂN HUY, PHẠM VĂN THUYẾT. Xác định liều lượng phân bón và mật độ cấy phù hợp đối với giống lúa lai hai dòng HQ21 tại các tỉnh phía Bắc 56- 63
- NGUYỄN THỊ KIỂU, NGUYỄN BẢO VỆ, NGUYỄN BÁ PHÚ, HUỖNH MINH HOÀNG. Ảnh hưởng cung cấp calcium giai đoạn tiền thu hoạch đến khả năng đông lạnh trái của dòng nhãn mới phát hiện trên giống nhãn Bạc Liêu 64- 73
- LÊ VĂN NGHỊ, HOÀNG ĐỨC VINH. Xây dựng bản đồ rủi ro lũ cho hạ lưu sông Hương, Thừa Thiên - Huế 74- 80
- NGUYỄN THỊ HỒNG NHUNG, NGUYỄN LÂN HÙNG SƠN, VƯƠNG THU PHƯƠNG, NGUYỄN THANH VÂN. Đa dạng thành phần loài chim ở huyện Quốc Oai, thành phố Hà Nội 81- 87
- DƯƠNG TRUNG HIẾU, HOÀNG VĂN SÂM, TRẦN DUY NĂNG. Thực vật quý, hiếm tại Khu Bảo tồn Thiên nhiên Đông Sơn - Kỳ Thượng, tỉnh Quảng Ninh 88- 97
- GIANG THỊ THANH, NGUYỄN THÀNH MẾN, H MA NAI YEN TOUNEH. Kiến thức bản địa của người Chu Ru trong sử dụng cây thuốc ở Lâm Đồng 98- 106
- NGUYỄN THỊ HỒNG MAI, NGUYỄN VĂN MINH. Tác động của chính sách chỉ trả dịch vụ môi trường rừng đến quản lý rừng cộng đồng tại huyện A Lưới, tỉnh Thừa Thiên - Huế 107-114
- NGUYỄN THỊ CẨM LOAN, BÙI VĂN TRINH, HUỖNH THANH NHẢ. Đánh giá tác động của chính sách tín dụng chính thức đến thu nhập phi nông nghiệp của các hộ gia đình ở nông thôn tỉnh Trà Vinh 115-122
- NGUYỄN THANH GIAO, DƯƠNG TRÍ DŨNG, BÙI THỊ NGÀ. Kết quả cải thiện môi trường và thu nhập của mô hình nuôi cá sặc rằn với bèo và ốc bươu đen 123- 130
- PHẠM THỊ THU HIỀN, NGÔ THỊ MAI VI. Kết quả thực hiện mô hình sản xuất lúa chất lượng cao theo hướng VietGAP với sự liên kết bốn nhà tại huyện Đô Lương, tỉnh Nghệ An 131- 139
- PHẠM QUỲNH MAI, NGUYỄN THỊ HÒA. Thành phần loài bọ rùa (Coccinellidae), thức ăn và diễn biến số lượng một số loài trên cây ăn quả có múi tại xã Thành Lập, Lương Sơn, Hòa Bình và Minh Khai, Bắc Từ Liêm, Hà Nội 140- 145
- NGUYỄN CÔNG HOAN, TRẦN QUỐC HUNG. Ảnh hưởng của loại thuốc kích thích đến khả năng ra rễ của hom Xoan đào (*Pygeum arboreum* Endl) tại Trường Đại học Nông Lâm Thái Nguyên 146- 150

KẾT QUẢ THỰC HIỆN MÔ HÌNH SẢN XUẤT LÚA CHẤT LƯỢNG CAO THEO HƯỚNG VIETGAP VỚI SỰ LIÊN KẾT BỐN NHÀ TẠI HUYỆN ĐÔ LƯƠNG, TỈNH NGHỆ AN

Phan Thị Thu Hiền¹, Ngô Thị Mai Vi¹

TÓM TẮT

Xuất phát từ nhu cầu tiêu dùng lúa gạo chất lượng cao ở Việt Nam và với mong muốn hỗ trợ nông dân trồng lúa trên địa bàn huyện Đô Lương, tỉnh Nghệ An, Tập đoàn TH và Trường Đại học Vinh đã phối hợp liên kết với nông dân và chính quyền địa phương để phát triển giống lúa chất lượng cao. Tập đoàn TH là đơn vị đầu tư nguồn kinh phí cho sản xuất và bao tiêu sản phẩm đồng thời tham gia giám sát, đánh giá hiệu quả dự án. Trường Đại học Vinh trực tiếp khảo sát, điều tra và lựa chọn địa điểm triển khai dự án; tập huấn và chỉ đạo qui trình kỹ thuật canh tác lúa chất lượng cao. Chính quyền địa phương phối hợp trong việc giám sát và chỉ đạo, kiểm tra các biện pháp kỹ thuật canh tác mà người nông dân thực hiện; giao, bán sản phẩm lúa hàng hóa đúng theo quy cách về phẩm chất. Mô hình sản xuất lúa chất lượng cao theo hướng VietGAP được thực hiện trong vụ xuân 2017 tại 3 xã Yên Sơn, Thịnh Sơn và Hòa Sơn, qui mô 10 ha. Thông qua mối liên kết này người nông dân được tập huấn khoa học kỹ thuật, biết cách quản lý chăm sóc ruộng lúa tốt hơn. Môi trường đất, nước không bị ô nhiễm. Sản phẩm lúa do người dân làm ra đảm bảo an toàn được bao tiêu hết với giá thu mua cao hơn 1,4-1,5 lần so với bình thường, nâng cao thu nhập cho người nông dân.

Từ khóa: Lúa, VietGAP, gạo chất lượng, liên kết 4 nhà.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Việt Nam là đất nước có nền văn minh lúa nước từ lâu đời, hiện nay trên 70% dân số vẫn đang làm nông nghiệp. Tuy nhiên sản phẩm lúa gạo của nước ta chưa mang lại giá trị tương xứng với sức lao động của người nông dân; lúa gạo làm ra có năng suất, sản lượng cao nhưng giá trị hàng hóa còn rất thấp. Nguyên nhân chủ yếu là do lúa gạo của Việt Nam chưa đảm bảo về chất lượng cũng như mẫu mã không đồng đều do sản xuất nhỏ lẻ. Vì vậy, để lúa gạo của bà con nông dân có chỗ đứng trên thị trường, tăng giá trị hàng hóa và nâng cao thu nhập cho bà con nông dân cần phải có sự thay đổi trong quy trình sản xuất lúa. Sản xuất lúa VietGAP với sự tham gia tích cực của “4 nhà” chính là giải pháp hiệu quả hiện nay.

Tổng diện tích gieo trồng lúa trên địa bàn tỉnh Nghệ An hiện là 186,6 nghìn ha, năng suất trung bình đạt 5,42 tấn/ha, sản lượng đạt 1.007,5 nghìn tấn/năm (Cục Thống kê Nghệ An, 2016). Đô Lương là một trong những vùng trọng điểm lúa của tỉnh Nghệ An với diện tích trồng lúa hàng năm khoảng 15.000 ha, năng suất lúa đạt 4,4-6,1 tấn/ha. Người dân thường sử dụng các giống lúa phổ biến như:

Khang Dân, Q5, Thiên Ưu 8 và một số giống lúa lai phục vụ chăn nuôi, nấu rượu, làm bún, bánh đa nên chưa thể trở thành hàng hóa có giá trị. Vụ xuân năm 2017, trên cánh đồng của các xã Yên Sơn, Thịnh Sơn, Hòa Sơn của huyện Đô Lương, bà con nông dân đã được tiếp cận mô hình sản xuất lúa VietGAP, toàn bộ sản lượng lúa tươi làm theo mô hình này được doanh nghiệp thu mua tại ruộng và trở thành hàng hóa có giá trị. Đây là mô hình sản xuất lúa VietGAP có sự liên kết 4 nhà đầu tiên trên địa bàn tỉnh Nghệ An. Để sản xuất lúa an toàn bền vững theo tiêu chuẩn VietGAP, sự gắn kết giữa Nhà nước, nhà nông, nhà khoa học và doanh nghiệp là vô cùng quan trọng. Trong đó, các bước thực hiện quy trình sản xuất lúa theo tiêu chuẩn VietGAP đến được với người dân, giúp họ hiểu và nắm rõ cần có sự chuyển giao quy trình kỹ thuật cho người nông dân một cách kỹ lưỡng. Ở đây, chính các giảng viên của Khoa Nông lâm ngư (nay là Viện Nông nghiệp và Tài nguyên), Trường Đại học Vinh là những người đưa các kỹ thuật đến tận từng hộ dân.

Lâu nay, mối liên kết giữa các nhà trong chuỗi “4 nhà” đang thiếu vắng thành tố tiên quyết đó là doanh nghiệp. Vì thế, xuất phát từ nhu cầu sử dụng gạo chất lượng cao và với mong muốn đưa cây lúa trở thành cây trồng hàng hóa có giá trị cao trên địa bàn huyện Đô Lương và một số vùng trồng lúa khác của tỉnh,

¹ Viện Nông nghiệp và Tài nguyên, Trường Đại học Vinh

Tập đoàn TH và Trường Đại học Vinh đã phối hợp liên kết với nông dân và chính quyền huyện Đô Lương để sản xuất và tiêu thụ các giống lúa chất lượng cao với phương thức hỗ trợ đầu vào và bao tiêu đầu ra sản phẩm. Thông qua mối liên kết “4 nhà” không chỉ khiến cho người nông dân yên tâm sản xuất mà chính quyền địa phương cũng nhận thấy những ưu điểm vượt trội của chương trình này.

2. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

Giống lúa Bắc Thơm 7, chất lượng hạt giống đạt cấp nguyên chủng, do Công ty Giống cây trồng Thái Bình sản xuất, được Công ty Cổ phần Giống cây trồng Nghệ An phân phối. Gạo Bắc Thơm 7 được ưa chuộng sử dụng ở miền Bắc (Nguyễn Trọng Khanh, Nguyễn Văn Hoan, 2014).

Phân bón: phân chuồng, vôi bột, supe lân Lâm Thao (16% P₂O₅), đạm Phú Mỹ (46% N), kali Canada (60% K₂O), silic silicamon Đông Sơn (silic tổng >45%, silic hữu hiệu – SiO₂ ≥ 25%, sắt trao đổi ≥ 10%, magiê hữu hiệu ≥ 5%).

2.2. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

Mô hình sản xuất lúa Bắc Thơm 7 theo hướng VietGAP tại huyện Đô Lương được thực hiện trong vụ xuân năm 2017, qui mô 10 ha trồng tại 3 xã: Vùng Đông Thá, xã Yên Sơn (3,6 ha), vùng Đông Châm, xã Thịnh Sơn (2,8 ha), vùng Cửa Eo, xã Hòa Sơn (3,6 ha).

2.3. Nội dung nghiên cứu

- Điều tra thực trạng sản xuất lúa tại huyện Đô Lương.

- Đánh giá các chỉ tiêu về đất, mẫu nước tại các vùng trồng lúa của huyện Đô Lương, lựa chọn địa điểm sản xuất.

- Đánh giá khả năng sinh trưởng, phát triển, khả năng chống chịu sâu bệnh hại và năng suất, hiệu quả kinh tế của mô hình giống lúa Bắc Thơm 7 theo hướng VietGAP.

2.4. Phương thức thực hiện

- Vấn đề liên kết sản xuất theo chuỗi giá trị được thực hiện thông qua hợp đồng và được thể hiện bằng các điều khoản cụ thể trong hợp đồng. Đó là hợp đồng 3 bên được ký kết giữa Tập đoàn TH - bên A, Trường Đại học Vinh - bên B và chính quyền địa phương - bên C (đại diện là lãnh đạo UBND xã hoặc

giám đốc của các hợp tác xã dịch vụ nông nghiệp); hợp đồng 2 bên ký kết giữa bên A và bên C. Trong đó bên A đồng ý tài trợ các chi phí liên quan đến giống, vật tư sản xuất để bên B và bên C phối hợp triển khai xây dựng mô hình; phối hợp với bên B giám sát và đánh giá qui trình sản xuất lúa. Bên B cử cán bộ kỹ thuật hỗ trợ bên C trong quá trình sản xuất lúa, liên hệ đơn vị cung cấp giống và vật tư phục vụ sản xuất đảm bảo yêu cầu của sản xuất lúa theo tiêu chuẩn VietGAP; phối hợp với bên A và bên C tổ chức các biện pháp thu mua phù hợp với thời gian thu hoạch, chịu trách nhiệm về năng suất, sản lượng và chất lượng lúa theo qui định. Bên C đồng ý hợp đồng sản xuất và bán lúa hàng hóa cho bên A theo đúng thời gian, diện tích, sản lượng, chất lượng, giá cả qui định; lập danh sách hộ và sơ đồ dải thửa của nông dân tham gia liên kết sản xuất; chịu trách nhiệm các hộ dân tham gia liên kết sản xuất tuân thủ qui trình kỹ thuật do bên B phổ biến và tập huấn; phối hợp chỉ đạo hộ dân ghi chép lại quá trình sản xuất theo hồ sơ sản xuất lúa tiêu chuẩn VietGAP.

2.5. Phương pháp nghiên cứu

- Điều tra thu thập các số liệu thứ cấp về diện tích, độ phì đất đai, năng suất, sản lượng từ các đơn vị chức năng.

- Thu thập số liệu sơ cấp: sử dụng phiếu điều tra nông hộ để ghi nhận các thông tin về thực trạng sản xuất và tiêu thụ lúa trên địa bàn huyện Đô Lương. Chọn 3 xã sản xuất lúa chủ lực của huyện. Mỗi xã chọn 30 hộ để phỏng vấn. Tổng số phiếu điều tra là 90.

- Sử dụng phương pháp đánh giá nông thôn có sự tham gia của người dân (PRA - Participatory Rural Appraisal), nhóm cung cấp thông tin chủ lực (KPI) – Key Person Interviews) để phỏng vấn và thu thập các thông tin liên quan.

- Phương pháp lấy mẫu đất, mẫu nước và đánh giá các chỉ tiêu về chất lượng nước, hàm lượng một số kim loại nặng trong đất, phương pháp nghiên cứu áp dụng theo qui chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dùng cho tưới tiêu (QCVN 39:2011/ BTNMT) và qui chuẩn kỹ thuật quốc gia về giới hạn cho phép của một số kim loại nặng trong đất (QCVN 03-MT:2015/ BTNMT). Mẫu đất và mẫu nước được gửi đến Công ty Chứng nhận và Giám định Vinacert để phân tích và đánh giá.

- Đánh giá một số chỉ tiêu sinh trưởng, khả năng chống chịu sâu bệnh hại, các yếu tố cấu thành năng

suất theo QCVN 01-55-2011-BNNPTNT. Áp dụng quy trình thực hành sản xuất nông nghiệp tốt cho lúa tại Việt Nam (2998/QĐ-BNN-TT/2010).

- Qui trình chăm sóc lúa (tính cho 1 ha) tại các mô hình áp dụng như sau: Phân chuồng hoai mục 8 tấn+400 kg vôi bột+180 kg ure+400 kg supe lân+120 kg KCl+120 kg silic silicamon Đông Sơn. Vôi bột bón 100% trước khi bừa lần cuối, bón lót 100% phân chuồng, lân, silic và 30% ure. Bón thúc lần 1 sau khi tủa, dặm (cây lúa đạt 3-5 lá) 1/2 ure + 1/2 KCl. Bón thúc lần 2 khi trên ruộng có 10% lá đòng thất eo bón lượng phân còn lại.

- Phân tích số liệu điều tra bằng chương trình máy tính Excel.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

3.1. Thực trạng sản xuất lúa tại huyện Đô Lương, tỉnh Nghệ An

3.1.1. Diện tích trồng lúa và nguồn lực lao động

Theo số liệu từ Cục Thống kê Nghệ An năm 2016, diện tích gieo cấy lúa ở các năm từ 2013-2015 của huyện Đô Lương dao động 7.823-7.936 ha ở vụ xuân và 7.071-7.360 ha ở vụ hè thu. Năng suất lúa vụ xuân đạt 6,0-7,0 tấn/ha, vụ hè thu 4,1-4,5 tấn/ha. Có khoảng 1.500-2.000 ha lúa trồng các giống lúa chất lượng để phục vụ nhu cầu gạo của người dân trong huyện. Trong số 20 xã được quy hoạch trong vùng lúa chất lượng cao của huyện, xã Yên Sơn, Thịnh Sơn và Hòa Sơn là các địa điểm điển hình về trồng lúa, có điều kiện đất đai thuận lợi với cây lúa, nguồn nước tưới cung cấp cho cây lúa tại 3 xã này được sử dụng từ nguồn nước sông Đào, hệ thống tưới và tiêu nước hoàn toàn chủ động. Ngoài ra vùng trồng lúa thuộc 3 xã này cùng trên trục đường 7, giao thông đi lại rất thuận lợi, thu hoạch có thể thực hiện bằng cơ giới hóa và vận chuyển dễ dàng. Tại các vùng trọng điểm lúa, máy làm đất có tới 215-230 máy, máy gặt rải hàng 50 máy, máy gặt liên hoàn 12 máy, máy gieo cấy 30 máy.

Kết quả điều tra năm 2016 cho thấy, Đô Lương đã thực hiện thành công công tác dồn điền đổi thửa. Số nhân khẩu bình quân hộ của các xã là 4,56 nhân khẩu/hộ trong đó số lao động chính của hộ bình quân là 2,46 lao động/hộ. Tổng diện tích đất canh tác của các hộ tương đối lớn, trung bình 0,61 ha tương ứng với 12,2 sào/hộ, trong đó diện tích canh tác lúa bình quân/hộ là 0,35 ha tương ứng với 7,0 sào/hộ.

3.1.2. Cơ cấu giống lúa

Kết quả điều tra năm 2016 cho thấy, cơ cấu giống lúa vụ xuân tại Đô Lương chủ yếu là lúa lai chiếm 70% diện tích, giống lúa thuần ngắn ngày chiếm 18% diện tích và giống lúa thuần chất lượng chiếm khoảng 12% diện tích. Trong vụ hè thu, giống lúa thuần ngắn ngày chiếm 75% diện tích và khoảng 25% diện tích là lúa lai. Các giống lúa thuần ngắn ngày được phát triển chủ yếu trong vụ xuân và hè thu là Khang Dân, Q5 có thời gian sinh trưởng 120-125 ngày trong vụ xuân, 95-100 ngày vụ hè thu, năng suất đạt 5,8-6,4 tấn/ha trong vụ xuân và 4,4-4,8 tấn/ha trong vụ hè thu, mức độ sâu bệnh hại trung bình, phẩm chất gạo bình thường, cơm cứng. Giống lúa lai Nghi Hương 2308 được đưa vào trồng phổ biến trong vụ xuân, năng suất bình quân đạt 6,6-7,5 tấn/ha, gạo chủ yếu là để phục vụ chăn nuôi, nấu rượu làm bún, bánh đa, bánh cu đơ. Các giống lúa chất lượng được đưa vào trồng tại huyện Đô Lương phổ biến là Thiên Ưu 8, Hương Thơm 1, Đài Thơm 8, AC5 có thời gian sinh trưởng 120-130 ngày vụ xuân cho năng suất 6,0-6,5 tấn/ha, phẩm chất gạo tốt, được sử dụng để ăn hàng ngày và một phần để bán. Giá bán trên thị trường cho 1 kg gạo Thiên Ưu 8, Hương Thơm 1 chỉ đạt 11.000-13.000 đ/kg.

Trong khoảng 3 năm trở về trước tại Đô Lương đã phát triển 2 giống lúa chất lượng là AC5 và Bắc Thơm 7. Giống AC5 do Công ty Giống cây trồng Vinh Hòa đưa vào phát triển, đã có năm diện tích trồng giống AC5 lên đến 1.700 – 2.000 ha. Mặc dù gạo có chất lượng khá nhưng sau vài năm trồng, AC5 đã bị nhiễm bệnh đạo ôn cổ bông rất nặng trong vụ xuân tuy nhiên Công ty Vinh Hòa đã không có giải pháp khắc phục bệnh hiệu quả. Giống Bắc Thơm 7 là giống nhập nội từ Trung Quốc, do Trung tâm Khảo nghiệm Giống cây trồng Quốc gia đề nghị công nhận và phát triển tại Việt Nam. Giống Bắc Thơm 7 cũng đã được đưa vào thử nghiệm tại Đô Lương, giống có khả năng thích ứng tốt với điều kiện đất đai và khí hậu của vùng, khẳng định được hiệu quả qua 2 vụ trồng, gạo ngon được người dân ưa chuộng. Tuy nhiên trong thời gian đó giá thành lúa giống Bắc Thơm 7 (120.000 đ/kg) cao hơn nhiều so với các giống phổ biến khác do vậy người dân đã không đầu tư để mở rộng diện tích. Từ nhiều năm nay, người dân trồng lúa chủ yếu để phục vụ nhu cầu lương thực gia đình và chăn nuôi, một lượng nhỏ lúa thuần được bán tại chợ địa phương để làm lương thực, làm bánh đa, làm bún.

3.1.3. Phương thức gieo trồng

Tại Đô Lương do điều kiện đất trồng bằng phẳng, nước tưới hoàn toàn chủ động và người dân đã có kinh nghiệm sản xuất lúa gieo thẳng do vậy phương thức gieo trồng lúa hiện đang áp dụng tại huyện Đô Lương gần 100% diện tích trồng lúa được áp dụng gieo thẳng.

3.1.4. Bón phân cho cây lúa

Điều tra các hộ dân về qui trình bón phân cho cây lúa (Bảng 1) cho thấy: Lượng phân bón được sử dụng trên một sào (500 m²) gồm: 350 kg phân chuồng + 21,2 kg vôi bột + 9,3kg ure + 20,4k g super lân + 6,7 kg KCl + 12,2 kg NPK 16:16:8.

Bảng 1. Tình hình sử dụng phân bón cho cây lúa của các hộ sản xuất

Đơn vị tính: kg/ sào (500 m²)

TT	Loại phân	Yên Sơn	Thịnh Sơn	Hòa Sơn	Trung bình
1	Vôi	22,1	21,4	20,0	21,2
2	Phân chuồng	357,1	307,1	385,7	350,0
3	Ure	9,0	9,4	9,6	9,3
4	Super lân	14,0	21,4	25,8	20,4
5	KCl	6,6	6,6	6,9	6,7
6	NPK16:16:8	12,6	13,4	10,6	12,2

Phương pháp bón cho cây lúa được áp dụng: Bón lót 100% (vôi bột, phân chuồng, super lân và NPK) + 30% ure. Bón thúc lần 1 khi cây lúa bắt đầu đẻ nhánh 40% ure và 40% KCl. Bón thúc lần 2 với lượng phân còn lại - bón nuôi đòng (30% ure + 60% K₂O).

So với quy trình bón phân được khuyến cáo hiện nay cho cây lúa thì lượng bón phân vô cơ cao hơn và tỉ lệ phân bón sử dụng ở các lần bón chưa hợp lý so với qui trình khuyến cáo của Bộ Nông nghiệp và PTNT (QCVN 01-55/2011 – BNNPTNT) và qui trình bón phân cho cây lúa do Sở Nông nghiệp và PTNT Nghệ An ban hành (lúa thuần trong vụ xuân bón 180-220 kg ure + 400 kg supe lân + 90-100 kg KCl/ha).

3.1.5. Hiện trạng sử dụng thuốc bảo vệ thực vật trên cây lúa

Trên các vùng trồng lúa của huyện Đô Lương, người dân chủ yếu sử dụng thuốc trừ cỏ để phun cho cây lúa từ 2-3 lần vào thời điểm sau khi gieo hạt 1-2 ngày (phun thuốc trừ cỏ tiền nảy mầm), khi cây lúa đang đẻ nhánh hoặc làm đòng (chủ yếu phun thuốc trừ cỏ lồng vực). Nhìn chung người dân có thói quen dùng thuốc hóa học để phun khi trên cây lúa xuất hiện bọ trĩ, bệnh đạo ôn, bệnh khô vằn... và thường vứt bỏ bao bì tùy tiện ở trên đồng ruộng. Hệ lụy của phương thức canh tác này về lâu dài có thể gây ô nhiễm đến môi trường đất, nước và chất lượng lúa gạo ảnh hưởng đến sức khỏe của con người.

3.2. Kết quả xây dựng mô hình sản xuất lúa chất lượng cao theo hướng VietGAP tại huyện Đô Lương

3.2.1. Đánh giá và lựa chọn vùng sản xuất lúa VietGAP

Sau khi lựa chọn 3 xã sản xuất mô hình lúa VietGAP là Yên Sơn, Thịnh Sơn và Hòa Sơn, tiến hành lấy mẫu đất, nước tại ruộng và lấy mẫu nước tưới cho cây lúa từ sông Đào để phân tích một số chỉ tiêu cần thiết đối với quy trình sản xuất lúa VietGAP. Kết quả được thể hiện ở các bảng 2 và bảng 3.

Kết quả phân tích 14 chỉ tiêu trong mẫu nước tại ruộng thuộc các xã xây dựng mô hình và nguồn nước tưới từ sông Đào cho thấy: Tất cả các chỉ tiêu phân tích đều rất thấp so với quy chuẩn QCVN 39:2011/BTNMT, đặc biệt các chỉ tiêu kim loại nặng như asen, cadimi, đồng, kẽm, thủy ngân đều không phát hiện trong các mẫu phân tích.

Kết quả phân tích các chỉ tiêu chất lượng đất ở bảng 3 cho thấy: Không phát hiện hàm lượng các kim loại nặng như chì, asen, cadimi trong các mẫu đất ở cả 3 xã được lựa chọn sản xuất mô hình lúa VietGAP, hàm lượng kim loại kẽm dao động 7,67 – 23,00 mg/kg, rất thấp so với quy định là 200 mg/kg và hàm lượng crom dao động 1,13 – 2,18 mg/kg so với quy định là <150 mg/kg.

Như vậy, chất lượng nước ngầm, nước tưới và chất lượng đất trồng lúa tại các địa điểm được lựa chọn đảm bảo để sản xuất lúa theo tiêu chuẩn VietGAP.

Bảng 2. Kết quả phân tích một số chỉ tiêu chất lượng nước tại các vùng trồng lúa

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Yên Sơn	Thịnh Sơn	Hòa Sơn	Sông Đào	Tiêu chuẩn (*)
1	Borat (tính theo B)	mg/l	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	3
2	Chất rắn hòa tan	mg/l	172,00	109,00	126,00	79,00	2000
3	Clorua	mg/l	24,80	12,10	27,70	<5,00	350
4	Oxi hòa tan (DO)	mg/l	5,207	5,00	5,60	5,40	>=2
5	pH	-	7,72	7,68	7,05	7,54	5,5-9
6	Sunphat (SO ₄ ²⁻)	mg/l	<3,3	<3,3	<3,3	<3,3	600
7	Đồng (Cu)	mg/l	KPH	KPH	KPH	KPH	0,5
8	Kẽm (Zn)	mg/l	KPH	KPH	KPH	KPH	2,0
9	Asen (As)	mg/l	KPH	KPH	KPH	KPH	0,05
10	Cadimi (Cd)	mg/l	KPH	KPH	KPH	KPH	0,01
11	Chì (Pb)	mg/l	<0,002	<0,002	<0,02	<0,02	0,05
12	Crom (Cr)	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,1
13	Natri (Na)	mg/l	7,00	2,6	4,95	1,45	9
14	Thủy ngân)	mg/l	KPH	KPH	KPH	KPH	0,001

Ghi chú: (*): Theo QCVN 39:2011/BTNMT

KPH: Không phát hiện

Bảng 3. Kết quả phân tích một số chỉ tiêu chất lượng đất tại các vùng trồng lúa

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị	Yên Sơn	Thịnh Sơn	Hòa Sơn	Tiêu chuẩn (**)
1	Chì (Pb)	mg/kg	KPH	KPH	KPH	70
2	Kẽm (Zn)	mg/kg	19,29	23,00	7,67	200
3	Đồng (Cu)	mg/kg	KPH	11,98	5,97	100
4	Asen (As)	mg/l	KPH	KPH	KPH	15
5	Cadimi (Cd)	mg/l	KPH	KPH	KPH	1,5
6	Crom (Cr)	mg/kg	2,18	1,13	1,80	150

Ghi chú: (**): Theo QCVN 03-MT:2015/BTNMT

KPH: Không phát hiện

Ngoài việc đảm bảo các điều kiện về đất trồng, nguồn nước tưới, các địa điểm được lựa chọn đáp ứng các qui định khác theo qui trình sản xuất lúa VietGAP đó là vùng trồng lúa ở xa các nhà máy, bệnh viện, khu công nghiệp, nước thải và khu rác thải sinh hoạt; việc sử dụng các loại phân bón và thuốc bảo vệ thực vật (BVTV) trong danh mục, thời gian cách ly đảm bảo an toàn khi sử dụng thuốc BVTV, ghi chép

nhật ký đồng ruộng và tham gia giám sát nội bộ của nông dân.

3.2.2. Khả năng sinh trưởng, chống chịu và năng suất của giống lúa Bắc Thơm 7

Khả năng sinh trưởng của giống lúa Bắc Thơm 7: Khả năng sinh trưởng của giống lúa Bắc Thơm 7 trong vụ xuân năm 2017, áp dụng theo tiêu chuẩn VietGAP (Bảng 4).

Bảng 4. Khả năng sinh trưởng của giống lúa Bắc Thơm 7 tại huyện Đô Lương

Địa điểm	Thời gian sinh trưởng qua các thời kỳ (ngày)					Chiều cao cây (cm)
	Gieo - 4 lá	Bắt đầu đẻ nhánh - Làm đòng	Bắt đầu làm đòng - Trỗ	Trỗ - Chín	Tổng TGST	
Yên Sơn	24	41	30	30	125	98,1
Thịnh Sơn	25	40	30	29	124	97,2
Hòa Sơn	26	39	31	30	125	95,0

Thời gian sinh trưởng của giống lúa Bắc Thơm 7 tại 3 vùng trồng dao động 124-125 ngày, thuộc nhóm giống có thời gian sinh trưởng ngắn, giống có chiều cao cây dao động 95,0 - 98,1 cm. Việc bón phân cân đối và phù hợp với giai đoạn sinh trưởng phát triển của cây giúp cho ruộng lúa tại các mô hình có khả năng chống đổ tốt.

Dịch hại trên giống lúa Bắc Thơm 7 và biện pháp phòng trừ dịch hại trên các mô hình trồng lúa theo hướng VietGAP tại huyện Đô Lương:

Vấn đề chăm sóc cây lúa, quản lý dịch hại tại các mô hình sản xuất lúa theo tiêu chuẩn VietGAP ngoài việc tập huấn cho bà con nông dân tham gia sản xuất nắm vững qui trình canh tác, hiểu biết về các loài dịch hại lúa, biết cách ghi chép hồ sơ tại các lớp học, các cán bộ kỹ thuật của Trường Đại học Vinh còn

phối hợp chặt chẽ với cán bộ địa phương xã, huyện trong việc quản lý mô hình, chỉ đạo người dân tuân thủ qui trình kỹ thuật. Việc kiểm tra đồng ruộng được thực hiện thường xuyên (7 ngày/lần) để xác định được đối tượng dịch hại, mức độ gây hại, giai đoạn sinh trưởng phát triển của cây lúa; hướng dẫn người nông dân sử dụng loại thuốc đặc hiệu trong danh mục, liều lượng phun, xác định thời điểm phun và tổ chức phun đồng loạt khi dịch hại đến ngưỡng gây hại kinh tế; Thực hiện biện pháp chăm sóc cây lúa trước, trong và sau thời gian phòng trừ.

Kết quả điều tra thành phần sâu hại lúa Bắc Thơm 7 vụ xuân 2017 tại Đô Lương (Bảng 5) cho thấy, bọ trĩ (*Stenchaetothrips biformis*) là loài xuất hiện vào giai đoạn cây con - đẻ nhánh - làm đòng phổ biến và gây hại nặng nhất cho lúa Bắc Thơm 7.

Bảng 5. Thành phần sâu hại lúa Bắc Thơm 7 tại Đô Lương, vụ xuân 2017

TT	Tên sâu hại lúa	Giai đoạn phát sinh gây hại	Mức độ phổ biến		
			Hòa Sơn	Thịnh Sơn	Yên Sơn
1	Bọ trĩ	Cây con - đẻ nhánh - làm đòng	+++	+++	+++
2	Bọ xít dài	Trỗ - chín	++	++	++
3	Bọ xít xanh	Trỗ - chín	+	+	+
4	Sâu cuốn lá nhỏ	Đẻ nhánh - làm đòng - trỗ	++	++	++
5	Sâu cuốn lá lớn	Đẻ nhánh - làm đòng - trỗ	+	+	+
6	Sâu đục thân 2 chấm	Đẻ nhánh - làm đòng - trỗ	++	+	+
7	Sâu cắn gié	Trỗ - chín	+	+	+
8	Châu chấu lúa	Trỗ - chín	+	+	+
9	Rầy nâu	Làm đòng - trỗ - chín	++	+	+
10	Rầy lưng trắng	Làm đòng - trỗ - chín	++	++	+

Ghi chú: “+++” Phổ biến, “++” Ít phổ biến, “+” Rất ít phổ biến

Kết quả điều tra xác định bệnh hại lúa trên giống Bắc Thơm 7 (Bảng 6) có 3 loài bệnh, trong đó phổ biến nhất là bệnh đạo ôn vào giai đoạn đẻ nhánh - làm đòng và bệnh khô vằn gây hại vào giai đoạn làm đòng - trỗ - chín.

Cỏ dại xuất hiện phổ biến và gây hại nhiều vào giai đoạn đầu của lúa Bắc Thơm 7 ở cả 3 xã. Người dân phòng trừ bằng phun thuốc 1 lần vào giai đoạn cây con, những cây cỏ mì còn sót lại được nhổ/cắt

sau đó, đảm bảo trước thu hoạch lúa không còn trên ruộng.

Ốc bươu vàng xuất hiện giai đoạn cây con - đẻ nhánh - làm đòng, đây là một trong dịch hại phổ biến và nguy hiểm nhất cho lúa vào giai đoạn cây con. Trên một số ruộng lúa Bắc Thơm 7 tại xã Hòa Sơn bị ốc bươu vàng gây hại khi tiến hành đưa nước vào ruộng để thực hiện khâu tía dặm, bón thúc đẻ nhánh.

Bảng 6. Thành phần bệnh hại, cỏ dại, ốc bươu vàng hại lúa Bắc Thơm 7 tại Đô Lương, vụ xuân 2017

TT	Tên bệnh hại lúa	Giai đoạn phát sinh gây hại	Mức độ phổ biến		
			Hòa Sơn	Thịnh Sơn	Yên Sơn
1	Bệnh đạo ôn <i>Pyricularia oryzae</i>	Đẻ nhánh - làm đòng	+++	+++	+++

2	Bệnh khô vằn <i>Rhizoctonia solani</i>	Làm đòng - trở - chín	+++	+++	+++
3	Bệnh vàng lá vi khuẩn <i>Xanthomonas oryzae</i>	Làm đòng - trở - chín	++	++	++
4	Cỏ dại	Cây con - đẻ nhánh - làm đòng	+++	+++	+++
5	Ốc bươu vàng	Cây con - đẻ nhánh - làm đòng	+++	+	+

Ghi chú: “+++” Phổ biến, “++” Ít phổ biến, “+” Rất ít phổ biến

Bảng 7. Phòng trừ một số dịch hại chính trên giống lúa Bắc Thơm 7 tại Đô Lương

TT	Tên dịch hại	Tên thuốc	Số lần phun	Biện pháp khác
1	Bọ trĩ	Actaone 750WP;	1 - 2	Bón phân cân đối
2	Bệnh đạo ôn	Beam 75WP; Filia 525SE; Bankan 600WP	1	Bón phân cân đối
3	Bệnh khô vằn	Anvil 5SC; Rovral 50 WP	0 - 1	Bón phân cân đối
4	Ốc bươu vàng	Bosago 12AB; Apple 700W; Awar 700WP	0	Bắt tay
5	Cỏ dại	Heco 60EC; Mullai 100WP	1	Nhổ/cắt cỏ mì

Để đảm bảo chất lượng sản phẩm, trên giống lúa Bắc Thơm 7 được áp dụng bằng biện pháp phòng trừ dịch hại tổng hợp (IPM) từ đầu vụ cho đến khi thu hoạch như làm đất, vệ sinh đồng ruộng sạch sẽ, bón phân cân đối, thu bắt thủ công, phun thuốc khi cần thiết,... Việc sử dụng thuốc hóa học chỉ thực hiện theo khuyến cáo của cán bộ kỹ thuật khi dịch hại gây hại đạt ngưỡng kinh tế, xác định loại thuốc, liều lượng và tổ chức phun đồng loạt tại các địa phương. Một số dịch hại phải phun thuốc hóa học

gồm bọ trĩ (1-2 lần), bệnh đạo ôn (1-2 lần), bệnh khô vằn (0-1 lần) và cỏ dại (1 lần).

Năng suất và chất lượng của giống lúa Bắc Thơm 7:

Trước khi thu hoạch lúa, các xã đã tổ chức đánh giá năng suất của giống lúa Bắc Thơm 7 thông qua đánh giá các yếu tố cấu thành năng suất (YTCTNS) và gặt thống kê mô hình (Bảng 8).

Bảng 8. Các YTCTNS và năng suất lúa Bắc thơm 7 tại huyện Đô Lương, vụ xuân 2017

Địa điểm	Chỉ tiêu	Bông/m ² (bông)	Số hạt/ bông (hạt)	Số hạt chắc/ bông (hạt)	P1000 hạt (gam)	Năng suất lúa tươi (tấn/ha)	Năng suất lúa khô (tấn/ha)
	Yên Sơn		316,1	122,46	114,2	18,89	6,53
Thịnh Sơn		311,2	124,05	116,0	19,01	6,80	5,42
Hòa Sơn		313,1	123,09	114,7	18,85	6,32	5,14

Số bông/ m² của giống Bắc Thơm 7 đạt 311,2-316,1 bông. Giống Bắc Thơm 7 hạt nhỏ với khối lượng 1000 hạt đạt 18,85-19,01 g, có tỉ lệ hạt chắc cao.

Kết quả thực hiện mô hình còn được thực hiện thông qua buổi hội nghị đầu bờ có sự tham gia của Trường Đại học Vinh, Tập đoàn TH, lãnh đạo UBND huyện Đô Lương, Phòng NN và PTNT huyện Đô Lương, cán bộ quản lý 3 xã Hòa Sơn, Thịnh Sơn và Yên Sơn và tất cả các hộ dân tham gia sản xuất lúa của dự án để đánh giá kết quả thực chất. Thông qua 2 đợt thu hoạch lúa tươi tại các mô hình sản xuất trên đồng ruộng, năng suất lúa tươi tại thời điểm thu hoạch tại 3 mô hình dao động 6,32-6,80 tấn/ha. Năng suất lúa khô sau khi sấy dao động 5,14-5,42 tấn/ha.

Năng suất lúa tại các mô hình đã đạt được mục tiêu đặt ra theo các hợp đồng ký kết giữa các bên tham gia vào chuỗi giá trị này. Toàn bộ lúa tươi của mô hình tại 3 xã đã được Tập đoàn TH thu mua tại ruộng theo đúng hợp đồng đã được ký kết trước khi mùa vụ bắt đầu với giá lúa tươi là 7.000 đ/kg.

Về chất lượng: Toàn bộ lúa tươi sau khi thu mua được làm khô bằng hệ thống sấy, sau đó xay xát thành gạo lứt, đóng gói chân không. Mẫu gạo được kiểm định bởi Chi cục Quản lý chất lượng Nông lâm sản và Thủy sản Nghệ An. Gạo không tồn dư chất cấm, không sử dụng chất bảo quản, không đánh bóng và được chứng nhận an toàn thực phẩm.

3.3. Hiệu quả kinh tế của mô hình trồng lúa theo hướng VietGAP có sự liên kết 4 nhà

Lợi nhuận thu được từ 1 ha lúa Bắc Thơm 7 theo phương thức liên kết là 23.201.750 đồng, cao hơn so với mô hình canh tác lúa truyền thống là 10.710.150

đồng/ha. Ngoài ra bằng việc liên kết này, người nông dân nâng cao được trình độ sản xuất và đặc biệt ở giai đoạn sau thu hoạch họ không tốn thêm chi phí lao động cho việc phơi khô, làm sạch lúa.

Bảng 9. Hiệu quả kinh tế của mô hình sản xuất lúa VietGAP tại huyện Đô Lương

Chỉ tiêu	Đơn vị tính	Lúa Bắc Thơm 7	Lúa Khang Dân
<i>I. Chi phí vật chất cho 1ha</i>		<i>13.644.000</i>	<i>15.908.400</i>
1. Giống	đồng	840.000	900.000
2. Phân bón	đồng	8.404.000	9,358,400
3. Thuốc BVTV	đồng	1.000.000	1.500.000
4. Chi phí thu hoạch, bao bì	đồng	3.400.000	4.150.000
<i>II. Chi phí lao động</i>	đồng	<i>14.450.000</i>	<i>13.600.000</i>
<i>III. Chi phí đầu vào được hỗ trợ (giống, phân bón vô cơ, thuốc BVTV)</i>	đồng	<i>3.522.000</i>	<i>0</i>
Tổng chi phí sản xuất		22.972.000	29.508.400
Năng suất 1 ha vụ xuân	kg	5.277	7.000
Tổng doanh thu	đồng	46.173.750	42.000.000
Lợi nhuận	đồng	23.201.750	12.491.600

Ghi chú: Giá lúa Khang Dân (6.000 đ). Giá lúa Bắc Thơm (7000x1,25=8.750 đ)

3.4. Khả năng mở rộng mô hình sản xuất lúa chất lượng theo mô hình liên kết 4 nhà tài Nghệ An

Sau khi thử nghiệm ở qui mô nhỏ tại Đô Lương, mô hình liên kết trong sản xuất lúa gạo chất lượng cao được Tập đoàn TH nhân rộng trong sản xuất tại huyện Yên Thành, tỉnh Nghệ An với qui mô diện tích đến năm 2019 trên 300 ha. Giống lúa QJ được đưa vào sản xuất và được chế biến thành sản phẩm gạo chất lượng cao tiêu thụ thông qua các cửa hàng giới thiệu và bán sản phẩm của FVF, siêu thị... Ngoài ra Tập đoàn TH còn có kế hoạch mở rộng thêm về qui mô diện tích và đầu tư xây dựng hệ thống nhà máy sản xuất sữa gạo tại Yên Thành, Nghệ An.

4. KẾT LUẬN

Việc đưa giống lúa chất lượng cao vào sản xuất theo quy trình VietGAP tại một số xã ở huyện Đô Lương với sự tham gia tích cực của Nhà nước, nhà nông, nhà khoa học và doanh nghiệp bước đầu đã mang lại nhiều tín hiệu khả quan. Sản phẩm làm ra theo quy trình VietGAP có thể truy nguyên nguồn gốc của sản phẩm, nông dân được tập huấn khoa học kỹ thuật, biết cách quản lý chăm sóc ruộng lúa tốt hơn. Song song với việc bảo vệ môi trường đất, nước

và môi trường sống thì sản phẩm do người dân làm ra được bao tiêu hết với giá thu mua tại ruộng cao hơn 1,4-1,5 lần so với bình thường, qua đó tăng thu nhập cho người nông dân. Với mỗi liên kết bền chặt của 4 nhà trong sản xuất lúa chất lượng cao thì cây lúa sẽ góp phần nâng cao đời sống cho những người dân gắn bó với ruộng đồng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Cục Thống kê Nghệ An, 2016. Niên giám Thống kê tỉnh Nghệ An năm 2015 NXB Thống kê.
2. QCVN03-MT:2015/BTNMT. Qui chuẩn kỹ thuật quốc gia về giới hạn cho phép của một số kim loại nặng trong đất.
3. QCVN39:2011/BTNMT. Qui chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước dùng cho tưới tiêu.
4. Quyết định số 2998/QĐ-BNN-TT ngày 9 tháng 11 năm 2010. Quyết định ban hành qui trình thực hành sản xuất nông nghiệp tốt (VietGAP) cho lúa.
5. Quyết định số 170/QĐ-SNN ngày 28 tháng 12 năm 2013 về việc phê duyệt quy trình sản xuất và định mức kinh tế - kỹ thuật một số loại cây trồng chủ yếu.

6. Nguyễn Trọng Khanh, Nguyễn Văn Hoan, chí Khoa học và Phát triển, tập 12 số 8, tr 1192-2014. Xác định sở thích về gạo chất lượng cao của người tiêu dùng vùng đồng bằng sông Hồng. Tạp

THE OUTCOMES OF A HIGH THROUGHPUT MODEL FOR RICE CULTIVATION BASED ON THE VIETGAP METHOD UNDER FOUR-PARTY COOPERATION IN DO LUONG DISTRICT, NGHE AN PROVINCE

Phan Thi Thu Hien, Ngo Thi Mai Vi

Summary

Due to an increasing demand of high quality rice in Vietnam and with the aim to support farmers in cultivating rice in Do Luong, Nghe An, the TH Group and Vinh University collaborated with the local farmers and the local authorities to develop high yield and high-quality rice. The TH Group supported in both finance and product-sale, as well as supervising and evaluating the effectiveness of the project. Vinh University directly investigated, and selected location to deploy the project, as well as training and supervising cultivation methodology to the farmers. The local authorities cooperated in overseeing and tracking the methodology and milestones of the project that was carried out by the farmers, and also delivered and sold the final products following standard procedures. The cultivation using the advanced Vietgap model was implemented during the spring season in 2017 in three villages Yen Son, Thinh Son and Hoa Son, with a total area of cultivation of 10ha. Through the cooperation, the farmers equipped with the new methodology, skill-set, and know-how to effectively manage their paddy field with clean water and nutrient soil. The final products were consumed 100% with the price above 1.4 to 1.5 times higher than the standard one, which significantly increased the incomes of local farmers.

Keywords: *Rice, Vietgap, high quality rice, four-party cooperation.*

Người phản biện: TS. Nguyễn Như Hải

Ngày nhận bài: 15/3/2019

Ngày thông qua phản biện: 16/4/2019

Ngày duyệt đăng: 23/4/2019