

## TRỒNG THỬ NGHIỆM GIỐNG LÚA CHẤT LƯỢNG CAO ST25 TẠI HUYỆN LỆ THỦY, TỈNH QUẢNG BÌNH

ThS. NGUYỄN QUANG PHÚC

**G** giống lúa là một trong những yếu tố có ảnh hưởng lớn đến năng suất, có mối tương quan chặt chẽ với hiệu quả sản xuất của người nông dân. Tuy nhiên, trên địa bàn huyện Lệ Thủy có nhiều giống lúa đã tồn tại nhiều năm, có biểu hiện suy thoái cả về chất lượng và năng suất nên ảnh hưởng đến hiệu quả kinh tế của người nông dân. Vì thế, việc thay đổi cơ cấu giống lúa giúp tạo ra các sản phẩm gạo đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm và góp phần bảo vệ môi trường và hệ sinh thái trên đồng ruộng.

Tại hội nghị thương mại gạo thế giới lần thứ 11 được tổ chức ở Manila, Philippines tháng 11 năm 2019, gạo ST25 của Việt Nam do ông Hồ Quang Cua và cộng sự lai tạo đã được vinh danh là gạo ngon nhất thế giới. Sau khi được vinh danh, giống gạo ST25 bắt đầu nhận được sự quan tâm và sức hút mạnh trên thị trường. Năm bắt cơ hội này, nhiều đơn vị, địa phương ở Đồng bằng sông Cửu Long, Bình Định, Nghệ An, Ninh Bình, Hà Nội, Hải Phòng... đã bắt tay trồng thử nghiệm và đại trà giống lúa ngon này và đã đạt được hiệu quả kinh tế cao.

Chính vì vậy, việc Hợp tác xã sản xuất kinh doanh dịch vụ nông nghiệp (SXKDDVNN) Đại Phong thực hiện nhiệm vụ KH&CN liên kết “Mô hình trồng thử nghiệm giống lúa chất lượng cao ST25” để có cơ sở khoa học nhằm thay thế các giống lúa đã thoái hóa tại huyện Lệ Thủy là việc làm vô cùng cấp thiết hiện nay.

Mục tiêu của nhiệm vụ là đánh giá khả năng sinh trưởng phát triển, khả năng chống chịu sâu bệnh, năng suất và hiệu quả kinh tế của giống lúa ST25; Xây dựng quy trình sản xuất giống lúa ST25 phù hợp với huyện Lệ Thủy.

Mô hình được triển khai tại 2 vùng có chân đất khác nhau với diện tích 5ha tại thôn Đại Phong, xã Phong Thủy, huyện Lệ Thủy của Hợp tác xã SXKDDVNN Đại Phong. Thời gian thực hiện từ tháng 12/2020 đến tháng 11/2021 gồm 2 vụ Đông Xuân và Hè Thu.

Nội dung nghiên cứu của nhiệm vụ tập trung vào việc theo dõi các chỉ tiêu: Thời gian sinh trưởng các giai đoạn; Đặc điểm hình thái, nông học: Dạng thân, hình dạng lá, màu sắc lá, độ thuần đồng ruộng, độ thoát cỏ bông, độ rụng hạt, độ tàn lá, thời gian trổ, chiều dài bông; Các chỉ tiêu về sinh trưởng: Chiều cao cây cuối cùng, số nhánh tối đa, số nhánh hữu hiệu; Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất: số bông/m<sup>2</sup>, số hạt trên bông, số hạt chắc/bông, tỷ lệ lép/bông, khối lượng 1.000 hạt, năng suất lý thuyết, năng suất thực thu; Khả năng chống chịu các loại sâu bệnh và điều kiện bất lợi: Đạo ôn hại lá, đạo ôn cổ bông, bệnh khô vằn, bệnh đốm nâu, sâu đục thân, sâu cuốn lá, rầy nâu, độ cứng cây; Đánh giá phẩm chất: Chiều dài, chiều rộng hạt gạo, hình dạng hạt, tỷ lệ gạo xay, tỷ lệ gạo giã, tỷ lệ gạo nguyên, độ bạc bụng, chất lượng cơm, hàm lượng amyloze, hàm lượng protein tổng số, độ bền gel, độ trở hồ.

Thôn Đại Phong nằm ở phía tây bắc của xã Phong Thủy, thuộc vùng đồng bằng của huyện Lệ Thủy với địa hình thấp, bằng phẳng. Thổ nhưỡng của thôn Đại Phong gồm 2 nhóm đất là nhóm đất phù sa chiếm 81,2% diện tích và nhóm đất mới biến đổi 18,8% diện tích. Do đó khu vực này có tiềm năng phát triển các loại cây ngắn ngày và hàng năm, trong đó đặc biệt là cây lúa.

Theo lý lịch giống lúa ST25 có thời gian sinh trưởng trong vụ Đông Xuân khoảng 125 ±

5 ngày và  $105 \pm 5$  đối với vụ Hè Thu. Vì vậy cơ quan chủ trì đã khảo sát, phân tích các đặc điểm về đất đai, thổ nhưỡng của các vùng sản xuất để lựa chọn và bố trí điểm thực hiện mô hình thuận lợi với điều kiện sản xuất và thời vụ của địa phương. Ngoài ra, ST25 là giống lúa mới, sự thích nghi và chất lượng chưa được kiểm định nên trong quá trình thực hiện luôn có sự lo lắng về đầu ra. Do đó, nhóm nghiên cứu đã đưa vào quy trình canh tác lúa cải tiến SRI trong sản xuất nhằm nâng cao chất lượng lúa gạo, đồng thời liên hệ sớm với các đại lý, cơ sở kinh doanh lúa gạo trên địa bàn để bao tiêu sản phẩm sau khi kết thúc mỗi vụ sản xuất.

Sau gần 1 năm triển khai nghiên cứu, nhiệm vụ đã đạt được những kết quả, cụ thể:

#### **Nghiên cứu về thời gian sinh trưởng**

Trong cùng một vụ sản xuất, các chân đất khác nhau không có sự chênh lệch lớn về thời gian hoàn thành các giai đoạn.

Tổng thời gian sinh trưởng là một chỉ tiêu quan trọng nhằm xác định thời vụ, cơ cấu cây trồng và khả năng tăng vụ trong 1 năm. Qua theo dõi nhận thấy, giống lúa ST25 có tổng thời gian sinh trưởng trong vụ Đông Xuân khoảng  $125 \pm 5$  ngày, dự kiến thời gian sinh trưởng trong vụ Hè Thu là  $105 \pm 5$  ngày, cho thấy đây là giống lúa trung ngày.

#### **Nghiên cứu về đặc điểm hình thái và nông học**

Hình thái của cây được quy định bởi đặc tính di truyền của giống. Các giống khác nhau có đặc điểm hình thái khác nhau. Ngoài ra, hình thái còn chịu tác động lớn bởi điều kiện ngoại cảnh, khi điều kiện thuận lợi thì kiểu hình được biểu hiện rõ nhất và cây trồng sẽ cho năng suất cao. Ngược lại, điều kiện ngoại cảnh bất lợi thì kiểu hình cũng sẽ biểu hiện theo hướng ngược lại. Do đó, nghiên cứu các đặc điểm này giúp chúng ta chọn ra những giống tốt phù hợp cho các vùng sinh thái khác nhau và có cơ sở để điều chỉnh hợp lý các biện pháp canh tác.

Kết quả theo dõi các chỉ tiêu về đặc điểm hình thái và nông học của giống lúa ST25 như sau:



Nhóm nghiên cứu kiểm tra mô hình trồng lúa ST25 tại đồng ruộng

Ảnh: N.Q.P

Các chỉ tiêu theo dõi bao gồm: dạng thân, hình dạng lá, màu sắc lá, độ thuần đồng ruộng, độ rụng hạt, độ tàn lá, thời gian trổ và chiều dài bông không có sự chênh lệch lớn giữa 2 vụ sản xuất. Riêng chỉ tiêu độ thoát cổ bông có sự chênh lệch giữa 2 vụ sản xuất cho thấy điều kiện thời tiết và chế độ nước tưới có ảnh hưởng đến độ thoát cổ bông của giống lúa ST25.

Giống lúa ST25 có dạng thân gọn, bộ lá thẳng đứng, có màu xanh trung bình, độ thuần đồng ruộng và độ rụng hạt thấp, độ tàn lá muộn, chiều dài bông dài là những đặc điểm có lợi trong khả năng thâm canh nhằm tăng năng suất. Thời gian trổ của giống lúa ST25 khá dài, vì vậy cần bố trí thời vụ thích hợp để tránh những điều kiện thời tiết bất lợi trong giai đoạn trổ nhằm giảm thiểu thiệt hại về năng suất cây trồng.

#### **Nghiên cứu các chỉ tiêu về sinh trưởng, phát triển**

Chiều cao cây và khả năng đẻ nhánh, tỷ lệ nhánh hữu hiệu của giống lúa ST25 không có sự chênh lệch lớn giữa 2 vụ sản xuất.

Giống lúa ST25 có chiều cao cây ở mức

trung bình và cao hơn các giống lúa chất lượng phổ biến khác ở địa phương, vì vậy trong quá trình sản xuất cần chú ý đến khả năng chống đổ ngã của cây.

Khả năng đẻ nhánh và tỷ lệ đẻ nhánh của giống lúa ST25 ở mức trung bình, do đó cần tăng lượng giống sản xuất ở mỗi vụ và cần quản lý nước tưới và phân bón từ sớm trong giai đoạn lúa bắt đầu đẻ nhánh để cây lúa đẻ nhánh tập trung, nhiều và tăng số nhánh hữu hiệu.

### **Nghiên cứu các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất**

Năng suất của cây lúa phụ thuộc vào 3 yếu tố: số bông/m<sup>2</sup>, số hạt chắc/bông và khối lượng 1.000 hạt. Các yếu tố này được hình thành trong thời gian khác nhau, có những quy luật khác nhau và chịu tác động của các yếu tố khác nhau, song chúng lại có mối quan hệ ảnh hưởng lẫn nhau. Vì vậy cần phải nắm rõ quy luật hình thành các yếu tố đó, để áp dụng các biện pháp kỹ thuật thích hợp nhằm phát huy hết tiềm năng của giống.

Qua quá trình theo dõi cho thấy: Tất cả các chỉ tiêu cấu thành năng suất và năng suất của giống lúa ST25 đều có sự chênh lệch nhiều giữa các chân đất và các vụ sản xuất khác nhau; khí hậu và thổ nhưỡng có ảnh hưởng đến các chỉ tiêu cấu thành năng suất và năng suất của giống lúa ST25.

Trong vụ Đông Xuân, chỉ tiêu số bông/m<sup>2</sup> tỷ lệ nghịch với các chỉ tiêu số hạt/bông và tỷ lệ lép/bông. Điều này cho thấy trong điều kiện sản xuất vụ Đông Xuân nếu mật độ bông/m<sup>2</sup> thưa thì bông lúa sẽ to, nhiều hạt và ngược lại, vì vậy cần sạ lúa với mật độ hợp lý để đạt được mật độ lý tưởng về năng suất.

Năng suất thực thu trong vụ Đông Xuân lần lượt là 55,6 tạ/ha và 64,3 tạ/ha tại hai chân đất khác nhau của xã Phong Thủy, tương đương với các giống lúa chất lượng cao khác tại địa phương nên đảm bảo được hiệu quả kinh tế của giống lúa ST25 mang lại.

Tại khu vực Đồng bằng sông Cửu Long, năng suất trung bình của lúa ST25 đạt 6,5 - 7 tấn, tương đương với năng suất tại điểm thí

nghiệm có chân đất trũng của mô hình. Điều này cho thấy giống lúa ST25 thích nghi tốt với điều kiện khí hậu, thổ nhưỡng và đặc điểm canh tác của người dân thôn Đại Phong. Ngoài ra, tại hai điểm thử nghiệm trong vụ Đông Xuân được cơ quan chủ trì chỉ đạo thu hoạch bằng tay để đánh giá khả năng tái sinh của lúa ST25. Kết quả lúa tái sinh thu được cho năng suất 24 tạ/ha, cao hơn năng suất trung bình đẻ lúa tái sinh các giống lúa chất lượng cao khác từ 1 - 4 tạ/ha.

### **Nghiên cứu khả năng chống chịu các điều kiện bất lợi và sâu bệnh hại**

Qua quá trình theo dõi cho thấy: Khả năng chống đổ ngã và sâu bệnh hại ít có sự chênh lệch nhiều giữa các chân đất và các vụ sản xuất khác nhau. Giống lúa ST25 có khả năng chống đổ ngã và cứng cây ở mức khá, ít bị nhiễm hoặc nhiễm nhẹ các loại sâu bệnh hại phổ biến.

Trong hai vụ Đông Xuân và Hè Thu, giống lúa ST25 có khả năng chịu rét kém, chịu hạn khá và khả năng chống chịu ngập trong thời gian dài khá tốt.

### **Nghiên cứu chất lượng của giống lúa**

Theo cách phân chia của Viện lúa Quốc tế IRRI chất lượng lúa gạo bao gồm tỷ lệ xay xát, giá trị thương mại, chất lượng cảm quan và chất lượng dinh dưỡng.

Đối với giống lúa ST25 có tỷ lệ gạo xay, tỷ lệ gạo già và tỷ lệ gạo nguyên thấp hơn so với các giống lúa chất lượng phổ biến khác. Giá trị thương mại gạo ST25 có dạng hạt thon dài và độ bạc bụng thấp nên đáp ứng được thị hiếu của người tiêu dùng. Chất lượng cảm quan của cơm ST25 đáp ứng được thị hiếu ăn uống của người Việt Nam. Chất lượng dinh dưỡng và chỉ tiêu hóa sinh của gạo ST25 có hàm lượng amylose rất thấp và độ dài gel lớn nên gạo ST25 khi nấu sẽ ít nở, cơm mềm và dẻo, cơm để nguội sẽ vẫn mềm cơm; hàm lượng protein cao nên rất có giá trị về mặt dinh dưỡng trong bữa cơm hàng ngày; độ trở hồ trung bình và tương đồng với các giống lúa phổ biến hiện nay, do đó cách nấu nướng cũng giống với các giống lúa phổ biến hiện nay.

(Xem tiếp trang 55)

bị các loại sâu hại như sâu xanh ăn lá, nhện đỏ... Đối với bệnh, chủ yếu là bệnh nấm hồng. Để hạn chế được sâu bệnh hại giống nho Hạ Đen cần có sức đề kháng tốt để chống chịu lại sâu bệnh hại, ngoài ra cần có các biện pháp phòng trừ hợp lý.

Sâu bệnh là đối tượng gây hại phổ biến ở các loài cây ăn quả. Trong điều kiện nước ta nắng và mưa nhiều là điều kiện rất thuận lợi cho cây trồng sinh trưởng và phát triển nhưng bên cạnh đó sâu bệnh gây hại nhiều đó là mối quan tâm của nhiều nhà khoa học, nhà vườn... Đặc biệt là khi đưa một cây trồng từ vùng này sang vùng khác điều này càng cần chú ý hơn. Trong điều kiện nước ta cây nho là cây rất mẫn cảm với sâu bệnh hại. Các loại sâu hại (sâu xanh ăn lá, nhện đỏ, châu chấu) gây hại ở các thời điểm cây ra lộc non. Bệnh nấm hồng xuất hiện vào tháng 3 và tháng 4.

Cùng với kết quả nghiên cứu về sinh

trưởng, phát triển của cây nho trong môi trường nhà lưới, về năng suất và chất lượng, về sâu bệnh hại, nhiệm vụ cũng đã hoàn thiện xây dựng quy trình kỹ thuật trồng và chăm sóc cho giống nho Hạ Đen trong điều kiện nhà lưới tại Quảng Bình.

### Hiệu quả kinh tế - xã hội

Hiệu quả kinh tế là chỉ tiêu đánh giá một hoạt động sản xuất kinh doanh nói chung và quá trình sản xuất nho nói riêng. Hiệu quả kinh tế là cơ sở để người sản xuất quyết định các phương án đầu tư trong quá trình sản xuất. Do mới thu hoạch quả mới nên chưa tính hiệu quả kinh tế của nhiệm vụ.

Hiệu quả xã hội là tạo công việc làm cho người dân trên địa bàn, đa dạng hóa cây ăn quả trên địa bàn, thay đổi cơ cấu cây trồng theo hướng có giá trị kinh tế cao. Nhiệm vụ góp phần phổ biến, nhân rộng cây nho Hạ Đen trên địa bàn tỉnh Quảng Bình ■

## TRỒNG THỬ NGHIỆM GIỐNG... (Tiếp theo trang 52)

### Hiệu quả kinh tế - xã hội

Qua trồng hai vụ Đông Xuân và Hè Thu, hiệu quả kinh tế mang lại của giống lúa ST25 như sau: Tổng chi phí để sản xuất 3ha lúa ST25 là 114,6 triệu đồng, tương đương với 38,2 triệu đồng/ha. So với các giống lúa chất lượng cao khác thì mức đầu tư cho lúa ST25 cao hơn từ 3 - 5 triệu đồng/ha. Doanh thu của mô hình đến từ nguồn thu bán lúa ST25 đạt 199,485 triệu đồng, tương đương với 66,495 triệu đồng/ha. Sau khi cân đối thu, chi thì lợi nhuận thuần của mô hình trồng thử nghiệm giống lúa ST25 đạt 84,885 triệu đồng, tương đương 28,295 triệu đồng/ha, cao hơn gần 1,5 lần so với các giống lúa chất lượng cao khác. Ngoài ra, với phương thức canh tác để lúa tái sinh sau khi thu hoạch vụ Đông Xuân, lợi nhuận từ mô hình khi để lúa tái sinh cũng cao hơn các giống lúa chất lượng cao từ 3 - 4 triệu đồng/ha.

Kết quả mô hình trồng thử nghiệm giống

lúa chất lượng cao ST25 tại huyện Lệ Thủy đã cung cấp cho thị trường sản phẩm gạo thơm ST25 vừa chất lượng, vừa an toàn nhằm đáp ứng nhu cầu ngày càng cao của người tiêu dùng. Đồng thời, góp phần vào việc thực hiện nhiệm vụ Nghị quyết Đại hội Đảng bộ huyện Lệ Thủy lần thứ XXIII, nhiệm kỳ 2015 - 2020 là “Tăng cường công tác chuyển đổi cơ cấu giống cây trồng, nâng cao tỷ lệ giống chất lượng cao, tiến bộ kỹ thuật theo hướng tập trung, hàng hóa, có giá trị, nâng cao giá trị sản phẩm trên một đơn vị diện tích”.

Qua thực hiện nhiệm vụ, cơ quan chủ trì tiếp tục hoàn thiện quy trình kỹ thuật canh tác lúa ST25 cho phù hợp với điều kiện khí hậu, thổ nhưỡng của xã Phong Thủy nói riêng và huyện Lệ Thủy nói chung để các cơ quan chức năng khuyến cáo người dân áp dụng vào trong thực tế sản xuất ■