



CÀ MAU: CHỌN TẠO THÀNH CÔNG GIỐNG LÚA CÓ KHẢ NĂNG CHỊU MẶN



Khảo nghiệm sản xuất giống lúa mới trong mô hình lúa, lúa - tôm, vụ mùa 2022-2023.



Với sự hỗ trợ của Sở Khoa học và Công nghệ Cà Mau, nhóm nghiên cứu thuộc Trung tâm Giống nông nghiệp tỉnh Cà Mau đã thực hiện thành công đề tài “Ứng dụng công nghệ sinh học (Marker phân tử) vào chọn giống lúa thơm (Cà Mau Thơm 3) có khả năng chịu mặn, chất lượng cao và năng suất cao cho vùng sản xuất lúa và lúa - tôm của tỉnh Cà Mau”. Kết quả trồng thử nghiệm cho thấy, Cà Mau Thơm 3 có thời gian sinh trưởng trung bình 95 ngày, năng suất cao (trung bình $\geq 5,0$ tấn/ha), thích hợp cho mô hình canh tác lúa và lúa - tôm trên địa bàn tỉnh.



Hướng đến mô hình sản xuất sạch

Là tỉnh cực Nam của Tổ quốc, Cà Mau có diện tích đất nông nghiệp tương đối lớn, khoảng 147.867 ha (chiếm 27,9% so với đất tự nhiên), là một trong những địa phương có diện tích canh tác lúa và lúa - tôm lớn ở khu vực Đồng bằng sông Cửu Long và cả nước. Tuy nhiên, hoạt động này đang đứng trước mối đe dọa khá nghiêm trọng từ xâm nhập mặn và nước biển dâng. Trong cơ cấu sản xuất ngư - nông - lâm nghiệp, phát triển cây lúa được xem là ngành hàng chủ lực của Cà Mau. Cà Mau đã ban hành Quyết định số 770/QĐ-UBND ngày 26/04/2023 về việc phê duyệt Đề án phát triển sản xuất giống phục vụ cơ cấu lại ngành nông nghiệp tỉnh Cà Mau giai đoạn 2023-2030.



Theo đó, Cà Mau hướng đến sản xuất lúa sạch, lúa an toàn không hoặc ít sử dụng phân bón hóa học, thuốc trừ sâu để tạo ra sản phẩm gạo sạch chất lượng cao (đủ dưỡng chất, không tồn lưu hóa chất, an toàn vệ sinh thực phẩm) nhằm nâng cao giá trị gia tăng cho cây lúa. Do đó, việc tuyển chọn để đưa ra sản xuất những giống lúa mới ngăn ngừa có khả năng chịu mặn, chất lượng và năng suất cao cho vùng sản xuất lúa và lúa - tôm của tỉnh Cà Mau nhằm bảo đảm sản lượng và giúp nông dân phát triển sản xuất, góp phần phát triển kinh tế - xã hội là nhu cầu cấp thiết.

Trước thực trạng đó, Trung tâm Giống nông nghiệp tỉnh Cà Mau đã đề xuất và được phê duyệt thực hiện đề tài “Ứng dụng công nghệ sinh học (Marker phân tử) vào chọn giống lúa thơm (Cà Mau Thơm 3) có khả năng chịu mặn, chất lượng cao và năng suất cao cho vùng sản xuất lúa và lúa - tôm của tỉnh Cà Mau” nhằm ứng dụng kỹ thuật công nghệ sinh học về dấu phân tử (protein và DNA) góp phần rút ngắn thời gian và tăng tính chính xác của việc chọn tạo giống lúa.

Chọn tạo thành công giống lúa có khả năng chịu mặn

Đề tài được thực hiện theo hướng ứng dụng những tiến bộ kỹ thuật của công nghệ sinh học về dấu phân tử, đồng thời kết hợp phương pháp truyền thống đánh giá trên đồng ruộng với 03 nội dung chính: (1) Ứng dụng công nghệ sinh học (Marker phân tử) vào chọn giống lúa thơm (Cà Mau Thơm 3) có khả năng chịu mặn, chất lượng cao; (2) Khảo nghiệm cơ bản trong mô hình lúa và lúa - tôm năm 2022; (3) Khảo nghiệm sản xuất trong mô hình lúa và lúa - tôm vụ mùa 2022-2023.

Dựa trên mục tiêu nghiên cứu, kết quả phân tích 322 dòng bằng dấu phân tử protein, đánh giá ngoài đồng 206 dòng, phân tích trong phòng 156 dòng với các chỉ tiêu về năng suất, phẩm chất hạt, tính chống chịu rầy nâu và đạo ôn, đánh giá một số tính trạng dựa vào DNA, Đề tài đã chọn được 21 dòng lúa Cà Mau Thơm 3 đạt 16/16 chỉ tiêu đánh giá. Sau đó, nhóm nghiên cứu chọn ra 19 dòng tốt nhất từ 21 dòng đạt yêu cầu nêu trên, để tiếp tục các nghiên cứu trong thực tế.

Kết quả theo dõi thí nghiệm ngoài đồng vụ mùa 2021-2022 cho thấy, 19 dòng lúa triển vọng Cà Mau Thơm 3 đều thể hiện sự sinh trưởng được đánh giá từ mức khá đến tốt, thể hiện qua khả năng nảy chồi, số hạt chắc/bông và năng suất. Sự khác biệt rõ nhất giữa các dòng là sự đa dạng về chiều cao và độ thuần trên đồng ruộng. Nhiều dòng lúa Cà Mau Thơm 3 có thời gian trổ kéo dài. Để một giống lúa có thể đáp ứng được yêu cầu của nông dân, ngoài yếu tố năng suất khá cao, còn phải có hình dạng đẹp, độ thuần cao, trổ tập trung. Dựa vào các yêu cầu trên, nhóm nghiên cứu đã chọn được 4 dòng lúa Cà



Hội thảo Đánh giá giống lúa Cà Mau Thơm 3 trong mô hình lúa - tôm.

Mau Thơm 3, được đánh giá tốt nhất trong 19 dòng lúa được thí nghiệm là: Cà Mau Thơm 3-246, Cà Mau Thơm 3-111, Cà Mau Thơm 3-122 và Cà Mau Thơm 3-76.

Khảo nghiệm sản xuất 4 giống lúa trên trong mô hình lúa, lúa - tôm năm 2022-2023 tại các huyện U Minh, Cái Nước và Trần Văn Thời cho thấy, các dòng lúa Cà Mau Thơm 3 có chiều cao phù hợp canh tác trong mô hình lúa - tôm và lúa hai vụ. Cụ thể, chiều cao cây tương đương với giống ST24, cao hơn giống OM5451 và OM2517. Khả năng nảy chồi, khối lượng 1.000 hạt và số hạt chắc/bông đáp ứng được yêu cầu của sản xuất. Viện lúa Đồng bằng sông Cửu Long ghi nhận các dòng lúa Cà Mau Thơm 3 thể hiện mức độ chống chịu ở nồng độ mặn 4‰, phù hợp cho mô hình lúa - tôm tại Cà Mau.

Đặc biệt, giống lúa Cà Mau Thơm 3-246 là giống thỏa mãn mục tiêu mà đề tài đã đặt ra và có những chỉ tiêu vượt so với yêu cầu, cụ thể như sau: độ thơm tương đương ST24 (đánh giá chung là thuộc nhóm gạo thơm, phân cấp mùi thơm 1,5-2) và nhận diện được bằng gen thơm; có khả năng chống chịu mặn (4‰) trong điều kiện có kiểm soát, tương đương giống OM 5451 và OM 2517 (2 giống lúa được khuyến cáo canh tác trong vùng lúa - tôm và được trồng nhiều tại tỉnh Cà Mau); độ bạc bụng cấp 9 từ 0-4% (kết quả phân tích là 1,6); dạng hạt thon dài, hàm lượng amylose $\leq 18\%$ (kết quả phân tích 16,7), protein $\geq 7\%$; năng suất trung bình trên 5,0 tấn/ha.

Trong thời gian tới, để nhân rộng mô hình sản xuất, Trung tâm Giống nông nghiệp tỉnh Cà Mau sẽ phối hợp tích cực với các nhà khoa học tại các viện nghiên cứu, trường đại học để tiếp tục nghiên cứu, hoàn thiện quy trình sản xuất, tạo ra những giống lúa chất lượng cao, thích ứng với biến đổi khí hậu, đáp ứng tốt hơn nhu cầu của người tiêu dùng.

Phong Vũ