

IV. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

4.1. Kết luận

Cần cứ vào bản mô tả giống đã được bổ sung qua điều tra tại nơi xuất xứ và áp dụng quy trình phục tráng giống, đã phục tráng thành công giống lúa Khẩu nắm pua của Lạng Sơn với sự đồng đều cao của các tính trạng chính. Lượng hạt giống siêu nguyên chủng tạo được (310 kg) là nguồn vật liệu tốt để tiếp tục nhân giống phục vụ cho việc khai thác và phát triển giống Khẩu nắm pua tại Lạng Sơn.

4.2. Đề nghị

Đề nghị tiếp tục nhân giống nguyên chủng, xác nhận và mở rộng sản xuất giống lúa Khẩu nắm pua đáp ứng yêu cầu lúa chất lượng cao của tỉnh Lạng Sơn.

LỜI CẢM ƠN

Tác giả xin chân thành cảm ơn Bộ Khoa học và Công nghệ đã hỗ trợ kinh phí để thực hiện nghiên

cứu này. Tác giả chân thành cảm ơn TS Trần Thị Thu Hoài và ThS Hà Minh Loan - Trung tâm Tài nguyên thực vật đã tham gia hỗ trợ triển khai các thí nghiệm.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Bộ Nông nghiệp và PTNT**, 2006. Quy trình phục tráng giống lúa (Tiêu chuẩn ngành 10TCN 395-2006).
- Bộ Nông nghiệp và PTNT**, 2011. Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khảo nghiệm tính khác biệt, tính đồng nhất và tính ổn định của giống lúa (QCVN 01-65 : 2011/BNNPTNT).
- Trần Danh Sứ**, 2015. *Khai thác và phát triển nguồn gen giống lúa đặc sản Tan nương, Khẩu mang, Khẩu Ký, Khẩu nắm pua phục vụ các tỉnh miền núi phía Bắc Việt Nam*. Kết quả nghiên cứu KHCN 2011- 2015.
- International Rice Research Institute**, 1996. *Standard Evaluation System for Rice*. Minila, Philippines.
- Kumar S., N Shobha Rani, K Krishnaiah**, 1996. In *Report of the INGER monitoring visit on finegrain aromatic rice in India, Iran, Pakistan, and Thailand*, p. 21-44. IRRI, Philippines.

Purification of Khau nam pua rice variety in Trang Dinh district, Lang Son province

Tran Danh Suu

Abstract

Khau Nam pua is a special upland rice variety and is grown in Trang Dinh district, Lang Son province. The purification process was followed by the rice purification Process of the Ministry of Agriculture and Rural Development from 2011 to 2013. 150 Khau nam pua rice lines (G_0) with the same maturity date based on evaluation and observation on field were selected for seed characterization in the laboratory. 50 of 150 lines were chosen after seed characterizing for next growing season evaluation. 8 lines were selected after characterization and evaluation of 50 Khau nam pua lines (G_1) for the following growing season. These 8 lines (G_2) were grown and characterized for uniformity and 7 of them were selected. The seeds of these 7 lines were purified and mixed and as a result, 310 kg of seeds was certified by the National Center for variety, crop proproduct quarantine and testing.

Keywords: Upland rice, Khau ky rice variety, purification, certified seeds

Ngày nhận bài: 28/8/2018

Ngày phản biện: 3/9/2018

Người phản biện: TS. Phạm Xuân Liêm

Ngày duyệt đăng: 18/9/2018

KẾT QUẢ CHỌN TẠO, KHẢO NGHIỆM GIỐNG BÔNG LAI VN16-01

Nguyễn Văn Sơn¹, Đặng Minh Tâm¹, Nguyễn Văn Chính¹,
Phạm Trung Hiếu¹, Lê Minh Khoa¹, Phạm Thị Diệp¹,
Trần Thị Thảo¹, Huỳnh Thị Thái Hoà¹, Phan Hồng Hải¹,
Lê Trọng Tình¹, Mai Văn Hào¹, Phan Công Kiên¹, Nguyễn Tấn Văn²

TÓM TẮT

Giống bông lai VN16-01 do Viện Nghiên cứu Bông và Phát triển Nông nghiệp Nha Hồ chọn tạo từ năm 2013 - 2017. Giống bông lai VN16-01 là giống chín trung bình có thời gian thu hoạch dưới 141 ngày; giống mang đặc tính quý như: chống chịu sâu xanh đục quả và rầy xanh cao, tỷ lệ xơ khá (> 40%), khối lượng quả trung bình (4,9 - 5,2 g).

¹ Viện Nghiên cứu Bông và Phát triển Nông nghiệp Nha Hồ

² Công ty Cổ phần Bông Việt Nam

Tại các vùng khảo nghiệm cơ bản, trong 2 vụ mùa, năng suất VN16-01 đạt bình quân 38,3 - 40,9 tạ/ha hơn hẳn đối chứng VN01-2 và VN04-4 trung bình lần lượt là 12,8% và 23,6%. Trong vụ khô, năng suất VN16-01 đạt bình quân 37,4 - 38,9 tạ/ha, hơn hẳn đối chứng VN01-2 và VN04-4 trung bình lần lượt là 13,0 và 28,9%. Trên diện tích khảo nghiệm sản xuất trong vụ mùa ở 4 vùng, năng suất VN16-01 đạt bình quân 30,0 tạ/ha, vượt đối chứng VN01-2 và VN04-4 tương ứng 10,2; 21,5%. Trong vụ khô, năng suất VN16-01 đạt bình quân 31,9 tạ/ha, vượt đối chứng VN01-2 và VN04-4 tương ứng 15,7; 25,4%. Chất lượng xơ của giống bông lai VN16-01 đạt cấp I tiêu chuẩn ngành (chiều dài > 30 mm; độ bền > 30 g/tex và độ mịn 4,0 - 4,6 M).

Từ khoá: Giống bông lai VN16-01, chọn tạo, khảo nghiệm

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Hiện nay, ở Việt Nam diện tích trồng bông thương phẩm trong nước chủ yếu sử dụng các giống bông lai F_1 , chiếm tỷ lệ trên 90%. Tuy nhiên, các giống bông lai hiện nay còn có một số đặc tính nông học và kinh tế chưa phù hợp đối với thực tế sản xuất và chế biến; chẳng hạn: ra hoa, đậu quả không tập trung, tỷ lệ xơ ở mức trung bình đến khá, một số giống chưa kết hợp được khả năng kháng cao đối với sâu xanh đục quả (*Helicoverpa armigera*) và rầy xanh chích hút (*Amrasca devastans*). Ở thập niên 80 của thế kỷ 20, chúng ta đã phải sử dụng tới 60 kg thuốc trừ sâu/ha/vụ, với số lần phun thuốc trên 15 lần/vụ để phòng trừ sâu xanh hại bông, nhưng năng suất chỉ đạt 4 - 5 tạ/ha (Ngô Trung Sơn, 1985) và ước tính chi phí cho phòng trừ sâu xanh hại bông giai đoạn này chiếm 50 - 60% giá thành sản xuất bông (Nguyễn Thơ và *ctv.*, 2001). Đối với rầy xanh, ở Việt Nam theo nghiên cứu của Nguyễn Hữu Bình (1990), thiệt hại về năng suất bông do rầy xanh gây ra cũng rất nghiêm trọng, tỷ lệ thiệt hại trung bình cho giống nhiễm là 64,4%, kháng trung bình là 53,6%. Do vậy, trong nhiều năm qua việc chọn tạo giống bông lai đã chú trọng đến khả năng kháng cao đối với một số loại sâu hại chính, chín tập trung để có thể tiết kiệm chi phí đầu vào (phân bón, nước tưới, phòng trừ sâu bệnh, công lao động), tạo cơ chế trốn tránh rủi ro do áp lực sâu bệnh hại tích lũy cao và bất lợi ngoại cảnh (hạn, mưa muộn...) vào cuối vụ; từ đó, có thể cải thiện năng suất. Mặt khác, giống có năng suất cao, xơ có giá trị gia tăng cao (chất lượng xơ tốt, xơ màu...), phù hợp với yêu cầu Dệt - May nội địa sẽ kích thích nhà tiêu thụ và chế biến xơ, làm tăng giá trị của xơ bông. Hai yếu tố này tạo điều kiện tăng giá trị đầu ra của sản xuất bông.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

- Bố mẹ: Gồm bố DP5010B2RF và dòng mẹ 254 (DP5010B2RF thuộc nhóm chín trung bình, chất lượng xơ tốt, kháng cao đối với sâu xanh đục quả và nhiễm rầy xanh chích hút; dòng mẹ 254 thuộc nhóm chín sớm, sai quả, kháng cao với rầy xanh).

- Giống lai: Gồm VN16-01 và các giống lai có triển vọng chọn qua khảo nghiệm từ các vụ trước đó.

- Giống đối chứng: Là các giống lai quốc gia VN01-2 (kháng rầy xanh chích hút - kháng sâu xanh đục quả), VN04-4 (nhiễm rầy xanh chích hút - kháng sâu xanh đục quả).

2.2. Nội dung và phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Nội dung nghiên cứu

- Đánh giá giống lai và bố mẹ, so sánh các tổ hợp lai tại Ninh Thuận.

- Khảo nghiệm VCU các giống lai có triển vọng tại các vùng sản xuất bông trong nước.

- Khảo nghiệm sản xuất giống bông lai VN16-01 tại các vùng sản xuất bông trong nước.

2.2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Nhân, làm thuần bố mẹ: Sử dụng phương pháp tự thụ cưỡng bức qua 3 thế hệ, trong đó, nụ hoa được chụp bao cách ly hoặc chấm sơn đầu nụ vào 1 - 2 ngày trước khi hoa nở, quá trình tự thụ phấn sẽ xảy ra trong từng hoa đã được cách ly.

- Tạo hạt lai F_1 : Sử dụng phương pháp thủ công, trong đó, nụ trên cây mẹ được khử đục (bóc bỏ toàn bộ nhị) và bao cách ly vào chiếu hôm trước, thụ phấn bằng phấn hoa bố vào sáng hôm sau và bao cách ly lại.

- Nhân hạt giống bố mẹ và tạo hạt lai F_1 : được thực hiện 1 lần cho toàn bộ các bước nghiên cứu chọn tạo.

- Bố trí thí nghiệm đồng ruộng: theo các sơ đồ thích hợp gồm:

+ Tuần tự, kèm đối chứng cho các thí nghiệm đánh giá, chọn lọc bố mẹ, chọn lọc dòng thuần qua các thế hệ.

+ Khối đầy đủ ngẫu nhiên (RCBD), nhắc lại 3 lần cho các thí nghiệm so sánh dòng thuần và các thí nghiệm khảo nghiệm VCU ở các vùng.

+ Tuần tự không nhắc lại kèm đối chứng cho các thí nghiệm khảo nghiệm sản xuất ở các vùng.

- Các biện pháp canh tác, chỉ tiêu và phương pháp theo dõi: theo Quy trình gieo trồng, chăm sóc, bảo vệ thực vật (tiêu chuẩn ngành 10TCN910:2006), Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khảo nghiệm VCU đối với cây bông QCVN 01-84:2012/BNNPTNT, Quy chuẩn Việt Nam về khảo nghiệm DUS cây bông QCVN 01-123:2013/BNNPTNT.

- Phân tích mẫu, đánh giá các chỉ tiêu chất lượng xơ: bằng hệ thống tốc độ cao HVI tại Viện. Xác định các thông số về ưu thế lai theo Gardner và Eberhart (1966); Đánh giá tính ổn định và thích nghi của giống theo Eberhart và Russell (1966).

- Số liệu được tổng hợp và xử lý thống kê trên máy vi tính, sử dụng các phần mềm thống kê thích hợp (MSTATC, Microsoft Excel).

2.3. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện từ tháng 1/2013 đến tháng 7/2017 tại các tỉnh Sơn La, Đắk Lắk, Ninh Thuận và Bình Thuận.

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Một số đặc điểm chính của giống bông lai VN16-01

Giống VN16-01 (tổ hợp lai 254/DP5010B2RF) là giống bông lai F₁ thuộc nhóm chín trung bình (thời gian thu hoạch dưới 141 ngày); thấp cây, ít cành đực, số cành quả trung bình. Giống mang đặc tính chống chịu sâu xanh đục quả cao của dòng bố

DP5010B2RF, chống chịu cao với rầy xanh chích hút của dòng mẹ 254, quả trung bình (khối lượng quả 4,9 - 5,2 gam), tỷ lệ xơ khá (38 - 40 %); chất lượng xơ đạt cấp I tiêu chuẩn ngành (chiều dài > 30 mm; độ bền > 30 g/tex và độ mịn 4,0 - 4,6 M). Giống VN16-01 cho năng suất bông hạt cao hơn hẳn các giống bông lai đối chứng đang trồng phổ biến > 20%.

3.2. Kết quả lai tạo, chọn lọc và so sánh các tổ hợp lai

Giống bông lai với các với các tiêu chí năng suất > 2,0 tấn/ha trong điều kiện trồng nước trời, không tưới và > 2,5 tấn/ha trong điều kiện có tưới bổ sung, tương đương với đối chứng VN01-2, cao hơn đối chứng VN04-4 từ 10 - 15%; chống chịu với rầy xanh và sâu xanh; kết hợp với dạng hình gọn, thấp cây, tỷ lệ xơ khá và chất lượng xơ đạt tiêu chuẩn ngành cấp I là mục tiêu chính của chương trình tạo giống bông lai bắt đầu từ năm 2013. Theo định hướng trên, trong năm 2014 nhiệm vụ đã thu thập và đánh giá chọn lọc được 10/28 mẫu giống thu thập (ký hiệu mã tập đoàn TN1, DP5010B2RF, TN3, TN5, Bai maian, Lumianian31, MRC 270, Chandan, Kundan, Bulk Pack). Đây là những mẫu giống kháng cao với sâu xanh, chất lượng xơ tốt. Các mẫu này được sử dụng làm bố lai với nhóm mẹ các dòng/giống kháng rầy xanh chích hút (*Amrasca devastans*) trong tập đoàn quỹ gen cây bông (20, 254, 1610, 1623, 11-6-3-3-1-P1, F₅-2-M₂B₃-4-14-3, F₅-2-M₃B₃-1-13-3, F₅-2-M₃B₃-9-11-5, F₅-3-M₃B₂-15-4-4, F₅-3-M₃B₂-15-4-5).

Bảng 1. Một số chỉ tiêu chính của các tổ hợp lai có triển vọng từ kết quả so sánh 55 tổ hợp lai trong vụ khô 2015 tại Nha Hồ, Ninh Thuận

TT	Tổ hợp lai	Thời gian nở quả (ngày)	Khối lượng quả (g)	Năng suất bông hạt (tạ/ha)	Tỷ lệ xơ (%)	Chiều dài xơ (mm)	Độ bền xơ (g/tex)	Độ mịn xơ (Mic.)
1	254/TN1	101,7	5,5	31,2	36,6	31,67	33,7	4,3
2	254/ DP5010B2RF	101,7	5,2	32,2	36,7	30,88	33,1	4,5
3	254/Chandan	103,7	5,2	31,3	35,0	30,47	37,5	4,2
4	254/Kundan	101,7	5,1	30,2	34,0	31,70	35,2	4,4
5	11-6-3-3-1-P1/DP5010B2RF	100,3	5,6	30,6	41,9	30,40	30,6	4,8
6	11-6-3-3-1-P1/Bulk Pack	100,3	5,4	30,6	43,5	30,73	33,7	4,2
	VN01-2(đ/c1)	105,0	5,7	38,3	35,6	32,83	31,6	4,8
	VN04-4 (đ/c2)	103,7	5,1	25,0	37,4	33,89	29,8	4,5
	CV (%)	1,93	8,01	15,39	9,12	-	-	-
	LSD _{0,05}	3,18	0,69	4,81	5,78	-	-	-

Nguồn: Bảng 1 - 7: Tổng hợp từ kết quả báo cáo tuyển chọn và phát triển các giống bông năng suất cao, chất lượng xơ tốt và chống chịu sâu bệnh từ quần thể nhập nội, Viện Nghiên cứu Bông và Phát triển Nông nghiệp Nha Hồ.

Tiếp đó, trong vụ khô 2015, tổng số 55 tổ hợp lai được tiến hành so sánh tại Nha Hố, Ninh Thuận. Kết quả so sánh chọn được 6 tổ hợp có triển vọng nhất bao gồm 254/TN1, 254/DP5010B2RF, 254/Chandan, 254/Kundan, 11-6-3-3-1-P1/DP5010B2RF, 11-6-3-3-1-P1/Bulk Pack.

Đánh giá về năng suất, các tổ hợp trên có khối lượng quả trung bình khá (5,0 - 5,6 g), nhưng khá sai quả với số quả/m² biến động trong khoảng 62,8 - 69,1 quả, tương đương với 02 giống đối chứng; từ đó, cho năng suất bông hạt cao (30,2 - 32,2 tạ/ha), hơn hẳn đối chứng VN04-4. Mặt khác, tất cả các tổ hợp đều thuộc nhóm tỷ lệ xơ từ trung bình đến cao, dao động từ 34,0 - 43,5% (Bảng 1).

Về chất lượng xơ bông các tổ hợp lai này có chất lượng xơ tốt, đạt tiêu chuẩn cấp I/VN với chiều dài xơ trên 30 mm, độ bền trên 30 g/tex và độ mịn 4,2 - 4,4 M.

3.2. Kết quả khảo nghiệm VCU giống VN16-01 (tổ hợp lai 254/DP5010B2RF) ở các vùng sinh thái

3.2.1. Kết quả khảo nghiệm cơ bản

Trên cơ sở kết quả chọn lọc và so sánh các tổ hợp bông lai từ năm 2013 - 2014, 6 tổ hợp lai có triển vọng nhất được chọn lọc đưa khảo nghiệm cơ bản trong vụ mùa 2015, vụ khô 2015 - 2016 và vụ mùa 2016 ở các huyện Bắc Bình - Bình Thuận (Đông Nam bộ), Easien - Đắc Lắc (Tây Nguyên) và Mai Sơn - Sơn La (Tây Bắc) thuộc 3 vùng sinh thái trồng bông trong nước.

Kết quả khảo nghiệm cơ bản tại các vùng sinh thái trong vụ mùa 2015, vụ khô 2015 - 2016 và vụ mùa 2016 đã chọn được 3 tổ hợp lai có triển vọng 254/DP5010B2RF (ký hiệu VN16-01), 254/Kundan và 11-6-3-3-1-P1/Bulk Pack. Trong đó, tổ hợp 254/DP5010B2RF (VN16-01) nổi trội nhất trong 3 tổ hợp lai có triển vọng trên.

Số liệu cho thấy, giống VN16-01 thuộc nhóm chín trung bình với thời gian sinh trưởng từ gieo đến 50% số cây có quả đầu tiên nở trung bình từ 106 - 107 ngày; tương đương với giống đối chứng VN04-4 và ngắn hơn giống đối chứng VN01-2 (Bảng 2).

Giống VN16-01 không có ưu thế về khối lượng quả (trung bình 4,7 - 5,2 g), tương đương với 02 đối chứng nhưng có ưu thế về số quả/cây nên cho năng suất bông hạt cao hơn 02 giống đối chứng VN01-2 và VN04-4 (trung bình 39,9 tạ/ha; 38,2 tạ/ha và 38,9 tạ/ha trong vụ mùa 2015, vụ khô 2015 - 2016 và vụ mùa 2016 tương ứng) vượt đối chứng VN01-2 là 11,5%, 13,0% và 14,0% trong vụ mùa 2015 vụ khô 2015 - 2016 và vụ mùa 2016 tương ứng; vượt giống đối chứng VN04-4 là 26,4%, 28,9% và 20,7% trong vụ mùa 2015 vụ khô 2015 - 2016 và vụ mùa 2016 tương ứng (Bảng 3). Ngoài ra, giống VN16-01 còn có tỷ lệ xơ khá cao > 39% (Bảng 2).

Giống VN16-01 có chất lượng xơ tốt và ổn định qua các vụ ở các vùng khảo nghiệm. Trong đó, giá trị một số chỉ tiêu chính đều đạt và vượt cấp I/Tiêu chuẩn ngành với chiều dài xơ 31,3 - 31,7 mm, độ bền xơ 30,7 - 31,9 g/tex, độ mịn 4,4 - 4,6 Mic. (Bảng 2).

Bảng 2. Giá trị trung bình về thời gian sinh trưởng, yếu tố cấu thành năng suất và chất lượng xơ của giống bông lai VN16-01 tại các điểm khảo nghiệm (2015 - 2016)

TT	Giống	Thời gian nở quả (ngày)	Khối lượng quả (g)	Tỷ lệ xơ (%)	Chiều dài xơ (mm)	Độ bền xơ (g/tex)	Độ mịn xơ (Mic.)
Vụ mùa 2015							
1	VN16-01	107,0	4,7	39,7	31,7	31,8	4,6
2	VN01-2 (Đ/c 1)	113,2	5,6	38,3	30,4	30,0	5,0
3	VN04-4 (Đ/c 2)	106,7	4,5	38,1	30,5	30,3	4,7
Vụ khô 2015 - 2016							
1	VN16-01	106,7	5,2	39,0	31,3	30,7	4,6
2	VN01-2 (Đ/c 1)	111,5	5,6	38,7	30,3	31,0	5,0
3	VN04-4 (Đ/c 2)	106,5	5,3	38,8	30,1	30,0	4,7
Vụ mùa 2016							
1	VN16-01	107,1	4,7	39,3	31,7	31,9	4,4
2	VN01-2 (Đ/c 1)	111,1	5,4	38,9	30,1	30,4	4,9
3	VN04-4 (Đ/c 2)	107,5	5,3	38,3	29,8	30,4	4,6

Bảng 3. Năng suất bông hạt của giống bông lai VN16-01 tại các điểm khảo nghiệm (2015 - 2016)

TT	Giống	Sơn La	Bình Thuận	Đắc Lắc	Trung bình	% hơn kém Đ/c	
						Đ/c 1	Đ/c 2
Vụ mùa 2015							
1	VN16-01	39,3	39,4	40,9	39,9	11,5	26,4
2	VN01-2 (Đ/c 1)	33,8	33,8	39,7	35,8		
3	VN04-4 (Đ/c 2)	35,1	35,1	24,4	31,5		
	CV (%)	12,7	13,7	16,0	-		
	LSD _{0,05}	4,1	7,1	8,80	-		
Vụ khô 2015 - 2016							
1	VN16-01	-	37,4	38,9	38,2	13,0	28,9
2	VN01-2 (Đ/c 1)	-	32,8	34,7	33,8		
3	VN04-4 (Đ/c 2)	-	28,3	30,9	29,6		
	CV (%)	-	13,2	12,0	-		
	LSD _{0,05}	-	5,1	7,8	-		
Vụ mùa 2016							
1	VN16-01	38,3	37,4	40,9	38,9	14,0	20,7
2	VN01-2 (Đ/c 1)	32,8	33,8	35,7	34,1		
3	VN04-4 (Đ/c 2)	34,1	32,1	30,4	32,2		
	CV (%)	10,4	11,7	12,1	-		
	LSD _{0,05}	5,1	7,1	5,6	-		

3.2.2. Kết quả khảo nghiệm sản xuất

a) *Kết quả khảo nghiệm sản xuất giống VN16-01 ở các vùng sinh thái trong vụ mùa 2016*

Tiếp tục bước khảo nghiệm VCU, trong vụ mùa 2016, song song với khảo nghiệm cơ bản, giống VN16-01 được khảo nghiệm sản xuất ở các vùng sinh thái tại 4 tỉnh thuộc 4 vùng trồng bông chính trong nước gồm Ninh Sơn - Ninh Thuận (Duyên hải Nam Trung bộ), Bắc Bình - Bình Thuận (Đông Nam bộ), Easien - Đắc Lắc (Tây Nguyên) và Mai Sơn - Sơn La (Tây Bắc).

Trong điều kiện vụ mùa trồng nhờ nước trời, giống VN16-01 tiếp tục biểu hiện tính chín trung

bình với thời gian sinh trưởng từ gieo đến 50% số cây có quả đầu tiên nở 108,6 ngày, ngắn hơn các giống khảo nghiệm còn lại từ 2 - 3 ngày qua các giai đoạn sinh trưởng.

Giống VN16-01 có ưu thế vượt trội về năng suất, khối lượng quả trung bình (5,0 g), năng suất bông hạt thực thu đạt 30,0 tạ/ha vượt giống VN01-2 là 13,6% và giống VN04-4 là 25,7% (Bảng 5).

Giống bông lai VN16-01 có chất lượng xơ tốt và ổn định ở các vùng khảo nghiệm. Trong đó, giá trị một số chỉ tiêu chính đều đạt và vượt cấp I/Tiêu chuẩn ngành với chiều dài xơ 31,1 mm, độ bền xơ 31,7 g/tex và độ mịn 4,5 Mic. (Bảng 4).

Bảng 4. Giá trị trung bình về thời gian sinh trưởng, yếu tố cấu thành năng suất và chất lượng xơ của giống bông lai VN16-01 tại các điểm khảo nghiệm (vụ mùa 2016)

TT	Giống	Thời gian nở quả (ngày)	Số quả/cây (quả)	Khối lượng quả (g)	Tỷ lệ xơ (%)	Chiều dài xơ (mm)	Độ bền xơ (g/tex)	Độ mịn xơ (Mic.)
1	VN16-01	108,6	22,3	5,0	39,9	31,1	31,7	4,5
2	VN01-2 (Đ/c 1)	121,1	17,9	5,7	38,2	30,4	30,7	4,7
3	VN04-4 (Đ/c 2)	111,4	16,6	5,6	39,1	30,5	30,5	4,6

Bảng 5. Năng suất bông hạt của giống bông lai VN16-01 tại các điểm khảo nghiệm (vụ mưa 2016)

TT	Giống	Năng suất bông hạt thực thu (tạ/ha)						
		Bình Thuận	Ninh Thuận	Đắc Lắc	Sơn La	Trung bình	% hơn so Đ/c	
							Đ/c 1	Đ/c 2
1	VN16-01	28,5	29,5	33,7	28,1	30,0	13,6	25,7
2	VN01-2 (Đ/c 1)	25,8	25,9	27,2	26,6	26,4	-	-
3	VN04-4 (Đ/c 2)	23,4	23,8	24,6	23,5	23,8	-	-

b) *Kết quả khảo nghiệm sản xuất giống bông lai VN16-01 ở các vùng sinh thái trong vụ khô 2016 - 2017*

Tiếp tục công tác khảo nghiệm, trong vụ khô 2017, giống VN16-01 được đưa khảo nghiệm sản xuất tại 3 tỉnh thuộc 3 vùng sinh thái trồng bông trong nước gồm Ninh Thuận - Duyên hải Nam Trung bộ, Bình Thuận - Miền Đông Nam bộ và Đắc Lắc - Tây Nguyên.

Về thời gian sinh trưởng và đặc điểm thực vật học của giống bông lai VN16-01: kết quả khảo nghiệm cho thấy, giống bông lai VN16-01 tiếp tục thể hiện

tính chín trung bình, thời gian từ gieo đến nở quả từ 104,5 ngày, tương đương với đối chứng VN04-4 và ngắn hơn đối chứng VN01-2. Bên cạnh đó, giống có dạng hình gọn và thấp cây (Bảng 6).

Về phẩm chất xơ bông, kết quả phân tích cho thấy giống bông lai VN16-01 tiếp tục cho thấy chất lượng xơ tốt và ổn định ở các vùng khảo nghiệm. Trong đó, giá trị một số chỉ tiêu chính đều đạt và vượt cấp I/ Tiêu chuẩn ngành với chiều dài xơ 31,2 mm, độ bền xơ 32,0 g/tex và độ mịn 4,4 Mic. (Bảng 6).

Bảng 6. Giá trị trung bình về thời gian sinh trưởng, yếu tố cấu thành năng suất và chất lượng xơ của giống bông lai VN16-01 tại các điểm khảo nghiệm (vụ khô 2016 - 2017)

TT	Giống	Thời gian nở quả (ngày)	Số quả/cây (quả)	Khối lượng quả (g)	Tỷ lệ xơ (%)	Chiều dài xơ (mm)	Độ bền xơ (g/tex)	Độ mịn xơ (Mic.)
1	VN16-01	104,5	22,9	5,0	39,9	31,2	32,0	4,4
2	VN01-2 (Đ/c 1)	118,6	18,0	5,7	38,1	30,8	30,7	4,7
3	VN04-4 (Đ/c 2)	104,1	17,0	5,5	38,8	30,8	31,1	4,5

Kết quả khảo nghiệm sản xuất cho thấy, giống bông lai VN16-01 có khối lượng quả (5,0 g) nhỏ hơn so với 02 đối chứng VN01-2 và VN04-4. Tuy nhiên, giống bông lai VN16-01 có ưu thế về số quả/cây so với 02 đối chứng VN01-2 và VN04-4 nên cho năng

suất bông hạt thực thu hơn hẳn 02 giống đối chứng, đạt 29,5 - 35,7 tạ/ha (bình quân đạt 31,9 tạ/ha), vượt đối chứng 02 giống đối chứng VN01-2 và VN04-4 tương ứng 15,7% và 25,0% (Bảng 7).

Bảng 7. Năng suất bông hạt của giống VN16-01 tại các điểm khảo nghiệm (vụ khô 2016 - 2017)

TT	Giống	Năng suất bông hạt (tạ/ha)					
		Ninh Thuận	Đắc Lắc	Bình Thuận	Trung bình	% hơn so Đ/c	
						Đ/c 1	Đ/c 2
1	VN16-01	30,5	35,7	29,5	31,9	15,7	25,4
2	VN01-2 (Đ/c 1)	27,8	28,2	26,7	27,6	-	-
3	VN04-4 (Đ/c 2)	25,4	26,6	24,3	25,4	-	-

IV. KẾT LUẬN

Qua kết quả đánh giá, so sánh 55 tổ hợp bông lai và khảo nghiệm 6 tổ hợp bông lai tại các vùng trồng bông chính từ năm 2013 đến 2017 cho thấy, giống bông lai VN16-01 có các đặc điểm nổi bật như sau:

- VN16-01 là giống bông lai F₁ thuộc nhóm chín trung bình (dưới 141 ngày); thấp cây, ít cành đực, số cành quả trung bình, chống chịu sâu xanh đục quả, chống chịu cao với rầy xanh, quả trung bình (khối lượng quả 4,9 - 5,2 gam), tỷ lệ xơ khá (38 - 40 %);

chiều dài xơ > 30mm; độ bền xơ > 30 g/tex và độ mịn 4,0 - 4,6M.

- Giống VN16-01 cho năng suất bông hạt cao hơn hai giống bông lai F₁ VN01-2 và VN04-4 (đối chứng) đang trồng phổ biến tại các vùng trong tất cả các điều kiện nghiên cứu từ so sánh giống, khảo nghiệm cơ bản và khảo nghiệm sản xuất, năng suất bông hạt hơn tối thiểu 13%.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Nguyễn Hữu Bình, 1990. *Nghiên cứu một số đặc tính chống chịu sâu miệt nhai của các giống bông ở Việt Nam và bước đầu ứng dụng chúng trong chọn tạo giống*. Luận án PTS. KHNN, Hà Nội, 1990.

Bộ Nông nghiệp và PTNT, 2006. 10TCN910:2006. Tiêu chuẩn ngành về quy trình gieo trồng, chăm sóc, bảo vệ thực vật trên cây bông.

Bộ Nông nghiệp và PTNT, 2012. 01-84:2012/BNNPTNT. Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khảo nghiệm VCU đối với cây bông.

Bộ Nông nghiệp và PTNT, 2013. 01-123:2013/BNNPTNT. Quy chuẩn Việt Nam về khảo nghiệm DUS cây bông.

Ngô Trung Sơn, 1985. Nghiên cứu tính chống chịu sâu hại của một số giống bông. Báo cáo tổng kết khoa học năm 1985. Trung tâm nghiên cứu cây bông.

Nguyễn Thơ, 2001. *Quản lý dịch hại tổng hợp (IPM) trên cây bông tại Việt Nam*. Thông tin kinh tế kỹ thuật ngành bông số 1, quý 4, năm 2001, trang 21-24.

Viện Nghiên cứu Bông và Phát triển Nông nghiệp Nha Hồ, 2013 - 2015. Báo cáo tuyển chọn và phát triển các giống bông năng suất cao, chất lượng xơ tốt và chống chịu sâu bệnh từ quần thể nhập nội. Báo cáo nghiệm thu tại Hội đồng KH-CN Bộ Công Thương, Hà Nội 2018.

Eberhart and Russell, 1966. Stability parameters for comparing varieties. *Crop Sci* 6, P. 36 - 40.

Gardner and Eberhart, 1966. Analysis and interpretation of the variety cross diallel and relate population. *Biometrics* 22, 439 - 452.

Selection and test of hybrid cotton variety VN16-01

Nguyen Van Son, Dang Minh Tam, Nguyen Van Chinh, Pham Trung Hieu, Le Minh Khoa, Pham Thi Diep, Tran Thi Thao, Huynh Thi Thai Hoa, Phan Hong Hai, Le Trong Tinh, Mai Van Hao, Phan Cong Kien, Nguyen Tan Van

Abstract

Hybrid cotton variety VN16-01 was selected by Nha Ho Research Institute for Cotton and Agricultural Development from 2013 to 2017. The growth duration of this hybrid cotton variety VN16-01 was about 140 days; the average weight of boll (4.9 - 5.2 g), good fiber percentage (> 40.0%). The hybrid cotton variety VN16-01 was resistant to *Helicoverpa armigera* and *Amrasca devastans* and wide adaptation to the Central Highland, Northwest, Southern Coastal Central and Southeastern regions of Vietnam. The basic testing in rainy season showed that the average yield of VN16-01 was from 3.83 to 4.09 tons/ha, higher than that of two control varieties (VN01-2 and VN04-4) by 12.8% and 23.6%, respectively. In the dry season, the average yield of VN16-01 reached 3.74 - 3.89 tons/ha, higher than that of two control varieties (VN01-2 and VN04-4) by 13.0% and 28.9%, respectively. In the trial production, the average yield of VN16-01 reached 3.0 tons/ha in rainy season, higher than that of two control varieties (VN01-2 and VN04-4) by 10.2% and 21.5%. In dry season, the average yield of VN16-01 reached 3.19 tons/ha, higher than that of two control varieties (VN01-2 and VN04-4) by 15.7% and 25.4%, respectively. The hybrid cotton variety VN16-01 had the fiber quality of grade I by the standard of Vietnam textile and garment industry (fiber length > 30.0 mm, fiber strength > 30.0 g/tex and fineness 4.0 - 4.6 Mic.).

Keywords: Hybrid cotton variety VN16-01, Selection, test

Ngày nhận bài: 26/8/2018

Ngày phản biện: 2/9/2018

Người phản biện: TS. Nguyễn Phước Đăng

Ngày duyệt đăng: 18/9/2018

KẾT QUẢ CHỌN LỌC, KHẢO NGHIỆM GIỐNG BÔNG THUẦN NH16-20

Nguyễn Văn Sơn¹, Đặng Minh Tâm¹, Nguyễn Văn Chính¹,
Phạm Trung Hiếu¹, Lê Minh Khoa¹, Phạm Thị Diệp¹,
Trần Thị Thảo¹, Huỳnh Thị Thái Hoà¹, Phan Hồng Hải¹

¹ Viện Nghiên cứu Bông và Phát triển Nông nghiệp Nha Hồ

TÓM TẮT

Giống bông thuần NH16-20 do Viện Nghiên cứu Bông và Phát triển Nông nghiệp Nha Hồ chọn lọc từ năm 2013 - 2017. NH16-20 là giống thuần, chín trung bình có thời gian sinh trưởng từ gieo đến 50% số cây có quả đầu tiên nở 105 ngày; giống mang đặc tính quý như: kháng sâu xanh đục quả cao, quả to (khối lượng quả 5,9 - 6,1 g), tỷ lệ xơ khá (> 40%); năng suất bông hạt trung bình 20,0 - 24,0 tạ/ha; chất lượng xơ đạt cấp I tiêu chuẩn ngành (chiều dài > 30 mm; độ bền > 30 g/tex và độ mịn 4,0 - 4,6 M). Giống bông thuần NH16-20 có khả năng thích ứng rộng ở các vùng trồng bông chính của Việt Nam như Tây Nguyên, Tây Bắc, Duyên hải Nam Trung bộ và Đông Nam bộ.

Từ khoá: Giống bông thuần NH16-20, thời gian sinh trưởng, năng suất, kháng sâu xanh

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Diện tích trồng cây bông vải ở nước ta chủ yếu sử dụng các giống bông lai F₁ (trên 90%). Việc sử dụng giống bông lai F₁ có hạn chế là chi phí hạt giống còn khá cao (bình quân 60 - 65 USD/ha); từ đó, giảm thu nhập cho người trồng bông và khả năng cạnh tranh của cây bông so với các cây trồng ngắn ngày khác. Trước những khó khăn trên, việc sử dụng các giống bông thuần giúp giảm chi phí và áp lực công lao động, góp phần giảm giá thành hạt giống (dự kiến 40 - 50%) so với hạt giống bông lai là giải pháp tốt nhất trong tình hình sản xuất bông vải hiện nay của Việt Nam. Mặt khác, nếu chọn tạo được giống bông thuần kết hợp khả năng kháng sâu xanh đục quả và kháng rầy sẽ giúp hạn chế sử dụng thuốc bảo vệ thực vật; từ đó, góp phần giảm chi phí đầu vào (hạt giống, thuốc bảo vệ thực vật...) và tăng thu nhập cho người trồng bông. Chính vì thế, hướng chọn tạo ra các giống bông thuần là một giải pháp nhằm giải quyết các vấn đề trên. Hơn nữa, việc chọn tạo ra các giống bông thuần mới phù hợp với các vùng sinh thái trồng bông trong nước sẽ giúp đa dạng hoá nguồn giống bông, tạo ra nhiều lựa chọn về giống cho người trồng bông cũng như các doanh nghiệp sản xuất, kinh doanh bông vải trong nước.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

- Giống nhập nội: Gồm 24 giống bông thuần nhập nội có nguồn gốc từ Mỹ và Trung Quốc mang các mã số 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112.

- Giống đối chứng: Là các giống bông thuần quốc gia VN36PKS (kháng rầy xanh chích hút - kháng sâu

xanh đục quả), C118 (nhiễm rầy xanh chích hút - nhiễm sâu xanh đục quả).

2.2. Nội dung và phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Nội dung nghiên cứu

- Đánh giá, chọn lọc và so sánh các giống bông thuần nhập nội trong giai đoạn 2013 - 2014.

- Khảo nghiệm VCU các giống bông thuần nhập nội có triển vọng tại các vùng sản xuất bông trong nước.

2.2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Nhân giống cung cấp cho khảo nghiệm và trồng thử: Sử dụng phương pháp tự thụ cưỡng bức, trong đó, nụ hoa được chụp bao cách ly hoặc chấm sơn đầu nụ vào 1 - 2 ngày trước khi hoa nở, quá trình tự thụ phấn sẽ xảy ra trong từng hoa đã được cách ly.

- Bố trí thí nghiệm đồng ruộng: Theo các sơ đồ thích hợp gồm:

+ Tuân tự không lặp lại, đối chứng kèm (10 giống kèm 1 đối chứng) cho các thí nghiệm đánh giá, chọn lọc các giống bông thuần nhập nội.

+ Khối đầy đủ ngẫu nhiên (RCBD), nhắc lại 3 lần cho các thí nghiệm so sánh các giống bông thuần nhập nội và các thí nghiệm khảo nghiệm VCU ở các vùng.

+ Tuân tự không nhắc lại kèm đối chứng cho các thí nghiệm khảo nghiệm sản xuất ở các vùng.

- Các biện pháp canh tác: Theo Quy trình gieo trồng, chăm sóc, bảo vệ thực vật (tiêu chuẩn ngành 10TCN910:2006), Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khảo nghiệm VCU đối với cây bông (QCVN 01-84:2012/BNNPTNT), Quy chuẩn Việt Nam về khảo nghiệm DUS cây bông QCVN 01-123:2013/BNNPTNT.

¹ Viện Nghiên cứu Bông và Phát triển Nông nghiệp Nha Hồ; ² Công ty Cổ phần Bông Việt Nam