Results of production testing of rice variety KR1 resisting against brown plant hopper

Luu Thi Ngoc Huyen, Luu Minh Cuc

Abstract

KR1 is a new, brown plant hopper resistant rice variety bred by the Agricultural Genetics Institute. KR1 has two brown plant-hopper resistance genes *Bph3* and *BphZ* resisting stablely to brown plant hopper sources collected from 10 provinces in the country. In production testing, the yield of KR1 was from 59.8 quintals/ha in Bac Giang to 66.6 quintals/ha in Thai Nguyen during Spring crop season. In Autunm crop season, the yield of KR1 gained from 58.5 quintals/ha in Ha Noi to 61.4 quintals/ha in Hung Yen, equivalent and higher than that of the control KD18 by 0 - 10.5%. Variety KR1 showed the ability of good resistance against brown plant hopper on the field under non chemical application condition while the control variety KD18 already applied chemicals at least once time, but it was still more sensitive compared to KR1. Variety KR1 was not infected by blast and bacterial leaf blight. The rice variety KR1 could replace KD18 in infected areas to reduce damage caused by brown plant hopper in rice production in the North provinces of Vietnam.

Keywords: *Bph3, BphZ*, brown plant hopper resistance gene, variety KR1, yield

Ngày nhận bài: 3/9/2017
Ngày phản biện: 9/9/2017
Người phản biện: TS. Dương Xuân Tú
Ngày duyệt đăng: 11/10/2017

KẾT QUẢ ĐÁNH GIÁ VÀ KHẢO NGHIỆM GIỐNG NGÔ NẾP LAI NT98

Nguyễn Văn Thu[1]

TÓM TẮT

Từ 36 tổ hợp lai topcross ngô nếp, đã thu được dòng TD619 là (1495,285) và dòng TD128 (502,576) có giá trị khả năng kết hợp chung cao. Giống ngô nếp lai NT98 là sự kết hợp giữa 2 dòng TD619 × TD128. Kết quả khảo nghiệm VCU: Năng suất giống NT98 dao động từ 8,943 tấn/ha - 13,744 tấn bắp tươi/ha và vượt hơn giống đối chứng Wax 44 từ 19,1 - 35,0%. Đánh giá cảm quan chất lượng bắp tươi cho thấy giống ngô NT98 có chất lượng cao, mềm dẻo, hương thơm. NT98 là giống có tiềm năng phát triển, được Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn công nhận sản xuất thử tại Đồng bằng sông Hồng và Bắc Trung bộ năm 2017. Giống NT98 đã ký hợp đồng chuyển giao quyền phân phối cho công ty Cổ phần giống nông nghiệp miền Trung tháng 4 năm 2017.

Từ khóa: Ngô nếp, giống lai, chất lượng, đánh giá, chất lượng

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Những năm gần đây, diện tích sản xuất ngô ngô nếp của nước ta không ngừng tăng nhanh, chiếm khoảng 10% đất trồng ngô (Nguyễn Văn Thu, 2010). Sở dĩ có được chiều hướng trên là do ngô nếp là sản phẩm tươi sạch đảm bảo an toàn vệ sinh thực phẩm. Tuy nhiên, hầu hết đều sử dụng giống nhập nội với giá thành rất cao từ 280.000 - 300.000 đồng/kg hạt giống. Vì vậy, việc nghiên cứu, chọn tạo giống nếp lai năng suất cao, chất lượng tốt, giá thành hạ luôn là mục tiêu cấp thiết của chương trình phát triển sản xuất ngô.

Giống ngô nếp lai NT98 (Nếp đường) được Viện Nghiên cứu Ngô chọn tạo, phát triển trong giai đoạn từ 2010 - 2015. Qua 3 năm tham gia trong hệ thống khảo nghiệm Quốc gia, giống ngô nếp lai NT 98 đã thể hiện năng suất cao, chất lượng tốt và được Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn công nhận sản xuất thử năm 2017.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

- Dòng mẹ (♀): Ký hiệu là TD619 được tạo ra từ giống nếp lai có tên là QN606 của Quảng Đông Trung Quốc nhập nội năm 2007.

- Dòng bố (♂): Ký hiệu là TD128 được tạo ra từ tích hợp quần thể, gồm HN88 có nguồn gốc từ Trung Quốc; Waxy 2 từ Thái Lan; và giống nếp VN2 của Việt Nam.

- Vật liệu sử dụng làm đối chứng (ĐC) trong khảo nghiệm cơ sở là HN88; khảo nghiệm VCU là Wax 44; và trong khảo nghiệm sản xuất là HN88 và MX10.

[1] Viện Nghiên cứu Ngô

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Dòng mẹ (TD619): Được chọn tạo theo phương pháp truyền thống, qua 6 vụ tự phối (Shull, 1918) và 3 vụ sib quần thể. Dòng bố (TD128): theo phương pháp tích hợp và 7 vụ tự thụ theo phương pháp truyền thống.

- Phương pháp thử khả năng kết hợp (KNKH): Theo phương pháp lai đỉnh (Topcross) từ 36 dòng thuần với 2 cây thử là TD128 và TD133. Thí nghiệm theo RCBD 4 lần nhắc lại, 4 hàng/ô, hàng: 60 cm × cây: 35 cm, (mật độ 4,7 vạn cây/ha).

- Đánh giá cảm quan chất lượng thông qua hội đồng luộc, nếm, ăn thử theo QCVN 01-56:2011/BNNPTNT. Phương pháp nguội (tác giả tự xây dựng năm 2010) bằng cách luộc và chia làm 2 mẫu: một mẫu đánh giá cảm nóng như trên, mẫu còn lại bảo quản lạnh sau 12 - 24 giờ - cảm quan nguội.

- Khảo nghiệm VCU: Thực hiện bởi Trung tâm Khảo Kiểm nghiệm giống cây trồng Quốc gia, tiến hành tại: Hà Nội, Hải Dương, Vĩnh Phúc, Thái Bình, Nghệ An. Quy trình thí nghiệm theo quy chuẩn QCVN 01-56:2011/BNNPTNT.

- Khảo nghiệm sản xuất tại: Lạc Vệ - Bắc Ninh; Mai Động - Kim Động - Hưng Yên; Hoằng Quang - Thanh Hoá; Mỹ Thành - Yên Thành - Nghệ An; Diễn Lợi - Diễn Châu - Nghệ An. Giống được sử dụng làm đối chứng là HN88 và MX10.

- Phương pháp xử lý số liệu thống kê cơ bản theo Excel 5.0 và phần mềm di truyền số lượng của Ngô Hữu Tình và Nguyễn Đình Hiển (1996).

2.3. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

- Nghiên cứu, chọn tạo và khảo nghiệm tác giả được thực hiện tại Viện Nghiên cứu Ngô - Đan Phượng, Hà Nội, từ 2008 - 2012.

- Khảo nghiệm VCU ba vụ từ vụ Đông 2013 đến vụ Đông 2014, do Trung tâm Khảo kiểm nghiệm giống, sản phẩm cây trồng Quốc Gia tiến hành; Khảo nghiệm sản xuất năm 2015 tại 4 tỉnh: Bắc Ninh, Hưng Yên, Thanh Hoá, Nghệ An.

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Đánh giá khả năng kết hợp về năng suất hạt dòng ngô bố, mẹ của giống ngô nếp NT98

Đánh giá khả năng kết hợp của 36 dòng ngô nếp từ lai đỉnh năm 2009 (bảng 1) cho thấy: Cây thử 1 (TD128) có giá trị 502,567 dương và cao. Tại bảng 2 có 8 dòng: TD1, TD25, TD62, TD122, TD125, TD 222, TD237 và TD619 có giá trị khả năng kết hợp dương và cao từ giá trị 837,535 đến 1495,285 (TD619 đạt 1495,285 và cao nhất được chọn). Sự kết hợp dòng TD619 × TD128 đã tạo nên giống ngô nếp có tên là NT98.

Bảng 1. Khả năng kết hợp chung của cây thử

TT	Cây thử	KNKH
1	TD128	502,576
2	TD133	-502,576

Sai số của khả năng kết hợp chung của cây thử: 152,242. Sai số khi số khả năng kết hợp chung của 2 cây thử: 215,303.

Bảng 2. Khả năng kết hợp chung của các dòng

TT	Tên dòng	KNKH
1	TD1	1057,035
2	TD2	-1245,965
3	TD4	399,035
…	…	…
18	TD62	1056,785
19	TD619	1495,285
…	…	…
35	TD283	-1464,965
36	TD293	-1136,215

3.2. Đặc điểm nông học và năng suất của dòng bố mẹ giống ngô nếp NT98

Đánh giá đặc điểm nông học của dòng bố và mẹ NT98 nhận thấy: Thời gian từ gieo trồng đến chín sinh lý là 91 - 92 ngày (vụ Xuân), 80 - 82 (Hè -Thu) và 85 - 88 (vụ Đông). Thời gian trỗ cờ - phun râu cả bố và mẹ NT98 trùng khớp là 42 ngày vụ Hè -Thu và 53 ngày vụ Xuân, rất thuận lợi cho sản xuất hạt giống lai (Bảng 3).

Chiều cao cây dòng mẹ (TD619) từ 156 - 160 cm, chiều dài bắp: 18,2 cm, đường kính bắp: 3,2 cm. Số hàng hạt của dòng bố và mẹ trung bình 12 - 14 hàng hạt.

3.3. Kết quả khảo nghiệm cơ sở

Quá trình khảo nghiệm cơ sở tại bảng 4 cho thấy: Vụ Xuân 2010, giống ngô NT98 có năng suất cao nhất (14,96 tấn bắp tươi/ha) và cao hơn 20,7% so với giống đối chứng HN88 (12,39 tấn/ha) ở mức xác xuất chắc chắn 95%. Vụ Thu năm 2011 và Xuân năm 2012 (bảng 4) đã xác định được giống NT98 đạt năng suất tương ứng từ 14,29 tấn và 16,13 tấn bắp tươi/ha. So với HN88, giống ngô NT98 đã vượt giống đối chứng là 15,4% (Thu 2011) và 27,1% (Xuân 2012), ở mức tin cậy $LSD_{0,05}$.

Bảng 3. Đặc điểm nông hoc, năng suất dòng bố mẹ và giống ngô NT98 thương phẩm

TT	Đặc điểm	Dòng		Giống ngô NT98 (F1)
		Mẹ NT98 (TD619)	Bố NT98 (TD128)	
1	Thời gian sinh trưởng (ngày)			
	- Vụ Xuân	90 - 91	90 - 92	70 - 75
	- Vụ Hè Thu	80 - 81	80 - 82	63 - 68
	- Vụ Đông	85 - 86	86 - 88	65 - 70
2	Thời gian từ gieo đến tung phấn (ngày)	42 - 52	43 - 52	42 - 46
3	Thời gian từ gieo đến phun râu (ngày)	44 - 53	45 - 54	42 - 46
4	Chiều cao cây (cm)	156 - 160	162 - 168	173 - 189
5	Chiều cao đóng bắp (cm)	52 - 64	60 - 72	53 - 69
6	Chiều dài bắp (cm)	18,2	15,4	18 - 21
7	Đường kính bắp (cm)	3,2	3,4	4,9 - 5,8
8	Số hàng/hạt (hàng)	12,3	13,6	16
9	Số hạt/ hàng (hạt)	33,7	28,4	35 - 40
10	Năng suất hạt khô (tấn/ha)	2,0	1,6	-

Ghi chú: Điểm 1 là tốt, điểm 5 là kém (Nguồn: Viện Nghiên cứu Ngô, 2010).

Bảng 4. Năng suất bắp tươi trung bình của giống ngô NT98 qua các vụ khảo nghiệm cơ sở tại Đan Phượng, Hà Nội từ năm 2010 - 2012

Năm	Giống ngô NT98 (TD619 x TD128)	Giống đối chứng HN88	$LSD_{0,05}$	So với đối chứng (%)
2010	14,96*	12,39	1,94	120,7
2011	14,29*	12,38	1,22	115,4
2012	16,13*	12,69	3,12	127,1

*Ghi chú: * Sai khác có ý nghĩa chắc chắn ở mức xác suất $P_{0,05}$ (Nguồn: Viện Nghiên cứu Ngô 2010 - 2012).*

Như vậy, sau 3 năm khảo nghiệm cơ sở, giống ngô NT98 cho năng suất cao ổn định và vượt trội so với giống đối chứng. Từ các kết quả này, đã tuyển chọn giống ngô NT98 tham gia hệ thống khảo nghiệm Quốc gia.

3.4. Kết quả Khảo nghiệm VCU giống ngô nếp lai NT98

Vụ Đông năm 2013, vụ Xuân 2014 và vụ Đông 2014, giống ngô NT98 đã khảo nghiệm VCU tại Trung tâm Khảo kiểm nghiệm Giống, sản phẩm Cây trồng Quốc gia.

Bảng 5. Đặc điểm nông học của giống ngô NT98 tại các điểm khảo nghiệm Quốc gia

Các chỉ tiêu đánh giá	Vụ Đông 2013		Vụ Xuân 2014		Vụ Đông 2014	
	NT98	Wax 44 (Đ/C)	NT98	Wax 44 (Đ/C)	NT98	Wax 44 (Đ/C)
Ngày tung phấn 50% số cây	53	52	61	59	50	46
TG gieo - chín sữa (ngày)	88	86	94	89	70	68
Chiều cao cây (cm)	148,1	150,9	159,0	147,0	151,8	161,4
Chiều cao đóng bắp (cm)	51,0	59,6	58,0	55,0	56,2	73,0
Trạng thái cây (điểm 1-5)	1,8	1,8	1,8	1,5	2,0	2,0
Độ che kín bắp (điểm 1-5)	1,3	1,8	2,0	2,0	1,0	2,0

Ghi chú: Điểm 1 là tốt, điểm 5 là kém

Qua 3 vụ khảo nghiệm VCU: Giống ngô NT98 có thời gian từ gieo trồng đến trỗ cờ phun râu 61 ngày, vụ Đông: 50 - 53 ngày (Bảng 5). Giống ngô nếp NT98 có chiều cao cây từ 148,1 - 159,0 cm và chiều cao bắp từ 51,0 - 58,0 cm, dạng cây đẹp (điểm 1,8 - 2,0), độ che phủ bắp từ điểm 1,0 - 2,0.

** Các yếu tố cấu thành năng suất*

Các yếu tố cấu thành năng suất tại bảng 6 cho thấy: Giống ngô NT98 có chiều dài bắp từ 15,4 - 16,9 cm và dài hơn Wax 44 (đạt 14,3 - 15,6 cm). NT98 có đường kính bắp lớn từ 4,3 - 4,7 cm.

Bảng 6. Các yếu tố cấu thành năng suất của NT98 tại các điểm khảo nghiệm Quốc gia

Các chỉ tiêu đánh giá	Vụ Đông 2013		Vụ Xuân 2014		Vụ Đông 2014	
	NT98	Wax 44 (Đ/C)	NT98	Wax 44 (Đ/C)	NT98	Wax 44 (Đ/C)
Chiều dài bắp (cm)	16,9	15,6	15,4	14,3	16,2	15,2
Đường kính bắp (cm)	4,7	4,6	4,3	4,4	4,7	4,3
Số hàng hạt/bắp (hàng)	14-16	14-16	14-16	14-16	14-16	14-16
Số hạt/hàng (hạt)	29,2	27,3	28,4	25,5	27,7	27,3
Tỷ lệ hạt/bắp (%)	68,1	68,7	64,7	71,2	73,1	73,1
P 1000 hạt (g)	-	-	226,1	227,0	228,5	194,1

Giống NT98 có số hàng hạt trên bắp cao, ổn định từ 14 - 16 hàng, số lượng hạt/hàng từ 27,7 - 29,2 hạt, tỷ lệ hạt/bắp từ 64,7 - 73,1% và khối lượng 1000 hạt 226,1 - 228,2 gram. Như vậy xét về tiềm năng NT98 là giống có tiềm năng cho năng suất cao.

** Năng suất của giống ngô NT98 trong mạng lưới khảo nghiệm VCU*

Kết quả khảo nghiệm VCU tại bảng 7 cho thấy: NT98 luôn đạt năng suất cao trong tại Hải Dương, Thái Bình, Vĩnh Phúc, Nghệ An. Ở vụ Đông năm 2013, giống NT98 cho năng suất cao nhất trên tất cả 4 điểm: Hà Nội, Hải Dương, Thái Bình và cao hơn đối chứng ở mức có ý nghĩa LSD 0,05 (Bảng 7). Đỉnh cao nhất là giống NT98 có năng suất đạt 14,043 tấn/ha tại Vĩnh Phúc. Bình quân năng suất giống ngô NT98 tại 4 điểm thí nghiệm là 13,744 tấn/ha, cao hơn giống đối chứng 19,1% (Bảng 7).

Bảng 7. Năng suất bắp tươi của giống ngô NT98 tại các điểm khảo nghiệm Quốc gia

Điểm khảo nghiệm	NS vụ Đông 2013 (tấn/ha)		NS vụ Xuân 2014 (tấn/ha)		NS vụ Đông 2014 (tấn/ha)	
	NT98	Wax 44 (Đ/C)	NT98	Wax 44 (Đ/C)	NT98	Wax 44 (Đ/C)
Hà Nội	8,762*	7,619	7,619	6,524	9,468*	7,652
Hải Dương	13,476*	11,000	9,429	9,381	-	10,548
Thái Bình	13,713*	11,470	10,571*	10,571	14,147*	11,690
Vĩnh Phúc	14,043*	12,140	-	-	-	-
Nghệ An	-	-	9,428	9,191	14,167*	7,429
Trung bình	13,744	11,537	8,943	8,917	12,594	9,330
So với ĐC (%)	119,1	100,0	100,3	100,0	135,0	100,0

*Ghi chú: * Sai khác có ý nghĩa chắc chắn ở mức xác xuất* $P_{0,05}$.

Vụ Xuân năm 2014 và vụ Đông 2014 giống ngô NT98 luôn có năng suất cao hơn đối chứng từ 100,3% và 135% tương ứng. Vụ Đông 2014 tại 3/3 điểm khảo nghiệm Hà nội, Thái Bình, Nghệ An, giống ngô NT98 cũng có năng suất cao hơn đối chứng ở mức xác xuất chắc chắn 95% (Bảng 7).

Như vậy, qua 3 vụ khảo nghiệm VCU, năng suất bắp tươi của giống NT98 đạt 8,943 - 13,744 tấn/ha. Tại Nghệ An, giống ngô NT98 cho năng suất vượt trội và đạt cao nhất 14,167 tấn/ha (Đông 2014).

** Chất lượng ăn tươi của giống ngô NT98*

Chất lượng ăn tươi có ý nghĩa quan trọng quyết định chiều hướng phát triển. Kết quả đánh giá bằng phương pháp cảm quan ở bảng 8, cho thấy: NT98 có độ dẻo: 2,0 - 3,4 điểm. Giống nếp NT98 có hương thơm từ 2,5 - 3,0 điểm, tương đương Wax 44 (2,9 - 3,0 điểm), chứng tỏ giống ngô NT98 có chất lượng tốt.

Bảng 8. Chất lượng ăn tươi của giống ngô NT98 tại các điểm khảo nghiệm Quốc gia

Các chỉ tiêu đánh giá	Vụ Đông 2013		Vụ Xuân 2014		Vụ Đông 2014	
	NT98	Wax 44 (Đ/C)	NT98	Wax 44 (Đ/C)	NT98	Wax 44 (Đ/C)
Độ dẻo (điểm:1-5)	2,8	2,4	2,0	3,0	3,4	3,2
Hương thơm (điểm:1-5)	2,5	2,9	3,0	3,0	2,9	2,9
Vị đậm (điểm:1-5)	3,0	2,7	4,0	3,0	2,8	3,3
Màu sắc hạt bắp luộc (1-5)	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0

Ghi chú: Điểm 1 là tốt, điểm 5 là kém

3.5. Kết quả khảo nghiệm sản xuất NT98 tại các địa phương

Giống ngô nếp lai NT98 đã khảo nghiệm sản xuất ở 5 địa phương, kết quả tại Lạc Vệ Thành phố Bắc Ninh vụ Xuân 2015, so với HN88, giống NT98 đạt 12,7 tấn bắp tươi/ha (vượt đối chứng 1,2%). Ở Kim động, Hưng Yên giống NT98 đạt năng suất 13,1 tấn bắp tươi/ha, cao hơn so với đối chứng đạt 12,6 tấn/ha (Bảng 9).

Bảng 9. Năng suất khảo nghiệm sản xuất giống NT98 tại các địa phương, vụ Xuân 2015

Thời gian	Địa điểm khảo nghiệm	Diện tích (ha)	Năng suất bắp tươi (tấn/ha)		
			NT98	Đối chứng (HN88)	Tăng so với Đ/C (%)
2015	Lạc Vệ, TP Bắc Ninh, tỉnh Bắc Ninh	1,0	12,7	12,5	1,2
	Mai Động, Kim Động, Hưng Yên	1,0	13,1	12,6	1,3
	Hoằng Quang, Thanh Hoá	1,0	10,5	10,2	1,2
	Mỹ Thành, Yên Thành, Nghệ An	1,0	15,2	9,6	24,8
	Diễn Lợi, Diễn châu, Nghệ An	1,1	14,5	-	-
	Trung bình		*13,2*	*11,2*	*11,8*

(Nguồn: Báo cáo khảo nghiệm sản xuất 2015 tại các địa phương)

Tại Mỹ Thành - Yên Thành - Nghệ An, năng suất NT98 đạt 15,2 tấn bắp tươi/ha, vượt đối chứng là 24,8% (đạt 9,6 tấn/ha). Kết quả tại 5 điểm khảo nghiệm sản xuất đánh giá: NT98 có năng suất (trung bình 13,2tấn/ha) và vượt đối chứng 11,8%.

3.6. Hạch toán hiệu quả kinh tế trong sản xuất ngô NT98

Ở mật độ gieo trồng 4,7 vạn cây/ha, giống ngô NT98 có tỷ lệ bắp loại 1 trung bình là 94,8%, tương đương 44.500 bắp; Giống HN88 tỷ lệ bắp loại 1 là 88,7%, tương đương 41.689 bắp (Bảng 10).

Bảng 10. Hiệu quả kinh tế của sản xuất ngô NT98, vụ Xuân 2015

TT	Nội dung	Đơn vị	Giống NT98	Giống HN 88
1	Số bắp loại 1	bắp	44.500	41.689
2	Đơn giá	đồng/bắp	2.000	2.000
3	Thu từ bán thân lá xanh	ha	2.700.000	2.700.000
4	Tổng thu nhập	đồng	91.700.000	86.078.000
5	Chi phí vật tư	đồng	15.930.000	17.880.000
6	Chi phí công lao động	đồng	17.500.000	17.500.000
7	Tổng chi phí	đồng	33.430.000	35.380.000
8	Giá trị gia tăng	đồng	75.770.000	68.198.000
9	Lãi thuần	đồng	58.270.000	50.698.000
10	Chênh lệch lãi thuần	đồng	40.770.000	
11	Tỷ lệ lãi thuần	%	115	100

Với chế độ canh tác tương đương, khi sản xuất 1 ha ngô nếp cho thấy: Tổng thu nhập đạt từ 86.078.000 - 91.700.000 đồng/ha (Bảng 10). Lãi thuần của NT98 đạt 58.270.000 đồng/ha, giống HN88 đạt 50.698.000 đồng/ha. Do giá hạt giống HN88 cao hơn và tỷ lệ bắp loại 1 thấp hơn, nên tỷ lệ lãi thuần sản xuất ngô NT98 đạt 115% so với giống ngô HN88.

Tóm lại: Quá trình nghiên cứu, tuyển chọn, khảo nghiệm giống NT98 đã hình thành hệ thống hoàn chỉnh. Giống ngô nếp NT98 có năng suất cao, chất lượng tốt, hiệu quả kinh tế cao, đã được Bộ Nông nghiệp và PTNT công nhận sản xuất thử.

IV. K ẾT LUẬN

- Giống ngô nếp lai NT98 có thời gian từ khi gieo trồng đến thu hoạch bắp tươi 65 - 75 ngày, có thể gieo trồng nhiều vụ trong năm. Chiều cao cây của NT98 từ 148,1 - 159,0 cm, cao đóng bắp: 51,0 - 58,0 cm, dài bắp: 15,4 - 16,9 cm. Kết quả khảo nghiệm VCU, năng suất NT98 đạt từ 8,943 - 13,744 tấn/ha và vượt đối chứng Wax 44 từ 19,1% - 35% tại tất cả các địa điểm, trong vụ Đông 2013, Xuân 2014 và Đông 2014. Giống ngô nếp lai NT98 có chất lượng cao: mềm, dẻo, thơm đậm (điểm 1). Chất lượng ăn nguội sau 12 - 24 giờ giống ngô NT98 vẫn giữ được độ dẻo, hương thơm và vị đậm như ban đầu.

- Khảo nghiệm sản xuất tại Bắc Ninh, Hưng Yên, Thanh Hoá và Nghệ An: Giống NT98 có năng suất bình quân 13,2 tấn/ha, vượt 11,8% so với đối chứng.

- Sản xuất ngô nếp NT 98 có hiệu quả kinh tế cao, tổng thu nhập đạt 91 triệu đồng/ha, đạt tỷ lệ lãi thuần là 115% so với giống ngô đối chứng.

- Giống ngô NT98 đã được Bộ Nông nghiệp và PTNT công nhận sản xuất thử Quyết định số 410/QĐ-BNN-TT ngày 16 tháng 02 năm 2017 và đã được Công ty cổ phần Nông nghiệp miền Trung ký hợp tác phát triển, độc quyền phân phối.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, 2011. QCVN 01-56:2011/BNNPTNT. Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khảo nghiệm giá trị canh tác và sử dụng.

Công ty Cổ phần Giống cây trồng Bắc Ninh, 2015. Báo cáo kết quả sản xuất thử giống ngô NT98 năm 2015 tại Lạc Vệ, Bắc Ninh.

Phòng Nông nghiệp và PTNT huyện Kim Động, 2015. Báo cáo kết quả sản xuất thử giống ngô NT98 năm 2015 tại Mai Động, Kim Động, Hưng Yên.

Nguyễn Văn Thu, 2015. Hai biện pháp kỹ thuật sản xuất ngô nếp, ngô ngọt. *Báo Nông nghiệp Việt Nam*, số 13 thứ tư ngày 11/2/2015.

Ngô Hữu Tình và Nguyễn Đình Hiển, 1996. *Các phương pháp lai thử và phân tích khả năng hết hợp trong các thí nghiệm về ưu thế lai*. NXB Nông nghiệp.

Trạm Giống cây trồng Diễn Châu, Nghệ An, 2015. Báo cáo kết quả sản xuất thử giống ngô NT98 năm 2015 tại Diễn Lợi, Diễn Châu, Nghệ An.

Trạm Giống cây trồng Yên Thành, Nghệ An, 2015. Báo cáo kết quả sản xuất thử giống ngô NT98 năm 2015 tại Mỹ Thành, Yên Thành, Nghệ An.

Trạm Khuyến nông thành phố Thanh Hoá, 2015. Báo cáo kết quả sản xuất thử giống ngô NT98 năm 2015 tại Hoằng Quang, Thanh Hoá.

Trung tâm Khảo kiểm nghiệm giống, sản phẩm cây trồng Quốc gia, 2013. Báo cáo kết quả Khảo nghiệm cơ bản giống ngô lai ở phía Bắc vụ Đông 2013.

Trung tâm Khảo kiểm nghiệm giống, sản phẩm cây trồng Quốc gia, 2014. Báo cáo kết quả Khảo nghiệm cơ bản giống ngô lai ở phía Bắc vụ Xuân 2014.

Trung tâm Khảo kiểm nghiệm giống, sản phẩm cây trồng Quốc gia, 2014. Báo cáo kết quả Khảo nghiệm cơ bản giống ngô lai ở phía Bắc vụ Đông 2014.

Shull, G.H., 1909. A pure - line method of corn breeding. *Am. Breeders Assoc.,* 5: 51-59.

Evaluation and testing of waxy corn hybrid NT98

Nguyen Van Thu

Abstract

Two waxy corn lines including TD619 and TD128 with high general combining ability were selected from 36 studied waxy corn crosses. Waxy corn hybrid NT98 was derived from TD619 and TD128. The basic testing of VCU showed that the average fresh yield of NT98 varied from 8.943 tons.ha^{-1} to 13.744 tons.ha^{-1} and increased by 19.1 - 35% in comparison with that of the control. Based on the evaluation of taste quality and ear appearance, it showed that NT98 was glutinous and aromatic soft starch waxy corn variety. Waxy corn hybrid NT98 was a potential variety for development and it has been recognized for production trial in the Red River Delta and in the North Central Coast regions by the Ministry of Agriculture and Rural Development in 2017. The seed distribution pattern of waxy corn hybrid NT98 was transferred to Central Agricultural Corporation in April, 2017.

Keywords: Waxy corn, hybrid, quality, evaluation, testing

Ngày nhận bài: 6/9/2017
Ngày phản biện: 13/9/2017
Người phản biện: TS. Nguyễn Thị Nhài
Ngày duyệt đăng: 11/10/2017

NGHIÊN CỨU KHẢ NĂNG SINH TRƯỞNG, PHÁT TRIỂN VÀ NĂNG SUẤT CỦA MỘT SỐ GIỐNG, TỔ HỢP NGÔ LAI MỚI NĂM 2016 TẠI TỈNH THÁI NGUYÊN

Kiều Xuân Đàm[1], Trần Hợp Minh Nghĩa[1]

TÓM TẮT

Thí nghiệm nghiên cứu khả năng sinh trưởng, phát triển và năng suất của một số giống ngô lai mới vụ Xuân và vụ Đông 2016 tại Thành phố Thái Nguyên và huyện Phổ Yên, tỉnh Thái Nguyên gồm 4 giống ngô lai mới (5 công thức), trong đó giống B.265 được chọn làm giống đối chứng. Thí nghiệm được bố trí theo kiểu khối ngẫu nhiên hoàn chỉnh với 3 lần nhắc lại. Kết quả cho thấy: Các giống ngô lai thí nghiệm đều thuộc nhóm có thời gian sinh trưởng trung ngày (117 - 124 ngày ở vụ Xuân và 109 - 113 ngày ở vụ Đông), phù hợp với điều kiện sinh thái và tập quán canh tác của người dân. Hai giống CN14-2A và H115 bị nhiễm sâu, bệnh nhẹ nhất trong số các giông tham gia thí nghiệm. Các giống đều có khả năng chống đổ rễ tốt (điểm 1). Giống DH15-1 có năng suất thực thu (82,9 tạ/ha) và H115 (68,12 tạ/ha) đạt cao trong vụ Xuân 2016 và giống VS89 (91,23 tạ/ha), DH15-1 (88,29 tạ/ha) và H115 (80,89 tạ/ha) đạt cao trong vụ Đông 2016, cao hơn đối chứng B265 ở mức tin cậy 95%.

Từ khóa: Năng suất, ngô lai, sinh trưởng, Thái Nguyên, vụ Đông, vụ Xuân

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Thái Nguyên là một tỉnh miền núi Đông Bắc có diện tích sản xuất ngô năm 2015 khoảng 21 nghìn ha, năng suất 42,4 tạ/ha - gần tiệm cận với năng suất trung bình cả nước, nhưng vẫn thấp hơn một số tỉnh có trình độ thâm canh tương đương (Niên giám thống kê tỉnh Thái Nguyên, 2015; Tổng cục Thống kê, 2015). Năng suất ngô của tỉnh Thái Nguyên vẫn còn chưa xứng với tiềm năng có thể do một số nguyên nhân sau: (1) Sản xuất ngô của tỉnh chủ yếu nhờ nước trời; (2) Thời tiết nhiệt đới bất thuận; (3) Trình độ canh tác và đầu tư thâm canh ở mức thấp; (4) Chưa có bộ giống lai năng suất cao, chống chịu tốt và các biện pháp kỹ thuật canh tác v.v... Giải pháp để sản xuất ngô có hiệu quả là tổ chức sản xuất theo chuỗi giá trị áp dụng tổng hợp các biện pháp kỹ thuật, trong đó tập trung vào một số khâu đột phá. Tuyển chọn bộ giống ngô năng suất cao, chống chịu tốt là một trong những biện pháp kỹ thuật đầu tiên để tăng năng suất ngô. Để có thể lựa chọn được các giống ngô tốt cần phải nghiên cứu đặc điểm sinh trưởng, khả năng chống chịu, năng suất của giống qua các mùa vụ và vùng sinh thái. Trần Trung Kiên, Kiều Xuân Đàm (2016), Phan Thị Vân (2016) đã có những nghiên cứu về đặc điểm nông, sinh học của các tổ hợp ngô lai mới tại tỉnh Thái Nguyên. Kết quả các công trình này cũng đã giới thiệu được một vài tooe hợp lai triển vọng. Tuy nhiên, công tác nghiên cứu và khảo nghiệm giống mới để tìm ra những bộ giống phù hợp là việc làm thường xuyên, liên tục kế tiếp nhau. Trong thời gian qua, Viện Nghiên cứu Ngô đã chọn tạo được một số tổ hợp ngô lai triển vọng. Để có thể tuyển chọn cho tỉnh Thái Nguyên cần phải có những đánh giá đặc điểm từng giống tại địa bàn triển khai. Với mục đích tuyển chọn được giống, tổ hợp ngô lai tốt cho tỉnh Thái Nguyên, các nghiên cứu đánh giá khả năng sinh trưởng, phát triển của một số tổ hợp ngô lai vụ Xuân và vụ Đông 2016 tại Thái Nguyên là những nội dung chủ yếu của bài viết này.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

Gồm 4 tổ hợp lai mới do Viện Nghiên cứu Ngô chọn tạo và 1 giống đối chứng B265.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Bố trí thí nghiệm: Thí nghiệm được bố trí theo khối ngẫu nhiên hoàn chỉnh (RCBD) gồm 5 công thức với 3 lần nhắc lại. Diện tích 1 ô là 14 m^2 (5 × 2,8 m); Khoảng cách giữa các lần nhắc lại là 1 m; Mỗi giống gieo 4 hàng/ô, hàng cách hàng 70 cm, cây cách cây 25 cm (mật độ 5,7 vạn cây/ha), gieo 2 hạt/hốc và tỉa để 1 cây/hốc.

- Các chỉ tiêu theo dõi được thực hiện ở 2 hàng giữa của ô. Xung quanh thí nghiệm có băng bảo vệ, chiều rộng băng trồng ít nhất 2 hàng ngô, khoảng cách, mật độ như trong thí nghiệm.

Các chỉ tiêu theo dõi tiến hành theo Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về khảo nghiệm giá trị canh tác và sử dụng của giống ngô QCVN 01-56: 2011/BNNPTNT (2011).

- Xử lý số liệu: Kết quả thí nghiệm được thu thập và tổng hợp trên phần mềm Excel 2010, các số liệu thí nghiệm được xử lý thống kê trên máy vi tính theo chương trình IRRISTAT 5.0.

[1] Viện Nghiên cứu Ngô