

ĐÁNH GIÁ CÁC TỔ HỢP NGÔ LAI Ở NGHỆ AN

Bùi Văn Hùng¹, Lê Thị Thơm¹, Đào Thị Minh Hiền¹,
Trần Thị Tâm¹, Phạm Duy Trinh¹, Trịnh Đức Toàn¹

TÓM TẮT

Kết quả đánh giá các tổ hợp ngô lai đã chọn ra được 08 tổ hợp lai có triển vọng, cho năng suất từ 11 tấn/ha đến 11,4 tấn/ha; cao hơn trung bình giữa các giống đối chứng là 3,2 tấn/ha. Các giống có khả năng chống chịu một số sâu bệnh tốt và thời gian sinh trưởng tương đương các giống đối chứng, biến động từ 105 ngày đến 109 ngày, phù hợp với điều kiện sinh thái tỉnh Nghệ An.

Từ khóa: Tổ hợp ngô lai, đánh giá, năng suất, Nghệ An

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ở nước ta, ngô là cây trồng thứ hai sau lúa. Tuy nhiên, mỗi năm Việt Nam xuất khẩu hơn bảy triệu tấn gạo thì với ngô lại phải nhập khẩu. Mục tiêu mở rộng diện tích ngô để đạt sản lượng 8,5 triệu tấn hiện còn nhiều khó khăn (Minh Phú, 2015).

Đối với tỉnh Nghệ An năm 2014 diện tích ngô của tỉnh là 55.700 ha, năng suất bình quân đạt 34,6 tạ/ha. Tỉnh Nghệ An phê duyệt đề án phát triển sản xuất cây ngô giai đoạn 2015 - 2020 là đến năm 2020 diện tích gieo trồng ngô đạt khoảng 60.000 ha, tập trung thâm canh, sử dụng giống ngô có năng suất cao, ngô biến đổi gen để nâng cao năng suất, hạn chế sâu bệnh, phấn đấu đạt năng suất bình quân 43 tạ/ha, sản lượng 258.000 - 270.000 tấn (Ủy Ban nhân dân tỉnh Nghệ An, 2015). Diện tích ngô trên đất 2 lúa sẽ mở rộng lên 8.000 ha tại các chân ruộng không bị ngập úng ở các huyện đồng bằng và miền núi thấp. Riêng 22.000 ha ngô sẽ bố trí trên đất bãi bồi, đất đồi vệ tại các huyện miền núi và các xã miền núi ở các huyện đồng bằng và diện tích đất màu vùng ven biển, vùng bãi ven sông (Sao Mai, 2013).

Như vậy, để đáp ứng mục tiêu của tỉnh đề ra đòi hỏi áp dụng nhanh các tiến bộ khoa học công nghệ vào sản xuất nâng cao năng suất và sản lượng ngô ở Nghệ An. Một trong những tiến bộ đó phải nói đến là công nghệ tạo ra những giống mới cho năng suất cao, chất lượng và thích nghi vùng sinh thái tỉnh Nghệ An.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

Gồm 440 tổ hợp lai của Viện Nghiên cứu Ngô; 3 giống ngô đang được trồng phổ biến tại Nghệ An là: CP 999, DK 9901 và NK 67 làm giống đối chứng. Trong phạm vi báo cáo này chỉ rút ra 10 tổ hợp lai có ưu việt nhất so với các giống đối chứng.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Bố trí thí nghiệm: Thí nghiệm được bố trí theo kiểu khối ngẫu nhiên hoàn chỉnh (RCBD) (Tô Cẩm Tú và *ctv.*, 1999).

- Kỹ thuật canh tác: Áp dụng Quy chuẩn khảo kiểm nghiệm giống ngô QCVN 01-56: 2011/BN-NPTNT.

- Các chỉ tiêu theo dõi: Theo dõi thời gian sinh trưởng, phát triển, đặc điểm hình thái cây, khả năng chống chịu sâu bệnh hại chính, năng suất và các yếu tố cấu thành năng suất (QCVN 01-56: 2011/BN-NPTNT).

+ Năng suất thực thu (NSTT) (tạ/ha): Được tính theo công thức sau:

$$Y = \frac{FW}{100} \times \frac{100 - MC}{100 - RC} \times \frac{10.000}{S} \times \frac{P1 - P2}{P1}$$

Trong đó: FW là trọng lượng ô (kg); MC là ẩm độ hạt khi thu hoạch; RC là ẩm độ tiêu chuẩn (14%); S (là diện tích ô thí nghiệm) = (Dài hàng + khoảng cách cây) × rộng hàng × số hàng / ô; P1 là trọng lượng mẫu (g); P2 là trọng lượng lõi.

- Số liệu thu thập được xử lý trên máy vi tính bằng phần mềm IRRISTAT 5.0 và Excel.

2.3. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

Thí nghiệm được triển khai trong vụ Đông năm 2015 tại Viện Khoa học kỹ thuật Nông nghiệp Bắc Trung bộ.

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

Thời gian từ gieo đến tung phần của các tổ hợp lai biến động từ 54 - 60 ngày; trong đó tổ hợp lai THL393 có thời gian từ gieo đến tung phần ngắn nhất, 54 ngày (Bảng 1).

Kết quả ở bảng 1 cũng cho thấy thời gian từ gieo đến phun râu của các tổ hợp lai biến động từ (56 - 62 ngày).

¹ Viện Khoa học kỹ thuật Nông nghiệp Bắc Trung bộ

Thời gian sinh trưởng của của các tổ hợp lai biến động không lớn (104 - 109 ngày). Tổ hợp lai THL172 có thời gian sinh trưởng dài nhất (109 ngày).

Chiều cao cây của các tổ hợp lai biến động từ (146,5 - 205 cm). Các tổ hợp lai THL57, THL122, THL172 có chiều cao cây cao hơn ba giống đối chứng. Các tổ hợp lai còn lại có chiều cao cây thấp

hơn ba giống đối chứng.

Chiều cao đóng bắp của các tổ hợp lai biến động từ (51,3 - 107,0 cm). Các tổ hợp lai THL172 và THL295 có chiều cao đóng bắp lần lượt là (107 cm) và (91,8 cm), cao hơn ba giống đối chứng. Các tổ hợp lai còn lại có chiều cao đóng bắp thấp hơn ba giống đối chứng.

Bảng 1. Thời gian sinh trưởng qua các giai đoạn của các tổ hợp lai

TT	Tên tổ hợp lai	Thời gian sinh trưởng (ngày)			Chiều cao cây (cm)	Chiều cao đóng bắp (cm)
		Tung phần	Phun râu	Chín sinh lý		
1	THL57	55	57	105	202,6	73,0
2	THL89	58	59	106	186,0	66,0
3	THL122	55	56	105	205,0	89,0
4	THL172	59	61	109	205,0	107,0
5	THL194	58	59	105	162,2	69,0
6	THL292	59	59	107	182,0	83,0
7	THL295	56	58	104	186,8	91,8
8	THL393	54	56	105	165,0	67,6
9	THL395	60	61	105	170,6	52,1
10	THL398	58	59	105	146,5	51,3
11	CP999	58	59	106	191,8	90,5
12	DK9901	58	60	105	197,4	93,7
13	NK67	59	62	105	196,6	91,6

Bệnh khô vằn xuất hiện và gây hại hai tổ hợp lai THL395, THL398 (0,9%) nặng hơn ba giống đối chứng. Các tổ hợp lai còn lại bị bệnh khô vằn gây hại nhẹ hơn ba giống đối chứng, nhẹ nhất là các tổ hợp lai THL292, THL295, THL89 (0,1%) (Bảng 2).

Bảng 2. Khả năng chống chịu một số sâu bệnh và đổ rễ của các tổ hợp lai

TT	Tên tổ hợp lai	Khô vằn (%)	Đốm lá (điểm)	Đục thân (điểm)	Đổ rễ (%)
1	THL57	0,3	1	1	1,2
2	THL89	0,1	1	1	0,7
3	THL122	0,4	1	1	0,5
4	THL172	0,1	1	1	0,8
5	THL194	0,3	1	1	0,3
6	THL292	0,1	1	1	0,6
7	THL295	0,1	1	1	0,5
8	THL393	0,2	1	1	0,8
9	THL395	0,9	2	2	1,2
10	THL398	0,9	2	1	0,5
11	CP999	0,6	1	1	1,4
12	DK9901	0,5	1	1	1,3
13	NK67	0,5	1	1	1,4

Bệnh đốm lá nhiễm nhẹ ở hai tổ hợp lai THL395 và THL398 (điểm 2). Các tổ hợp lai còn lại bị bệnh đốm lá nhiễm rất nhẹ (điểm 1) hơn ba giống đối chứng. Các tổ hợp lai còn lại bị bệnh khô vằn gây hại nhẹ hơn ba giống đối chứng, chỉ biến động từ (0,1 - 0,4%).

Sâu đục thân gây hại nặng nhất ở tổ hợp lai THL395 (điểm 2). Các tổ hợp lai còn lại bị sâu đục thân gây hại nhẹ (điểm 1).

Khả năng bị đổ rễ: Các tổ hợp lai có khả năng bị đổ rễ thấp hơn ba giống đối chứng, chỉ biến động từ (0,5 - 1,2%).

Chiều dài bắp của tổ hợp lai THL398 và THL57 tương ứng là 13,6 cm và 13,8 cm, ngắn hơn hai giống đối chứng DK9901 (14,2 cm) và CP999 (13,9 cm). Các tổ hợp lai còn lại có chiều dài bắp dài hơn ba giống đối chứng, dài nhất là tổ hợp lai THL295 (15,8 cm) (Bảng 3).

Đường kính bắp của tổ hợp lai THL398 (3,1 cm) và THL295 (3,2 cm) có đường kính bắp nhỏ hơn ba giống đối chứng. Các tổ hợp lai còn lại có đường kính bắp lớn hơn ba giống đối chứng, lớn nhất là tổ hợp lai THL395 (4,1 cm).

Khối lượng bắp của tổ hợp lai THL398 (141,1 gam) thấp hơn hai giống đối chứng DK9901 (147,0 gam)

và NK67 (146,8 gam). Các tổ hợp lai còn lại có khối lượng bắp cao hơn ba giống đối chứng, cao nhất là tổ hợp lai THL172 (264,8 gam).

Bảng 3. Chiều dài bắp, đường kính bắp và khối lượng bắp của các tổ hợp lai

TT	Tên tổ hợp lai	Chiều dài bắp (cm)	Đường kính bắp (cm)	Khối lượng bắp (gam)
1	THL57	13,8	3,8	260,4
2	THL89	15,0	3,7	258,6
3	THL122	14,9	3,7	250,4
4	THL172	14,8	4,0	264,8
5	THL194	14,8	3,8	256,4
6	THL292	15,5	3,9	248,4
7	THL295	15,8	3,2	262,4
8	THL393	15,5	3,5	253,8
9	THL395	15,0	4,1	159,0
10	THL398	13,6	3,1	141,4
11	CP999	13,9	3,4	131,8
12	DK9901	14,2	3,5	147,0
13	NK67	13,5	3,5	146,8

Số hàng hạt trên bắp của tổ hợp lai THL398 là 12,0 hàng, bằng giống đối chứng NK67 (12,0 hàng). Các tổ hợp lai còn lại có số hàng hạt trên bắp cao hơn ba giống đối chứng, cao nhất là tổ hợp lai THL295 (15,2 hàng) (Bảng 4).

Số hạt trên hàng của tổ hợp lai THL395 (22 hạt) thấp nhất, thấp hơn 3 giống đối chứng. Tổ hợp lai THL398 có số hạt trên hàng (27,2 hạt) thấp hơn hai giống đối chứng CP999 (28,2 hạt) và NK67 (27,6 hạt). Các tổ hợp lai còn lại có số hạt trên hàng cao hơn ba giống đối chứng, cao nhất là tổ hợp lai THL172 (35,6 hạt).

Khối lượng 1000 hạt của hai tổ hợp lai THL395 (125,2 gam) và THL398 (111,6 gam) thấp hơn ba giống đối chứng. Các tổ hợp lai còn lại có khối lượng 1000 hạt cao hơn ba giống đối chứng, cao nhất là tổ hợp lai THL172 (213,0 gam).

Năng suất thực thu của hai tổ hợp lai THL395 (6,7 tấn/ha) và THL398 (6,0 tấn/ha) thấp hơn ba giống đối chứng. Các tổ hợp lai còn lại có năng suất thực thu cao hơn năng suất đối chứng.

Bảng 4. Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của các tổ hợp lai

TT	Tên dòng	Số hàng hạt/bắp (hàng)	Số hạt/hàng (hạt)	Khối lượng 1000 hạt (gam)	Năng suất thực thu (tấn/ha)
1	THL57	14,8	34,8	208,6	11,2
2	THL89	13,6	33,6	210,4	11,3
3	THL122	14,4	34,8	204,0	11,0
4	THL172	13,2	35,6	213,2	11,4
5	THL194	14,4	34,8	210,4	11,3
6	THL292	13,6	35,2	205,4	11,0
7	THL295	15,2	34,8	210,8	11,3
8	THL393	14,4	34,6	206,5	11,1
9	THL395	12,8	22,0	125,2	6,7
10	THL398	12,0	27,2	111,6	6,0
11	CP999	11,2	28,2	137,0	7,4
12	DK9901	10,8	24,2	145,0	7,8
13	NK67	12,0	27,6	161,4	8,7

IV. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

4.1. Kết luận

- Thời gian sinh trưởng của các tổ hợp lai biến động không lớn từ 105 - 109 ngày, tương đương với ba giống đối chứng; phù hợp với điều kiện sinh thái ở Nghệ An.

- Các tổ hợp lai có khả năng chống chịu một số sâu bệnh tương đương các giống đối chứng.

- Năng suất thực thu của các tổ hợp lai được đưa vào khảo sát có nhiều giống cho năng suất cao; trong đó có 08 tổ hợp lai đạt năng suất từ 11 tấn/ha đến 11,4 tấn/ha, cao hơn hẳn các giống đối chứng và

phù hợp với điều kiện sinh thái ở Nghệ An. Các tổ hợp lai được lựa chọn là: THL57, THL89, THL122, THL172, THL194, THL292, THL295, THL393.

4.2. Đề nghị

Tiếp tục khảo nghiệm, đánh giá, chọn lọc trong các vụ tiếp theo để có kết luận chính xác hơn, đồng thời khảo nghiệm trên diện rộng 08 tổ hợp lai triển vọng trên để sớm đưa vào sản xuất.

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 của giống ngô.
- Sao Mai, 2013. *Phát triển mô hình thâm canh ngô Đông*

trên đất hai lúa, ngày truy cập: 29/4/2017. Địa chỉ: <http://nongnghiep.vn/giai-phap-sx-vu-dong-o-nghe-an-post113659.html>.

Minh Phú, 2015. *Khó khăn trong việc nâng sản lượng và diện tích trồng ngô*, ngày truy cập: 2/7/2017. Địa chỉ: <http://www.nhandan.com.vn/kinhte/item/25698402-kho-khan-trong-viec-nang-san-luong-va-dien-tich-trong-ngo.html>.

Tô Cẩm Tú, Trần Văn Diễm, Nguyễn Đình Hiền, Phạm Chí Thành, 1999. *Thiết kế và phân tích thí nghiệm (Quy hoạch hoá thực nghiệm)*. NXB Khoa học kỹ thuật. Hà Nội.

Ủy ban nhân dân tỉnh Nghệ An, 2015. Quyết định số 4655/QĐ-UBND 13 tháng 10 năm 2015 phê duyệt đề án phát triển sản xuất cây ngô tỉnh Nghệ An giai đoạn 2015 - 2020.

Evaluation of hybrid maize combinations in Nghe An province

Bui Van Hung, Le Thi Thom, Dao Thi Minh Hien, Tran Thi Tam, Pham Duy Trinh, Trinh Duc Toan

Abstract

Eight promising hybrid maize combinations with average yield of 11.0 - 11.4 tons/ha were selected and their average yield was higher than that of the controls by 3.2 tons/ha were selected. These hybrid maize varieties were resistant to main pests and diseases, their growth duration was similar to that of the controls with 105 - 109 days and they were suitable for Nghe An cultivation condition.

Keywords: Hybrid maize combinations, evaluation, yield, Nghe An province

Ngày nhận bài: 18/9/2017
Ngày phản biện: 3/10/2017

Người phản biện: TS. Nguyễn Xuân Thắng
Ngày duyệt đăng: 10/11/2017

NGHIÊN CỨU XÁC ĐỊNH CÂY TRỒNG THÍCH HỢP TRỒNG XEN CANH VỚI MÍA TRÊN CHÂN ĐẤT BÃI TẠI HUYỆN NGHĨA ĐÀN, NGHỆ AN

Nguyễn Văn Phương¹, Hà Thị Hồng¹,
Nguyễn Thị Thanh Tâm¹, Hoàng Tuyền Phương²

TÓM TẮT

Trong năm 2016 - 2017, Trung tâm Nghiên cứu Cây ăn quả - Cây Công nghiệp Phủ Quỳ đã tiến hành thí nghiệm các loại giống cây trồng xen với mía trên chân đất bãi tại huyện Nghĩa Đàn, tỉnh Nghệ An. Kết quả nghiên cứu cho thấy trên giống mía ROC22 với các cây trồng xen lạc L26, L23, đậu tương ĐT26, đậu xanh ĐX14, các cây trồng trong mô hình đều sinh trưởng và phát triển tốt, nhiễm sâu bệnh ở mức độ nhẹ. Năng suất các cây trồng xen đạt từ 7,5 - 17,33 tạ/ha, năng suất mía đạt 68,09 - 75,5 tấn/ha. Việc trồng xen các cây họ đậu đã làm tăng thu nhập từ 8,08 - 31,54 triệu đồng/ha so với trồng thuần. Bên cạnh đó các cây trồng xen còn có tác dụng to lớn trong vai trò bổ sung nguồn dinh dưỡng và cải tạo đất (phân xanh, đạm).

Từ khóa: Cây trồng xen canh mía, mía nguyên liệu, đất bãi, Nghệ An

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Mía là một trong những cây trồng quan trọng và mang ý nghĩa chiến lược trong sản xuất nông nghiệp

của tỉnh Nghệ An. Trong những năm gần đây diện tích trồng mía của tỉnh biến động từ 20.000 ha - 30.000 ha. Năm 2015, toàn tỉnh Nghệ An trồng được

¹ Viện Khoa học Kỹ thuật Nông nghiệp Bắc Trung bộ

² Trung tâm Chuyển giao Công nghệ và Khuyến Nông - VAAS