

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Nguyễn Thế Hùng, Nguyễn Văn Lộc, Bùi Minh Toàn, Trần Đức Thiện, Vũ Thị Bình, 2009. Đánh giá đặc điểm nông học của một số dòng ngô đường tự phối và xác định khả năng kết hợp về năng suất bằng phương pháp lai đỉnh. *Tạp chí Khoa học và Phát triển*, 7 (6): 711-716.
- QCVN 01-56:2011/BNNPTNT. Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Khảo nghiệm giá trị canh tác và sử dụng của giống ngô.
- Ngô Hữu Tinh và Nguyễn Đình Hiền, 1996. *Các phương pháp lai thử và phân tích khả năng kết hợp trong các thí nghiệm về ưu thế lai*. Nhà xuất bản Nông nghiệp.
- CIMMYT, 1985. *Managing trials and reporting data for CIMMYT's international maize testing program*. El Batten, Mexico, 20.
- USDA, 2017. *China's Planting Seeds Market Continues to Grow*. Foreign Agricultural Service/USDA. Global Agricultural Information Network, access on 30/3/2020. Available from: <https://www.fas.usda.gov/data/china-chinas-planting-seeds-market-continues-grow>.

## Evaluation of agronomic characteristics and combining ability of inbred lines servicing the high yield maize variety breeding for domestic production and export

Ta Thi Thuy Dung, Nguyen Van Truong,  
Ngo Thi Minh Tam, Nguyen Phuc Quyet, Nguy Thi Huong Lan,  
Nguyen Thi Anh Thu, Nguyen Ngoc Diep, Bui Manh Cuong

### Abstract

The objective of this study was (1) to evaluate the agronomic characteristics and combining ability of 27 maize inbred lines with three testers; (2) to determine the promising topcrosses for developing new maize varieties. The results showed that most of inbred lines had good agronomic characteristics, less susceptible to main pests and diseases and drought tolerance; of which 18 lines and 3 testers had high yield, above 30 quintals/ha. Evaluating the combining ability of grain yield identified 03 lines including XK14.11, XK14.4 and XK14.15 with high general combining ability (GCA). The lines with high specific combining ability (SCA) with tester CT1 were XK14.2, XK14.10; with tester CT2 as XK14.18, XK14.12; the XK14.86, XK14.92, XK14.20, XK14.87, XK14.88 and XK14.3 lines had high specific combining ability with the tester CT3. The highest specific combining ability variance ( $\sigma_{si}^2$ ) belonged to XK14.86 line, followed by XK14.92 and XK14.2 lines. 3 best hybrids were selected from 81 topcrosses evaluation with good biotic stress resistance, good drought tolerance and the average yield reached over 100 quintals/ha, significantly higher than the control NK7328 such as XK14.4 × CT1 (101.9 quintals/ha), XK14.14 × CT1 (101.0 quintals/ha), and XK14.86 × CT3 (100.5 quintals/ha) for developing new maize varieties.

**Keywords:** Maize, inbred line, combining ability, high yield

Ngày nhận bài: 10/4/2020

Ngày phản biện: 21/4/2020

Người phản biện: TS. Đặng Ngọc Hạ

Ngày duyệt đăng: 29/4/2020

## NGHIÊN CỨU KHẢ NĂNG SINH TRƯỞNG, PHÁT TRIỂN VÀ NĂNG SUẤT CỦA CÁC GIỐNG NGÔ NẾP LAI TẠI HÀ NỘI

Lê Quý Tường<sup>1</sup>, Lê Quang Hòa<sup>2</sup>, Nguyễn Thị Bích Ngân<sup>2</sup>

### TÓM TẮT

Đánh giá khả năng sinh trưởng, phát triển của 6 giống ngô nếp lai, bố trí thí nghiệm khảo nghiệm cơ bản theo khối ngẫu nhiên hoàn chỉnh, 3 lần lặp lại, vụ Đông 2018 và vụ Xuân 2019 tại Hà Nội. Kết quả đã tuyển chọn được giống ngô nếp lai có triển vọng: giống Vinh Ngọc 9 với thời gian sinh trưởng 97 ngày vụ Xuân và 101 ngày vụ Đông, thời gian thu bắp xanh 79 ngày vụ Xuân và 85 ngày vụ Đông; năng suất 39,74 - 52,19 tạ/ha hạt khô, năng suất bắp tươi 94,61 - 103,61 tạ/ha/vụ; chất lượng ăn tươi khá ngon, tương đương giống HN88; ít nhiễm sâu đục thân (điểm 1), nhiễm nhẹ bệnh khô vằn (6,3 - 18,3 %), ít nhiễm bệnh đốm lá lớn (điểm 1); chống đổ, chịu hạn và chịu rét khá.

**Từ khóa:** Giống ngô nếp lai, ngắn ngày, năng suất cao, chất lượng

<sup>1</sup>Trung tâm Khảo Kiểm nghiệm Giống, sản phẩm cây trồng Quốc gia

<sup>2</sup>Trạm Khảo Kiểm nghiệm Giống, sản phẩm cây trồng Từ Liêm, Hà Nội

## I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ngô là cây lương thực quan trọng trên thế giới, khoảng 30 - 40% tổng sản lượng dùng làm lương thực cho người (Lê Quý Kha, Lê Quý Tường, 2019). Ở Việt Nam, ngô là cây lương thực quan trọng thứ 2 sau cây lúa, ngô được người dân thích ăn dưới dạng ngô luộc, ngô nướng, ngô rang, một số dân tộc vùng cao như H'mông, Dao... vẫn ăn ngô như nguồn lương thực chính dưới dạng mèn mén. Ngô nếp được dùng làm thực phẩm ăn tươi (luộc, nướng) hoặc chiên, xào, nấu súp trong các bữa ăn nhà hàng sang trọng hoặc đóng hộp xuất khẩu, vì trong hạt ngô nếp rất giàu chất dinh dưỡng như protein, lipid, vitamin, sắt, magie, kali và các axit amin không thay thế (tryptophan, Threonin, Lyzin, Isoleucin) (Ngô Hữu Tình, 2009); Sản phẩm phụ của ngô nếp sau khi thu bắp tươi, toàn bộ lượng thân, lá, bẹ ngô tươi với khối lượng từ 35 - 40 tấn/ha được dùng chế biến thức ăn xanh trực tiếp hoặc ủ chua làm thức ăn cho gia súc có giá trị (Lê Quý Kha, Lê Quý Tường, 2019).

Sản xuất ngô ở nước ta đang đứng trước những thách thức lớn về biến đổi khí hậu toàn cầu, là 1 trong 5 quốc gia trên thế giới đã và đang bị ảnh hưởng nhất bởi biến đổi khí hậu, biểu hiện phân bố mưa không đều, gió bão, lũ lụt, hạn hán gia tăng về quy mô diện rộng (Trần Thục, 2011). Hà Nội với các huyện ngoại thành là những vùng nông nghiệp rộng lớn, năm 2019, diện tích ngô 15.500 ha, chiếm 22,1 % tổng diện tích ngô vùng Đồng bằng sông Hồng; năng suất trung bình (TB) 51,6 tấn/ha, cao hơn năng suất của vùng là 0,8 tạ/ha và sản lượng 80.000 tấn, chiếm 22,5 % tổng lượng ngô sản xuất của Đồng bằng sông Hồng (Cục Trồng trọt, 2019). Phát triển trồng ngô ở Hà Nội hiện nay đang đứng trước những thách thức đó là đất trồng ngô đang thiếu nước tưới, có đến 80 % diện tích canh tác ngô là nhờ nước trời. Sản xuất ở đây đang thiếu các giống ngô nếp ngắn ngày, chịu hạn; một số giống ngô nếp lai đang gieo trồng trong sản xuất nhưng do năng suất thấp, không ổn định, nhiễm sâu bệnh nặng và đang có xu hướng thoái hóa giống. Vì vậy, đánh giá, khảo nghiệm khả năng thích ứng của các giống ngô nếp lai phục vụ sản xuất ở vùng ven của Thủ Đô là rất cần thiết với mục tiêu tuyển chọn và phát triển các giống ngô nếp lai ngắn ngày (từ gieo đến thu bắp tươi 70 - 80 ngày), năng suất cao, ổn định (90 - 100 tạ/ha/vụ), ít nhiễm sâu bệnh, chống đổ tốt và chịu hạn khá, thích hợp gieo trồng các vụ trồng ngô chính trong năm tại các vùng trồng ngô ngoại thành Hà Nội.

## II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Vật liệu nghiên cứu

Giống ngô nếp khảo nghiệm gồm 06 giống và giống đối chứng HN88.

**Bảng 1.** Danh sách giống ngô nếp lai khảo nghiệm

TT	Tên giống	Cấp lai	Cơ quan tác giả
1	HN88 (đ/c)	Lai đơn	Công ty CP Tập đoàn Vinaseed Việt Nam
2	Vinh Ngọc 9	Lai đơn	Công ty CP Giống vật tư NN Tuyên Quang
3	VN666	Lai đơn	Viện Nghiên cứu Ngô
4	VN559	Lai đơn	Viện Nghiên cứu Ngô
5	VN188	Lai đơn	Viện Nghiên cứu Ngô
6	W10	Lai đơn	Viện Nghiên cứu Ngô
7	Nova01	Lai đơn	Công ty TNHH Hạt giống Nova

### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Thí nghiệm, đánh giá, theo dõi và quy trình kỹ thuật khảo nghiệm áp dụng theo Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về Khảo nghiệm giá trị canh tác và giá trị sử dụng của giống ngô, QCVN 01-56:2011/BNNPTNT của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn.

- Bố trí theo khối đầy đủ ngẫu nhiên (RCB), 3 lần nhắc lại (6 giống - công thức); Diện tích ô thí nghiệm: 14 m<sup>2</sup>/ô (5 m × 2,8 m); Khoảng cách: 70 cm × 25 cm × 1 cây; mật độ: 57.000 cây/ha; Phân bón (1 ha): 10 tấn phân chuồng hoai + 130 kg N + 80 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> + 70 kg K<sub>2</sub>O.

- Chỉ tiêu theo dõi: Thời gian sinh trưởng; chiều cao cây, chiều cao đóng bắp, chiều dài bắp, đường kính bắp; Mức độ nhiễm sâu bệnh (sâu đục thân, đục bắp, rệp cờ (điểm 1 - 5): điểm 1 nhẹ nhất, điểm 5 nặng nhất; Bệnh khô vằn (%); Bệnh đốm lá lớn (điểm 1 - 5): điểm 1 nhẹ nhất, điểm 5 nặng nhất; Bệnh thối thân (%); Khả năng chống đổ: đổ rễ (%), gãy thân (điểm 1 - 5); yếu tố cấu thành năng suất và năng suất; chất lượng ăn tươi: màu sắc bắp luộc (điểm 1 - 6), độ dẻo (điểm 1 - 5), Hương thơm (điểm 1 - 5), vị đậm (1 - 5), độ ngọt (điểm 1 - 5).

- Phương pháp xử lý số liệu thí nghiệm theo phần mềm IRRISTAT 5.0 và Excel.

### 2.3. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

- Thời gian: Vụ Đông 2018, ngày gieo 23/9/2018; vụ Xuân 2019, gieo 20/2/2019.

- Địa điểm: Trạm Khảo nghiệm Giống, sản phẩm cây trồng Từ Liêm, Hà Nội.

### III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

#### 3.1. Thời gian sinh trưởng, phát triển của các giống ngô nếp lai khảo nghiệm

Số liệu ở bảng 2 cho thấy: Giống Nova01 có thời gian sinh trưởng ngắn hơn giống HN88 là 14 ngày (vụ Xuân) và 8 ngày (vụ Đông), thời gian thu bắp xanh ngắn hơn giống HN88 từ 4 - 8 ngày (vụ Đông và Xuân); Các giống khác có thời gian sinh trưởng dài hơn giống HN88 từ 5 - 6 ngày (vụ Xuân) và tương đương giống HN88 trong vụ Đông, thời gian thu bắp tươi của các giống bắp này từ 79 - 88 ngày, chỉ tương đương giống HN88 (vụ Xuân) và hơi dài hơn giống HN88 từ 6 - 9 ngày (vụ Đông).

**Bảng 2.** Thời gian hoàn thành sinh trưởng phát triển của giống ngô nếp khảo nghiệm vụ Đông 2018 và vụ Xuân 2019 tại Hà Nội

Tên giống	Thời gian từ gieo đến... (ngày)							
	Trở cờ		Phun râu		Chín sữa		Chín sinh lý (TGST)	
	X	Đ	X	Đ	X	Đ	X	Đ
HN88 (đ/c)	59	57	61	57	79	79	93	103
Vinh Ngọc 9	59	59	58	60	79	85	97	101
VN666	59	59	61	60	81	85	98	97
VN559	57	60	57	60	78	88	98	101
VN188	58	57	59	60	81	88	98	105
W10	59	58	58	58	80	85	98	103
Nova01	50	54	51	56	71	75	79	95

Ghi chú: X: vụ Xuân; Đ: vụ Đông.

**Bảng 3.** Sinh trưởng, phát triển của giống ngô nếp lai khảo nghiệm vụ Đông 2018 và vụ Xuân 2019 tại Hà Nội

Tên giống	Chiều cao cây (cm)	Chiều cao đống bắp (cm)	Dài bắp (cm)	Đường kính bắp (cm)	Trạng thái cây (1 - 5)	Độ che kín bắp (1 - 5)
<i>Đông 2018</i>						
HN88 (đ/c)	185,0	85,3	16,0	5,1	2	1
Vinh Ngọc 9	185,3	86,5	14,8	5,0	1	1
VN666	205,7	98,0	15,6	4,5	2	3
VN559	208,2	110,0	14,7	4,7	2	2
VN188	207,2	108,3	13,7	4,9	2	1
W10	203,0	93,3	17,9	4,6	2	3
Nova01	199,2	94,8	14,4	4,3	2	3
<i>Xuân 2019</i>						
HN88 (đ/c)	183,7	85,5	14,6	4,3	2	2
Vinh Ngọc 9	180,6	87,1	13,6	4,5	3	2
VN666	205,1	104,9	15,8	4,1	3	2
VN559	178,5	87,6	15,3	4	3	2
VN188	191,4	77,6	15,1	4,4	3	2
W10	191,4	83,9	17,3	4,3	3	4
Nova01	173,5	68,3	13,5	3,9	2	2

#### 3.2. Sinh trưởng, phát triển của giống ngô nếp lai khảo nghiệm

Kết quả ở bảng 3 cho thấy:

- Chiều cao cây: Các giống khảo nghiệm có chiều cao cây từ 185,3 - 208,0 cm (vụ Xuân) và từ 173,5 - 205,1 cm (vụ Đông), trong đó, chỉ có giống VN666, VN188 có chiều cao cây cao hơn HN88 từ 7,7 - 20,1 cm; các giống khác có chiều cao cây hơi cao hơn giống đối chứng không đáng kể.

- Chiều cao đống bắp: Các giống khảo nghiệm có chiều cao đống bắp từ 86,5 - 110 cm (vụ Xuân) và từ 77,6 - 104,9 cm (vụ Đông), trong đó, giống Vinh Ngọc 9 có chiều cao đống bắp trung bình, ổn định trong cả 2 vụ Xuân và Đông, tương đương giống HN88; giống VN559, VN666 có chiều cao đống bắp cao hơn giống HN88 từ 19,4 - 24,7 cm.

- Chiều dài bắp: Các giống bắp có chiều dài bắp từ 13,7 - 17,9 cm (vụ Xuân) và từ 13,5 - 17,3 cm (vụ Đông), trong đó chỉ có Giống W10 có bắp dài hơn Giống HN88 từ 1,9 - 2,7 cm; các giống khác đều có bắp ngắn hơn Giống HN88.

- Đường kính bắp: Các giống bắp có đường kính bắp từ 4,5 - 5,0 cm (vụ Xuân) và từ 3,9 - 4,5 cm (vụ Đông), trong đó, các giống có đường kính bắp tương đương giống HN88 gồm: Vinh Ngọc 9, VN188, W10; các giống khác bắp nhỏ hơn HN88.

- Trạng thái cây: các giống có bắp gọn, dạng cây khá gồm: Vinh Ngọc 9, W10, VN666.

- Độ kín bao bắp: Hầu hết các giống đều kín bao bắp; chỉ có giống W10, VN666, Nova01 hơi hở bao bắp.

### 3.3. Mức độ sâu bệnh hại và khả năng chống đỡ của các giống ngô nếp lai khảo nghiệm

Kết quả ở bảng 4 cho thấy:

- Sâu hại: Các giống ngô nếp lai khảo nghiệm đều nhiễm nhẹ sâu đục thân, sâu đục bắp từ điểm 1 - 2 và nhiễm rệp cờ rất nhẹ (điểm 1).

- Bệnh hại: Bệnh khô vằn của các giống nhiễm mức nhẹ (5,0 - 8,3 % trong vụ Đông) và nhiễm trung bình (17,5 - 30,8% trong vụ Xuân), trong đó, giống W10, Nova01 nhiễm mức cao hơn HN88 và các

giống khác; các giống còn lại nhiễm bệnh khô vằn tương đương giống HN88.

Bệnh đốm lá lớn và bệnh thối thân của các giống khảo nghiệm đều nhiễm rất nhẹ, tương đương giống HN88.

- Khả năng chống chịu: Chống đổ ngã: các giống đều tương đối cứng cây, khả năng chống đổ khá tốt, tương đương giống HN88. Các giống có khả năng chịu hạn khá (điểm 1 - 2), tương đương giống HN88; khả năng chịu rét của khá đến trung bình (điểm 1 - 3) tương đương giống HN88.

**Bảng 4.** Mức độ nhiễm sâu, bệnh hại và khả năng chống chịu của các giống ngô nếp lai khảo nghiệm vụ Đông 2018 và Xuân 2019 tại Hà Nội

Tên giống	Sâu hại (điểm 1 - 5)			Bệnh hại			Chống chịu			
	Đục thân	Đục bắp	Rệp cờ	Khô vằn (%)	Đốm lá lớn (1 - 5) (*)	Thối thân (%)	Hạn (1 - 5) (*)	Rét (1 - 5) (*)	Đổ rễ (%)	Gãy thân (1 - 5) (*)
<i>Vụ Đông 2018</i>										
HN88 (đ/c)	1	1	1	20,0	1	0	1 - 2	3	0	1
Vinh Ngọc 9	1	1	1	17,5	1	0	1 - 2	3	0	1
VN666	1	1	1	18,3	1	0	2	3	0	1
VN559	1	1	1	20,8	1	0	2	3	0	1
VN188	1	1	1	17,5	1	0	2	3	0	1
W10	1	1	1	30,8	1	0	1 - 2	3	0	1
Nova01	1	1	1	28,3	1	0	2	3	0	1
<i>Vụ Xuân 2019</i>										
HN88 (đ/c)	2	2	1	6,3	1	0	1 - 2	1 - 3	50,0	1
Vinh Ngọc 9	2	2	1	6,3	1	0	1 - 2	1 - 3	54,2	1
VN666	2	2	1	8,3	1	0	2	3	42,5	1
VN559	2	2	1	6,3	1	0	1 - 2	1 - 3	50,0	1
VN188	2	2	1	5,0	1	0	2	3	45,8	1
W10	2	2	1	6,3	1	0	1 - 2	1 - 3	41,7	1
Nova01	2	2	1	8,3	1	0	1 - 2	1 - 3	37,5	1

Ghi chú: (\*) Điểm 1: tốt nhất; điểm 5: kém nhất.

### 3.4. Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của các giống ngô nếp lai khảo nghiệm

Kết quả bảng 5 cho thấy:

- Số bắp hữu hiệu/cây: Các giống ngô nếp lai khảo nghiệm đều có 1 bắp hữu hiệu/cây.

- Số hàng hạt/bắp: Các giống có số hàng hạt/bắp từ 12 - 18 hàng, trong đó, các giống có số hàng hạt/bắp từ 14 - 18 hàng/bắp, vượt cao hơn giống HN88 gồm: VN188, Vinh ngọc 9, W10, VN559.

- Số hạt/hàng: Các giống có số hạt/hàng từ 22,8 - 28,3 hạt (vụ Xuân) và từ 22 - 25 hạt (vụ Đông), trong đó, các giống có số hạt/hàng tương đương

giống HN88 gồm: W10, VN666 (vụ Xuân) và VN666, VN559, W10, Nova01 (vụ Đông).

- Tỷ lệ hạt/bắp: Các giống có tỷ lệ hạt/bắp khá, tương đương giống HN88, chỉ có giống W10, Nova01, VN666, VN188, Vinh ngọc 9 (vụ Đông), vượt cao hơn giống HN88.

- Khối lượng 1000 hạt: Các giống khảo nghiệm có khối lượng 1000 hạt từ 214,1 - 235,4 gam (vụ Xuân) và từ 192,4 - 229,5 gam, trong đó, trong vụ Xuân các giống đều có khối lượng 1000 hạt nhỏ hơn giống HN88 và vụ Đông các giống có khối lượng 1000 hạt lớn hơn giống HN88 gồm: VN666, W10.

- Năng suất bắp tươi: Vụ Xuân 2019, các giống có năng suất tương đương giống HN88 gồm: Vinh ngọc 9, VN559, W10; các giống còn lại có năng suất thấp hơn HN88. Vụ Đông 2018, chỉ có giống W10 có năng suất tương đương giống HN888; các giống khác có năng suất thấp hơn giống HN88.

- Năng suất hạt khô: Vụ Xuân 2019, chỉ có giống Vinh ngọc 9 có năng suất tương đương Giống HN88. Vụ Đông 2018, có giống VN188 (48,87 tạ/ha) và W10 (48,31 tạ/ha), vượt cao hơn giống HN88 có ý nghĩa về thống kê ở mức ( $p \leq 0,05$ ); Các giống Vinh ngọc 9, VN666, VN559 có năng suất tương đương giống HN888.

**Bảng 5.** Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của các giống ngô nếp lai khảo nghiệm vụ Đông 2018 và Xuân 2019 tại Hà Nội

Tên giống	Số bắp HH/cây	Số hàng hạt/bắp	Số hạt/hàng	Tỷ lệ hạt/bắp (%)	KL.1000 hạt (g)	Năng suất hạt khô (tạ/ha)	Năng suất bắp tươi (tạ/ha)
<i>Đông 2018</i>							
HN88 (đ/c)	1	12 - 14	29,3	44,73	247,1	54,32	98,00
Vinh Ngọc 9	1	12 - 18	22,8	44,89	235,4	52,19	103,61
VN666	1	12 - 16	27,6	45,03	226,9	40,10	85,41
VN559	1	12 - 14	25,9	43,72	229,0	45,21	101,62
VN188	1	14 - 16	24,1	42,81	214,1	42,79	95,81
W10	1	12 - 16	28,3	41,28	227,1	42,47	97,30
Nova01	1	10 - 14	25,9	54,82	241,2	38,85	70,30
CV (%)						6,4	6,5
LSD <sub>0,05</sub>						5,56	10,09
<i>Xuân 2019</i>							
HN88 (đ/c)	1	12 - 14	25,0	43,2	213,9	38,63	102,34
Vinh Ngọc 9	1	16 - 18	22,0	57,6	192,4	39,74	94,61
VN666	1	12 - 14	25,0	62,8	229,5	40,14	83,74
VN559	1	12 - 16	25,0	55,5	202,4	38,53	92,39
VN188	1	14 - 18	22,0	59,2	241,2	48,87	90,50
W10	1	14 - 16	25,0	61,6	229,4	48,31	100,34
Nova01	1	12 - 16	25,0	63,0	217,5	34,98	68,57
CV (%)						7,3	4,3
LSD <sub>0,05</sub>						4,90	6,3

### 3.5. Chất lượng các giống ngô nếp khảo nghiệm

Kết quả số liệu ở bảng 6 cho thấy:

- Độ dẻo: Các giống có mức độ dẻo từ hơi dẻo đến dẻo trung bình, tương đương giống HN88.

- Hương thơm: Các giống ngô nếp khảo nghiệm có hương thơm trung bình đến thơm, tương đương giống HN88.

- Vị đậm: Các giống có vị đậm trung bình đến khá, trong đó, các giống có vị đậm khá gồm các giống: Vinh ngọc 9, Nova01, W10.

- Độ ngọt: Giống Vinh ngọc 9 ngọt vừa và các giống còn lại ngọt trung bình.

- Màu sắc bắp luộc: tất cả các giống ngô nếp khảo nghiệm có màu sắc bắp luộc màu trắng đục là màu hấp dẫn của bắp nếp, như giống HN88; Riêng giống

Nova01 có màu trắng đục + tím.

- Độ dẻo: Các giống có mức độ dẻo từ hơi dẻo đến dẻo trung bình, tương đương giống HN88.

- Hương thơm: Các giống ngô nếp khảo nghiệm có hương thơm trung bình đến thơm, tương đương giống HN88.

- Vị đậm: Các giống có vị đậm trung bình đến khá, trong đó, các giống có vị đậm khá gồm các giống: Vinh ngọc 9, Nova01, W10.

- Độ ngọt: Giống Vinh Ngọc 9 ngọt vừa và các giống còn lại ngọt trung bình.

- Màu sắc bắp luộc: Tất cả các giống ngô nếp khảo nghiệm có màu sắc bắp luộc màu trắng đục là màu hấp dẫn của bắp nếp, như giống HN88; Riêng giống Nova01 có màu trắng đục + tím.

**Bảng 6.** Thử nếm chất lượng bắp luộc các giống ngô nếp khảo nghiệm vụ Đông 2018 và vụ Xuân 2019 tại Hà Nội

Tên giống	Độ dẻo (điểm 1 - 5)	Hương thơm (điểm 1 - 5)	Vị đậm (điểm 1 - 5)	Độ ngọt (điểm 1 - 5)	Màu sắc bắp luộc (điểm 1 - 6)	Tên giống	Độ dẻo (điểm 1 - 5)	Hương thơm (điểm 1 - 5)	Vị đậm (điểm 1 - 5)	Độ ngọt (điểm 1 - 5)	Màu sắc bắp luộc (điểm 1 - 6)
<i>Đông 2018</i>						<i>Xuân 2019</i>					
HN88 (đ/c)	2,8	2,4	2,8	2,3	trắng đục	HN88 (đ/c)	2,0	3,0	3,0	4,0	trắng đục
Vinh Ngọc 9	2,2	2,4	2,2	2,4	trắng đục	Vinh Ngọc 9	2,0	3,0	2,0	3,0	trắng đục
VN666	2,8	3,1	3,1	3,7	trắng đục	VN666	2,0	3,0	3,0	4,0	trắng đục
VN559	2,9	2,8	2,9	3,9	trắng đục	VN559	2,0	3,0	3,0	4,0	trắng đục
VN188	2,3	2,6	2,6	4,0	trắng đục	VN188	2,0	3,0	3,0	3,0	trắng đục
W10	2,3	2,8	3,0	3,9	trắng đục	W10	2,0	3,0	2,0	3,0	trắng đục
Nova01	1,9	2,8	2,3	4,0	trắng đục + tím	Nova01	2,0	2,0	2,0	3,0	trắng đục + tím

Ghi chú: Đánh giá theo thang điểm:

Chỉ tiêu	Điểm					
	1	2	3	4	5	6
Hương thơm	Rất thơm	Thơm	Thơm trung bình	Hơi thơm	Không có mùi thơm	-
Độ dẻo	Rất dẻo	Dẻo trung bình	Hơi dẻo	Ít dẻo	Không dẻo	-
Vị đậm	Vị đậm tốt	Vị đậm khá	Vị đậm trung bình	Vị hơi nhạt	Vị nhạt	-
Độ ngọt	Rất ngọt	Ngọt	Ngọt vừa	Ít ngọt	Không ngọt	-
Màu sắc hạt bắp luộc	Màu trắng	Trắng trong	Trắng đục	Màu vàng	Màu tím	Màu không đồng nhất

#### IV. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

##### 4.1. Kết luận

Kết quả nghiên cứu, đánh giá sinh trưởng, phát triển của 6 giống ngô nếp lai thực hiện trong vụ Đông 2018 và vụ Xuân 2019 tại Hà Nội đã tuyển chọn được giống ngô nếp lai mới bước đầu có triển vọng Giống Vinh Ngọc 9. Giống Vinh Ngọc 9 có thời gian sinh trưởng ngắn ngày (97 ngày vụ Xuân và 101 ngày vụ Đông), thời gian thu bắp xanh ngắn ngày (79 ngày vụ Xuân và 85 ngày vụ Đông); năng suất cao 39,74 - 52,19 tạ/ha hạt khô, năng suất bắp tươi 94,61 - 103,61 tạ/ha/vụ, trung bình 99,11 tạ/ha; chất lượng ăn tươi khá ngon, tương đương giống HN88; ít nhiễm sâu đục thân, đục bắp (điểm 1), ít nhiễm bệnh khô vằn (6,3 - 18,3 %), ít nhiễm bệnh đốm lá lớn (điểm 1), ít nhiễm bệnh thối thân; chống đổ khá, chịu hạn và chịu rét khá.

##### 4.2. Đề nghị

- Tiếp tục khảo nghiệm cơ bản thêm 1 vụ Xuân

các giống ngô nếp lai tại Hà Nội.

- Sản xuất thử nghiệm trong vụ Xuân và vụ Đông tại Hà Nội giống ngô nếp lai Vinh Ngọc 9.

#### 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”.
- Cục Trồng trọt**, 2019. Báo cáo tổng kết ngành trồng trọt năm 2019 và kế hoạch năm 2020.
- Lê Quý Kha, Lê Quý Tường**, 2019. *Ngô sinh khối - Kỹ thuật canh tác, thu hoạch và chế biến phục vụ chăn nuôi*. Nhà xuất bản Nông nghiệp. Hà Nội.
- Trần Thục**, 2011. *Biến đổi khí hậu có xu hướng gia tăng* “Climate Change Tends to Increase”. Ministry of Natural Resources and Environment of Vietnam.
- Ngô Hữu Tình**, 2009. *Chọn lọc và lai tạo Giống ngô*. Nhà xuất bản Nông nghiệp. Hà Nội.

## Study on growth, development and yield of hybrid waxy corn varieties in Hanoi

Le Quy Tuong, Le Quang Hoa, Nguyen Thi Bich Ngan

### Abstract

Six new hybrid waxy corn varieties were basically tested for growth, development; the experiments were arranged in completely randomized block (CRB) with 3 replications in Winter of 2018 and Spring of 2019 in Hanoi. Two promising hybrid waxy corn varieties were initially selected including Vinh Ngoc 9 variety with growth duration of 97 days in Spring and 101 days in Winter; the harvesting time of green matured ears for 79 days in Spring and 85 days in Winter; the yield reached 39.74 - 52.19 quintals/ha of dry grain and of fresh corn ears was 94.61 - 103.61 quintals/ha; fresh eating quality was good, similar to HN88; less infected by stem borers (point 1), mild infection with sheath disease blight (6.3 - 18.3%), large leaf spot disease (point 1); anti lodging, drought and cold.

**Keywords:** Hybrid waxy corn varieties, short growing, high yield, quality

Ngày nhận bài: 13/4/2020  
Ngày phản biện: 25/4/2020

Người phản biện: TS. Vương Huy Minh  
Ngày duyệt đăng: 29/4/2020

## ĐÁNH GIÁ KHẢ NĂNG KẾT HỢP CỦA MỘT SỐ DÒNG NGÔ CÓ THỜI GIAN SINH TRƯỞNG NGẮN TRONG CÁC THỜI VỤ KHÁC NHAU NĂM 2019

Vũ Hoài Sơn<sup>1</sup>

### TÓM TẮT

Đánh giá khả năng kết hợp của 9 dòng ngô thuần có thời gian sinh trưởng ngắn qua hệ thống lai Diallen phương pháp 4 của B. Griffing ở 2 thời vụ Xuân và Thu Đông năm 2019. Kết quả cho thấy có 6 tổ hợp lai có năng suất cao và thời gian sinh trưởng ngắn hơn LVN99 (giống đối chứng); Tổ hợp lai số 4, 8, và 10 được đánh giá tốt trong thí nghiệm lai Diallen ở cả 2 thời vụ, thời gian sinh trưởng ngắn hơn 6 - 10 ngày. Dòng S1 và S4 có khả năng kết hợp chung và riêng cao, có thể sử dụng làm vật liệu tạo giống lai.

**Từ khóa:** Khả năng kết hợp, lai luân phiên, dòng ngô ngắn ngày

### I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ngô là cây trồng có vai trò quan trọng trong sản xuất lương thực thế giới. Trong chương trình nghiên cứu khoa học đối với cây ngô hiện nay ở nhiều quốc gia đang phát triển vẫn coi trọng chọn tạo những giống ngô lai với tiềm năng suất cao, phẩm chất tốt và những đặc tính nông học mong muốn khác. Một trong những đặc tính quý của ngô là tính chín sớm. Giống chín sớm trong sản xuất nông nghiệp có ý nghĩa đặc biệt quan trọng nhằm giải quyết vấn đề tăng vụ, hoặc sắp xếp lại cơ cấu mùa vụ hợp lý. Mặt khác, giống chín sớm còn có thể né được những rủi ro do thiên tai, biến động thời tiết, khí hậu bất lợi gây ra (Phan Thị Vân, 2006).

Giai đoạn 2015 - 2019 cây ngô phải đối mặt với nhiều thách thức và khó khăn do tình hình sản xuất ngô trong nước tiếp tục suy giảm cả về diện tích cũng như nhu cầu tiêu thụ giống ngô. Diện tích sản xuất ngô cả nước năm 2015 là 1.164,8 nghìn ha,

đến năm 2019 còn 990,9 nghìn ha (theo số liệu của Tổng cục Thống kê 2017, 2018). Ngoài ra, do tác động của biến đổi khí hậu đã ảnh hưởng rất lớn đến sản xuất ngô trong nước, cây Ngô không còn được xác định là cây trồng chính. Mặt khác, Sản phẩm bộ giống tạo ra chưa đủ mạnh để cạnh tranh được với công ty nước ngoài; Chưa bắt kịp với thị trường và sự biến đổi của khí hậu. Sự hạn hẹp về vốn và sự thay đổi liên tục của cơ chế chính sách, văn bản pháp luật của Nhà nước đã ảnh hưởng không ít tới công tác nghiên cứu khoa học của Viện nghiên cứu Ngô trong thời gian qua.

Nghiên cứu tính chín sớm và khả năng chịu hạn ở cây trồng nói chung, cây ngô nói riêng là một vấn đề phức tạp, phụ thuộc vào cơ chế sinh lý, sinh hóa, bản chất di truyền và điều kiện sinh thái môi trường. Đây là công việc khó khăn đòi hỏi các nhà chọn giống đầu tư nhân lực, trí lực và kinh phí vào nghiên cứu nhằm tìm ra cơ sở bản chất di truyền của tính chín sớm và khả năng chịu hạn nhằm phục

<sup>1</sup> Viện Nghiên cứu Ngô