

## ĐÁNH GIÁ KHẢ NĂNG SINH TRƯỞNG, NĂNG SUẤT VÀ CHẤT LƯỢNG CỦA MỘT SỐ TỔ HỢP NGÔ NẾP LAI TẠI QUẢNG NGÃI

Lê Quý Tường<sup>1\*</sup>, Lê Thị Cúc<sup>2</sup>, Lê Quý Tùng<sup>3</sup>

### TÓM TẮT

Thí nghiệm đánh giá các tổ hợp ngô nếp lai được bố trí theo khối ngẫu nhiên hoàn toàn (RCB) với 3 lần lặp lại tại Trại Khảo nghiệm giống cây trồng Sơn Tịnh, tỉnh Quảng Ngãi. Kết quả xác định 03 tổ hợp ngô nếp lai triển vọng: Tổ hợp N51 × N7B có thời gian thu bắp tươi 82 ngày (vụ Đông Xuân) và 63 ngày (vụ Hè Thu), năng suất bắp tươi TB 126,8 tạ/ha, vượt giống MX6 41,9%; năng suất hạt khô 61,3 tạ/ha, chất lượng ăn tươi tương đương giống MX6, sâu đục thân (điểm 1), bệnh khô vằn (6,7 - 10%); chống đổ tốt. Tổ hợp D666 × N7B có thời gian thu bắp tươi 78 ngày (vụ Đông Xuân) và 63 ngày (vụ Hè Thu); năng suất bắp tươi TB 124,4 tạ/ha, vượt giống MX6 39,3%; năng suất hạt khô 64,5 tạ/ha; chất lượng ăn tươi tương đương giống MX6; sâu đục thân (điểm 1), bệnh khô vằn (6,7 - 10%), chống đổ tốt. Tổ hợp N7B × N15, thời gian thu bắp tươi 78 ngày (vụ Đông Xuân) và 63 ngày (vụ Hè Thu); năng suất bắp tươi TB 126,2 tạ/ha, vượt giống MX6 41,3%, năng suất hạt khô 63,9 tạ/ha; chất lượng ăn tươi tương đương MX6; sâu đục thân (điểm 1), bệnh khô vằn (8,3 - 8,5%); chống đổ tốt.

**Từ khóa:** Cây ngô, tổ hợp ngô nếp lai, năng suất, chất lượng, Quảng Ngãi

### 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ngô nếp (*Zea mays* L. subsp. *Ceratina* Kulesh) được dùng làm thực phẩm dưới dạng luộc, nướng, đồ xôi hoặc chiên, xào, ... trong hạt ngô nếp giàu chất dinh dưỡng như đường, protein, lipid, vitamin và các axit amin không thay thế (tryptophan, threonin...) (Ngô Hữu Tình, 2009). Ngô nếp sau khi thu bắp tươi, còn lại phần thân, lá, bẹ tươi từ 30 - 35 tấn/ha có giá trị dùng để chế biến thức ăn cho gia súc (Lê Quý Kha, 2019). Năm 2020, Việt Nam trồng 943,8 nghìn ha ngô, năng suất trung bình (TB) 48,7 tạ/ha và sản lượng 4.591,8 nghìn tấn (Cục Trồng trọt, 2020), trong đó ngô nếp chiếm khoảng 10% tổng diện tích trồng ngô. Hiện nay các giống ngô nếp đang gieo trồng ở nước ta còn ít về số lượng và chủng loại như Nếp Nù, MX4, MX6, MX10, Wax 44, tím dẻo (phía Nam) và HN88, HN68... (phía Bắc). Một số kết quả nghiên cứu giai đoạn 2015 - 2019 của Viện nghiên cứu ngô đã chọn tạo 20 dòng nếp thuần và ngô đường có khả năng kết hợp cao, trong đó có 5 tổ hợp ngô nếp lai triển vọng đã gửi khảo nghiệm quốc gia có triển vọng cho các tỉnh phía Bắc như VN559, G828, GL797, TM181, ĐA17-5 (Bùi Mạnh Cường và *ctv.*, 2020); Kết quả nghiên cứu giai đoạn 2009 - 2011 của Trung tâm nghiên cứu Nông nghiệp Hưng Lộc Đồng Nai đã chọn tạo 855 dòng ngô nếp, lai

và đánh giá 329 tổ hợp lai mới, đã xác định được 5 tổ hợp ngô nếp lai có triển vọng tại các tỉnh phía Nam gồm: VK6, VK10, VK24, VK36, VK37 (Phạm Văn Ngọc, 2012); Kết quả nghiên cứu ngô nếp của Học viện nông nghiệp Việt Nam giai đoạn 2009 - 2015 đã tạo ra 4 giống ngô nếp có nhiều triển vọng cho các tỉnh phía Bắc như: HUA601, MH8, NT141, VNUA16 (Vũ Văn Liết, 2015).

Quảng Ngãi là một tỉnh nông nghiệp ở Nam Trung bộ (NTB), năm 2020, diện tích ngô 10,3 nghìn ha, chiếm 15,6% tổng diện tích trồng ngô ở NTB; năng suất TB 56,7 tạ/ha, cao hơn 4,3 tạ/ha so với năng suất vùng DHNTB; sản lượng 58,4 nghìn tấn (Cục Trồng trọt, 2020). Hạn chế đối với sản xuất ngô nói chung và ngô nếp nói riêng ở Quảng Ngãi là đất trồng ngô manh mún, thiếu nước tưới chiếm gần 70% tổng diện tích ngô; Giống ngô nếp hiện đang gieo trồng chủ yếu là các giống ngô nếp nhập nội (chiếm trên 60% lượng giống); sản xuất đang thiếu các giống ngô nếp được chọn tạo trong nước và thiếu các quy trình canh tác với từng giống ngô; một số giống ngô nếp đang gieo trồng đã bị lấn tạt, nhiễm sâu bệnh hại và có xu hướng thoái hóa giống. Vì vậy, nghiên cứu, chọn tạo và phát triển các giống ngô nếp lai ngắn ngày, năng suất, chất lượng cao, để chủ động hạt giống tại địa phương với giá giống thấp hơn giống nhập nội khoảng 25 - 30%, phục vụ sản xuất tại Quảng Ngãi là cần thiết.

<sup>1</sup> Trung tâm Khảo kiểm nghiệm Giống, Sản phẩm cây trồng Quốc gia;

<sup>2</sup> Trung tâm Khảo kiểm nghiệm Giống, Sản phẩm cây trồng miền Trung;

<sup>3</sup> Trường Đại học Công nghệ Rajamangala Lanna, Thái Lan.

\* E-mail: lequytuong@gmail.com

## II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

- Tổ hợp ngô nếp lai: 06 tổ hợp mới và giống đối chứng MX6 (Đ/c).

### 2.1. Vật liệu nghiên cứu

- Dòng ngô: N02, N14, N15, N51, N52 và Tester thử: D666 (T1), N7B (T2).

**Bảng 1.** Nguồn gốc của các tổ hợp ngô nếp lai

| TT | Tổ hợp lai | Nguồn gốc (dòng thế hệ S5)                                     |
|----|------------|--|
| 1  | N02 × N7B  | N02 được rút dòng từ nếp Nù<br>N7B được rút dòng từ giống MX10 |
| 2  | N14 × N7B  | N14 được chọn ra từ nguồn vật liệu dòng Trung Quốc             |
| 3  | N51 × N7B  | N51 được chọn ra từ nguồn vật liệu dòng nếp Thái Lan           |
| 4  | D666 × N7B | D666 được rút dòng từ giống Tím dẽo                            |
| 5  | N7B × N15  | N15 được rút dòng từ giống HN90                                |
| 6  | N52A × N15 | N52A được rút dòng từ giống nếp Hội An                         |
| 7  | MX6 (đ/c)  | Công ty CP giống cây trồng miền Nam                            |

### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

#### 2.2.1. Bố trí thí nghiệm, theo dõi các chỉ tiêu và quy trình kỹ thuật đối với thí nghiệm đánh giá các tổ hợp lai

Áp dụng 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 của Bộ Nông nghiệp và PTNT: thí nghiệm bố trí theo khối ngẫu nhiên (RCB), 3 lần nhắc lại; Diện tích ô thí nghiệm: 14 m<sup>2</sup>/ô (5 m × 2,8 m); Khoảng cách gieo: 70 cm × 25 cm x 1 cây (mật độ: 57.000 cây/ha); Phân bón (1 ha): 10 tấn phân chuồng hoai + 150 kg N + 90 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> + 90 kg K<sub>2</sub>O.

#### 2.2.2. Chỉ tiêu theo dõi và phương pháp đánh giá các chỉ tiêu

Các chỉ tiêu theo dõi: Thời gian sinh trưởng; chiều cao cây, cao đóng bắp, dài bắp, đường kính bắp; Mức độ nhiễm sâu bệnh (sâu đục thân, đục bắp (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; Khả năng chống đổ: đổ rể (%), gãy thân (điểm 1 - 5); yếu tố cấu thành năng suất và năng suất; chất lượng ăn tươi: Hương thơm (điểm 1 - 5: điểm 1: rất thơm, điểm 5: không thơm), độ dẻo (điểm 1 - 5: điểm 1: rất dẻo, điểm 5: không dẻo), vị đậm (1 - 5: điểm 1: không đậm, điểm 5: không đậm), độ ngọt (điểm 1 - 5: điểm 1: rất ngọt, điểm 5: không ngọt), màu

sắc bắp luộc (điểm 1 - 6: điểm 1: màu trắng, điểm 6: không màu).

- Phương pháp đánh giá các chỉ tiêu nông học và đánh giá chất lượng ăn tươi 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.

#### 2.2.3. Xử lý số liệu thí nghiệm

Áp dụng theo phần mềm Excel 3.2 và phần mềm SAS 9.2, R 4.1 và IRRISTAT 5.0 (Ngô Hữu Tình và Nguyễn Đình Hiền, 1996).

### 2.3. Địa điểm và thời gian nghiên cứu

- Thời gian nghiên cứu: Vụ Hè Thu 2020, ngày gieo 25/5/2020, ngày thu hoạch bắp tươi từ 01 - 05/8/2020. Vụ Đông Xuân 2020 - 2021, gieo 31/12/2020, ngày thu bắp tươi từ 08 - 10/4/2021.

- Địa điểm: Trại khảo nghiệm giống cây trồng Sơn Tịnh, tỉnh Quảng Ngãi.

## III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

### 3.1. Kết quả phân tích phương sai khả năng kết hợp của các dòng

Bảng 2 cho thấy ở cả 3 vụ, các tổ hợp lai cho năng suất khác biệt có ý nghĩa thống kê ở mức 99,99% (P < 0,001), nghĩa là các dòng có khả năng kết hợp tốt với nhau, tạo các tổ hợp lai có năng suất khác biệt nhau rõ rệt, thể hiện qua 3 vụ.

**Bảng 2.** Phương sai năng suất của các tổ hợp lai qua 3 vụ tại Quảng Ngãi

| Thời vụ       | Nguồn      | DF | SS        | MS     | F     | P      |
|---------------|------------|----|-----------|--------|-------|--------|
| Thu Đông 2019 | Tổ hợp lai | 46 | 27412,85  | 595,93 | 33,2  | <0,001 |
| Xuân 2020     | Tổ hợp lai | 46 | 25982,35  | 564,83 | 16,65 | <0,001 |
| Hè Thu 2020   | Tổ hợp lai | 45 | 24.727,80 | 549,50 | 19,50 | <0001  |

### 3.2. Đánh giá các tổ hợp ngô nếp lai mới

#### 3.2.1. Đặc điểm sinh trưởng và phát triển của một số tổ hợp ngô nếp lai mới

- Thời gian sinh trưởng: các tổ hợp ngô nếp lai có thời gian sinh trưởng 95 - 97 ngày (vụ ĐX) và 76 - 78 ngày (vụ HT) và thời gian thu hoạch bắp tươi 78 - 82 ngày (vụ ĐX) và 60 - 63 ngày (vụ Hè Thu),

tương đương giống MX6.

- Chiều cao cây: Các tổ hợp ngô nếp lai có chiều cao cây từ 174,6 - 216 cm (vụ Đông Xuân) và từ 154,5 - 199,8 cm (vụ Hè Thu); Hầu hết các tổ hợp ngô nếp lai có chiều cao cây đều thấp hơn giống MX6, trong đó, chỉ có tổ hợp ngô nếp lai N7B × N15 có chiều cao cây cao hơn giống MX6 là 21,5 cm (Đông Xuân).

**Bảng 3.** Một số chỉ tiêu sinh trưởng, phát triển của một số tổ hợp ngô nếp lai vụ Hè Thu 2020, Đông Xuân 2020 - 2021 tại Sơn Tịnh, Quảng Ngãi

| Tên tổ hợp lai      | Thời gian từ gieo đến... (ngày) |    |              |    | Chiều cao cây (cm) |       | Chiều cao đóng bắp (cm) |       | Dài bắp (cm) |      | Đường kính bắp (cm) |     |
|---------------------|---------------------------------|----|--------------|----|--------------------|-------|-------------------------|-------|--------------|------|---------------------|-----|
|                     | Thu bắp tươi                    |    | Chín sinh lý |    | ĐX                 | HT    | ĐX                      | HT    | ĐX           | HT   | ĐX                  | HT  |
|                     | ĐX                              | HT | ĐX           | HT |                    |       |                         |       |              |      |                     |     |
| N02 × N7B           | 80                              | 63 | 97           | 76 | 205,0              | 182,0 | 84,2                    | 82,7  | 15,5         | 17,5 | 5,1                 | 5,0 |
| N14 × N7B           | 80                              | 60 | 97           | 78 | 191,8              | 172,2 | 79,4                    | 71,8  | 15,8         | 18,3 | 4,8                 | 4,6 |
| N51 × N7B           | 82                              | 63 | 97           | 78 | 193,6              | 173,6 | 80,0                    | 84,8  | 16,8         | 18,1 | 4,9                 | 4,9 |
| D666 × N7B          | 78                              | 63 | 95           | 77 | 174,6              | 154,5 | 60,4                    | 69,9  | 16,2         | 16,6 | 5,2                 | 4,8 |
| N7B × N15           | 80                              | 63 | 97           | 78 | 216,0              | 199,8 | 93,8                    | 95,3  | 19,3         | 18,9 | 4,8                 | 4,7 |
| N52A × N15          | 80                              | 63 | 97           | 77 | 190,7              | 185,0 | 85,5                    | 83,7  | 17,6         | 17,2 | 4,8                 | 4,7 |
| MX6 (đ/c)           | 77                              | 63 | 94           | 77 | 194,5              | 206,8 | 83,4                    | 105,5 | 16,0         | 17,1 | 4,9                 | 4,7 |
| CV (%)              |                                 |    |              |    | 7,0                | 8,1   | 6,3                     | 7,8   | 5,7          | 5,9  | 8,0                 | 7,1 |
| LSD <sub>0,05</sub> |                                 |    |              |    | 32,2               | 35,1  | 12,1                    | 15,6  | 2,3          | 2,4  | 0,9                 | 0,8 |

Kết quả số liệu ở bảng 3 cho thấy:

- Chiều cao đóng bắp: Các tổ hợp ngô nếp lai có chiều cao đóng bắp từ 60,4 - 93,8 cm (vụ Đông Xuân) và từ 69,9 - 95,3 cm (vụ Hè Thu); Hầu hết các tổ hợp ngô nếp lai đều có chiều cao đóng bắp thấp hơn giống MX6, trong đó, đóng bắp thấp nhất là các tổ hợp ngô nếp lai N14 × N7B, D666 × N7B; riêng tổ hợp lai N7B × N15 có chiều cao đóng bắp tương đương giống MX6.

- Chiều dài bắp: Các tổ hợp ngô nếp lai có chiều dài bắp từ 15,5 - 19,3 cm (vụ Đông Xuân) và từ 16,6 - 18,9 cm (vụ Hè Thu), trong đó tổ hợp lai N7B × N15 có bắp dài hơn giống MX6 từ 1,8 - 3,3 cm và dài hơn tất cả các tổ hợp lai; tiếp đến là các tổ hợp lai có bắp dài hơn giống MX6 gồm: N51 × N7B, N14 × N7B.

- Đường kính bắp: Các tổ hợp ngô nếp lai có đường kính bắp từ 4,8 - 5,2 cm (vụ Đông Xuân) và từ 4,6 - 5,0 cm (vụ Hè Thu), trong đó, các tổ hợp lai có đường kính bắp lớn hơn giống MX6 và các tổ hợp lai gồm: D666 × N7B, N02 × N7B.

#### 3.2.2. Tình hình sâu bệnh hại và khả năng chống đỡ của một số tổ hợp ngô nếp lai

Kết quả số liệu bảng 4 cho thấy:

- Sâu hại: các tổ hợp ngô nếp lai đều nhiễm nhẹ sâu đục thân, sâu đục bắp (điểm 1), tương đương giống MX6; Riêng tổ hợp lai N52A × N15 nhiễm sâu đục thân (điểm 3), cao hơn giống MX6 và các tổ hợp lai ngô nếp lai thí nghiệm.

- Bệnh hại:  
Vụ Đông Xuân, các tổ hợp lai nhiễm bệnh khô vằn từ 8,5 - 10%, đều nhẹ hơn giống MX6 (11,7%);

vụ Hè Thu, các tổ hợp lai nhiễm bệnh khô vằn từ 8,5 - 12,5%, đều cao hơn giống MX6 (7,2%), trong đó tổ hợp lai N14 × N7B bị nhiễm bệnh khô vằn (điểm 12,8%).

**Bảng 4.** Tình hình sâu, bệnh hại và khả năng chống đổ của một số tổ hợp ngô nếp lai vụ Hè Thu 2020 và vụ Đông Xuân 2020 - 2021 tại Sơn Tịnh, Quảng Ngãi

| Tên tổ hợp lai | Sâu hại (điểm 1-5) |       |         |       | Bệnh hại    |      |                         |       | Chống đổ ngã |    |                       |    |
|----------------|--------------------|-------|---------|-------|-------------|------|-------------------------|-------|--------------|----|-----------------------|----|
|                | Đục thân           |       | Đục bắp |       | Khô vằn (%) |      | Đốm lá lớn (điểm 1 - 5) |       | Đổ rẽ (%)    |    | Gãy thân (điểm 1 - 5) |    |
|                | ĐX                 | HT    | ĐX      | HT    | ĐX          | HT   | ĐX                      | HT    | ĐX           | HT | ĐX                    | HT |
| N02 × N7B      | 1                  | 1     | 2       | 1 - 3 | 6,7         | 10,0 | 2                       | 1 - 3 | 0            | 0  | 1                     | 1  |
| N14 × N7B      | 1                  | 1     | 2       | 1 - 3 | 5,0         | 12,8 | 1                       | 1     | 0            | 0  | 1                     | 1  |
| N51 × N7B      | 1                  | 1     | 2       | 3     | 6,7         | 10,0 | 2                       | 3     | 0            | 0  | 1                     | 1  |
| D666 × N7B     | 1                  | 1     | 3       | 1 - 3 | 6,7         | 10,0 | 2                       | 1 - 3 | 0            | 0  | 1                     | 1  |
| N7B × N15      | 1                  | 1     | 1       | 1     | 8,3         | 8,5  | 2                       | 2     | 0            | 0  | 1                     | 1  |
| N52A × N15     | 1                  | 3     | 1       | 3     | 6,6         | 10,0 | 2                       | 1     | 0            | 0  | 1                     | 1  |
| MX6 (đ/c)      | 1                  | 1 - 2 | 1 - 2   | 1 - 3 | 11,7        | 7,2  | 1 - 3                   | 1 - 3 | 0            | 0  | 1                     | 1  |

Bệnh đốm lá lớn: Tổ hợp lai N14 × N7B, N52A × N15, N7B × N15 bị nhiễm bệnh đốm lá lớn (điểm 1 - 2), nhẹ hơn giống MX6 (điểm 1 - 3); Các tổ hợp lai còn lại bị nhiễm bệnh đốm lá lớn (điểm 1 - 3), tương đương giống MX6 (điểm 1 - 3).

- Khả năng chống đổ ngã: Các tổ hợp lai đều tương đối cứng cây, khả năng chống đổ tốt, tương đương giống MX6.

### 3.2.3. Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của một số tổ hợp ngô nếp lai

a) Yếu tố cấu thành năng suất của một số tổ hợp ngô nếp lai

Kết quả số liệu ở bảng 5 cho thấy:

- Số bắp hữu hiệu/cây: Tất cả các tổ hợp lai đều có 1 bắp hữu hiệu/cây, tương đương giống MX6.

- Số hàng hạt/bắp: Các tổ hợp lai có 14 - 16 hàng hạt/bắp gồm: D666 × N7B, N7B × N15, N52A × N15, cao hơn giống MX6 (12 - 14 hàng hạt/bắp); các tổ hợp lai còn lại có từ 12 - 14 hàng hạt/bắp gồm: N02 × N7B, N14 × N7B, N51 × N7B, tương đương giống MX6 (12 - 16 hàng hạt/bắp).

- Số hạt/hàng: Các tổ hợp lai có số hạt/hàng từ 26,4 - 37,7 hạt (vụ Đông Xuân) và từ 32,5 - 37,7 hạt (vụ Hè Thu), trong đó, các tổ hợp lai có số hạt/hàng cao hơn giống MX6 gồm: N51 × N7B, N7B × N15, N52A × N15, N02 × N7B.

**Bảng 5.** Các yếu tố cấu thành năng suất của một số tổ hợp ngô nếp lai vụ Hè Thu 2020 và vụ Đông Xuân 2020 - 2021 tại Sơn Tịnh, Quảng Ngãi

| Tên tổ hợp lai      | Số bắp HH/cây |     | Số hàng hạt/bắp |      | Số hạt/hàng |      | Tỷ lệ hạt/bắp (%) |      | KL.1000 hạt (g) |       |
|---------------------|---------------|-----|-----------------|------|-------------|------|-------------------|------|-----------------|-------|
|                     | ĐX            | HT  | ĐX              | HT   | ĐX          | HT   | ĐX                | HT   | ĐX              | HT    |
| N02 × N7B           | 1,0           | 1,0 | 14,4            | 13,8 | 31,6        | 36,2 | 64,5              | 63,2 | 287,9           | 285,6 |
| N14 × N7B           | 1,0           | 1,0 | 14,4            | 13,4 | 26,4        | 32,5 | 69,1              | 63,5 | 291,7           | 289,9 |
| N51 × N7B           | 1,0           | 1,0 | 13,6            | 13,6 | 34,0        | 37,7 | 65,7              | 64,5 | 275,2           | 272,8 |
| D666 × N7B          | 1,0           | 1,0 | 15,6            | 14,9 | 30,2        | 32,5 | 63,7              | 66,4 | 287,3           | 285,5 |
| N7B × N15           | 1,0           | 1,0 | 14,8            | 14,2 | 37,6        | 34,2 | 67,7              | 64,6 | 268,2           | 266,5 |
| N52A × N15          | 1,0           | 1,0 | 14,9            | 15,4 | 36,3        | 34,0 | 66,2              | 62,5 | 272,0           | 269,8 |
| MX6 (đ/c)           | 1,0           | 1,0 | 14,4            | 13,6 | 30,6        | 33,6 | 64,4              | 64,9 | 255,9           | 254,5 |
| CV (%)              |               |     | 7,4             | 7,5  | 8,5         | 5,7  |                   |      | 5,3             | 7,2   |
| LSD <sub>0,05</sub> |               |     | 2,5             | 2,5  | 6,7         | 4,7  |                   |      | 34,9            | 46,5  |

- Tỷ lệ hạt/bấp: Các tổ hợp lai có tỷ lệ hạt/bấp từ 62,5 - 69,1%, đều cao hơn giống MX6 (64,4 - 64,9%).

- Khối lượng 1.000 hạt: Các tổ hợp lai có khối lượng 1.000 hạt từ 268,2 - 291,7 gam (vụ Đông Xuân) và từ 266,5 - 289,9 gam (vụ Hè Thu), đều vượt giống MX6 (254,5 - 255,9 gam), trong đó cao nhất là các tổ hợp: N02 × N7B, N14 × N7B, D666 × N7B.

b) *Năng suất thực thu của một số tổ hợp ngô nếp lai*

Kết quả số liệu ở bảng 6 cho thấy:

- Năng suất bắp tươi:

Vụ Hè Thu 2020, các tổ hợp ngô nếp lai đều có

năng suất bắp tươi cao hơn có ý nghĩa ở mức độ tin cậy 95% so với giống MX6; trong đó các tổ hợp lai có năng suất bắp tươi cao hơn giống MX6 và các tổ hợp lai trong thí nghiệm gồm: D666 × N7B, N51 × N7B, N02 × N7B, N14 × N7B.

Vụ Đông Xuân 2020 - 2021, các tổ hợp ngô nếp lai đều có năng suất bắp tươi cao hơn có ý nghĩa ở mức độ tin cậy 95% so với giống MX6; trong đó các tổ hợp lai có năng suất tươi cao hơn giống MX6 và các tổ hợp lai trong thí nghiệm gồm: N7B × N15, N51 × N7B, D666 × N7B.

**Bảng 6.** Năng suất thực thu của một số tổ hợp ngô nếp lai vụ Hè Thu 2020, vụ Đông Xuân 2020 - 2021 tại Sơn Tịnh, Quảng Ngãi

| TT | Tên tổ hợp lai      | Năng suất thực thu (tạ/ha) |         |                |         |          |         |                            |         |
|----|---------------------|----------------------------|---------|----------------|---------|----------|---------|----------------------------|---------|
|    |                     | HT 2020                    |         | ĐX 2020 - 2021 |         | TB 2 vụ  |         | NS bắp tươi so với đ/c (%) |         |
|    |                     | Bắp tươi                   | Hạt khô | Bắp tươi       | Hạt khô | Bắp tươi | Hạt khô | Bắp tươi                   | Hạt khô |
| 1  | N02 × N7B           | 119,6                      | 65,8    | 119,9          | 63,9    | 119,8    | 64,9    | +34,2                      | +20,6   |
| 2  | N14 × N7B           | 119,2                      | 62,0    | 118,5          | 65,2    | 118,9    | 63,6    | +33,1                      | +18,2   |
| 3  | N51 × N7B           | 119,0                      | 56,4    | 134,5          | 66,1    | 126,8    | 61,3    | +41,9                      | +13,9   |
| 4  | D666 × N7B          | 121,0                      | 59,4    | 127,7          | 69,5    | 124,4    | 64,5    | +39,3                      | +19,8   |
| 5  | N7B × N15           | 116,7                      | 54,8    | 135,7          | 72,9    | 126,2    | 63,9    | +41,3                      | +18,7   |
| 6  | N52A × N15          | 117,6                      | 55,2    | 119,4          | 62,0    | 118,5    | 58,6    | +32,7                      | +8,9    |
| 7  | MX6 (đ/c)           | 95,6                       | 54,0    | 83,0           | 53,5    | 89,3     | 53,8    | -                          | -       |
|    | CV (%)              | 3,8                        | 4,8     | 3,9            | 5,1     |          |         |                            |         |
|    | LSD <sub>0,05</sub> | 10,4                       | 6,7     | 11,0           | 7,9     |          |         |                            |         |

- Năng suất hạt khô:

Vụ Hè Thu 2020, các tổ hợp ngô nếp lai có năng suất hạt khô cao hơn có ý nghĩa ở mức độ tin cậy 95% so với giống MX6 gồm: N02 × N7B và N14 × N7B.

Vụ Đông Xuân 2020 - 2021, tất cả các tổ hợp ngô nếp lai đều có năng suất hạt khô cao hơn có ý nghĩa ở mức độ tin cậy 95% so với giống MX6;

trong đó các tổ hợp lai có năng suất hạt khô cao hơn giống MX6 và các tổ hợp lai trong thí nghiệm gồm: N7B × N15, D666 × N7B.

### 3.2.4. *Đánh giá chất lượng ăn tươi của một số tổ hợp ngô nếp lai*

Kết quả số liệu ở bảng 7 cho thấy:

**Bảng 7.** Đánh giá chất lượng thử nếm bắp luộc của một số tổ hợp ngô nếp lai vụ Hè Thu 2020 và vụ Đông Xuân 2020 - 2021 tại Sơn Tịnh, Quảng Ngãi

| Tên tổ hợp lai | Hương thơm (điểm 1 - 5) |     | Độ dẻo (điểm 1 - 5) |     | Vị đậm (điểm 1 - 5) |     | Độ ngọt (điểm 1 - 5) |     | Màu sắc bắp luộc (điểm 1 - 6) |     |
|----------------|-------------------------|-----|---------------------|-----|---------------------|-----|----------------------|-----|-------------------------------|-----|
|                | ĐX                      | HT  | ĐX                  | HT  | ĐX                  | HT  | ĐX                   | HT  | ĐX                            | HT  |
| N02 × N7B      | 4,0                     | 3,7 | 2,5                 | 2,3 | 3,0                 | 2,7 | 3,3                  | 3,3 | 3,0                           | 3,0 |
| N14 × N7B      | 3,0                     | 3,8 | 2,8                 | 3,0 | 2,8                 | 3,4 | 3,5                  | 4,0 | 3,0                           | 3,0 |
| N51 × N7B      | 4,0                     | 3,8 | 3,0                 | 2,6 | 3,7                 | 3,2 | 4,0                  | 3,2 | 3,0                           | 3,0 |
| D666 × N7B     | 3,3                     | 3,5 | 2,3                 | 3,0 | 3,3                 | 3,7 | 3,3                  | 3,5 | 3,0                           | 3,0 |
| N7B × N15      | 3,9                     | 3,5 | 2,6                 | 3,0 | 3,5                 | 3,6 | 3,5                  | 3,7 | 3,0                           | 3,0 |
| N52A × N15     | 3,5                     | 3,2 | 2,5                 | 2,6 | 2,5                 | 2,0 | 2,6                  | 2,2 | 3,0                           | 3,0 |
| MX6 (đ/c)      | 3,8                     | 3,2 | 2,2                 | 2,3 | 3,5                 | 3,8 | 3,0                  | 2,8 | 3,0                           | 3,0 |

- Hương thơm: Các tổ hợp D666 × N7B, N52A × N15 thơm vừa đến ít thơm, tương đương giống MX6 (điểm 3,2 - 3,8); các tổ hợp lai khác ít thơm hơn giống MX6.

- Độ dẻo: Các tổ hợp lai từ dẻo đến dẻo vừa so với giống MX6 gồm: N02 × N7B, N52A × N15.

- Vị đậm: Các tổ hợp ngô nếp lai: N52A × N15, N02 × N7B, N14 × N7B, N51 × N7B, D666 × N7B, N7B × N15 có vị đậm vừa vượt hơn giống MX6 (điểm 3,5 - 3,8).

- Độ ngọt: tổ hợp lai N52A × N15 có độ ngọt (điểm 2,2 - 2,6), ngọt hơn giống MX6; tổ hợp ngô nếp lai còn lại có độ ngọt thấp hơn giống MX6 (điểm 2,8 - 3,0).

- Màu sắc bắp luộc: tất cả các tổ hợp lai đều có màu sắc bắp luộc màu trắng đục là màu hấp dẫn của bắp nếp, tương đương giống MX6.

#### IV. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

##### 4.1. Kết luận

Đánh giá sinh trưởng, năng suất, chất lượng của 06 tổ hợp ngô nếp lai mới chọn tạo trong nước vụ Hè Thu 2020 và vụ Đông Xuân 2020 - 2021 tại Quảng Ngãi. Kết quả đã xác định được 03 tổ hợp ngô nếp lai triển vọng: N51 × N7B, thu bắp tươi 82 ngày (vụ Đông Xuân) và 63 ngày (vụ Hè Thu), năng suất bắp tươi TB 126,8 tạ/ha, vượt hơn giống MX6 là 41,9%, năng suất hạt khô 61,3 tạ/ha, chất lượng ăn tươi: hương thơm, độ dẻo, vị đậm, độ ngọt, màu sắc hạt bắp luộc đều tương đương giống MX6, sâu đục thân (điểm 1), bệnh khô vằn (6,7 - 10%), chống đổ tốt; D666 × N7B, thu bắp tươi 78 ngày (vụ Đông Xuân) và 63 ngày (vụ Hè Thu), năng suất bắp tươi TB 124,4 tạ/ha, vượt giống MX6 là 39,3%, năng suất hạt khô 64,5 tạ/ha, chất lượng ăn tươi: hương thơm, độ dẻo, vị đậm, độ ngọt, màu sắc hạt bắp luộc đều tương đương giống MX6, sâu đục thân (điểm 1), bệnh khô vằn (6,7 - 10%), chống đổ tốt; N7B × N15, thu bắp tươi 78 ngày (vụ Đông Xuân) và 63 ngày (vụ Hè Thu), năng suất bắp tươi TB 126,2 tạ/ha, vượt giống MX6 là 41,3%, năng suất hạt khô 63,9 tạ/ha, chất lượng ăn tươi: hương

thơm, độ dẻo, vị đậm, độ ngọt, màu sắc hạt bắp luộc đều tương đương giống MX6, ít nhiễm sâu đục thân (điểm 1), nhiễm bệnh khô vằn (8,3 - 8,5%), cứng cây chống đổ tốt.

##### 4.2. Đề nghị

Đưa vào khảo nghiệm quốc gia (diện hẹp và diện rộng) 3 tổ hợp ngô nếp lai triển vọng: N51 × N7B, D666 × N7B, N7B × N15 tại Quảng Ngãi và các tỉnh Duyên hải Nam Trung bộ.

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Bộ Nông nghiệp và PTNT**, 2011. *Quy chuẩn Quốc gia về Khảo nghiệm giá trị canh tác và sử dụng của giống ngô* - QCVN 01-56:2011/BNNPTNT.
- Cục Trồng trọt**, 2020. Báo cáo kết quả công tác năm 2020 và kế hoạch triển khai, 2021.
- Bùi Mạnh Cường, Đặng Ngọc Hạ, Vương Huy Minh, Nguyễn Xuân Thắng, Lê Văn Hải, Nguyễn Hải Yến, Nguyễn Chí Thành, Vũ Thị Thu Hương, Hoàng Thị Lâm, Nguyễn Thị Nhung, Tạ Đăng Tiến**, 2020. Kết quả nghiên cứu khoa học và hợp tác quốc tế giai đoạn 2015 - 2019 và định hướng nghiên cứu giai đoạn 2020 - 2025 của Viện Nghiên cứu Ngô. *Tạp chí Khoa học và Công nghệ Nông nghiệp*, 4(113): 3-9.
- 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: 160 trang.
- Vũ Văn Liệt**, 2015. *Kết quả nghiên cứu ngô nếp giai đoạn 2009 - 2015 của Học viện Nông nghiệp Việt Nam - Viện nghiên cứu cây trồng - Học viện Nông nghiệp Việt Nam*. Ngày truy cập 26/10/2021, tại địa chỉ: <https://vientpct.vnua.edu.vn>.
- Phạm Văn Ngọc**, 2012. *Kết quả chọn tạo giống ngô nếp lai phục vụ cho sản xuất các tỉnh phía Nam*. Viện Khoa học kỹ thuật Nông nghiệp miền Nam, ngày truy cập 26/10/2021 tại địa chỉ: <http://iasvn.org>.
- Ngô Hữu Tình**, 2009. *Chọn lọc và lai tạo giống ngô*. Nhà xuất bản Nông nghiệp, Hà Nội: 88 trang.
- Ngô Hữu Tình và Nguyễn Đình Hiến**, 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, Hà Nội: 68 trang.

## Evaluation of growth, yield and quality of hybrid waxy corn combinations in Quang Ngai province

Le Quy Tuong, Lê Thi Cuc, Le Quy Tung

### Abstract

Experiment for evaluating new hybrid waxy corn combinations was arranged in a completely randomized block (RCB) with 3 replications at the Son Tinh Station for plant testing in Quang Ngai province. As a result, 3 promising hybrid waxy corn combinations were identified, including: The combination N51 × N7B with fresh corn harvesting duration of 82 days (Winter-Spring crop) and 63 days (Summer-Autumn crop), average fresh corn yield of 126.8 quintals/ha, surpassing MX6 by 41.9%; dry seed yield of 61.3 quintals/ha, fresh eating quality equivalent to MX6 variety, stem borer (point 1), sheath blight (6.7 - 10%); good lodging resistance. The combination D666 × N7B with fresh corn harvesting duration of 78 days (Winter-Spring crop) and 63 days (Summer-Autumn crop); average fresh corn yield of 124.4 quintals/ha, 39.3% higher than MX6 variety; dry seed yield 64.5 quintals/ha; fresh eating quality equivalent to MX6; stem borer (point 1), sheath blight (6.7 - 10%), good lodging resistance. The combination N7B × N15 with fresh corn harvesting duration of 78 days (Winter-Spring crop) and 63 days (Summer-Autumn crop); average fresh corn yield 126.2 quintals/ha, 41.3% higher than MX6 variety, dry grain yield 63.9 quintals/ha; fresh eating quality equivalent to MX6; stem borer (point 1), sheath blight (8.3 - 8.5%); good lodging resistance.

**Keywords:** Maize, hybrid waxy corn combination, yield, quality, Quang Ngai province

Ngày nhận bài: 27/12/2021  
Ngày phản biện: 04/01/2022

Người phản biện: GS.TS. Vũ Văn Liết  
Ngày duyệt đăng: 15/02/2022

## ĐÁNH GIÁ CHẤT LƯỢNG CỦA CÁC GIỐNG LÚA *japonica* ĐỊA PHƯƠNG

Hoàng Ngọc Đình<sup>1</sup>, Trần Hiến Linh<sup>1</sup>,  
Vũ Mạnh Ấn<sup>1</sup>, Hoàng Thị Giang<sup>1\*</sup>

### Tóm tắt

Bộ 62 giống lúa *japonica* địa phương Việt Nam được đánh giá một số chỉ tiêu chính liên quan đến chất lượng gạo và nấu nướng, bao gồm hàm lượng amylose, độ hóa hồ và độ bền gel phục vụ cho tuyển chọn và tạo giống lúa chất lượng cao. Kết quả đánh giá cho thấy đa số các giống lúa *japonica* nghiên cứu có hàm lượng amylose rất thấp, chiếm tỷ lệ 79,0%. Các giống lúa có độ hoá hồ thấp chiếm đa số trong bộ giống (61,4%). Nhóm độ bền gel mềm chiếm tỷ lệ cao trong bộ giống (91,8%), phù hợp với tính chất mềm dẻo vốn có của gạo *japonica*. Năm giống lúa *japonica* tiềm năng được tuyển chọn gồm G80, G84, G130, G131 và G158.

**Từ khoá:** Các giống lúa *japonica* địa phương, hàm lượng amylose, độ hoá hồ, độ bền gel

### I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Lúa (*Oryza sativa*) là một trong những cây ngũ cốc quan trọng cung cấp lương thực cho hơn một nửa dân số thế giới (Zhang *et al.*, 2020). Các giống lúa được trồng ở Châu Á chủ yếu thuộc hai loài phụ

là *indica* và *japonica*. Trong đó, lúa *japonica* được đánh giá có cơm mềm dẻo hơn và cho năng suất cao hơn so với các giống lúa *indica* (Carlson, 2020; Luo *et al.*, 2021; Hori and Yano, 2013).

<sup>1</sup> Phòng thí nghiệm trọng điểm Công nghệ tế bào thực vật, Viện Di truyền Nông nghiệp

\* E-mail: nuocngamos@yahoo.com