

ĐẶC ĐIỂM NÔNG HỌC VÀ KHẢ NĂNG KẾT HỢP CHUNG VỀ NĂNG SUẤT CỦA CÁC DÒNG NGÔ NẾP CHỊU HẠN

Lê Thị Minh Thảo^{1*}, Vũ Văn Liết², Lê Quý Kha³,
Triệu Thị Mũi¹, Dương Thị Thanh Hương¹, Trần Ngọc Tuấn¹

¹*Phân hiệu Đại học Thái Nguyên tại tỉnh Lào Cai*

²*Viện Nghiên cứu và Phát triển Cây trồng - Học viện Nông nghiệp Việt Nam*

³*Công ty Cổ phần Công nghệ và số hóa toàn cầu*

*Tác giả liên hệ: thaoltm@tnu.edu.vn

TÓM TẮT

Với mục tiêu chọn tạo được giống ngô chịu hạn thích ứng cho các vùng canh tác nhờ nước trời. Thí nghiệm đánh giá 30 dòng tự phối ngô nếp có nguồn gốc từ các giống địa phương và nhập nội được bố trí theo khối ngẫu nhiên không hoàn chỉnh. Đánh giá thí nghiệm có một số dòng có chất lượng ăn tươi về độ dẻo, hương thơm và vị đậm tốt, từ trung bình đến khá, có một số chỉ tiêu chịu hạn tốt như GN5.1.2.2.9, GN5.1.2.2, GN10.2.2.5, GN12.3.5.4, GN19.2.3.2.2, GN 47.2.4.4.3.5, GN47.2.4.3.1, GN48.1.3.1.4, GN64.4.2.3.4. Các dòng đời thấp được đưa vào thử khả năng kết hợp chung sớm với hai cây thử được 60 THL, 14 dòng có KNKH chung dương, trong đó những dòng có KNKH chung cao là D9, D15, D26, D12, D16, D5, D28 và D11 được đánh giá là những dòng triển vọng, có thể tiếp tục sử dụng làm nguồn vật liệu trong công tác chọn tạo giống.

Từ khóa: Tự phối, dòng, khả năng kết hợp.

AGRONOMICS PERFORMANCE AND GENERAL COMBINING ABILITY ON YIELD OF DROUGHT-TOLERANT WAXY CORN LINES

Le Thi Minh Thao^{1*}, Vu Van Liet², Le Quy Kha³,
Trieu Thi Mui¹, Duong Thi Thanh Huong¹, Tran Ngoc Tuan¹

¹*Branch of Thai Nguyen University in Lao Cai province*

²*Institute of Crops Research and Development - Vietnam Academy of Agriculture*

³*Global Digitalization and Technology Joint Stock Company*

*Corresponding author: taylortm@tnu.edu.vn

ABSTRACT

With the goal of selecting and creating drought-resistant maize varieties suitable for cultivation areas thanks to the rain. The experiment evaluated 30 self-inbreeding lines of glutinous maize derived from local and imported varieties arranged in an incomplete randomized block. Experimental evaluation has a number of lines with good edible quality in terms of plasticity, aroma and taste, from medium to good, with some good drought tolerance criteria such as GN5.1.2.2.9, GN5.1.2.2, GN10.2.2.5, GN12.3.5.4, GN19.2.3.2.2, GN 47.2.4.4.3.5, GN47.2.4.3.1, GN48.1.3.1.4, GN64.4.2.3.4. The low-life lines were put to the test of early combination ability with two test plants, which yielded 60 THL, 14 lines had a positive common yield, of which the lines with high common resistance were D9, D15, D26, D12, D16, D5, D28 and D11 are evaluated as promising lines, which can continue to be used as material sources in breeding.

Keywords: Selfing, line, combining ability.

1. DANH SÁCH CÁC MẪU GIỐNG NGÔ NÉP ĐỊA PHƯƠNG VÀ NHẬP NỘI

Bảng 1. Danh sách các mẫu giống ngô nếp địa phương và nhập nội do Viện Nghiên cứu & Phát triển cây trồng, Học viện Nông nghiệp Việt Nam cung cấp

TT	Tên mẫu giống	Ký hiệu	Nơi thu thập
1	Khẩu li ón lùn	GN2	Thanh An - Điện Biên
2	Pooc cừ lấu	GN5	Mường Phăng - Điện Biên
3	Sli lợ	GN10	Mường Phăng - Điện Biên
4	Jingxi	GN12	Trung Quốc
5	Xá li khảo	GN16	Lào
6	Khẩu li Tà Cẩm	GN19	Sơn La
7	Ngô nếp	GN23	Điện Biên
8	Ngô nếp Drây Rang	GN40	Krông Năng - Đắk Lắk
9	Nếp Lào 3	GN43	CHDC Lào
10	Kỳ Sơn 2	GN45	Chiêu Lưu - Kỳ sơn - Nghệ An
11	Nếp hai tháng rưỡi	GN47	Phúc Lợi - Lục Yên - Yên Bái
12	Ngô nếp Khánh Hòa	GN48	Khánh Hòa - Lục Yên - Yên Bái
13	Nếp Thai nó	GN50	Mường Khương - Lào Cai
14	Ngô nếp Nàn sán	GN51	Simacai - Lào Cai
15	Ngô nếp trắng Hàu Thào	GN57	Sapa - Lào Cai
16	Nếp trắng Khánh Thiện	GN58	Lục Yên - Yên Bái
17	Pooc cừ lấu	GN59	Sapa - Lào Cai
18	Phon Khăm I	GN61	Viện nghiên cứu ngô, Lào
19	Phon Khăm II	GN63	Viện nghiên cứu ngô, Lào
20	Phon sa may II	GN64	Viện nghiên cứu ngô, Lào
21	Đuông ta	GN66	Viện nghiên cứu ngô, Lào
22	Luông Lặm Tha	GN69	Viện nghiên cứu ngô, Lào
23	Bắc Nua IV	GN123	Bảo Lạc - Cao Bằng
24	Ngô nếp Thương Sơn III	GN141	Vị Xuyên - Hà Giang
25	Nếp Na Hang 2, 5 tháng	GN149	Na Hang - Tuyên Quang
26	Khẩu li	GN151	Tân Uyên - Lai Châu
27	Xá li lượ	GN 166	Sapa - Lào Cai
28	Nếp trắng (Táy Nua)	GN173	Văn Quang - Lạng Sơn
29	Mai Pụt	GN197	Ngân Sơn - Bắc Kạn
30	Ngô nếp	VN2 (Đ/c)	Viện Nghiên cứu ngô
31	MX4	MX4	Công ty giống cây trồng miền Nam

2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu

Bảng 2. Vật liệu nghiên cứu và phả hệ

STT	Tên dòng	STT	Tên dòng	STT	Tên dòng
1	GN2.5.2.2	11	GN19.2.3.2.2	21	GN48.1.3.1.4
2	GN2.5.2.3	12	GN19.2.3.2	22	GN58.2.3.4
3	GN2.5.2.2.4	13	GN23.1.4.8.10	23	GN58.5.2.3.2
4	GN2.2.2.14	14	GN23.1.3.2.2	24	GN59.4.1.2.2.1
5	GN5.1.2.2.9	15	GN40.1.4.1.3	25	GN63.2.1.2.1
6	GN5.1.2.2	16	GN47.2.4.4.3.5	26	GN64.4.2.3.4
7	GN10.5.2.2	17	GN47.2.4.4.3	27	GN64.2.3.4.2
8	GN10.2.2.5	18	GN47.2.4.3.1	28	GN64.4.2.3
9	GN12.3.5.4	19	GN47.2.4.4.3.1	29	GN149.2.1.3.3.1
10	GN16.6.1.6.3	20	GN48.1.3.1.4.2	30	GN151.3.4.2
				31	GN43.2.3.4.4.2 (Đ/c)

2.2. Bố trí thí nghiệm

Thí nghiệm được bố trí tuần tự không nhắc lại trong vụ Xuân 2021. Chăm sóc và phòng trừ sâu bệnh hại theo Quy chuẩn QCVN01-56:2011/BNNPTNT.

2.3. Các tính trạng nghiên cứu

- Các giai đoạn sinh trưởng phát triển
- Một số đặc điểm nông sinh học
- Độ tàn lá
- Độ cuộn lá
- Năng suất và yếu tố tạo thành năng suất
- Những tính trạng liên quan đến chịu hạn: thời gian sinh trưởng; chênh lệch trổ cờ - phun râu, độ cuộn lá, độ tàn lá, tỷ lệ đậu hạt (số hạt/bấp), khối lượng bắp và năng suất.

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Đánh giá các dòng ngô nếp đời thấp có nguồn gốc từ các giống ngô địa phương

3.1.1. Thời gian sinh trưởng của các dòng ngô nếp đời thấp

Thời gian từ gieo đến mọc của các dòng biến động từ 5-7 ngày trong vụ Xuân 2021 do thời tiết thuận lợi, các dòng nảy mầm và mọc nhanh hơn. Dòng có thời gian từ gieo đến mọc dài nhất là dòng GN2.5.2.3, GN16.6.1.6.3, GN23.1.3.2.2 (7 ngày sau gieo). Mười bốn dòng có thời gian từ gieo đến mọc bằng so với đối chứng VN2 (6 ngày sau gieo) là các dòng GN2.2.2.14, GN5.1.2.2, GN10.2.2.5... (Bảng 3).

Bảng 3. Các giai đoạn sinh trưởng phát triển của các dòng ngô nếp

STT	Tên dòng	Thời gian gieo tới... (ngày)			TGST (ngày)
		Mọc	Tung phần	Phun râu	
1	GN2.5.2.2	5	49	51	86
2	GN2.5.2.3	7	51	52	80
3	GN2.5.2.2.4	5	52	52	80
4	GN2.2.2.14	6	50	52	79
5	GN5.1.2.2.9	5	53	56	83
6	GN5.1.2.2	6	55	56	78
7	GN10.5.2.2	6	52	53	81
8	GN10.2.2.5	6	50	52	80
9	GN12.3.5.4	5	54	55	82
10	GN16.6.1.6.3	7	52	52	80
11	GN19.2.3.2.2	6	60	63	83
12	GN19.2.3.2	5	61	65	83
13	GN23.1.4.8.10	5	50	53	79
14	GN23.1.3.2.2	7	64	65	80
15	GN40.1.4.1.3	6	58	59	81
16	GN47.2.4.4.3.5	5	62	64	80
17	GN47.2.4.4.3	6	55	57	78
18	GN47.2.4.3.1	5	51	53	82
19	GN47.2.4.4.3.1	7	58	62	81
20	GN48.1.3.1.4.2	6	56	57	80
21	GN48.1.3.1.4	7	50	53	79
22	GN58.2.3.4	6	49	50	80
23	GN58.5.2.3.2	6	58	60	83
24	GN59.4.1.2.2.1	5	60	62	82
25	GN63.2.1.2.1	6	61	61	80
26	GN64.4.2.3.4	7	59	62	81
27	GN64.2.3.4.2	6	55	58	84
28	GN64.4.2.3	5	56	57	81
29	GN149.2.1.3.3.1	6	52	54	82
30	GN151.3.4.2	6	51	53	83
31	GN43.2.3.4.4.2 (Đ/c)	6	55	56	87

Thời gian từ gieo đến tung phân, phun râu và thời gian sinh trưởng: Các dòng có thời gian từ gieo đến tung phân từ 49-64 ngày, phun râu từ 51-65 ngày, thời gian sinh trưởng từ 78-86 ngày. Thời gian sinh trưởng của tất cả các dòng nghiên cứu đều thấp khá đồng đều, thời gian sinh trưởng ngắn hơn so với đối chứng và thuộc nhóm chín sớm.

3.1.2. Năng suất và yếu tố cấu thành năng suất của các dòng ngô nếp

Kết quả nghiên cứu về các yếu tố cấu thành năng suất của các dòng S₃, S₄, S₅ tại bảng 4.

Bảng 4. Một số yếu tố cấu thành năng suất và năng suất thực thu của các dòng ngô nếp tự phối

STT	Tên dòng	Số hạt/hàng (hạt)		P. 1000 hạt (gam)		Năng suất thực thu (tạ/ha)	
		Hạt	CV%	Hạt	CV%	Hạt	CV%
1	GN2.5.2.2	15-5	11-9	208-4	6-2	18-55	9-3
2	GN2.5.2.3	16-4	6-9	204-1	2-8	17-85	8-9
3	GN2.5.2.2.4	22-0	12-1	154-5	5-7	22-77	8-4
4	GN2.2.2.14	20-3	14-0	185-0	3-5	22-06	8-9
5	GN5.1.2.2.9	20-2	7-4	186-5	3-1	27-56	10-8
6	GN5.1.2.2	13-8	14-3	203-5	2-3	22-53	13-7
7	GN10.5.2.2	15-1	5-2	210-4	3-6	23-34	5-3
8	GN10.2.2.5	14-7	19-8	227-3	2-8	18-63	7-9
9	GN12.3.5.4	21-0	7-0	213-0	3-2	27-17	7-7
10	GN16.6.1.6.3	20-1	10-9	160-4	4-3	13-53	8-5
11	GN19.2.3.2.2	19-6	3-8	177-9	4-0	23-11	9-5
12	GN19.2.3.2	19-2	15-1	175-5	3-8	18-92	8-9
13	GN23.1.4.8.10	17-7	8-8	168-7	6-6	13-05	6-7
14	GN23.1.3.2.2	17-2	11-5	194-4	4-8	15-30	5-9
15	GN40.1.4.1.3	23-0	3-1	208-2	5-2	29-12	7-4
16	GN47.2.4.4.3.5	21-7	7-2	206-9	5-6	32-44	4-5
17	GN47.2.4.4.3	18-8	9-8	175-5	3-8	14-19	6-3
18	GN47.2.4.3.1	17-4	12-6	210-6	6-7	14-50	9-3
19	GN47.2.4.4.3.1	17-4	9-8	216-8	3-0	14-28	11-5
20	GN48.1.3.1.4.2	19-2	6-6	227-8	4-8	19-83	9-9
21	GN48.1.3.1.4	17-1	10-9	205-1	4-3	12-83	14-2
22	GN58.2.3.4	17-6	13-7	227-2	4-4	19-65	7-1
23	GN58.5.2.3.2	15-9	12-5	223-0	4-6	16-45	8-6
24	GN59.4.1.2.2.1	15-6	12-3	180-3	6-2	19-44	4-9
25	GN63.2.1.2.1	17-9	4-4	187-5	8-2	20-46	6-9

STT	Tên dòng	Số hạt/hàng (hạt)		P. 1000 hạt (gam)		Năng suất thực thu (tạ/ha)	
		Hạt	CV%	Hạt	CV%	Hạt	CV%
26	GN64.4.2.3.4	21-9	1-6	215-1	3-6	30-17	6-1
27	GN64.2.3.4.2	19-6	4-3	193-7	2-3	17-94	3-9
28	GN64.4.2.3	21-0	8-1	228-5	3-7	27-50	7-1
29	GN149.2.1.3.3.1	18-9	8-2	197-2	5-1	21-18	7-0
30	GN151.3.4.2	16-8	12-2	194-6	4-1	11-78	8-0
31	GN43.2.3.4.4.2 (đ/c)	23-0	2-5	236-6	3-4	32-36	7-0

Năng suất thực thu của các dòng đời thấp không cao, biến động từ 11,78-32,44 tạ/ha. Tuy nhiên, đây không phải là yếu tố quyết định đến việc chọn dòng. Một số dòng có năng suất thực thu trên 25 tạ/ha, đạt khá hơn so với các dòng khác là dòng GN5.1.2.2.9 (27,56 tạ/ha), GN40.1.4.1.3 (29, 12 tạ/ha), đời chúng GN43.2.3.4.4.2 có năng suất thực thu là 32, 36 tạ/ha.

3.1.3. Một số chỉ tiêu đánh giá chất lượng cảm quan của các dòng ngô nếp

Các dòng tham gia thí nghiệm cho thấy một số dòng có chất lượng ăn tươi đạt tốt, có độ dẻo, hương thơm và vị đậm đặc khá. Tất cả các dòng tham gia thí nghiệm có thời gian sinh trưởng ngắn, thuộc nhóm chín sớm. Có 30 dòng tham gia thí nghiệm đều được đánh giá có đặc điểm nông sinh học tốt, khả năng chống chịu với sâu bệnh cao. Một số dòng được đánh giá chất lượng ăn tươi về độ dẻo, hương thơm và vị đậm tốt, có độ dẻo, hương thơm và vị đậm dưới thang điểm 3 (trung bình đến khá) như GN5.1.2.2.9, GN5.1.2.2, GN10.2.2.5, GN12.3.5.4, GN19.2.3.2.2, GN 47.2.4.4.3.5, GN47.2.4.3.1, GN48.1.3.1.4, GN64.4.2.3.4. Có thể tiếp tục sử dụng 30 dòng S3, S4 và S5 để tự phối tạo dòng thuần và thực hiện các khâu chọn giống tiếp theo.

Các dòng đời thấp (ký hiệu từ D1-D30) có nhiều ưu điểm đưa vào thử khả năng kết hợp chung sớm, nghiên cứu sử dụng hai cây thử, cây thử 1 là MV66, giống lai nhập nội tại Trung Quốc có phổ di truyền rộng, có khả năng kết hợp đã được chọn tạo thành công, lai thử khả năng kết hợp tạo được 60 tổ hợp lai để đánh giá khả năng kết hợp.

3.2. Đánh giá KNKH chung của các dòng ngô nếp đời thấp tại Lào Cai

3.2.1. Năng suất KNKH chung của các dòng ngô nếp đời thấp

Bảng 5. Các yếu tố cấu thành năng suất của các THL

THL	Số hạt/hàng (hạt)	Số bắp/cây (bắp)	P1000 (g)	THL	Số hạt/hàng (hạt)	Số bắp/cây (bắp)	P1000 (g)
D1 x MV66	23-8	1-0	200-2	D1 x GN43.2	25-3	1-0	233-6
D2 x MV66	19-9	1-0	236-5	D2 x GN43.2	16-3	1-0	236-8
D3 x MV66	23-4	1-0	231-0	D3 x GN43.2	19-9	1-0	242-8
D4 x MV66	23-0	1-1	233-3	D4 x GN43.2	28-6	1-1	237-9
D5 x MV66	18-8	1-0	240-3	D5 x GN43.2	17-3	1-0	268-7

THL	Số hạt/hàng (hạt)	Số bắp/cây (bắp)	P1000 (g)	THL	Số hạt/hàng (hạt)	Số bắp/cây (bắp)	P1000 (g)
D6 x MV66	22-1	1-1	266-9	D6 x GN43.2	18-1	1-0	218-8
D7 x MV66	24-3	1-1	192-4	D7 x GN43.2	32-0	1-1	278-0
D8 x MV66	20-1	1-0	225-3	D8 x GN43.2	25-5	1-0	259-5
D9 x MV66	17-6	1-0	255-3	D9 x GN43.2	20-3	1-1	253-6
D10 x MV66	24-4	1-1	230-6	D10 x GN43.2	26-1	1-1	237-7
D11 x MV66	22-8	1-0	238-1	D11 x GN43.2	26-4	1-0	293-2
D12 x MV66	19-3	1-0	241-4	D12 x GN43.2	24-0	1-1	297-6
D13 x MV66	24-3	1-0	227-8	D13 x GN43.2	30-8	1-0	263-0
D14 x MV66	20-0	1-1	242-5	D14 x GN43.2	28-0	1-1	278-4
D15 x MV66	27-9	1-0	232-2	D15 x GN43.2	29-0	1-1	255-5
D16 x MV66	25-4	1-0	240-2	D16 x GN43.2	27-7	1-0	277-1
D17 x MV66	23-4	1-1	253-5	D17 x GN43.2	22-7	1-1	260-0
D18 x MV66	23-5	1-0	245-2	D18 x GN43.2	24-0	1-0	273-2
D19 x MV66	22-2	1-0	244-2	D19 x GN43.2	27-0	1-0	244-9
D20 x MV66	23-1	1-0	243-2	D20 x GN43.2	28-2	1-1	302-0
D21 x MV66	24-5	1-0	247-2	D21 x GN43.2	25-2	1-1	280-1
D22 x MV66	22-5	1-0	234-7	D22 x GN43.2	29-1	1-0	245-8
D23 x MV66	21-4	0.9	222-0	D23 x GN43.2	23-9	1-0	271-9
D24 x MV66	15-7	1-0	264-5	D24 x GN43.2	24-8	1-2	253-3
D25 x MV66	20-8	1-1	248-2	D25 x GN43.2	25-5	1-0	269-8
D26 x MV66	22-2	1-0	241-0	D26 x GN43.2	25-8	1-1	293-4
D27 x MV66	22-5	1-0	246-6	D27 x GN43.2	23-5	1-1	250-2
D28 x MV66	13-8	1-0	244-5	D28 x GN43.2	24-7	1-0	252-2
D29 x MV66	21-8	1-1	241-5	D29 x GN43.2	28-4	1-0	254-6
D30 x MV66	26-9	1-0	222-0	D30 x GN43.2	7-5	1-0	240-9
VN2 đc	18-2	1-5	232-5				
CV%	16-1	9-0	12-0		16-1	9-0	12-0
LSD0,05	7-6	0-1	17-5		7-6	0-1	17-5

Ghi chú: cây thử GN43.2.3.4, 4.2 viết tắt GN43.2

3.2.2. Năng suất

Năng suất thực thu: Có sự chênh lệch về năng suất thực thu của các THL giữa các dòng với 2 cây thử (Bảng 4). Các THL giữa các dòng với cây thử GN43.2 có năng suất thực thu trung bình cao hơn hẳn so với năng suất giữa các dòng với cây thử MV66. Năng suất thực thu giữa các THL

biến động từ 16,3-42,8 tạ/ha. Có 3 THL có năng suất thực thu cao hơn đối chứng D7 × GN43.2 (42,8 tạ/ha), D4 × GN43.2 (40,7 tạ/ha), D8 × GN43.2 (40,6 tạ/ha) lần lượt là 2,5 tạ/ha, 0,4 tạ/ha và 0,3 tạ/ha. Đối chứng VN2 có năng suất thực thu đạt 40,3 tạ/ha.

Đánh giá các chỉ tiêu chất lượng về độ dẻo của các THL: độ dẻo trung bình của các dòng với GN43.2 là 2,7 cao hơn so với các THL giữa cây thử MV66 (2,8). Điều đó chứng tỏ rằng các dòng khi kết hợp với cây thử GN43.2 cho các THL có chất lượng cao hơn so với khi kết hợp với cây thử MV66. Một số THL được đánh giá có độ dẻo khá là D7 × MV66, D8 × MV66, D9 × MV66, D9 × MV66, D11 × MV66, D12 × MV66, D5 × GN43.2, D7 × GN43.2, D11 × GN43.2, D12 × GN43.2...

3.2.3. Khả năng kết hợp của các dòng ngô nếp

Hiệu quả tạo giống lai phụ thuộc lớn vào khả năng kết hợp của bố mẹ. Khả năng kết hợp được coi là khả năng của một cá thể hoặc hai bố mẹ cụ thể để tạo ra thế hệ con có năng suất cao. Đánh giá khả năng kết hợp chung của các dòng bằng 6.

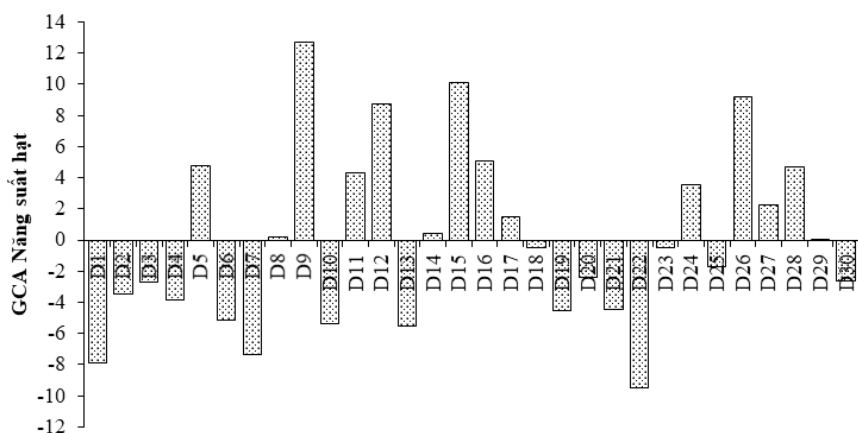
Bảng 6. Khả năng kết hợp chung của các dòng ngô nếp

Dòng	Số hàng hạt/bấp	Số hạt/hàng	P1000	NSBT	NSTT
<i>Dòng bố</i>					
D1	0-420	-1-395	-26-680	-8-197	-7-850
D2	-0-180	-0-120	-12-810	-1-447	-3-450
D3	-0-780	-0-120	2-387	-3-647	-2-700
D4	0-320	-1-095	-36-110	-7-747	-3-875
D5	0-665	0-030	28-462	9-628	4-775
D6	-0-680	-2-270	-5-238	-9-222	-5-175
D7	-0-355	-0-030	-3-588	-10-470	-7-350
D8	-0-080	-0-670	-12-060	-2-772	0-225
D9	0-320	6-380	5-512	14-728	12-675
D10	-0-855	-5-220	-5-163	-14-100	-5-375
D11	-0-230	1-730	3-462	5-528	4-300
D12	-0-770	2-530	3-612	7-528	8-750
D13	-0-405	-2-320	-1-988	-6-097	-5-525
D14	0-245	-2-670	38-237	3-378	0-450
D15	0-820	5-180	31-937	22-903	10-125
D16	0-262	4-173	19-853	17-600	5-054
D17	0-062	-0-702	-8-897	-1-900	1-516
D18	-0-195	0-373	-8-447	-2-650	-0-486
D19	0-687	-1-502	-25-250	-12-430	-4-566
D20	-0-563	-2-902	-1-272	-7-500	-2-416

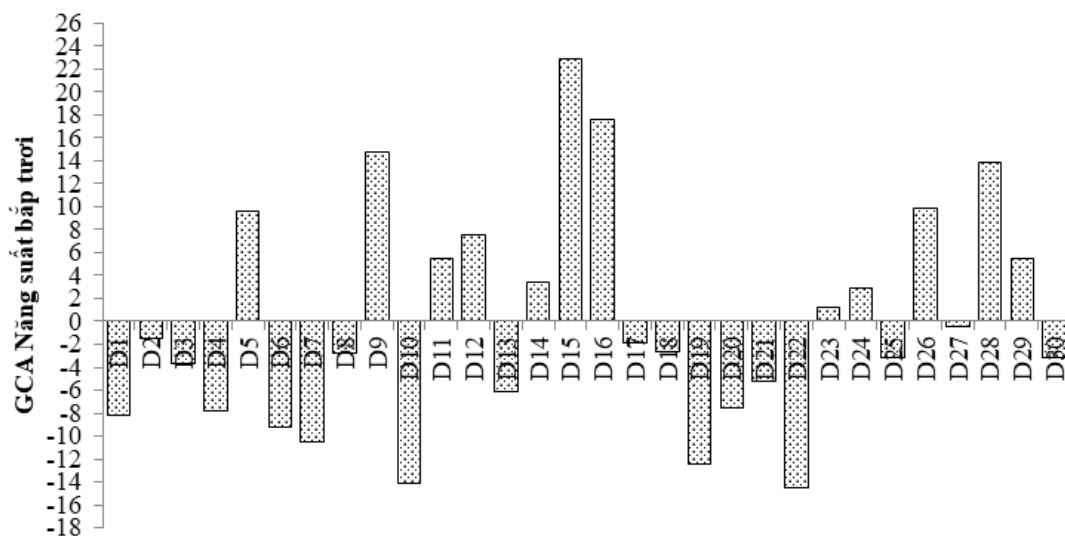
Dòng	Số hàng hạt/bấp	Số hạt/hàng	P1000	NSBT	NSTT
D21	0-137	-1-102	-9-747	-5-275	-4-491
D22	-0-963	-5-652	-10-600	-14-450	-9-491
D23	-0,013	2-773	-7-672	1-225	-0-491
D24	0,012	-0-077	13-028	2-875	3-526
D25	-0-338	-1-327	-2-747	-3-125	-1-704
D26	0-137	3-698	9-353	9-825	9-186
D27	0-037	0-898	8-953	-0-425	2-259
D28	0-337	3-298	31-678	13-875	4-684
D29	-0-063	0-648	-2-397	5-475	0-044
D30	0-462	-2-602	-5-847	-3-125	-2-624
SE	0-455	2-230	17-299	5-720	3-646
LSD _{0,05}	0-773	4-460	30-170	25-267	6-670
<i>Dòng mẹ</i>					
Cây thử 1	-0-146	-0-467	-6-617	-0-467	-0-393
Cây thử 2	0-146	0-467	6-617	0-467	0-393
SE	0-166	0-814	5-317	0-814	0-331
LSD _{0,05}	0-223	0-257	5-554	0-313	0-851

Số hàng hạt/bấp: 15 dòng có KNKH chung dương là: D1, D4, D5, D9, D14, D15, D16, D17, D19, D21, D24, D26, D27, D28, D30. Trong đó, dòng D15 (0,820) là có khả năng kết hợp chung cao ở mức ý nghĩa 95%.

Số hạt/hàng: Trong tổng số 30 dòng bố tham gia trong thí nghiệm thì có 12 dòng có khả năng kết hợp chung dương. D5, D9, D11, D12, D15, D16, D18, D23, D26, D27, D28, D29 có giá trị dương về KNKH chung. Hai dòng có khả năng kết hợp chung cao là D9 (6,80) và D15 (5,180).



Hình 1. Khả năng kết hợp chung về năng suất hạt của các dòng ngô nếp tự phối



Hình 2. Khả năng kết hợp chung về năng suất bắp tươi các dòng ngô nếp tự phối

Năng suất bắp tươi: Có 12 dòng có khả năng kết hợp chung dương, dòng có KNKH chung cao nhất là dòng D15 (22,903), tiếp theo là dòng D16 (17,6), D9 (14,728), dòng D28 (13,875). Năng suất thực thu: Giá trị KNKH được trình bày qua bảng 4 và biểu đồ 1, 2 cho thấy: Có 14 dòng có KNKH chung dương. Trong đó dòng có KNKH chung cao nhất là D9 (12,675), tiếp theo là dòng D15 (10,125), D26 (9,186), D12 (8,750), D16 (5,054), D5 (4,775), D28 (4,684), D11 (4,300). Đây là những dòng có triển vọng có thể sử dụng tiếp tục trong công tác chọn tạo giống.

4. KẾT LUẬN

Đánh giá đặc điểm của các dòng tự phối cho thấy chất lượng ăn tươi đạt tốt, có độ dẻo, hương thơm và vị đậm dưới thang điểm 3 (trung bình đến khá) như GN5.1.2.2.9, GN5.1.2.2, GN10.2.2.5, GN12.3.5.4, GN19.2.3.2.2, GN 47.2.4.4.3.5, GN47.2.4.3.1, GN48.1.3.1.4, GN64.4.2.3.4. Tất cả các dòng tham gia thí nghiệm đều có thời gian sinh trưởng ngắn, thuộc nhóm chín sớm, có đặc điểm nông sinh học tốt, khả năng chống chịu với sâu bệnh cao.

KNKH chung của các dòng với dòng thuần D43.2 cho năng suất và chất lượng cao hơn so với KNKH giữa các dòng với cây thử MV66. Đánh giá có 14 dòng có KNKH chung dương, trong đó những dòng có KNKH chung cao là D9, D15, D26, D12, D16, D5, D28 và D11 được đánh giá là những dòng triển vọng, tiếp tục tham gia các thí nghiệm tiếp theo nhằm chọn lọc phục vụ trong công tác chọn tạo giống.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- A.H. Rezaei and V. Roohi (2004). Estimate of some genetic parameters in corn (*Zea mays L.*) based on diallel crossing system, 4th International Crop Science Congress Brisbane, Australia.
- M.A. Abdel-Moneam, A.N. Attia, M.I. EL-Emery and E.A. Fayed, 2009, Combining Ability and Heterosis for Some Agronomic Traits in Crosses of Maize, Pakistan Journal of Biological Sciences. 12(5): 433-438.

- Muhammad Saleem, Kashif Shahzad, Muhammad Javid and Afaq Ahmed, 2002, Genetic analysis for various quantitative traits in maize (*Zea mays* L.) inbred lines, International Journal of Agriculture & Biology, Pakistan.
- Ngô Minh Tâm & Bùi Mạnh Cường (2009). Sử dụng chỉ thị SSR trong phân tích đa dạng di truyền để dự đoán ưu thế lai và khả năng kết hợp của một số dòng ngô thuần. Tạp chí Nông nghiệp Công nghiệp thực phẩm.
- Nguyễn Thị Nhài (2011). Nghiên cứu chọn tạo giống ngô nếp lai ở miền Bắc Việt Nam. Luận án Tiến sĩ. Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam.
- Trần Hồng Uy (2001). Kết quả điều tra xác định vùng và các điều kiện phát triển ngô thụ phấn tự do và ngô lai ở phía Bắc Việt Nam. NXB Nông nghiệp - Tổ chức Nông lương Liên Hợp Quốc (FAO). tr 72.
- Vũ Văn Liết & Đồng Huy Giới (2006). Thu thập, nghiên cứu giống ngô địa phương tạo vật liệu chọn giống ngô chịu hạn cho vùng miền núi phía Bắc Việt Nam. Tạp chí Khoa học Kỹ thuật Nông nghiệp. tr. 24-30.
- Z. M. Zhang, M. J. Zhao, H. P. Ding, T. Z. Rong and G. T. Pan, 2006, Quantitative trait loci analysis of plant height and ear height in maize (*Zea mays* L.) Russian Journal of Genetics. 42(3): 306-310.