

KẾT QUẢ CHỌN TẠO VÀ KHẢO NGHIỆM GIỐNG NGÔ VN636

Bùi Văn Huệ¹, Nguyễn Tiến Trường¹

TÓM TẮT

Giống ngô lai đơn VN636 do Viện Nghiên cứu Ngô lai tạo, phát triển từ tổ hợp lai H18 × H29, trong đó, dòng mẹ H18 được rút dòng từ giống lai NK67 theo phương pháp tự thụ kết hợp với full-sib; dòng bố H29 được rút dòng từ tổ hợp lai 30Y87 theo phương pháp tự thụ truyền thống. VN636 có thời gian sinh trưởng thuộc nhóm chín trung bình sớm (95 - 105 ngày), dạng cây khỏe, bộ lá xanh bền, có khả năng thâm canh cao, chịu hạn, chịu bệnh gỉ sắt tốt, nhiễm nhẹ khô vằn cháy lá. VN636 có dạng bắp to dài, kết hạt tốt, hạt dạng đá, màu vàng cam rất phù hợp với thị hiếu người tiêu dùng, tiềm năng năng suất đạt 8 - 11 tấn/ha, khả năng thích ứng rộng, đặc biệt phù hợp với sinh thái vùng Trung du và miền núi phía Bắc.

Từ khóa: Chọn giống ngô, khả năng kết hợp, giống ngô lai mới, VN636

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ở vùng Trung du và miền núi phía Bắc, ngô là cây lương thực chính chỉ đứng sau cây lúa. Năm 2016, diện tích ngô là 509,5 nghìn ha và diện tích lúa là 682,6 nghìn ha (Tổng cục Thống kê, 2017). Sản xuất ngô chủ yếu trên đất dốc và nhờ nước trời (chiếm khoảng 80% diện tích). Năng suất ngô của vùng Trung du và miền núi phía Bắc chỉ đạt 38,1 tạ/ha, bằng 83,7% so với trung bình cả nước. Năng suất ngô của vùng này đạt thấp như vậy là do thiếu bộ giống ngô thích hợp với điều kiện của vùng. Nhu cầu giống ngô lai mới của vùng miền núi phía Bắc là rất lớn. Vì vậy, việc nghiên cứu chọn các giống ngô ngắn ngày, chịu hạn, năng suất cao cho vùng là cần thiết và cấp bách. Giống ngô lai đơn VN636 là giống ngắn ngày, có tiềm năng năng suất cao, chống chịu hạn tốt được Viện Nghiên cứu Ngô chọn tạo và khảo nghiệm theo định hướng bổ sung vào bộ giống cho các vùng Trung du và miền núi phía Bắc.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

- Các dòng thuần được chọn tạo ra bằng phương pháp truyền thống (tự phối kết hợp full-sib) từ một số giống ngô lai thương mại NK66, NK67, PA33, CP999, 30Y87 và B9698.

- Giống đối chứng: VN8960, DK9901; dòng đối chứng D6, IL6 (dòng bố, mẹ giống ngô VN8960).

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Phương pháp chọn tạo dòng: Theo phương pháp truyền thống (tự phối, full-sib kết hợp chọn lọc nghiêm ngặt).

- Phương pháp đánh giá dòng: Các dòng được đánh giá khả năng kết hợp chung và riêng bằng các thí nghiệm lai đỉnh và luân giao.

- Phương pháp đánh giá tổ hợp lai: Các tổ hợp lai được so sánh trong thí nghiệm 4 hàng/ô với 3 lần nhắc lại. Các chỉ tiêu theo dõi đánh giá theo hướng dẫn của CIMMYT (1985).

- Khảo nghiệm VCU: 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) do Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn ban hành.

- Thu thập và xử lý số liệu theo phương pháp thống kê sinh học. Kết quả thí nghiệm được xử lý bằng các chương trình Excel, IRRISTAT, Linetester Version 2.0 và chương trình di truyền số lượng của Ngô Hữu Tình và Nguyễn Đình Hiền (1996).

2.3. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

- Thời gian nghiên cứu: 2014 - 2017.

- Địa điểm nghiên cứu: Các thí nghiệm chọn tạo dòng được thực hiện tại Viện nghiên cứu Ngô (Đan Phượng, Hà Nội), thí nghiệm so sánh tổ hợp lai thực hiện tại Thái Nguyên.

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Sơ đồ chọn tạo giống ngô lai VN636

Sơ đồ chọn tạo giống ngô lai được trình bày ở trang 4.

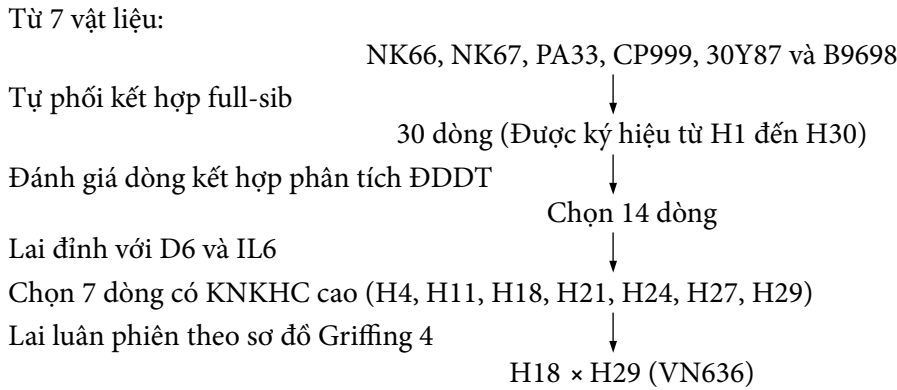
3.2. Kết quả chọn tạo dòng

Áp dụng phương pháp tự thụ kết hợp với full-sib từ giống ngô lai NK67 tạo ra dòng mẹ H18. Dòng bố H29 được rút dòng từ giống ngô lai 30Y87 theo phương pháp tự phối truyền thống.

Kết quả đánh giá một số đặc điểm nông sinh học chính của 2 dòng bố mẹ được trình bày ở bảng 1 (số liệu trung bình 2 vụ Xuân 2014 và Đông 2014 tại Đan Phượng - Hà Nội).

¹ Viện Nghiên cứu Ngô

Sơ đồ chọn tạo giống ngô lai VN636



Bảng 1. Đặc điểm nông sinh học của 2 dòng bố mẹ giống ngô lai VN636

TT	Đặc điểm nông sinh học	Dòng mẹ H18	Dòng bố H29	Dòng IL6 (Đ/C)
1	Thời gian từ gieo - trở cò (ngày)	55	54	58
2	Thời gian từ gieo - tung phần (ngày)	59	58	59
3	Thời gian từ gieo - phun râu (ngày)	59	58	59
4	Thời gian sinh trưởng (ngày)	106	104	110
5	Chiều cao cây (cm)	165 - 170	170 - 175	165 - 170
6	Chiều cao đóng bắp (cm)	80 - 85	75 - 80	80 - 85
7	Chiều dài cò	16 - 19	13 - 15	16 - 19
8	Số nhánh cò	12 - 13	9 - 10	8 - 9
9	Hình thái cây (điểm 1 - 5)*	2	1	2
10	Dài bắp (cm)	14 - 16	12 - 14	12 - 14
11	Đường kính bắp (cm)	4,2	3,9	3,8
12	Số hàng hạt	14 - 16	14 - 16	12 - 14
13	Số hạt/hàng	26 - 28	22 - 24	24 - 26
14	Khối lượng 1000 hạt (g)	305,3	245,7	261,3
15	Màu dạng hạt	Đá, vàng cam	Đá, vàng cam	Đá, vàng cam
16	Khả năng chống chịu (điểm 1 - 5)*			
	- Bệnh gỉ sắt	2	1	3
	- Bệnh khô vằn	2	1	2
	- Bệnh đốm lá nhỏ	2	1	3
	- Sâu đục thân	1	1	3
	- Khả năng chống đổ	2	3	2
	- Khả năng chịu hạn	2	1	2
17	Năng suất (tạ/ha)	36,5	26,3	27,8

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

- Thời gian sinh trưởng: 2 dòng bố mẹ có thời gian từ gieo đến trở cò và gieo đến tung phần là 55 ngày (H18) và 54 ngày (H29), ngắn hơn dòng IL6 (Đ/C) từ 3 - 4 ngày. Thời gian từ gieo đến tung phần là 59 ngày (H18) và 58 ngày (H29), tương đương với dòng IL6. Cả hai dòng đều có thời gian tung phần - phun râu trùng nhau và phun râu ở

dòng mẹ trùng pha với tung phần ở dòng bố. Thời gian sinh trưởng của 2 dòng bố mẹ là 106 ngày (H18) và 104 ngày (H29), chín sớm hơn dòng IL6 (4 - 6 ngày).

- Các tính trạng hình thái cây: Dòng mẹ H18 có chiều cao tương đương dòng IL6 (165 - 170 cm) và thấp hơn dòng bố H29 (170 - 175 cm), rất phù hợp

cho quá trình sản xuất hạt lai F1. Dòng bố H29 có bông cờ ngắn (13 - 15 cm) nhưng khả năng cho phần của dòng bố rất tốt. Nhìn chung về hình thái cây dòng mẹ H18 tương đương dòng IL6, có dạng cây gọn đạt điểm 2, dòng H29 có dạng cây đẹp, lá đứng xanh bền đạt điểm 1.

- Khả năng chống chịu: Kết quả cho thấy, dòng bố H29 có khả năng chống chịu bệnh và hạn tốt, khả năng chống đổ ở mức trung bình. Dòng mẹ H18 có khả năng chống chịu tương đương dòng đối chứng IL6 - ở mức khá.

- Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất: Ưu điểm nổi bật của dòng mẹ H18 là có dạng bắp to, dài, chiều dài bắp đạt 14 - 16 cm, đường kính bắp 4,2 cm, lớn hơn IL6 (3,8 cm); Cả hai dòng bố mẹ H18 và H29 đều có số hàng hạt nhiều hơn dòng IL6 đạt 14 - 16 hàng. Dòng mẹ H18 cũng là dòng có khối lượng 1000 hạt cao nhất đạt trên 305 g. Về năng suất hạt, dòng H18 đạt cao nhất 36,5 tạ/ha, dòng bố có năng suất trung bình đạt 26,3 tạ/ha.

3.2. Kết quả đánh giá khả năng kết hợp của các dòng nghiên cứu

Tập đoàn dòng được tạo ra từ các giống ngô lai thương mại NK66, NK67, PA33, CP999, 30Y87 và B9698 (mỗi vật liệu 5 dòng) được ký hiệu từ H1 đến H30. Sau khi khảo sát, đánh giá các đặc tính nông sinh học, khả năng chống chịu, năng suất, kết hợp đánh giá đa dạng di truyền và phân nhóm ưu thế lai các dòng dựa trên 30 môi SSR, chọn được 14 dòng tham gia thí nghiệm lai đỉnh với cây thử là D6 và IL6 là dòng bố và mẹ của giống ngô lai chịu hạn VN8960, đó là các dòng: H4, H5, H7 (PA33, Pioneer), H11, H13 (CP999, CP); H17, H18 (NK67, Syngenta); H19, H21 (NK66, Syngenta); H24, H25 (B9698, Bioseed); H27, H28, H29 (30Y87, Pioneer).

Khả năng kết hợp chung (KNKHC) ở tính trạng năng suất hạt của 14 dòng với 2 cây thử được thể hiện qua bảng 2.

Bảng 2. Giá trị khả năng kết hợp chung ở tính trạng năng suất hạt của 14 dòng

TT	Dòng	KNKHC (g)		TT	Dòng	KNKHC (g)	
		Xuân	Đông			Xuân	Đông
1	H4	0,322	1,513	9	H21	2,578	3,765
2	H5	1,003	-2,847	10	H24	5,027	7,005
3	H7	-0,543	-2,925	11	H25	-3,527	-4,850
4	H11	-0,883	1,433	12	H27	-0,198	1,927
5	H13	-4,307	-5,605	13	H28	-3,663	-6,542
6	H17	-2,897	-2,155	14	H29	4,403	5,731
7	H18	3,357	5,915	15	D6	2,731	3,835
8	H19	-1,180	-2,713	16	IL6	-1,714	0,736

Kết quả phân tích bảng 1 cho thấy dòng H24 có khả năng kết hợp chung cao nhất (5,027 vụ Xuân và 7,005 vụ Đông), tiếp đến là các dòng H29 (4,403 vụ Xuân; 5,731 vụ Đông), H18 (3,357 vụ Xuân; 5,915 vụ Đông), H21 (2,578 vụ Đông; 3,765 vụ Đông). Khả năng kết hợp chung của các dòng có sự biến động khá lớn giữa các vật liệu và cả trong cùng một vật liệu. Ở vật liệu PA33, dòng H4 có khả năng kết hợp chung cao hơn dòng H5 và H7, tương tự với những vật liệu CP999, NK67, NK66, B9698 và 30Y87 thì các dòng H11, H18, H21, H24, H27 và H29 có khả năng kết hợp cao hơn các dòng còn lại trong cùng vật liệu. Để tránh trùng lặp các dòng trong thí nghiệm luân giao có cùng nguồn gốc,

hiệu quả chọn tạo giống sẽ không cao nên 7 dòng đã được chọn đưa vào thí nghiệm luân giao là: H4, H11, H18, H21, H24, H27, H29.

3.3. Kết quả chọn lọc tổ hợp lai triển vọng VN636

Kết quả đánh giá năng suất và khả năng chống chịu của 21 tổ hợp lai luân phiên vụ Xuân 2015 và Đông 2015 (Bảng 3) đã chọn được tổ hợp lai H18 x H29 có năng suất cao nhất đạt 88,3 tạ/ha vượt trội so với đối chứng VN8960 (74,3 tạ/ha), thời gian sinh trưởng trung bình sớm (105 ngày). Tổ hợp lai H18 x H29 được đặt tên là VN636 và tham gia khảo nghiệm tác giả và khảo nghiệm VCU trong các vụ tiếp theo.

Bảng 3. Thời gian sinh trưởng và năng suất hạt của các tổ hợp lai luân phiên

TT	Tên THL	Năng suất (tạ/ha)			TGST (ngày)	TT	Tên THL	Năng suất (tạ/ha)			TGST (ngày)
		Xuân 2015	Đông 2015	Trung bình				Xuân 2015	Đông 2015	Trung bình	
1	H4 × H11	80,2	76,6	78,4	106	13	H18 × H24	64,1	58,7	61,4	105
2	H4 × H18	66,7	60,8	63,8	107	14	H18 × H27	63,2	58,5	60,9	107
3	H4 × H21	62,0	61,1	61,6	105	15	H18 × H29	90,7	85,9	88,3	105
4	H4 × H24	75,5	68,0	71,8	109	16	H21 × H24	55,7	50,6	53,2	104
5	H4 × H27	70,1	63,5	66,8	108	17	H21 × H27	53,4	48,5	51,0	105
6	H4 × H29	81,0	76,8	78,9	105	18	H21 × H29	53,7	46,2	50,0	106
7	H11 × H18	59,7	52,7	56,2	107	19	H24 × H27	64,9	60,5	62,7	106
8	H11 × H21	56,6	49,3	53,0	105	20	H24 × H29	65,3	61,0	63,2	108
9	H11 × H24	66,1	60,7	63,4	105	21	H27 × H29	64,5	60,3	62,4	109
10	H11 × H27	56,1	50,1	53,1	106	22	VN8960 (Đ/C)	65,0	63,5	64,3	105
11	H11 × H29	76,6	70,3	73,5	108		CV (%)	6,2	8,5		
12	H18 × H21	55,8	50,9	53,35	105		LSD _{0,05}	8,6	10,3		

3.4. Kết quả khảo nghiệm giống ngô lai VN636

3.4.1. Kết quả khảo nghiệm cơ sở

Kết quả khảo nghiệm tác giả cho thấy VN636 có thời gian sinh trưởng trung bình sớm, chống chịu tốt với một số loại sâu bệnh hại chính, chịu hạn, năng

suất cao và ổn định. Tại Thái Nguyên, vụ Đông 2016, VN636 đạt 89,7 tạ/ha, cao hơn đối chứng DK9901 là 7,9% (83,1 tạ/ha), vụ Xuân 2016, VN636 cho năng suất vượt 17,0% so với DK9901 (VN636 đạt 98,9 tạ/ha, DK9901 đạt 84,5 tạ/ha).

Bảng 4. Đặc điểm nông sinh học và năng suất VN636 trong khảo nghiệm cơ sở

TT	Chi tiêu	Vụ Đông 2016		Vụ Xuân 2016	
		VN636	DK9901	VN636	DK9901
1	Thời gian sinh trưởng (ngày)	100	104	105	109
2	Chiều cao cây (cm)	272,1	270,9	234	226
3	Chiều cao đống bắp (cm)	143,3	140	112	115
4	Độ bao phủ vỏ bi (điểm 1 - 5)*	2,0	1,0	1,0	1,0
5	Chiều dài bắp (cm)	16,2	16,0	16,7	16,3
6	Đường kính bắp (cm)	4,9	4,7	5,3	4,6
7	Số hàng hạt	15,2	14,0	16,0	13,3
8	Số hàng hạt/hàng	36,7	34,8	34,3	37,1
9	Khối lượng 1000 hạt (g)	316	293	338	296
10	Màu dạng hạt	BĐV	BĐV	BĐV	BĐV
11	Khả năng chống chịu (điểm 1 - 5)*				
	- Bệnh gỉ sắt	1,0	1,3	1,0	1,0
	- Bệnh khô vằn	1,3	1,3	1,0	1,0
	- Bệnh đốm lá nhỏ	2,3	1,8	1,5	1,0
	- Sâu đục thân	1,8	1,3	1,0	1,3
	- Khả năng chống đổ	1,0	1,0	1,0	1,0
	- Khả năng chịu hạn	1,0	1,3	1,0	1,3
12	Năng suất (tạ/ha)	89,7	83,1	98,9	84,5

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

3.4.2. Kết quả khảo nghiệm cơ bản

Kết quả khảo nghiệm qua 3 vụ: Xuân 2016, Đông 2016 và Xuân 2017 ở các vùng sinh thái được trình bày ở bảng 5.

Kết luận của Trung tâm Khảo kiểm nghiệm về VN636 qua 3 vụ như sau: VN636 có thời gian sinh

trưởng trung bình sớm 105 ngày. Cây sinh trưởng phát triển khỏe, cao cây, cây to mập, hình dạng cây đẹp, độ đồng đều (điểm 1), độ che kín bấp (điểm 1), chịu hạn tốt (điểm 1), chịu bệnh gỉ sắt tốt, nhiễm nhẹ khô vằn cháy lá, bấp to dài, hạt màu vàng cam, năng suất trung bình tại các điểm khảo nghiệm trong 3 vụ đều vượt đối chứng DK9901 từ 1,8 đến 11,4%.

Bảng 5. Năng suất của giống VN636 trong khảo nghiệm VCU (tạ/ha)

Vụ	Tên giống	Điểm khảo nghiệm								% vượt Đ/C
		Hà Nội	Hải dương	Vĩnh Phúc	Thái Bình	Bắc Giang	Thanh Hóa	Nghệ An	Trung Bình	
Xuân 2016	VN636	76,70	58,71	62,43	68,07	79,74	60,50	64,82	67,28	+1,8
	DK9901	71,50	69,83	59,64	68,08	71,14	60,07	62,40	66,09	
	CV (%)	4,00	4,70	5,40	7,50	6,20	6,50	5,50		
	LSD _{0,05}	5,26	5,02	5,56	9,29	8,02	6,94	6,00		
Đông 2016	VN636			70,29	73,60	73,25	64,67	54,21	67,20	+5
	DK9901	76,71	64,71	62,86	58,22	62,24	59,47	63,67	63,98	
	CV (%)	3,50	6,60	6,60	7,80	4,00	6,90	4,80		
	LSD _{0,05}	4,37	7,18	2,97	8,31	4,73	3,08	5,27		
Xuân 2017	VN636	75,68			82,19	72,29	75,90		76,51	+11,4
	DK9901	72,00			70,81	68,54	63,50		68,71	
	CV (%)	6,30			5,90	5,20	5,30			
	LSD _{0,05}	7,28			7,47	6,44	6,02			

Nguồn: Trung tâm Khảo Kiểm nghiệm Giống, sản phẩm cây trồng và phân bón quốc gia (2017).

IV. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

4.1. Kết luận

VN636 có thời gian sinh trưởng thuộc nhóm chín trung bình sớm: Vụ Xuân 100 - 105 ngày, vụ Đông từ 95 - 100 ngày, dạng cây to khỏe, bộ lá xanh bền, có khả năng thâm canh cao, chịu hạn, chịu bệnh gỉ sắt tốt, nhiễm nhẹ khô vằn cháy lá. VN636 có dạng bấp to dài, kết hạt tốt, hạt dạng đá, màu vàng cam rất phù hợp với thị hiếu người tiêu dùng, khả năng thích ứng rộng. Là giống có tiềm năng năng suất cao, kết quả khảo nghiệm cơ bản ở các vùng sinh thái năng suất của VN636 đạt từ 67,2 - 76,51 tạ/ha cao hơn đối chứng DK9901 từ 1,8 đến 11,4%.

4.2. Đề nghị

Tiếp tục thử nghiệm giống ngô lai đơn VN636 trên diện rộng ở các vùng sinh thái khác nhau để đánh giá tính ổn định của giống.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Bộ Nông nghiệp và PTNT**, 2011. QCVN 01-56:2011/ BNNPTNT. Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về khảo nghiệm giá trị canh tác và sử dụng ngô.
- Ngô Hữu Tình 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.
- Tổng cục Thống kê**, 2017. *Niên giám thống kê 2017*. Nhà xuất bản Thống kê.
- Trung tâm Khảo Kiểm nghiệm Giống, sản phẩm cây trồng và phân bón quốc gia**, 2017. Báo cáo kết quả khảo nghiệm giống ngô từ năm 2016 - 2017.
- CIMMYT**, 1985. *Managing trials and reporting data for CIMMYT's international maize testing program*. El Batán, Mexico, 20.

Breeding and testing of new maize hybrid VN636

Bui Van Hieu, Nguyen Tien Truong

Abstract

New maize hybrid VN636 was released by the National Maize Research Institute from crossed combination H18 × H29, in which the H18 line was developed from NK67 variety by combining full-sib and selfing method

and H29 was created from crossed combination 30Y87 by selfing method. Results of breeding and testing showed that VN636 was the medium early maturing maize hybrid (95 to 105 days), had strong stems, durable green leaf, drought tolerance, leaf spot diseases. VN636 had some excellent characteristics such as big and well-filled ear; the orange kernel color was suitable with customer's demand and widely adapted; specially, this variety was adapted to Northern midlands and mountain regions of Vietnam. The potential yield of VN636 was high and could reach 8 - 11 tons per hectare.

Keywords: Maize breeding, combining ability, new maize hybrid, VN636

Ngày nhận bài: 28/1/2019
Ngày phản biện: 9/2/2019

Người phản biện: TS. Bùi Mạnh Cường
Ngày duyệt đăng: 11/3/2019

KẾT QUẢ BƯỚC ĐẦU NGHIÊN CỨU TẠO DÒNG BÍ XANH BẰNG CÔNG NGHỆ ĐƠN BỘI KÉP

Lê Văn Hải¹, Nguyễn Thị Hương Lan², Nguyễn Thị Ánh Thu²,
Nguyễn Hải Yến², Nguyễn Ngọc Diệp², Nguyễn Văn Trường²

TÓM TẮT

Phương pháp tạo dòng bằng nuôi cấy bao phấn cho phép các nhà nghiên cứu tạo ra các dòng thuần mới có khả năng kháng bệnh nhanh và hiệu quả hơn. Kết quả bước đầu nghiên cứu tạo dòng bí xanh đơn bội kép trên 20 nguồn vật liệu đã xác định được 18 nguồn có khả năng tạo callus, trong đó có 16 nguồn tạo được phôi với tỷ lệ trung bình đạt 30,35%. Các nguồn BX2, BX15, BX5, BX1, BX3, BX4 và BX8 có tỷ lệ tạo phôi cao trên 34%; 2 nguồn không tạo được phôi là các nguồn BX7, và BX14. Tỷ lệ tái sinh cây của 16 nguồn vật liệu đạt trung bình là 39,88%. Có 14/16 nguồn tạo được cây hoàn thiện, tổng số cây hoàn thiện thu được của 14 nguồn là 204 cây và ra ngôi thành công 69 cây dòng trong điều kiện nhà lưới. Trong đó có 11 dòng bí xanh có khả năng sinh trưởng phát triển tốt; cây gọn đẹp, khỏe và có hình dạng quả bầu, ngắn - thon dài.

Từ khóa: Bí xanh, dòng đơn bội kép, nuôi cấy bao phấn

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ở hầu hết các nước, việc chọn tạo các giống bí xanh mới đều theo hướng tạo ra các giống bí F1 có ưu thế lai cao từ các dòng bố mẹ thuần chủng. Nhưng họ bầu bí có đặc điểm là cây đơn tính cùng gốc, giao phấn chủ yếu nhờ côn trùng nên việc tạo ra các dòng thuần bằng phương pháp truyền thống thường tốn rất nhiều thời gian và công sức. Dòng thuần được tạo ra bằng cách tự thụ phấn và chọn lọc qua nhiều thế hệ (7 - 8 thế hệ). Mặc dù vậy phương pháp này vẫn không đạt được dòng bố mẹ đồng hợp tử ở tất cả các cặp alen, vì thế nghiên cứu cây đơn bội là cây được các nhà chọn giống quan tâm. Sự phát triển của một hệ thống sản xuất đơn bội hiệu quả và ứng dụng của nó trong chọn giống cây thuộc họ bầu bí có thể giảm thời gian cần thiết cho phát triển cây trồng (Sauton A., 1988). Nuôi cấy bao phấn và tái sinh cây từ bào tử rất thuận lợi cho việc lựa chọn tái tổ hợp tiếp theo trong chọn giống. Hơn thế nữa, công nghệ nuôi cấy bao phấn giảm thiểu thời

gian cần thiết để đạt được đồng hợp tử (Lazarte and Sasser, 1982). Vì thế việc ứng dụng của kỹ thuật nuôi cấy bao phấn là một yêu cầu rất quan trọng trong công tác chọn tạo giống mới nói chung và chọn tạo giống bí xanh nói riêng.

Nuôi cấy bao phấn được ghi nhận là một phương pháp hiệu quả cho sản xuất cây đơn bội ở nhiều loài thực vật (Ferrie *et al.*, 1995). Phương pháp này cho phép các nhà lai tạo sản xuất ra các dòng dưa chuột, bí xanh... mới, đặc biệt là các dòng dưa chuột, bí xanh kháng bệnh nhanh và hiệu quả hơn (Ashok Kumar *et al.*, 2003). Cây đơn bội kép tạo ra từ nuôi cấy bao phấn có độ đồng hợp cao, hoàn toàn không phân ly trong các thế hệ sau và có thể tạo ra được trong một thời gian ngắn (1 thế hệ), tiết kiệm được rất nhiều công lao động, kinh phí và đặc biệt rút ngắn thời gian cho công tác chọn tạo giống. Kỹ thuật tạo cây đơn bội *in vitro* thông qua việc kích thích tiểu bào tử phát triển thành cây khi nuôi cấy bao phấn cho phép nhanh chóng tạo ra cơ thể đơn bội

¹ Trung tâm Chuyển giao Tiến bộ kỹ thuật Ngô; ² Viện Nghiên cứu Ngô