

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU CHỌN TẠO GIỐNG DƯA CHUỘT LAI PHỤC VỤ ĂN TƯƠI

Ngô Thị Hạnh, Phạm Mỹ Linh¹,
Trần Thị Hồng¹, Lê Thị Tinh¹

TÓM TẮT

Trong những năm qua, dựa trên nguồn vật liệu khởi đầu là các giống địa phương và giống nhập nội, Viện Nghiên cứu Rau quả đã chọn được hàng trăm dòng dưa chuột tự phối bằng phương pháp truyền thống. Trong đó 9 dòng dưa chuột tự phối ưu tú với các tính trạng quý như: sinh trưởng khỏe, nhiều hoa cái, chống chịu bệnh tốt... được sử dụng làm dòng bố, mẹ trong phương pháp lai giữa dòng và vật thử (lines x testers) tạo ra được 20 tổ hợp lai (THL). Kết quả đánh giá các THL dưa chuột mới cho thấy, THL số 6 (D7/D2) và THL số 16 (D11/D21) được đánh giá có triển vọng vượt trội về khả năng sinh trưởng, phát triển, các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất. Đặc biệt hai THL mới này có khả năng chống chịu trên đồng ruộng tốt với bệnh sương mai và phấn trắng.

Từ khóa: Chọn giống dưa chuột, dòng tự phối dưa chuột, tổ hợp lai dưa chuột.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Dưa chuột là một trong những cây rau ăn quả ngăn ngừa có hiệu quả kinh tế cao. Quả dưa chuột được sử dụng cho nhiều mục đích như ăn tươi như một loại rau xanh, ngoài ra còn là sản phẩm phục vụ chế biến (muối chua, muối mặn, hỗn hợp xalát...) phục vụ tiêu dùng trong nước và xuất khẩu.

Dưa chuột được trồng ở tất cả các tỉnh, phía Bắc và phía Nam, nhưng diện tích dưa chuột được trồng tập trung với diện tích lớn ở các tỉnh vùng Đồng bằng sông Hồng và các tỉnh vùng đồng bằng sông Cửu Long. Với diện tích ngày càng mở rộng: năm 2011 với trên 35 nghìn ha và năm 2012 với trên 37 nghìn ha, do vậy nhu cầu về hạt giống của các vùng trồng dưa là khá lớn. Hiện nay, giống đang được sử dụng là một phần là các giống địa phương, ngoài ra hầu hết là các giống nhập nội. Các giống dưa chuột địa phương thường là các giống năng suất thấp, độ đồng đều kém nên ảnh hưởng đến hiệu quả kinh tế của người sản xuất. Giống nhập nội tuy cho năng suất cao nhưng thường có giá hạt giống cao và không chủ động được nguồn giống.

Với sự đa dạng về nguồn gen nhập nội và trong nước, đặc biệt các đặc tính thích nghi của các giống dưa chuột địa phương là các điều kiện thuận lợi cho việc nghiên cứu, chọn tạo các giống dưa chuột mới, góp phần đa dạng hóa bộ giống dưa chuột có năng suất, chất lượng cao, có khả năng thích nghi, kháng sâu bệnh tốt, phù hợp thị hiếu người tiêu dùng.

2. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

Dựa trên các kết quả kế thừa từ giai đoạn 2005-2010, từ các nguồn mẫu giống dưa chuột thu thập từ trong nước và nhập nội từ Thái Lan, Trung Quốc, Nhật... được lựa chọn theo mục tiêu định hướng đã tạo được hàng trăm dòng tự phối. Trong đó, 9 dòng dưa chuột tự phối có triển vọng được đánh giá có khả năng kết hợp cao tham gia thí nghiệm thử khả năng kết hợp, tạo ra 20 tổ hợp lai mới.

Đối chứng trong thí nghiệm so sánh các THL là giống Cuc 71.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Thí nghiệm đánh giá dòng: 9 dòng dưa chuột tự phối thế hệ F₁ có triển vọng được bố trí tuần tự không nhắc lại, trong vụ đông 2013

- Thí nghiệm đánh giá khả năng phối hợp (lines x testers): trong 9 dòng tự phối dưa chuột được đánh giá có triển vọng, 4 dòng tự phối được đánh giá có tỷ lệ hoa cái trên cây cao tham gia là các dòng mẹ và 5 dòng dưa chuột tự phối có khả năng sinh trưởng khỏe và chống chịu bệnh tốt làm các dòng bố. Áp dụng phương pháp lines x testers.

- Đánh giá THL: 20 THL được bố trí trong vụ xuân hè 2014, với đối chứng là giống Cuc71. Thí nghiệm được bố trí theo khối ngẫu nhiên đầy đủ với 3 lần nhắc lại.

Các thí nghiệm được tiến hành tại Viện Nghiên cứu Rau quả, Trâu Quỳ - Gia Lâm - Hà Nội.

Các chỉ tiêu theo dõi bao gồm: Đặc điểm nông sinh học, tình hình sâu bệnh hại chủ yếu trên cây, các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất.

¹ Viện Nghiên cứu Rau quả

Số liệu thu thập ở các thí nghiệm so sánh giống được xử lý theo phương pháp thống kê sinh học IRRISTAT 5.0; sử dụng chương trình Line x Tester (Nguyễn Đình Hiền và Ngô Hữu Tinh, 1996).

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Bảng 1. Đặc điểm nông sinh học của 9 dòng dưa chuột tự phối triển vọng (vụ đông 2013 tại Viện Nghiên cứu Rau quả)

Chỉ tiêu	D3	D7	D8	D11	D13	D2	D10	D21	D15
Thời gian sinh trưởng	75	75	80	75	80	80	80	80	80
Chiều cao thân chính (cm)	296,8	284,3	306,7	312,6	286,8	279,4	285,6	274,5	288,2
Số lá/thân chính (lá)	36	35	36	37	37	36	38	35	34
Số hoa cái/cây (hoa)	19,6	21,2	18,7	18,6	15,2	16,1	15,4	15,8	15,4
Số quả/cây (quả)	9,3	10,2	9,7	11,2	8,5	8,7	8,8	8,7	8,2
Khối lượng TB quả (g)	154,2	151,4	152,6	148,7	173,5	175,2	173,6	176,7	178,4
Màu sắc gai quả	Trắng	Trắng	Trắng	Trắng	Trắng	Trắng	Trắng	Trắng	Trắng
Bệnh sương mai (điểm)	2	1	2	2	1	1	1	1	1
Bệnh phấn trắng (điểm)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bệnh virus (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tất cả các dòng dưa chuột tự phối thế hệ I6 đều có khả năng sinh trưởng khỏe, chịu bệnh sương mai và phấn trắng ở mức nhẹ (điểm 1 và điểm 2). Trong 9 dòng dưa chuột tự phối 4 dòng có ưu thế về số hoa cái và số quả trên cây đó là D3, D7, D8 và D11. Các dòng có khả năng chống chịu bệnh sương mai và bệnh phấn trắng tốt đó là D13, D2, D10, D21 và D15. Với ưu điểm gai (THL).

3.1. Kết quả đánh giá các dòng dưa chuột tự phối triển vọng

Kết quả đánh giá về đặc điểm nông sinh học của 9 dòng dưa chuột triển vọng trong điều kiện vụ đông năm 2013 được trình bày trong bảng 1.

trắng ở tất cả các dòng, đây cũng là tính trạng quý trong công tác chọn tạo giống dưa chuột lai.

3.2. Kết quả đánh giá các tổ hợp lai

Từ kết quả chọn lọc đánh giá 9 dòng có triển vọng chúng tôi tiến hành lai thử khả năng kết hợp và thu được 20 tổ hợp lai

Bảng 2. Thời gian qua các giai đoạn sinh trưởng của các tổ hợp lai dưa chuột trong vụ xuân hè 2014

TT	Tổ hợp lai	Thời gian từ trồng đến... (ngày)		
		Ra hoa cái đầu	Thu quả đầu	Kết thúc Thu
1	D3/D13	25	31	75
2	D7/D13	26	32	75
3	D8/D13	27	33	80
4	D11/D13	26	32	80
5	D3/D2	27	33	80
6	D7/D2	27	31	80
7	D8/D2	25	31	80
8	D11/D2	25	31	80
9	D3/D10	26	32	80

10	D7/D10	26	31	85
11	D8/D10	28	34	80
12	D11/D10	28	33	80
13	D3/D21	26	32	80
14	D7/D21	25	31	80
15	D8/D21	26	32	80
16	D11/D21	26	32	75
17	D3/D15	28	34	75
18	D7/D15	26	31	80
19	D8/D15	25	31	80
20	D11/D15	25	30	80
21	Cuc 71 (Đ/C)	25	31	75

Các THL đưa chuột có thời gian sinh trưởng từ 75-80 ngày trong điều kiện vụ xuân. Tương đương giống đối chứng có thời gian sinh trưởng 75 ngày.

Bảng 3. Chiều cao cây và tình hình nhiễm bệnh trên đồng ruộng của các tổ hợp lai đưa chuột ăn tươi trong vụ xuân 2014 tại Viện Nghiên cứu Rau quả

TT	Tổ hợp lai	Chiều cao cây (cm)	Sương mai (mức)	Phấn trắng (mức)
1	D3/D13	305,8	1	1
2	D7/D13	292,6	1	1
3	D8/D13	312,2	1	1
4	D11/D13	316,5	1	0
5	D3/D2	291,2	2	0
6	D7/D2	286,6	2	2
7	D8/D2	316,7	1	1
8	D11/D2	290,5	2	0
9	D3/D10	206,4	1	0
10	D7/D10	317,2	1	1
11	D8/D10	296,2	2	2
12	D11/D10	302,5	1	0
13	D3/D21	312,2	2	1
14	D7/D21	295,2	2	2
15	D8/D21	294,6	1	0
16	D11/D21	286,7	2	1
17	D3/D15	276,6	2	1
18	D7/D15	281,4	2	1
19	D8/D15	297,2	1	1
20	D11/D15	272,4	1	1
21	Cuc 71 (Đ/C)	265,8	2	0

Theo dõi khả năng chống chịu bệnh trên đồng ruộng cho thấy, trong vụ xuân 2014 hầu hết các THL đều có khả năng chống chịu bệnh sương mai và phấn trắng khá, thể hiện ở mức nhiễm bệnh nhẹ đến trung bình. Trong đó các THL có khả năng chống chịu tốt như THL số 4, số 5, số 8, số 9, số 12 và số 15.

Bảng 4. Đặc điểm quả của các tổ hợp lai dưa chuột trong vụ xuân 2014

TT	Tổ hợp lai	Chiều dài quả (cm)	Đường kính quả (cm)	Độ dày thịt quả (mm)
1	D3/D13	20,6	3,3	9,7
2	D7/D13	21,2	3,1	9,6
3	D8/D13	20,5	2,8	9,5
4	D11/D13	19,6	3,5	9,6
5	D3/D2	18,7	3,2	9,7
6	D7/D2	21,0	2,9	9,3
7	D8/D2	20,4	3,2	10,2
8	D11/D2	21,4	3,3	9,3
9	D3/D10	19,6	3,2	10,4
10	D7/D10	18,7	3,4	9,8
11	D8/D10	20,5	3,2	9,5
12	D11/D10	18,9	3,1	9,7
13	D3/D21	19,7	3,2	9,5
14	D7/D21	20,1	3,3	9,8
15	D8/D21	19,4	3,0	9,5
16	D11/D21	18,6	3,3	9,6
17	D3/D15	19,8	3,5	9,8
18	D7/D15	20,3	3,3	9,7
19	D8/D15	21,3	3,7	9,0
20	D11/D15	18,6	3,6	9,1
21	Cuc 71 (Đ/C)	18,9	3,5	9,8
	CV (%)	5,8	6,6	5,3

Bảng 5. Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của các tổ hợp lai dưa chuột trong vụ đông 2013

TT	Tổ hợp lai	Số hoa cái/cây (hoa)	Số quả/cây (quả)	Khối lượng TB quả (g)	NSLT (tấn/ha)	NSTT (tấn/ha)
1	D3/D13	18,8	9,1	168,6	53,7	44,6
2	D7/D13	19,1	9,6	165,3	53,2	45,8
3	D8/D13	17,3	8,9	174,2	54,3	44,8
4	D11/D13	17,1	8,8	167,5	51,6	42,2
5	D3/D2	18,2	8,5	174,3	51,9	42,8
6	D7/D2	19,3	9,8	166,3	54,7	47,1
7	D8/D2	16,8	9,4	159,6	54,7	44,9
8	D11/D2	16,7	9,3	167,4	54,5	44,7
9	D3/D10	17,6	9,1	171,2	54,5	45,3
10	D7/D10	17,4	9,2	166,3	55,9	45,3
11	D8/D10	18,3	9,0	161,6	50,9	41,5
12	D11/D10	15,2	9,6	166,2	55,8	44,7

