

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU CHỌN TẠO GIỐNG DƯA CHUỘT LAI F1 GL1-2

Phạm Mỹ Linh, Ngô Thị Hạnh,
Lê Thị Tinh, Nguyễn Tuấn Dũng

SUMMARY

Results of breeding hybrid cucumber variety GL1-2

Cucumber (*Cucumis sativus* L.) is a major vegetable crop in Vietnam with rapidly expanded production scale in recent years. Cucumber cultivation is not only significant in employment creation to increase household income for farmer but also contributes to economic development of the country. Some thousand tons of cucumber are exported annually bringing remarkable foreign currency. Understanding the demand of production for high yielding improved cucumber variety, Fruit and Vegetable Research Institute has conducted a cucumber breeding project 'Hybrid cucumber breeding for domestic production and export in North of Vietnam' in 2011-2015 period to relieve the dependence on imported seed, reduce production cost and enhance production efficiency. Using hybrid F1 imported varieties as crossing material and through common breeding method, some promising hybrid varieties for fresh market have been discovered in 2011. Among those, the new promising variety GL1-2 has been developed with good characteristics: (1) 80-85 day growing duration, (2) vigorous growth and development, (3) affected by *Pseudoperonospora cubensis* BC at very light level, (4) 50-60 tons ha⁻¹ yielding, (5) green fruit, white needle and thick flesh.

Keywords: Breeding, cucumber, hybrid, variety, production.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Dưa chuột là cây rau ăn quả ngắn ngày. Ở nước ta, dưa chuột có thể trồng nhiều vụ trong năm, quả cho thu hoạch nhiều đợt.

Quả dưa chuột, ngoài ăn tươi như một loại rau xanh còn được chế biến (muối chua, muối mặn, hỗn hợp xa lát...) cho tiêu dùng trong nước và xuất khẩu.

So với các giống dưa chuột địa phương trồng trước đây, năng suất các giống dưa chuột lai F1 cao gấp 2 - 3 lần, thậm chí trồng trong nhà có mái che năng suất có thể đạt 120 tấn/ha có nghĩa là tăng gấp 6 - 8 lần so với dưa chuột giống địa phương 15-20 tấn/ha.

Tuy vậy, giống dưa chuột lai F1 sử dụng trong nước chủ yếu là các giống của nước ngoài với giá hạt giống rất đắt 3,5 triệu đến 6,0 triệu đồng/kg hạt (chỉ phí về giống cho 1 ha khoảng 2,5 triệu đến 5 triệu đồng), hơn thế nữa giống của nước ngoài cung cấp nên nông dân không chủ động được nguồn giống và giống của nước ngoài thường nhiễm bệnh rất nặng ở những vùng sinh thái không phù hợp do không được khảo nghiệm trước khi đưa ra sản xuất vì thế mà người sản xuất thường phải sử dụng rất nhiều các loại thuốc bảo vệ thực vật làm cho sản phẩm mất an toàn và gây thiệt hại cho người sản xuất.

Nghiên cứu chọn tạo giống dưa chuột năng suất cao ổn định cho các vùng sinh thái nhằm góp phần chủ động, giảm chi phí về giống và tăng hiệu quả cho các vùng sản xuất là mục tiêu phấn đấu của đề tài: "Nghiên cứu chọn tạo giống dưa chuột lai F1 phục vụ nội tiêu và xuất khẩu cho các tỉnh phía Bắc" do Viện Nghiên cứu Rau quả chủ trì giai đoạn 2011 - 2015.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Vật liệu nghiên cứu

Các dòng tự phối được tạo ra từ nguồn giống nhập nội có định hướng từ Nhật Bản, Thái Lan.

Vật liệu thử là dòng dưa chuột Yên Mỹ (YM12), Tam Dương (TD) và giống dưa chuột Cuc 71.

Đối chứng cho các thí nghiệm là các giống phổ biến ngoài sản xuất: giống Cuc 71.

2. Phương pháp nghiên cứu

Phương pháp tạo dòng tự phối

Theo phương pháp tạo dòng tự phối chuẩn, chọn lọc cá thể kết hợp với thụ phấn cưỡng bức (dùng hoa đực thụ cho hoa cái trên cùng cây), kết hợp với phương pháp thử KNKH chung sớm và KNKH chung muộn.

Đánh giá các tổ hợp lai

Thí nghiệm đánh giá các tổ hợp lai, khảo nghiệm tác giả, khảo nghiệm cơ bản với đối chứng là giống Cuc 71 được bố trí theo khối ngẫu nhiên đầy đủ với 3 lần nhắc lại, diện tích ô thí nghiệm là 7,2 m², với 24 cây/ô, khoảng cách trồng 70 × 40cm, trong vụ Đông 2011.

Đánh giá cấp bệnh

Đánh giá mức độ nhiễm bệnh sương mai và phấn trắng trên lá bằng cách phân cấp bệnh hại theo hướng dẫn của Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc Gia về phương pháp điều tra phát hiện dịch hại cây trồng do Cục Bảo vệ Thực vật biên soạn và Bộ Nông nghiệp và PTNT ban hành số QCVN01-38: 2010/BNNPTNT.

Mô hình trình diễn của giống có triển vọng

Áp dụng quy phạm khảo nghiệm VCU cây dưa chuột (10TCN 692-2006).

Các chỉ tiêu theo dõi

* Đặc điểm nông sinh học, năng suất và các yếu tố cấu thành năng suất (Số quả/cây (quả), khối lượng trung bình quả (g), năng suất lý thuyết (tạ/ha), năng suất thực thu (tạ/ha).

* Một số chỉ tiêu về đặc điểm quả
- Chiều dài quả (cm), đường kính quả (cm), độ dày thịt quả (cm), màu sắc quả, Màu sắc gai quả.

* Đánh giá cây bệnh

* Đánh giá cảm quan: Thành lập hội đồng đánh giá cảm quan gồm 10 thành viên, thử nếm và cho phiếu nhận xét về độ ngọt và vị đắng đầu cuống quả.

Phương pháp phân tích và xử lý số liệu

- Số liệu thống kê sinh học trên đồng ruộng được xử lý trên chương trình Excel 2003, Cropstat 5.0 trên máy vi tính.

Số liệu ở các thí nghiệm đánh giá khả năng kết hợp chung được xử lý theo chương trình Line x Tester. Đánh giá khả năng kết hợp riêng được phân tích diallen theo Griffing 4 (Trần Văn Diễn và Tô Cẩm Tú, 1995).

Địa điểm thực hiện

+ Viện nghiên cứu Rau quả - Trâu quỳ
- Gia Lâm - Hà Nội

+ HTX Vân Hội, xã Vân Hội - huyện Tam Dương - tỉnh Vĩnh Phúc

+ HTX Phú Thịnh, xã Vũ Xá - tỉnh Hưng Yên

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

1. Nghiên cứu chọn tạo giống

Công tác nghiên cứu phát triển dòng tự phối và đánh giá khả năng kết hợp chung của các dòng dưa chuột đã xác định được 5 dòng dưa chuột có khả năng kết hợp cao, chống chịu bệnh tốt được sử dụng làm bố/mẹ cho các tổ hợp lai F1.

Kết quả đánh giá một số đặc điểm nông sinh học của các dòng có khả năng kết hợp chung cao và chống chịu bệnh hại được trình bày ở bảng 1.

Bảng 1. Một số đặc điểm nông sinh học của các dòng dưa chuột có khả năng kết hợp chung cao dùng làm bố/mẹ cho các tổ hợp lai mới

Chỉ tiêu	AT1-4-2	AT3-2-2	AV5-1-7	AY5-2-6	AY6-7-1
Chiều cao thân chính (cm)	245,7	264,8	227,6	269,4	302,4
Số lá/thân chính (lá)	33,3	32,6	31,7	35,2	34,7
Màu sắc lá	Xanh	Xanh đậm	Xanh đậm	Xanh	Xanh
Màu sắc quả	Xanh	Xanh	Xanh đậm	Xanh	Xanh
Màu sắc gai quả	Trắng	Trắng	Trắng	Trắng	Trắng
Số hoa cái/cây (hoa)	12,5	13,6	14,7	11,4	14,1
Số quả/cây (quả)	6,2	6,4	5,8	6,9	5,5
Tỷ lệ đậu quả (%)	49,6	47,0	43,7	60,5	39,0
Khối lượng TB _{quả} (g)	142,3	134,5	128,1	131,4	115,8
Bệnh giả sương mai (cấp)	1	3	1	2	2
Bệnh phấn trắng (cấp)	2	3	2	2	3
Bệnh virus (%)	0	0,03	0,17	0,2	0
Năng suất lý thuyết (tạ/ha)	264,7	258,2	222,9	272,0	191,1
Năng suất thực thu (tạ/ha)	205,3	215,6	181,8	221,1	169,0

Các dòng tự phối mới tạo ra có khả năng sinh trưởng phát triển tương đối tốt. Về đặc điểm hình thái, các giống tạo ra có màu sắc lá, quả từ màu xanh đến xanh đậm và gai quả có màu trắng. Gai quả màu trắng là tính trạng rất quý vì hầu hết các

giống dưa chuột lai F1 được tạo ra trong nước cho đến nay đều có gai màu nâu và màu đen. Gai quả màu nâu, đen làm cho quả có đặc điểm bên ngoài không đẹp, quả nhanh bị vàng sau thu hoạch làm giảm giá trị thương phẩm.

Từ 5 dòng tự phối thể hệ I6 với các tính trạng tốt và có khả năng chống chịu bệnh hại được tham gia vào hệ thống lai luân giao (diallen) theo sơ đồ Griffing 4. Kết quả thu được 10 tổ hợp lai dựa chuột mới.

Kết quả đánh giá tình hình sinh trưởng phát triển, khả năng cho năng suất của các tổ hợp lai mới được trình bày ở các bảng sau:

Bảng 2. Thời gian qua các giai đoạn sinh trưởng của các tổ hợp lai dựa chuột trong vụ Đông 2011

TT	Tổ hợp lai	Thời gian từ trồng đến... (ngày)			Thời gian cho thu quả (ngày)
		Ra hoa cái đầu	Thu quả đầu	Kết thúc thu	
1	D1/D2 (AT1-4-2/AT3-2-2)	26	31	75	44
2	D1/D3 (AT1-4-2/AV5-1-7)	25	32	80	48
3	D1/D4 (AT1-4-2/AY5-2-6)	27	32	80	48
4	D1/D5 (AT1-4-2/AY6-7-1)	26	32	75	43
5	D2/D3 (AT3-2-2/AV5-1-7)	29	34	80	46
6	D2/D4 (AT3-2-2/AY5-2-6)	27	35	80	45
7	D2/D5 (AT3-2-2/AY6-7-1)	28	34	85	51
8	D3/D4 (AV5-1-7/AY5-2-6)	25	29	80	51
9	D3/D5 (AV5-1-7/AY6-7-1)	28	30	80	50
10	D4/D5 (AY5-2-6/AY6-7-1)	29	33	85	52
	Cuc 71 (ĐC)	32	38	80	42

So với giống đối chứng (Cuc 71), các tổ hợp lai đều có thời gian từ trồng đến ra hoa cái đầu, từ 25 - 29 ngày với các tổ hợp lai và 32 ngày với giống Cuc 71. Thời gian thu quả đầu cũng tương tự như vậy, tổ hợp lai D3/D4 (AV5-1-7/AY5-2-6) cho thu quả đầu sớm nhất (29 ngày sau trồng), các tổ hợp lai khác ở khoảng 30-35 ngày, Cuc 71 cho thu quả đầu sau trồng 38 ngày. Toàn bộ các công thức thí nghiệm đều có thời gian

sinh trưởng 75-85 ngày sau trồng. Thời gian cho thu quả của các giống rất khác nhau, nếu như giống Cuc 71 có thời gian cho thu quả là 42 ngày thì các tổ hợp lai mới D1/D5 (AT1-4-2/AY6-7-1), D2/D4 (AT3-2-2/AY5-2-6) cho thu quả trong thời gian 43-45 ngày, các tổ hợp còn lại cho thu quả trong thời gian 46 - 51 ngày. Thời gian thu quả dài làm tăng chi phí lao động, giảm hiệu quả sản xuất.

Bảng 3. Một số đặc điểm hình thái của các tổ hợp lai dựa chuột trong vụ Đông 2011

TT	Tổ hợp lai	Màu sắc thân	Màu sắc lá	Màu sắc quả	Màu sắc gai quả
1	D1/D2 (AT1-4-2/AT3-2-2)	Xanh đậm	Xanh đậm	Xanh đậm	Trắng
2	D1/D3 (AT1-4-2/AV5-1-7)	Xanh đậm	Xanh đậm	Xanh đậm	Trắng
3	D1/D4 (AT1-4-2/AY5-2-6)	Xanh TB	Xanh TB	Xanh TB	Trắng
4	D1/D5 (AT1-4-2/AY6-7-1)	Xanh	Xanh	Xanh	Trắng
5	D2/D3 (AT3-2-2/AV5-1-7)	Xanh	Xanh	Xanh	Trắng
6	D2/D4 (AT3-2-2/AY5-2-6)	Xanh	Xanh	Xanh	Trắng
7	D2/D5 (AT3-2-2/AY6-7-1)	Xanh	Xanh	Xanh	Trắng
8	D3/D4 (AV5-1-7/AY5-2-6)	Xanh	Xanh	Xanh	Trắng
9	D3/D5 (AV5-1-7/AY6-7-1)	Xanh	Xanh	Xanh	Trắng
10	D4/D5 (AY5-2-6/AY6-7-1)	Xanh	Xanh	Xanh	Trắng
11	Cuc 71 (ĐC)	Xanh	Xanh	Xanh	Đen

