

tên là giống mướp đắng lai GL1-13, có số quả đạt 28,9 quả/cây và năng suất thực thu đạt 52,6 tấn/ha (vụ Xuân Hè); đạt 26,3 quả/cây và 40,5 tấn/ha (vụ Thu Đông). Giống GL1-13 có khả năng chống chịu bệnh tốt và có các đặc điểm quả phù hợp với thị hiếu người tiêu dùng cả miền Bắc và miền Nam.

4.2. Đề nghị

Tiến hành khảo nghiệm sản xuất của giống mướp đắng lai F1 mới GL 1-13 tại một số vùng trồng mướp đắng chuyên canh trên cả nước.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Bùi Chí Bửu, Nguyễn Thị Lang, 2007. *Chọn giống cây trồng Phương pháp truyền thống và phân tử*. NXB Nông nghiệp, TP. Hồ Chí Minh.

Nguyễn Thượng Dong, Phạm Văn Thanh, Phạm Kim Mãn, Đoàn Thị Nhu, Vũ Kim Thu, Nguyễn Kim Phương, 2001. *Nghiên cứu thành phần hóa học của cây mướp đắng (Momordica charantia L.)* Kỹ yếu công trình nghiên cứu khoa học 1987 - 2000. Viện được liệu.

Ngô Hữu Tình, Nguyễn Đình Hiền, 1996. *Các phương pháp lai thử và phân tích khả năng kết hợp trong các thí nghiệm về ưu thế lai*. NXB Nông nghiệp, Hà Nội.

Trần Khắc Thi, Nguyễn Thu Hiền, Ngô Thị Hạnh, Phạm Mỹ Linh, Dương Kim Thoa, 2008. *Rau ăn quả*. NXB Khoa học tự nhiên và công nghệ.

Robinson, R.W., Decker - Walters, D.S., 1999. *Cucurbits*. Cab International.

Singh, P.K., Dasgupta, S.K, Tripathi, S.K. 2004. *Hybrid Vegetable Development*. The Haworth Press, Inc. P377-382.

Breeding of hybrid bitter gourd variety GL1-13

Ngo Thi Hanh, Pham Thi Minh Hue

Abstract

A new hybrid bitter gourd variety, namely GL1-13 with high productivity, quality and disease resistance was selected from the cross combination of TL26 and VL12 by the Fruit and Vegetable Research Institute. The variety yielded 52.6 tons/ha (spring summer) and 40.5 tons/ha (autumn winter), tolerant to downy mildew and powdery mildew diseases.

Key words: Breeding, bitter gourd, self-pollination, hybrid bitter gourd variety

Ngày nhận bài: 3/10/2016

Ngày phản biện: 10/10/2016

Người phản biện: TS. Phạm Xuân Liêm

Ngày duyệt đăng: 2/11/2016

KẾT QUẢ SO SÁNH MỘT SỐ TỔ HỢP LAI DƯA CHUỘT ĂN TƯƠI CÓ TRIỂN VỌNG TẠI HUYỆN GIA LÂM, HÀ NỘI

Trần Tố Tâm¹, Phạm Mỹ Linh¹, Trần Thị Minh Hằng²

TÓM TẮT

Kết quả đánh giá 10 tổ hợp lai dưa chuột ăn tươi có triển vọng trong vụ Xuân Hè năm 2016 tại Gia Lâm, Hà Nội thông qua thí nghiệm so sánh giống cho thấy tất cả các tổ hợp lai đều có khả năng sinh trưởng phát triển tốt, mức độ nhiễm bệnh phấn trắng và bệnh sương mai từ nhẹ đến trung bình. Một số tổ hợp lai cho năng suất cao hơn so với giống đối chứng như THL2, THL3, THL6, THL9 và có chất lượng phù hợp với mục đích ăn tươi. Qua đánh giá khả năng sinh trưởng, năng suất và chất lượng đã xác định được 3 tổ hợp lai có triển vọng là THL2, THL6, THL9. Các tổ hợp lai này có khả năng sinh trưởng, phát triển tốt, nhiễm nhẹ với bệnh sương mai, bệnh phấn trắng và cho năng suất cao.

Từ khóa: Dưa chuột, bệnh phấn trắng, bệnh sương mai

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Dưa chuột (*Cucumis stovus* L.) là cây rau ăn quả có thời gian sinh trưởng ngắn, có thể trồng nhiều vụ trong năm và có năng suất cao so với các loại rau ăn quả khác (Tạ Thu Cúc, 2007). Nghiên cứu chọn tạo các giống dưa chuột có năng suất cao, chất lượng tốt

đã được thực hiện ở nhiều nước trên thế giới như: Hà Lan, Nhật Bản, Israel... và đã đạt được những thành tựu đáng kể, đặc biệt là các giống trồng trong nhà lưới (Pant T. *et al.*, 2005). Trong những năm gần đây, dưa chuột được trồng phổ biến ở nước ta song năng suất và chất lượng còn thấp, một phần

¹ Viện Nghiên cứu Rau quả; ² Học viện Nông nghiệp Việt Nam

do người dân sử dụng nhiều giống địa phương độ đồng đều không cao, năng suất thấp, mẫu mã quả kém không đạt tiêu chuẩn xuất khẩu (Phạm Mỹ Linh, 2015). Bên cạnh đó, các giống lai nhập nội mặc dù khắc phục được những hạn chế so với giống địa phương, nhưng chống chịu yếu với sâu bệnh hại và môi trường bất thuận, giá hạt giống cao, không chủ động được nguồn giống. Trong giai đoạn 2011 - 2015, Viện Nghiên cứu Rau quả đã chọn tạo được một số tổ hợp lai dưa chuột có triển vọng phục vụ cho mục đích ăn tươi (Phạm Mỹ Linh, 2015). Trong khuôn khổ nội dung bài báo này, tiến hành so sánh, đánh giá một số tổ hợp lai dưa chuột có triển vọng, từ đó hoàn thiện quy trình sản xuất hạt lai và mở rộng sản xuất.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

Vật liệu nghiên cứu gồm 10 tổ hợp lai dưa chuột có triển vọng và 01 giống đối chứng GL-2.

STT	Ký hiệu	Dòng bố	Dòng mẹ	Tổ hợp lai
1	THL1	D5	A1	A1D5
2	THL 2	D5	A2	A2 D5
3	THL 3	D5	A3	A3 D5
4	THL 4	D7	A4	A4 D7
5	THL 5	D7	A5	A5 D7
6	THL 6	X5	A6	A6X5
7	THL 7	X5	A3	A3X5
8	THL 8	N3	A3	A3N3
9	THL 9	N3	A5	A5N3
10	THL 10	N3	A7	A7N3
11	GL1-2 (đối chứng)			

Bảng 1. Thời gian sinh trưởng ở các giai đoạn khác nhau của các tổ hợp lai dưa chuột có triển vọng

THL	Gieo - mọc (ngày)	Mọc - trồng (ngày)	Trồng - ra hoa đầu tiên (ngày)	Trồng - thu quả đầu tiên (ngày)	Trồng - kết thúc thu (ngày)
THL1	3	10	24	31	72
THL 2	3	10	25	31	70
THL 3	3	10	24	31	70
THL 4	4	10	24	31	73
THL 5	3	10	23	30	68
THL 6	3	10	26	32	70
THL 7	3	10	24	32	72
THL 8	4	10	25	31	68
THL 9	4	10	26	31	73
THL 10	4	10	26	31	71
ĐC	5	10	26	33	75

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Thí nghiệm so sánh được thực hiện trong vụ Xuân Hè năm 2016 tại Gia Lâm, Hà Nội trên đất phù sa không được bồi đắp hàng năm. Thí nghiệm được bố trí theo khối ngẫu nhiên hoàn chỉnh (RCBD) với 3 lần nhắc lại (Nguyễn Thị Lan, Phạm Tiến Dũng, 2005); diện tích 7,2 m²/công thức (24 cây/công thức).

Các chỉ tiêu theo dõi, gồm thời gian sinh trưởng, chiều cao cây, số lá, số cành cấp 1, tình hình bệnh hại, các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của cây, một số chỉ tiêu về hình thái quả và chất lượng quả. Các tính trạng hình thái nông sinh học được thực hiện theo phương pháp thu thập số liệu của Trung tâm Rau thế giới (AVRDC).

Theo dõi mức độ nhiễm bệnh sương mai và phần trắng bằng cách cho điểm theo hướng dẫn của Trung tâm Rau thế giới (AVRDC).

0: Không có triệu chứng.

1: Nhẹ - Triệu chứng đầu tiên đến 19% diện tích lá bị nhiễm.

2: Trung bình 20 - 39% diện tích lá bị nhiễm.

3: Nặng 40 - 59% diện tích lá bị nhiễm.

4: Rất nặng 60 - 79% diện tích lá bị nhiễm.

5: Nghiêm trọng > 80% diện tích lá bị nhiễm

Số liệu thí nghiệm được xử lý theo IRRISTAT 5.0.

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Thời gian sinh trưởng ở các giai đoạn khác nhau của các tổ hợp lai dưa chuột có triển vọng trong vụ Xuân Hè năm 2016 tại Gia Lâm, Hà Nội

Thời gian qua các giai đoạn sinh trưởng của các tổ hợp lai dưa chuột có triển vọng trong thí nghiệm vụ xuân hè năm 2016 cho thấy: Thời gian sinh trưởng của các tổ hợp lai tương đối giống nhau, dao động từ 68 đến 73 ngày.

3.2. Đặc điểm sinh trưởng của các tổ hợp lai dưa chuột có triển vọng trong vụ Xuân Hè năm 2016 tại Gia Lâm, Hà Nội

Một số tổ hợp lai có khả năng sinh trưởng, phát triển tốt là THL3, THL8, THL9. Đây là những tổ hợp lai có các chỉ tiêu về chiều dài thân chính, số lá/ thân chính và số cành cấp I cao hơn so với các tổ hợp lai khác trong thí nghiệm (Bảng 2).

Bảng 2. Đặc điểm sinh trưởng của các tổ hợp lai dưa chuột có triển vọng

Tổ hợp lai	Chiều dài thân chính (m)	Số lá (lá/thân chính)	Số cành cấp I (cành/cây)
THL1	2,35	30,03	2,7
THL 2	2,27	29,93	3,1
THL 3	2,31	29,40	3,7
THL 4	2,03	28,90	3,4
THL 5	2,36	32,23	3,3
THL 6	2,03	30,23	2,8
THL 7	2,40	30,43	4,1
THL 8	2,42	32,63	3,5
THL 9	2,65	33,80	4,2
THL 10	2,25	29,71	3,0
ĐC	2,15	31,33	3,0
CV %	3,1	3,9	5,3
LSD _{.05}	0,12	2,04	0,5

3.3. Tình hình bệnh hại của các tổ hợp lai dưa chuột có triển vọng trong vụ Xuân Hè năm 2016 tại Gia Lâm, Hà Nội

Bệnh sương mai và bệnh phấn trắng là hai loại bệnh chủ yếu trên cây dưa chuột. Do đó, thí nghiệm tiến hành theo dõi tình hình nhiễm hai loại bệnh này của các tổ hợp lai. Kết quả thu được, một số tổ hợp lai không bị nhiễm bệnh sương mai và nhiễm nhẹ với bệnh phấn trắng là các tổ hợp lai THL2, THL3, THL8, THL9 trong đó, THL3 không nhiễm cả hai loại bệnh này (Bảng 3).

Bảng 3. Tình hình nhiễm bệnh của các tổ hợp lai dưa chuột trong vụ Xuân Hè

Tổ hợp lai	Bệnh sương mai	Bệnh phấn trắng
THL1	1	1
THL 2	0	1
THL 3	0	0
THL 4	2	1
THL 5	1	2
THL 6	0	2
THL 7	1	1
THL 8	1	1
THL 9	0	1
THL 10	1	1
ĐC	0	2

3.4. Năng suất và các yếu tố cấu thành năng suất của các tổ hợp lai dưa chuột có triển vọng trong vụ Xuân Hè năm 2016 tại Gia Lâm, Hà Nội

Kết quả về đánh giá các yếu tố cấu thành năng suất của các tổ hợp lai dưa chuột được thể hiện ở bảng 4. Số hoa cái/cây của các tổ hợp lai có sự chênh lệch lớn, dao động từ 13,7 đến 24,3 hoa/cây, cao nhất là tổ hợp lai THL3 đạt 24,3 hoa/cây. Số quả/cây của các tổ hợp lai trong thí nghiệm cũng có sự dao động lớn, từ 7,6 đến 15,1 quả/cây. Một số tổ hợp lai có số quả/cây cao là: THL3 đạt 15,1 quả/cây, THL9 đạt 11,1 quả/cây. Tỷ lệ đậu quả của các tổ hợp lai dao động 54,4% đến 66,6 %. Khối lượng trung bình quả của các tổ hợp lai trong thí nghiệm không có sự chênh lệch lớn giữa các tổ hợp lai, dao động từ 146,3 đến 172,0.

Năng suất lý thuyết của các tổ hợp lai dưa chuột trong thí nghiệm dao động từ 398,6 tạ/ha đến 716,7 tạ/ha. Năng suất thực thu của các tổ hợp lai dao động từ 388,2 đến 460,2 tạ/ha. Trong đó, một số tổ hợp lai có năng suất thực thu đạt cao như THL9 đạt 460,2 tạ/ha, THL6 đạt 443,5 tạ/ha, THL2 đạt 450,8 tạ/ha, các tổ hợp này cũng cho năng suất đạt cao hơn so với giống đối chứng. Một số tổ hợp lai có năng suất thấp như: THL4 đạt 388,2, THL5 đạt 391,5. Đây là những tổ hợp lai có năng suất đạt thấp nhất so với các tổ hợp lai khác trong thí nghiệm và thấp hơn giống đối chứng.

Bảng 4. Các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất của các tổ hợp lai dưa chuột có triển vọng

Tổ hợp lai	Số hoa cái/cây (hoa/cây)	Tỉ lệ đậu quả (%)	Khối lượng TB quả (g)	Năng suất lý thuyết (tạ/ha)	Năng suất thực thu (tạ/ha)
THL1	16,8	58,1	151,3	439,5	341,7
THL 2	16,9	64,0	158,2	513,9	450,8
THL 3	24,3	62,2	158,2	716,7	441,2
THL 4	14,1	54,4	167,8	398,6	388,2
THL 5	16,1	59,6	156,8	450,6	391,7
THL 6	17,7	65,1	172,0	459,2	443,5
THL 7	16,6	58,2	168,3	485,3	415,4
THL 8	18,1	57,1	146,3	458,1	439,1
THL 9	16,7	66,6	166,8	558,9	460,2
THL 10	15,6	58,7	158,3	538,3	435,2
ĐC	16,7	63,5	156,2	496,2	414,8
CV %	11,9	3,6	2,9	13,3	4,8
LSD _{.05}	3,47	3,75	7,8	112,7	35,1

3.5. Một số đặc điểm hình thái, cấu trúc và chất lượng quả của các tổ hợp lai dưa chuột có triển vọng trong vụ Xuân Hè năm 2016 tại Gia Lâm, Hà Nội

Kết quả thu được tại bảng 5 cho thấy: Chiều dài quả của các tổ hợp lai trong thí nghiệm không có sự chênh lệch lớn, dao động từ 12,79 đến 15,35 cm. Một số tổ hợp lai có chiều dài quả cao là THL4 dài 15,35 cm và THL6 dài 15,01 cm, THL8 có chiều dài quả thấp hơn so với các tổ hợp lai khác trong thí nghiệm. Độ dày thịt quả của các tổ hợp lai trong thí nghiệm không có sự sai khác lớn, đều đạt trên 1 cm. Đường kính quả của các tổ hợp lai trong thí nghiệm tương đối đồng đều, đạt trên 3 cm.

Bảng 5. Một số đặc điểm quả của các tổ hợp lai dưa chuột có triển vọng

Tổ hợp lai	Chiều dài quả (cm)	Độ dày thịt quả (cm)	Đường kính quả (cm)
THL1	14,29	1,04	3,13
THL 2	14,31	1,06	3,18
THL 3	13,31	1,08	3,20
THL 4	15,35	1,08	3,13
THL 5	14,96	1,00	3,03
THL 6	15,01	1,05	3,17
THL 7	14,72	1,03	3,26
THL 8	12,79	1,05	3,31
THL 9	14,76	1,05	2,92
THL 10	13,56	1,03	2,72
ĐC	14,42	1,05	3,13
CV %	4,6	4,7	3,3
LSD _{.05}	1,16	0,82	0,17

Hàm lượng chất khô của các tổ hợp lai dưa chuột tương đối giống nhau và tương đương với giống đối chứng. Hàm lượng đường tổng số cũng tương tự. Một số tổ hợp lai có hàm lượng Vitamin C lớn là THL3, THL7, THL8, THL9 trên 10% tương đương với giống đối chứng. Các tổ hợp lai còn lại có hàm lượng vitamin C thấp hơn, đạt trên 9% (Bảng 6).

Bảng 6. Một số chỉ tiêu sinh hóa của các tổ hợp lai dưa chuột có triển vọng

Tổ hợp lai	Hàm lượng chất khô (%)	Hàm lượng đường tổng số (mg%)	Hàm lượng Vitamin C (mg%)
THL1	4,56	1,16	9,89
THL 2	4,41	1,13	9,06
THL 3	4,45	1,27	10,01
THL 4	4,59	1,11	9,12
THL 5	4,54	1,18	9,12
THL 6	4,21	1,15	9,56
THL 7	4,68	1,17	10,32
THL 8	4,48	1,31	10,56
THL 9	4,42	1,12	10,14
THL 9	4,22	1,10	9,12
ĐC	4,59	1,09	10,65

IV. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

4.1. Kết luận

Các tổ hợp lai dưa chuột đều có khả năng sinh trưởng và phát triển tốt trong điều kiện vụ xuân hè 2016 tại Gia Lâm, Hà Nội. Các tổ hợp dưa chuột trong thí nghiệm có chiều dài thân chính cao, mức

độ phân cành lớn và có khả năng ra hoa khá sớm 23 - 26 ngày sau trồng, tỷ lệ đậu quả ở mức tương đối cao đạt trên 50%. Mức độ nhiễm bệnh phấn trắng và bệnh sương mai từ nhẹ đến trung bình.

Kết quả thí nghiệm đã xác định được 3 tổ hợp lai có khả năng sinh trưởng, phát triển tốt, nhiễm nhẹ với bệnh sương mai và bệnh phấn trắng, cho năng suất cao là: THL2, THL6, THL9 có năng suất lần lượt là 450,76 tạ/ha; 443,52 tạ/ha và 460,18 tạ/ha.

4.2. Đề nghị

Tiếp tục theo dõi, đánh giá các tổ hợp lai dưa chuột nói trên ở các vụ tiếp theo, đặc biệt là các tổ hợp lai cho năng suất cao, khả năng chống chịu bệnh sương mai và bệnh phấn trắng để thu được kết quả chính xác hơn.

Tiến hành đánh giá các tổ hợp có triển vọng ở nhiều vùng sinh thái khác nhau để có kết luận chính xác.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Tạ Thu Cúc**, 2007. *Giáo trình cây rau*. NXB Nông nghiệp, Hà Nội.
- Nguyễn Thị Lan, Phạm Tiến Dũng**, 2005. *Giáo trình phương pháp thí nghiệm*. NXB Nông nghiệp, Hà Nội.
- Phạm Mỹ Linh, Lê Thị Tình, Ngô Thị Hạnh**, 2015. Kết quả đánh giá giống dưa chuột trồng trong nhà lưới tại miền Bắc Việt Nam. *Tạp chí Nông nghiệp và PTNT*, tháng 2 năm 2015.
- Phạm Mỹ Linh**, 2015. Báo cáo tổng kết đề tài “Nghiên cứu chọn tạo giống dưa chuột lai F1 phục vụ nội tiêu và xuất khẩu cho các tỉnh phía Bắc”
- Pant, T.; Bhatt, R.; Bhoj, A.; Kumar, N.**, 2005. Exploring suitable plant density for hydroponically grown cucumber (*Cucumis sativus* L.) in greenhouse conditions. *Journal of Applied Horticulture*.

Evaluation of some potential hybrid combinations of cucumber for fresh use at Gialam district, Hanoi

Tran To Tam, Tran Thi Minh Hang, Pham My Linh

Abstract

The evaluation of 10 potential hybrid combinations of cucumber for fresh use in spring and summer of 2016 in Gia Lam, Hanoi indicated that all hybrid combinations in the experiment were capable of growing and developing well, with mild to moderate rate of disease (powdery mildew and downy mildew) infection. Several combinations, such as THL2, THL3, THL6, THL9, produced higher fruit yield than that of the control variety, achieving good quality suitable for fresh use. Through assessing the plant growth, fruit yield and quality of the cucumber hybrid combinations, the study suggested three promising hybrid combinations such as THL2, THL6, and THL9. Such hybrid combinations were able to grow and develop vigorously with low rate of disease infection (powdery mildew and downy mildew) and produced high yield.

Key words: cucumber, powdery mildew, downy mildew

Ngày nhận bài: 2/10/2016

Người phản biện: TS. Trần Danh Sứu

Ngày phản biện: 8/10/2016

Ngày duyệt đăng: 31/10/2016

XÁC ĐỊNH HỌ GEN MÃ HÓA ENZYME *Methionin-s-sulfoxide reductaza* Ở ĐẬU TƯƠNG (*Glycine max*)

Chu Đức Hà¹, Nguyễn Thị Kim Liên¹,
Phạm Thị Lý Thu¹, Lê Tiến Dũng¹

TÓM TẮT

Trong sinh giới, methionine sulfoxide, bao gồm 2 dạng Met-S-O và Met-R-O có thể được sửa chữa bởi hoạt động của 2 họ enzyme methionine-S-sulfoxide reductase (MSRA) và methionine-R-sulfoxide reductase (MSRB). Trong nghiên cứu này, 7 gen mã hóa họ enzyme MSRA ở đậu tương đã được xác định, trong đó có 3 cặp gen lặp (*GmMSRA1/A6*, *GmMSRA2/A5* và *GmMSRA4/A7*). Phân tích *in silico* gợi ý rằng hiện tượng lặp đoạn nhiễm sắc thể có thể là cơ chế phát sinh chủ yếu của họ gen MSRA ở đậu tương. Tiếp theo, phân tích phá hệ cho thấy họ enzyme MSRA ở đậu tương được chia làm 2 nhóm chính với các đặc tính về cấu trúc và chức năng khác nhau. Cuối cùng,

¹ Viện Di truyền Nông nghiệp