

## Evaluation of main traits and their relationship in rice collection of 235 varieties

Tran Binh Tan, Vo Thanh Toan, Phan Yen Son,  
Le Thi Yen Huong, Bui Thanh Liem

### Abstract

Evaluation of rice germplasm plays a key role in developing new varieties in many breeding programs. Rice collection of 235 varieties was evaluated for the distribution and correlation of main quantitative and qualitative traits. The results showed that most of quantitative traits are in discrete distribution, but some are in normal distribution. The Factor Analysis of Mixed Data (FAMD) model figured out that the most contributing traits to both components Dim-1 and Dim-2 related grain size and amylose content. Amylose content had strongly negative correlation to protein content, blast and 1000-grains weight while lightly correlated to other quantitative traits. Long grain trait was closely grouped with waxy (0 - 2%) and very low (2 - 10%) amylose content while medium grain trait grouped with low (10 - 20%), intermediate (20 - 25%) and high (> 25%) amylose content. Grain size and amylose related traits are effective parameters for grouping varieties into sub-groups by two principal components.

**Keywords:** Rice collection, evaluation, traits, correlation

Ngày nhận bài: 2/4/2019  
Ngày phản biện: 7/4/2019

Người phản biện: TS. Vũ Anh Pháp  
Ngày duyệt đăng: 15/5/2019

## ĐÁNH GIÁ NGUỒN VẬT LIỆU KHỞI ĐẦU PHỤC VỤ CÔNG TÁC CHỌN TẠO GIỐNG DƯA CHUỘT ƯU THỂ LAI Ở VÙNG DUYÊN HẢI NAM TRUNG BỘ

Nguyễn Trường Giang<sup>1</sup>, Vũ Văn Khuê<sup>1</sup>,  
Lý Nữ Cẩm Duyên<sup>1</sup>, Lê Đức Dũng<sup>1</sup>

### TÓM TẮT

Nguồn vật liệu khởi đầu gồm 25 mẫu giống dưa chuột được đánh giá và phân loại tại Viện Khoa học Kỹ thuật Nông nghiệp Duyên hải Nam Trung bộ trong hai vụ Đông Xuân và Xuân Hè năm 2016. Kết quả thu được cho thấy có 4 mẫu giống phân nhánh mạnh với kiểu hình sinh trưởng vô hạn: Caiman, K11 1-115, Karaoke và Kom 1 -115 kb. Các mẫu giống Madita, Z1-1(16), Dirigent và Loustik thuộc dạng hình đơn tính cái (100% hoa cái), có thời gian từ khi nảy mầm đến ra hoa cái đầu tiên sớm từ 25 - 26 ngày, là nguồn vật liệu phục vụ công tác chọn tạo giống dưa chuột ưu thế lai cho thu hoạch sớm. Có 18/25 mẫu giống có màu sắc gai quả trắng, không có vị đắng ở đầu quả có cuống, không bị nhiễm bệnh phấn trắng như Caiman, K11 1-115, Sat 2- 3233, Sat 2- 3234, Kom 1 -115 kb, S20 2-3233, Ajax, Karaoke, Ararat, S20 2-3231, Director, Madita, Z1-1(16), Dirigent, Loustik, Gaz1-11, 264, Presto và giống dưa chuột địa phương Dương Thành có mùi thơm là nguồn gen quý để đưa vào chọn tạo giống dưa chuột chất lượng cao cho vùng Duyên hải Nam Trung bộ. Trong các chương trình chọn tạo giống dưa chuột chín sớm, kháng bệnh phấn trắng, sương mai có thể sử dụng mẫu giống Z1-1(16).

**Từ khóa:** Dưa chuột, nguồn vật liệu, kháng bệnh

### I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Dưa chuột (*Cucumis sativus* L.), một loài của họ *Cucurbitaceae* có nguồn gốc từ Ấn Độ, Trung Quốc, Burma, Thái Lan, đã được thuần hóa từ 3000 năm trước (Renner *et al.*, 2007; Sebastian *et al.*, 2010). Vùng sinh thái Duyên hải Nam Trung bộ đặc trưng bởi khí hậu nhiệt đới ẩm gió mùa thuận lợi cho phát triển cây dưa chuột. Vì thế, từ lâu cây dưa chuột đã trở thành một trong những cây rau chủ lực của vùng. Việc chọn tạo giống dưa chuột lai mới ở trong nước có năng suất và chất lượng cao, có khả năng thích nghi, kháng sâu bệnh tốt sẽ góp phần làm giảm chi phí sản xuất, chủ động trong cung cấp hạt giống và cải thiện lợi ích kinh tế cho người sản xuất.

Các giống dưa chuột hiện đang trồng phổ biến ở Việt Nam được chia thành 2 nhóm, nhóm giống sử dụng cho các tỉnh phía Nam và nhóm giống sử dụng cho các tỉnh phía Bắc. Nhóm giống sử dụng cho các tỉnh phía Nam (bao gồm cả miền Trung) là: Chia Tai 578, Ninja 179, Amata 765, Trang nông 20, Hưng Thịnh. Nhóm giống được trồng tập trung ở các tỉnh phía Bắc là: giống Yên Mỹ, CV5, Ninja 179... (Phạm Quang Thắng, 2015).

Trong công tác chọn tạo giống cây trồng nói chung và cây dưa chuột nói riêng, việc đánh giá và xác định được giá trị chọn giống của nguồn vật liệu khởi đầu luôn là khâu quan trọng không thể thiếu để sử dụng chúng một cách hiệu quả trong chọn tạo

<sup>1</sup> Viện Khoa học Kỹ thuật Nông nghiệp Duyên hải Nam Trung bộ

giống. Đánh giá đa dạng di truyền ở mức hình thái hoặc mức phân tử của nguồn vật liệu là cơ sở để chọn ra các tổ hợp lai và dự đoán ưu thế lai của các con lai, góp phần rút ngắn quá trình chọn tạo giống (Bùi Chí Bửu, Nguyễn Thị Lang, 2007).

Mục tiêu của nghiên cứu này nhằm đánh giá đặc tính nông sinh học của tập đoàn và phân nhóm các mẫu giống dưa chuột phục vụ công tác chọn tạo giống dưa chuột ưu thế lai cho vùng Duyên hải Nam Trung bộ.

## II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Vật liệu nghiên cứu

Nguồn vật liệu gồm 25 mẫu giống dưa chuột thuộc tập đoàn công tác dưa chuột của Viện KHKT Nông nghiệp Duyên hải Nam Trung bộ (Bảng 1).

**Bảng 1.** Nguồn gốc thu thập của các mẫu giống trong tập đoàn giống dưa chuột

TT	Tên giống	Nguồn gốc	Dạng quả	Ghi chú
1	Dương Thành	Việt Nam	Quả dài	Giống thụ phấn tự do
2	HMT 356	Thái Lan	Quả dài	Giống lai F1
3	The Hunter 1.0	Thái Lan	Quả dài	Giống lai F1
4	6060	Ấn Độ	Quả dài	Giống lai F1
5	L04	Thái Lan	Quả dài	Giống lai F1
6	Seven 99	Thái Lan	Quả dài	Giống lai F1
7	Caiman	Nga	Bao tử	Giống lai F1
8	K11 1-115	Nga	Bao tử	Dòng thuần
9	Sat 2- 33	Nga	Bao tử	Dòng thuần
10	Sat 2- 34	Nga	Bao tử	Dòng thuần
11	Kom 1 -115 kb	Nga	Bao tử	Dòng thuần
12	S20 2-33	Nga	Bao tử	Dòng thuần
13	Ajax	Hà Lan	Bao tử	Giống lai F1
14	Karaoke	Hà Lan	Bao tử	Giống lai F1
15	Ararat	Nga	Bao tử	Giống lai F1
16	S20 2-31	Nga	Bao tử	Dòng thuần
17	Burpless Tasty green	Úc	Quả dài	Giống lai F1
18	Director	Hà Lan	Bao tử	Giống lai F1
19	Madita	Hà Lan	Bao tử	Giống lai F1
20	Z1-1(16)	Nga	Bao tử	Dòng thuần
21	Dirigent	Hà Lan	Bao tử	Giống lai F1
22	Loustik	Mỹ	Quả dài	Giống lai F1
23	Gaz1-11	Nga	Quả dài	Dòng thuần
24	264	Nga	Bao tử	Dòng thuần
25	Presto	Hà Lan	Bao tử	Giống lai F1

### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Thí nghiệm được bố trí tuần tự không nhắc lại, mỗi mẫu giống trồng 50 cây. Khoảng cách trồng: Hàng cách hàng 75 cm, cây cách cây 40 cm.

- Các chỉ tiêu theo dõi và đánh giá theo Quy chuẩn Việt Nam số QCVN 01-87:2012/BNNPTNT (Bộ Nông nghiệp và PTNT, 2012).

- Số liệu được xử lý thống kê bằng phần mềm Excel 5.0.

### 2.3. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện trong 2 vụ Đông Xuân 2015 - 2016 và Xuân Hè năm 2016 trong điều kiện nhà lưới thuộc Viện KHKT Nông nghiệp Duyên hải Nam Trung bộ - Khu vực 8, đường Tây Sơn, phường Nhơn Phú, Quy Nhơn, Bình Định.

## III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

### 3.1. Đặc điểm sinh trưởng, phát triển của các mẫu giống dưa chuột

Khả năng phân nhánh của các mẫu giống dưa chuột có sự khác biệt lớn, có thể chia các mẫu giống theo khả năng phân nhánh thành 3 nhóm: Nhóm mẫu giống có khả năng phân nhánh kém (1 - 3 nhánh/cây), bao gồm các giống Dương Thành, Z1-1(16), Burpless Tasty green, Dirigent, Loustik, HMT 356, Seven 99. Nhóm mẫu giống có khả năng phân nhánh trung bình (3 - 5 nhánh/cây): Các mẫu giống dưa chuột đa phần chủ yếu thuộc nhóm này, có 15/25 mẫu giống, điển hình như mẫu giống The Hunter 1.0, Sat 2- 3234, S20 2-3233, Madita... Nhóm mẫu giống có khả năng phân nhánh khá (5 - 7 nhánh/cây), gồm các giống Caiman, K11 1-115, Karaoke, Kom 1 -115 kb.

Số liệu từ bảng 2 cho thấy, có 7/25 mẫu giống có kiểu hình sinh trưởng vô hạn, chiều dài thân chính dao động trong khoảng 303,2 - 363,8 cm, tiêu biểu là các mẫu giống dưa chuột Dương Thành, Caiman, Ajax, K11 1-115 ... Có 16/25 mẫu giống có chiều dài thân chính dao động trong khoảng 203,5 - 298,9 cm, điển hình như S20 2-3233, Presto, HMT 356, The Hunter 1.0... Có 2 mẫu giống thuộc dạng hình sinh trưởng bán hữu hạn với chiều dài thân chính 163,4 - 198,5 cm là Dirigent, Loustik.

**Bảng 2.** Đặc điểm sinh trưởng, phát triển của các mẫu giống dưa chuột (vụ Đông Xuân 2015 - 2016 và Xuân Hè năm 2016 tại Bình Định)

TT	Mẫu giống	Số nhánh cấp 1 (nhánh)			Chiều dài thân (cm)			Thời gian từ nảy mầm đến ra hoa cái (ngày)	Đặc điểm ra hoa
		ĐX	XH	TB	ĐX	XH	TB		
1	Dương Thành	2,4 ± 1,06	3,0 ± 0,90	2,7	395,5 ± 7,78	332,0 ± 33,35	363,8	44	1
2	HMT 356	3,1 ± 1,36	2,3 ± 0,71	2,7	301,5 ± 14,85	258,5 ± 13,45	280,0	34	1
3	The Hunter 1.0	4,3 ± 1,25	2,9 ± 0,64	3,6	276,5 ± 16,26	260,3 ± 17,90	268,4	34	1
4	6060	4,7 ± 2,06	2,9 ± 0,64	3,8	348,0 ± 4,24	261,0 ± 23,64	304,5	34	1
5	L04	4,4 ± 1,14	1,9 ± 0,84	3,2	316,0 ± 16,97	208,3 ± 18,55	262,2	32	1
6	Seven 99	3,2 ± 1,72	2,3 ± 0,89	2,7	312,0 ± 22,63	267,0 ± 24,89	289,5	32	1
7	Caiman	6,6 ± 2,13	3,8 ± 1,67	5,2	341,0 ± 5,66	320,2 ± 18,25	330,6	30	2
8	K11 1-115	5,3 ± 1,58	4,3 ± 1,39	4,8	345,0 ± 11,31	276,0 ± 12,75	310,5	32	2
9	Sat 2- 3234	3,5 ± 1,07	2,8 ± 0,71	3,2	329,5 ± 12,02	236,8 ± 16,57	283,2	30	2
10	Sat 2- 3233	3,9 ± 1,55	2,9 ± 0,64	3,4	276,5 ± 28,99	224,6 ± 14,36	250,6	30	2
11	Kom 1 -115 kb	5,4 ± 1,19	4,5 ± 1,34	5,0	330,0 ± 11,31	276,3 ± 24,21	303,2	32	2
12	S20 2-3233	4,0 ± 0,89	3,1 ± 0,89	3,6	312,5 ± 0,71	243,2 ± 14,73	277,9	30	2
13	Ajax	5,0 ± 0,76	4,5 ± 0,71	4,8	353,0 ± 22,63	282,5 ± 21,50	317,8	32	1
14	Karaoke	6,0 ± 0,63	4,8 ± 1,04	5,4	328,5 ± 4,95	269,3 ± 13,32	298,9	30	2
15	Ararat	5,0 ± 2,33	2,4 ± 0,52	3,7	294,5 ± 6,36	145,3 ± 14,31	219,9	33	1
16	S20 2-3231	3,4 ± 1,06	2,9 ± 0,71	3,2	328,5 ± 21,92	282,4 ± 17,32	305,5	30	2
17	Burpless Tasty green	2,8 ± 1,49	2,0 ± 0,64	2,4	323,0 ± 12,73	215,0 ± 23,41	269,0	32	1
18	Director	4,6 ± 0,52	3,8 ± 0,46	4,2	319,0 ± 15,56	260,4 ± 17,29	289,7	32	2
19	Madita	3,7 ± 0,58	4,5 ± 1,07	4,1	237,5 ± 3,54	195,3 ± 12,61	216,4	25	2
20	Z1-1(16)	2,0 ± 1,41	2,1 ± 0,99	2,1	221,0 ± 22,63	186,0 ± 12,42	203,5	25	2
21	Dirigent	1,3 ± 0,58	3,6 ± 1,19	2,5	157,0 ± 24,04	169,8 ± 29,23	163,4	26	2
22	Loustik	3,2 ± 0,98	2,0 ± 1,07	2,6	237,0 ± 18,38	160,0 ± 21,42	198,5	26	2
23	Gaz1-11	3,0 ± 0,50	2,9 ± 0,83	3,0	243,0 ± 9,00	243,0 ± 27,68	243,0	34	2
24	264	4,0 ± 0,86	3,9 ± 1,35	4,0	255,0 ± 8,00	157,0 ± 6,68	206,0	29	2
25	Presto	3,7 ± 0,78	4,9 ± 0,64	4,3	258,0 ± 7,00	255,0 ± 9,24	256,5	32	2

Ghi chú: ĐX: Đông Xuân, XH: Xuân Hè, TB: trung bình, 1 - đơn tính cùng gốc, 2 - đơn tính cái.

Theo đặc điểm nở hoa các mẫu giống được phân thành 2 nhóm: Nhóm cây đơn tính cùng gốc (trên cây có hoa đực và hoa cái) bao gồm 9 mẫu giống, chủ yếu là các giống đang được trồng tại Việt Nam như Dương Thành, The Hunter 1.0, HMT 356 ... Nhóm cây đơn tính cái (cây có 100% hoa cái) bao gồm 16 mẫu giống, trong đó 14 mẫu giống bao tử, 2 mẫu giống quả dài Loustik, Gaz1-11.

Thời gian từ khi nảy mầm đến khi 50% cây ra hoa cái đầu tiên giữa các mẫu giống có sự khác nhau rõ rệt. Kết quả đánh giá cho thấy có 11/25 mẫu giống

(chiếm 44 %) có thời gian từ khi nảy mầm đến khi 50% cây ra hoa cái đầu sớm từ 25 - 30 ngày, và chủ yếu là các giống đơn tính cái, điển hình gồm các mẫu giống Caiman, Sat 2- 3233, Sat 2- 3234, S20 2-3233, Karaoke, 264, Madita, Z1-1(16),... Có 14/25 mẫu giống chủ yếu là các giống đơn tính cùng gốc (chiếm 56 %) có thời gian từ khi nảy mầm đến khi 50% cây ra hoa cái đầu là từ 31 - 34 ngày, điển hình gồm các giống HMT 356, The Hunter 1.0, 6060,... Mẫu giống địa phương Dương Thành ra hoa cái muộn nhất (44 ngày sau nảy mầm).

**3.2. Đặc điểm hình thái và chất lượng quả của các mẫu giống dưa chuột**

Vị đắng ở đầu quả có cuống trong các mẫu giống nghiên cứu được chia thành hai nhóm: nhóm có vị đắng ở đầu quả có cuống, có 7 mẫu giống, chiếm

28% tổng số mẫu giống, gồm các giống Burpless Tasty green, Dương Thành, HMT 356, The Hunter 1.0, L04, Seven 99, 6060; nhóm không có vị đắng ở đầu quả có cuống gồm 18 mẫu giống (72%), điển hình như: Sat 2- 33, Ajax , Director...

**Bảng 3.** Đặc điểm hình thái và chất lượng quả của các giống dưa chuột (vụ Đông Xuân 2015 - 2016 và Xuân Hè năm 2016 tại Bình Định)

TT	Tên giống	Màu sắc gai quả	Hình dạng quả	Chiều dài quả (cm)	Đường kính quả (cm)	Khối lượng quả (g)	Vị đắng ở đầu quả có cuống	Mùi thơm của quả
1	Dương Thành	Đen	Thon dài	24,5 ± 0,58	6,2 ± 0,25	214,29 ± 65,93	Có	Có
2	HMT 356	Trắng	Thon dài	19,5 ± 1,53	4,1 ± 0,15	230,78 ± 57,23	Có	Không
3	The Hunter 1.0	Trắng	Thon dài	25,0 ± 1,05	5,2 ± 0,15	203,09 ± 70,72	Có	Không
4	6060	Trắng	Thon dài	16,7 ± 1,00	4,1 ± 0,21	187,27 ± 62,18	Có	Không
5	L04	Trắng	Thon dài	22,8 ± 1,58	5,1 ± 0,10	163,40 ± 63,33	Có	Không
6	Seven 99	Trắng	Thon dài	17,0 ± 0,58	4,3 ± 0,25	166,32 ± 64,97	Có	Không
7	Caiman	Trắng	Hình trụ	10,2 ± 1,15	3,5 ± 0,10	103,41 ± 23,33	Không	Không
8	K11 1-115	Trắng	Hình trụ	11,3 ± 0,58	4,2 ± 0,15	66,25 ± 4,79	Không	Không
9	Sat 2- 33	Trắng	Hình trụ	13,0 ± 1,00	4,4 ± 0,31	67,50 ± 5,00	Không	Không
10	Sat 2- 34	Trắng	Hình trụ	13,0 ± 1,53	4,5 ± 0,21	61,25 ± 7,50	Không	Không
11	Kom 1 -115 kb	Trắng	Hình trụ	7,0 ± 2,00	2,4 ± 0,10	67,50 ± 8,66	Không	Không
12	S20 2-33	Trắng	Hình trụ	9,5 ± 1,00	3,2 ± 0,70	71,25 ± 6,29	Không	Không
13	Ajax	Trắng	Hình trụ	11,4 ± 0,58	3,7 ± 0,21	56,25 ± 4,79	Không	Không
14	Karaoke	Trắng	Hình trụ	7,0 ± 1,00	2,4 ± 0,10	72,50 ± 5,00	Không	Không
15	Ararat	Trắng	Hình trụ	12,0 ± 1,00	4,0 ± 0,20	135,00 ± 12,91	Không	Không
16	S20 2-31	Trắng	Hình trụ	12,0 ± 1,73	4,2 ± 0,06	67,50 ± 8,66	Không	Không
17	Burpless Tasty green	Trắng	Thon dài	23,0 ± 1,05	3,7 ± 0,20	263,68 ± 86,17	Có	Không
18	Director	Trắng	Hình trụ	11,0 ± 1,00	3,4 ± 0,15	70,00 ± 11,55	Không	Không
19	Madita	Trắng	Hình trụ	9,0 ± 1,73	2,9 ± 0,10	77,50 ± 9,57	Không	Không
20	Z1-1(16)	Trắng	Hình trụ	10,9 ± 1,00	3,4 ± 0,12	62,50 ± 6,45	Không	Không
21	Dirigent	Trắng	Hình trụ	10,0 ± 1,12	3,5 ± 0,21	60,00 ± 8,16	Không	Không
22	Loustik	Trắng	Thon dài	16,2 ± 1,58	3,8 ± 0,15	215,00 ± 23,80	Không	Không
23	Gaz1-11	Trắng	Thon dài	18,7 ± 1,43	4,2 ± 2,00	110,25 ± 7,49	Không	Không
24	264	Trắng	Hình trụ	11,7 ± 1,39	2,9 ± 0,21	78,50 ± 8,90	Không	Không
25	Presto	Trắng	Hình trụ	10,7 ± 1,71	3,2 ± 0,25	95,50 ± 6,50	Không	Không

Theo chiều dài quả thương phẩm, có thể chia các mẫu giống dưa chuột thành 2 nhóm: Nhóm quả bao tử có chiều dài quả dao động từ 7 - 13 cm, hình trụ, đường kính quả từ 2,9 - 4,5 cm, khối lượng khoảng 50 - 100 g, gồm 16/25 mẫu giống, chiếm 64% tổng số mẫu giống dưa chuột, điển hình gồm các mẫu giống Madita, Kom 1 -115 kb, S20 2-33. Nhóm có chiều dài

quả nằm trong khoảng 16 - 25 cm, hình dạng quả thon dài với đường kính quả 3,8 - 6,2 cm, khối lượng quả 100 - 270 g, gồm 9/25 mẫu, chiếm 36% tổng số mẫu dưa chuột nghiên cứu, các mẫu có chiều dài quả trung bình lớn nhất là The Hunter 1.0 ( 25,0 cm), Dương Thành (24,5 cm).

Trong tập đoàn giống dưa chuột được nghiên cứu, giống dưa chuột địa phương Dương Thành thu thập tại Bình Định là giống duy nhất quả có mùi thơm hương nếp đặc trưng. Các mẫu giống dưa chuột nhập nội có màu sắc gai quả trắng và là nguồn gen để cải thiện tính trạng màu sắc gai quả ở giống địa phương, khắc phục hiện tượng quả thương phẩm nhanh chuyển vàng.

### 3.3. Mức độ nhiễm bệnh hại chính của các mẫu giống dưa chuột

Kết quả đánh giá và phân nhóm các mẫu giống dưa chuột theo mức độ nhiễm bệnh sương mai và bệnh phấn trắng được trình bày trong bảng 4.

**Bảng 4.** Mức độ nhiễm bệnh sương mai và bệnh phấn trắng của các mẫu giống dưa chuột (vụ Đông xuân 2015 - 2016 tại Bình Định)

Mức độ nhiễm bệnh sương mai (điểm)	Mẫu giống
2	Z1-1(16)
3	Dương Thành, 6060, L04, Caiman, K11 1-115, Sat 2- 3233, Sat 2- 3234, Ajax, Burpless Tasty green, Director , Gaz1-11
4	HMT 356, The Hunter 1.0, Seven 99, Kom 1 -115 kb, S20 2-3233, Ararat, S20 2-3231, 264, Presto
5	Karaoke, Madita, Dirigent, Loustik
Mức độ nhiễm bệnh phấn trắng (điểm)	Mẫu giống
1	L04, Seven 99, Caiman, K11 1-115, Sat 2- 3233, Sat 2- 3234, Kom 1 -115 kb, S20 2-3233, Ajax, Karaoke, Ararat, S20 2-3231, Director, Madita, Z1-1(16), Dirigent, Loustik, Gaz1-11, 264, Presto
3	Dương Thành, The Hunter 1.0
4	HMT 356, 6060, Burpless Tasty green

Tương tự, mức độ nhiễm bệnh phấn trắng cũng khác nhau ở các mẫu giống dưa chuột, phần lớn các mẫu giống không bị nhiễm bệnh phấn trắng. Có 2 giống (Dương Thành, The Hunter 1.0) nhiễm trung bình. Các mẫu giống HMT 356, 6060, Burpless Tasty green nhiễm bệnh phấn trắng ở mức độ nặng. Còn lại 19 mẫu giống dưa chuột, chiếm 76% tổng số mẫu giống là không bị nhiễm bệnh.

## IV. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

### 4.1. Kết luận

- Nguồn vật liệu khởi đầu gồm 25 mẫu giống dưa chuột được thu thập tại địa phương và nhập nội khá đa dạng về các đặc điểm sinh trưởng, phát triển, khả năng kháng bệnh và là nguồn vật liệu quý phục vụ cho nghiên cứu chọn tạo giống dưa chuột năng suất, chất lượng cao cho vùng Duyên hải Nam Trung bộ.

Kết quả đánh giá ở bảng 4 cho thấy, mức độ nhiễm bệnh sương mai rất khác nhau giữa các mẫu giống dưa chuột, từ nhiễm nhẹ đến nhiễm rất nặng. Nhóm mẫu giống nhiễm bệnh nhẹ (điểm 2): trong nhóm này chỉ có duy nhất mẫu giống Z1-1(16). Nhóm mẫu giống nhiễm trung bình (điểm 3): gồm các giống Dương Thành, 6060, L04, Caiman, K11 1-115, Sat 2- 3233, Sat 2- 3234, Ajax , Burpless Tasty green, Director, Gaz1-11 chiếm 44% tổng số mẫu giống. Nhóm mẫu giống nhiễm bệnh nặng đến rất nặng (điểm 4, 5): gồm 13 mẫu, chiếm 52% tổng số mẫu giống, bao gồm mẫu giống HMT 356, The Hunter 1.0, Seven 99, Kom 1 -115 kb, S20 2-3233, Karaoke, S20 2-3231, Ararat, Madita, Dirigent, Loustik, 264, Presto.

- Có 4 mẫu giống phân nhánh mạnh với kiểu hình sinh trưởng vô hạn: Caiman, K11 1-115, Karaoke, Kom 1 -115 kb.

- Các mẫu giống Madita, Z1-1(16), Dirigent, Loustik thuộc dạng hình đơn tính cái (100% hoa cái), có thời gian từ khi nảy mầm đến ra hoa cái đầu tiên sớm từ 25 - 26 ngày, là nguồn vật liệu phục vụ công tác chọn tạo giống dưa chuột ưu thế lai cho thu hoạch sớm.

- Các mẫu giống có màu sắc gai quả trắng, không có vị đắng ở đầu quả có cuống như Caiman, K11 1-115, Sat 2-3233, Sat 2-3234, Kom 1-115 kb, S20 2-3233, Ajax , Karaoke, Ararat, S20 2-3231, Director, Madita, Z1-1(16), Dirigent, Loustik, Gaz1-11, 264, Presto là nguồn gen quý để đưa vào chọn tạo giống dưa chuột chất lượng cao cho vùng Duyên hải Nam Trung bộ.

- Có 1/25 mẫu giống (giống dưa chuột địa phương Dương Thành) có mùi thơm ở quả.

- Các mẫu giống không bị nhiễm bệnh phấn trắng gồm: F1 L04, F1 Seven 99, F1 Caiman, K11 1-115, Sat 2-3233, Sat 2-3234, Kom 1-115 kb, S20 2-3233, Ajax, Karaoke, Ararat, S20 2-3231, Director, Madita, Z1-1(16), Dirigent, Loustik, Presto, Gaz1-11, 264.

- Các mẫu giống bị nhiễm bệnh sương mai ở các mức độ khác nhau từ nhẹ đến rất nặng. Có một mẫu giống Z1-1(16) tương đối bền với bệnh sương mai (nhiễm bệnh nhẹ điểm 2).

#### 4.2. Đề nghị

- Đưa vào sử dụng nguồn gen quy định mùi thơm của giống dưa chuột địa phương Dương Thành trong chọn tạo giống dưa chuột chất lượng cao.

- Sử dụng mẫu giống Z1-1(16) cho các chương trình chọn tạo giống dưa chuột chín sớm, kháng bệnh phấn trắng và sương mai.

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

**Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn**, 2012. QCVN 01-87:2012/BNNPTNT. Quy chuẩn Kỹ thuật Quốc gia về Khảo nghiệm giá trị canh tác, sử dụng của giống dưa chuột.

**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, 502 trang.

**Phạm Quang Thắng**, 2015. *Nghiên cứu đặc điểm nông sinh học và biện pháp kỹ thuật để phát triển nguồn gen dưa chuột bản địa vùng Tây Bắc Việt Nam*. Luận án tiến sỹ. Học Viện Nông nghiệp Việt Nam.

**Renner SS, Schaefer H, Kocyan A**, 2007. Phylogenetics of Cucumis (Cucurbitaceae): Cucumber (*C. sativus*) belongs in an Asian/Australian clade far from melon (*C. melo*). *BMC Evol. Biol.*, 7: 58.

**Sebastian PM, Schaefer H, Telford IRH, Renner SS**, 2010. Cucumber and melon have their wild progenitors in India, and the sister species of Cucumis melo is from Australia. *Proc. Nat. Acad. Sci. USA*. 107: 14269-14273.

### Evaluation of cucumber materials for heterosis breeding in Southern Coastal Central of Vietnam

Nguyen Truong Giang, Vu Van Khue  
Le Duc Dung, Ly Nu Cam Duyen

#### Abstract

Twenty five cucumber accessions were evaluated and classified at the Agricultural Science Institute for Southern Coastal Central of Vietnam during winter - spring and summer - spring seasons of 2016. The results showed that there were 4 strongly branched cucumber accessions with indeterminate growth: Caiman, K11 1-115, Karaoke, Kom 1-115 kb. The gynoeocious cucumber accessions Madita, Z1-1 (16), Dirigent, Loustik had a short period from germination to flowering female flowers (25 - 26 days), which are good material for the breeding of cucumber early hybrids. Eighteen accessions with white color of vestiture, bitterfree fruit, resistance to powdery mildew such as Caiman, K11 1-115, Sat 2-3233, Sat 2-3234, Kom 1 - 115 kb, S20 2-3233, Ajax, Karaoke, Ararat, S20 2-3231, Director, Madita, Z1-1 (16), Dirigent, Loustik, Gaz1-11, 264, Presto and fragrant local cucumber variety Duong Thanh are valuable sources in the cucumber breeding for high quality fruit in Southern Coastal Central of Vietnam. It is recommended to use the accession Z1-1 (16) in breeding program for development of early maturing cucumber hybrids with resistance to powdery mildew and downy mildew.

**Keywords:** Cucumber, breeding material, disease resistance

Ngày nhận bài: 16/5/2019  
Ngày phản biện: 24/5/2019

Người phản biện: TS. Phạm Thị Lý Thu  
Ngày duyệt đăng: 14/6/2019

## ĐÁNH GIÁ KHẢ NĂNG KẾT HỢP CỦA MỘT SỐ DÒNG DƯA CHUỘT TỰ PHỐI TRONG ĐIỀU KIỆN VỤ XUÂN TẠI BÌNH ĐỊNH

Nguyễn Trường Giang<sup>1</sup>, Vũ Văn Khuê<sup>1</sup>,  
Lê Đức Dũng<sup>1</sup>, Trần Vũ Thị Bích Kiều<sup>1</sup>

### TÓM TẮT

Khả năng kết hợp chung của 10 dòng dưa chuột được đánh giá bằng phương pháp lai đỉnh trong vụ Xuân năm 2017 tại tỉnh Bình Định. Tiến hành lai 5 dòng đơn tính cái (CT31, CT40, CT24, CT27, CT41) với 5 dòng đơn tính cùng gốc (L9, L10, L19, L22, L47) và thu được 25 tổ hợp lai. Thí nghiệm đánh giá các dòng bố mẹ và con lai được bố trí theo khối ngẫu nhiên đầy đủ với 3 lần nhắc lại. Kết quả thu được cho thấy 2 dòng đơn tính cái CT24, CT41 và 2 dòng đơn tính cùng gốc L19, L22 có khả năng kết hợp chung cao về các tính trạng chín sớm, năng suất và khả năng chống chịu bệnh sương mai. Từ 25 tổ hợp lai đã tuyển chọn được 1 tổ hợp lai triển vọng có năng suất cao là CT24 × L22 (64,18 tấn/ha) để tiếp tục khảo nghiệm.

**Từ khóa:** Dưa chuột, dòng tự phối, khả năng kết hợp

### I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Dưa chuột (*Cucumis sativus* L.) thuộc họ bầu bí, là một trong những loại rau chủ lực trong chuyển đổi cơ cấu cây trồng. Hiện nay, ở các tỉnh miền Trung nói chung và Bình Định nói riêng, chỉ một phần diện tích dưa chuột được trồng bằng các giống địa phương, còn lại hầu hết là sử dụng các giống dưa chuột lai F<sub>1</sub> được nhập nội từ nước ngoài. Xuất phát từ thực tế trên, việc chọn tạo các giống dưa chuột ưu thế lai mới ở trong nước có năng suất và chất lượng cao, thích ứng với điều kiện sinh thái của vùng Duyên hải Nam Trung bộ, kháng sâu bệnh tốt, sẽ góp phần làm giảm chi phí hạt giống dưa chuột, chủ động trong cung cấp hạt giống và cải thiện lợi ích kinh tế cho người sản xuất.

Mục tiêu của chương trình chọn tạo giống dưa chuột cho vùng Duyên hải Nam Trung bộ hướng đến là tạo được giống F<sub>1</sub> ưu thế lai cho ăn tươi có năng suất cao (40 tấn/ha trở lên), trồng được 2 - 3 vụ/năm, quả có kích thước chiều dài trung bình 15 - 20 cm, đường kính 3 - 4 cm, màu xanh, gai quả trắng, không bị đắng; chống chịu bệnh phấn trắng (*Sphaerotheca fuliginea*), bệnh sương mai (*Pseudoperonospora cubensis*).

Trong quá trình chọn tạo giống ưu thế lai ở cây dưa chuột, bước quan trọng là đánh giá khả năng kết hợp của các dòng thuần nhằm chọn lọc các dòng có khả năng kết hợp cao phục vụ lai tạo giống mới. Lai đỉnh là phương pháp thử chủ yếu để xác định khả năng kết hợp chung được Davis đề xuất năm 1927. Jenkins và Brunson (1932) đã công bố các số liệu cho thấy tính hiệu quả của phương pháp lai đỉnh khi sử dụng nó để xác định khả năng kết hợp chung của các

dòng (giống). Lai đỉnh rất có ý nghĩa ở giai đoạn đầu của quá trình chọn lọc, vì trong quá trình tạo dòng, do số dòng phát sinh nhiều cần phải đánh giá sớm để chọn các dòng tốt, đồng thời loại bỏ các dòng xấu nhằm tiết kiệm thời gian, nhân lực và phương pháp thí nghiệm (Hoàng Trọng Phán và Trương Thị Bích Phượng, 2008).

Khả năng kết hợp của dòng (giống) là một trong những tiêu chí chính khi lựa chọn các cặp bố mẹ để lai. Chính vì vậy, nghiên cứu được tiến hành nhằm mục tiêu đánh giá đặc điểm nông sinh học của các dòng bố mẹ và tổ hợp lai dưa chuột, xác định khả năng kết hợp của các dòng bố mẹ theo các tính trạng nông sinh học và chọn lọc những tổ hợp lai có năng suất cao, sinh trưởng, phát triển và chống chịu sâu bệnh khác.

### II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

#### 2.1. Vật liệu nghiên cứu

Vật liệu nghiên cứu gồm 5 dòng mẹ (CT31, CT40, CT24, CT27, CT41) là các dòng dưa chuột đơn tính cái tự phối thế hệ thứ 4 (I<sub>4</sub>) đến thứ 10 (I<sub>10</sub>), 5 dòng thử làm cây bố (L9, L10, L19, L22, L47) là các dòng dưa chuột đơn tính cùng gốc có nguồn gốc từ các giống địa phương được chọn lọc tại Viện Khoa học Kỹ thuật Nông nghiệp Duyên hải Nam Trung bộ, 25 tổ hợp lai thu được từ phép lai đỉnh. Hai giống dưa chuột lai F<sub>1</sub> 599 (Green Bull - Thái Lan) và F<sub>1</sub> The Hunter 1.0 (Công ty TNHH East - West Seed) được sử dụng làm giống đối chứng.

#### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Thí nghiệm được bố trí theo khối ngẫu nhiên đầy đủ (RCBD) gồm 37 nghiệm thức (tương ứng với 37 dòng/giống dưa chuột), nhắc lại 3 lần, mỗi lần

<sup>1</sup> Viện Khoa học Kỹ thuật Nông nghiệp Duyên hải Nam Trung bộ