

KHẢO SÁT KHẢ NĂNG KẾT HỢP CỦA MỘT SỐ DÒNG ĐƯA LƯỚI (*Cucumis melo* L.) ƯU TÚ ĐỜI I₈

Đoàn Hữu Cường¹, Nguyễn Kim Thủy¹, Phan Diễm Quỳnh¹,
Hà Thị Loan¹, Lê Nhật Duy¹, Dương Hoa Xô¹

TÓM TẮT

Nghiên cứu được thực hiện từ tháng 7 năm 2014 đến tháng 12 năm 2019, nhằm cung cấp giống dưa lưới mới cho TP. HCM và các vùng lân cận với nguồn nguyên liệu được thu thập từ các giống F₁ nhập nội, các dòng được làm thuần bằng cách thụ phấn cưỡng bức qua các vụ. Các dòng ưu tú được lọc đến đời I₈ (khác biệt về kiểu hình, khối lượng quả, độ brix và mật độ lưới) được dùng để lai tạo bằng phương pháp dialen. Đánh giá khả năng kết hợp của 28 tổ hợp lai từ 8 dòng (D1473, D1474, D1619, D1476, D1489, D1493, D1494, D1573) về năng suất và phẩm chất cho thấy: các tổ hợp lai DL01, DL04, DL08, DL09 cho năng suất và độ brix cao hơn giống đối chứng (TL3) ở mức tin cậy 99%. Năng suất của 28 tổ hợp lai biến động trong khoảng 25,83 - 46,46 tấn/ha; độ ngọt từ 8,16 - 15,27%. Kết quả đánh giá khả năng kết hợp (KNKH) về năng suất và độ ngọt của 8 dòng được đánh giá thông qua 28 tổ hợp lai luân giao cho thấy: dòng D1493 đạt giá trị KNKH chung cao nhất về chất lượng (Gi = 3,997), dòng D1474 đạt giá trị KNKH chung về tính trạng độ brix cao (Gi = 0,671). Về khả năng kết hợp riêng, THL D1619/D1476 và D1489/D1493 có KNKH riêng tốt (Sij = 6,77 và 6,74) về tính trạng năng suất; về tổng số chất rắn hòa tan (TSS/độ brix) dòng D1476 có KNKH riêng tốt với dòng D1489 (Sij = 4,78) và dòng D1473 có KNKH riêng tốt với dòng D1573 (Sij = 3,82).

Từ khóa: *Dưa lưới, độ brix, khả năng kết hợp, năng suất, tổ hợp lai.*

1. BẶT VẤN ĐỀ

Những năm gần đây, theo xu hướng ứng dụng công nghệ cao trong nông nghiệp phát triển mạnh, nhiều mô hình trồng dưa lưới trong hệ thống nhà kính, nhà lưới điều khiển tự động được đưa vào sản xuất được triển khai tại một số địa phương có tiềm năng kinh tế, tạo ra các sản phẩm sạch, an toàn, chất lượng cao phục vụ người tiêu dùng được đặc biệt quan tâm.

Dưa lưới là một trong những loại quả có giá trị dinh dưỡng cao và có thị trường tiêu thụ khá ổn định. Mặc dù giá bán dưa lưới cao (đến người tiêu dùng 40.000 - 60.000 đồng/kg, người trồng dưa lợi nhuận từ 250 - 350 triệu đồng/vụ/ha), nhưng sản xuất dưa lưới so với nhu cầu tiêu thụ của thị trường trong nước vẫn còn rất thấp mà một trong những nguyên nhân chủ yếu là giá hạt giống đắt, khan hiếm, người dân không tự lo liệu được. Hầu hết các giống dưa lưới đưa vào sản xuất đều được nhập khẩu qua các công ty, do đó giá thành hạt giống cao (từ 1.000 đến 4.000 đồng/hạt). Để tiến tới tự túc được nguồn hạt giống và không phụ thuộc vào nguồn nhập nội, việc tạo ra giống mới trên nền tảng đánh giá khả năng phối hợp

của một số dòng dưa lưới (*Cucumis melo* L.) ưu tú là rất cần thiết. Nghiên cứu này nhằm mục tiêu chọn tạo được một số dòng thuần dưa lưới có dạng quả đa dạng, lưới nhiều, giòn, ngọt, ít bị bệnh phấn trắng cùng với các tổ hợp lai có những tính trạng tương đương hoặc vượt trội so với các giống dưa lưới F₁ đang được sản xuất trên thị trường (năng suất ≥ 30 tấn/ha, độ Brix ≥ 12%, ít bị bệnh) với giá thành hạt giống rẻ hơn so với nhập nội.

2. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu

Dòng dưa lưới: Kế thừa các dòng tự phối được chọn đến đời I₈ của Trung tâm Công nghệ Sinh học thành phố Hồ Chí Minh từ 8 giống dưa lưới F₁ nhập nội (Taka, Khang Nguyên, Caribbean Gold RZ, Stripe, Bảo Khuê, AMS, DL34-428, Sunsweet). Từ các dòng đời I₈, chọn ra các dòng dưa lưới ưu tú nhất (năng suất, chất lượng, màu sắc và dạng quả) để thử khả năng kết hợp.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

8 dòng dưa lưới tốt nhất được chọn lọc dựa trên kết quả đánh giá kiểu hình, năng suất và chất lượng để lai luân giao (dialen) một nửa tạo ra 28 tổ hợp lai (THL) phục vụ thí nghiệm đánh giá khả năng kết hợp (KNKH).

¹ Trung tâm Công nghệ Sinh học TP. Hồ Chí Minh
Email: dhcuong1975@yahoo.com.vn

Khả năng kết hợp chung của dòng hoặc giống là hiệu ứng cộng tính của các gen trong dòng (hoặc giống) đó, biểu thị phần đóng góp vào giá trị ưu thế lai trung bình của toàn bộ các tổ hợp dòng hoặc giống đó tham gia, được tính bằng hiệu số trung bình toàn bộ các tổ hợp lai so với trung bình chung của quần thể lai nghiên cứu.

Căn cứ vào giá trị trung bình chung và khả năng kết hợp chung của các giống (dựa vào khối lượng và độ brix) để tính giá trị F_1 theo hiệu ứng cộng là $X_{F_1} = \text{trung bình chung} + g_{bố} + g_{mẹ}$. Giá trị chênh lệch này được gọi là khả năng kết hợp riêng (ký hiệu bằng chữ s). Khả năng kết hợp của dòng i với dòng j trong THL là hiệu ứng phi cộng tính của các gen trong F_1 (tính trội và có thể có tương tác gen), biểu thị phần đóng góp vào giá trị ưu thế lai của tổ hợp này, được tính bằng giá trị chênh lệch giữa F_1 với trung bình chung sau khi đã trừ đi giá trị khả năng phối hợp chung của hai bố mẹ [6, 4, 7].

Thí nghiệm được bố trí theo kiểu hoàn toàn ngẫu nhiên (RCBD) một yếu tố với 3 lần lặp lại, gồm 29 nghiệm thức: NT1 (D1473/D1474), NT2 (D1473/D1619), NT3 (D1473/D1476), NT4 (D1473/D1489), NT5 (D1473/D1493), NT6 (D1473/D1494), NT7 (D1473/D1573), NT8 (D1474/D1619), NT9 (D1474/D1476), NT10 (D1474/D1489), NT11 (D1474/D1493), NT12 (D1474/D1494), NT13 (D1474/D1573), NT14 (D1619/D1479), NT15 (D1619/D1489), NT16 (D1619/D1493), NT17 (D1619/D1494), NT18 (D1619/1573), NT19 (D1476/D1489), NT20 (D1476/D1493), NT21 (D1476/D1494), NT22 (D1476/D1573), NT23 (D1489/1493), NT24 (D1489/D1494), NT25 (D1489/D1573), NT26 (D1493/D1494), NT27 (D1493/D1573), NT28 (D1494/D1573) và giống TL3 do Công ty Chánh Phong cung cấp.

Diện tích 1 ô thí nghiệm 20 m², khoảng cách gieo 100 cm x 50 cm, mật độ 20.000 cây/ha. Ngày gieo hạt: 7/9/2019, ngày thu hoạch 02/12/2019.

Thí nghiệm được trồng trong nhà màng; chăm sóc theo quy trình trồng dưa lưới của Trung tâm Công nghệ Sinh học TP. HCM. Dưa lưới được trồng trong bầu ni lông với giá thể là xơ dừa được tưới nước và phân bón qua hệ thống tưới nhỏ giọt, điều khiển tự động bằng hệ thống Netajet theo công nghệ của Israel.

Các chỉ tiêu theo dõi:

+ Các giai đoạn sinh trưởng và phát triển chính của cây dưa lưới [8].

+ Các đặc trưng hình thái: Chiều cao cây, kích thước lá, dạng lá, dạng quả, mật độ lưới.

+ Khối lượng quả, màu thịt quả, chiều dài quả, đường kính quả, độ dày thịt quả; độ giòn (cứng) thịt quả, độ brix, năng suất (ha), tỉ lệ sâu bệnh hại.

+ Đánh giá KNKH chung (GCA: General combining ability) và KNKH riêng (SCA: Specific combining ability). KNKH chung được xác định bằng giá trị trung bình ưu thế lai của tất cả các tổ hợp lai có mẫu tham gia vào lai thử, còn KNKH riêng là độ lệch của một tổ hợp lai cụ thể nào đó với ưu thế lai trung bình của nó, biểu thị khả năng tạo ưu thế lai của các dòng khi lai với một mẫu thử [2, 3]. Phương pháp xử lý số liệu: Số liệu được thu thập theo dõi tính toán theo phần mềm Excel. Phân tích phương sai và đánh giá khả năng kết hợp sử dụng chương trình phần mềm Dialen của Ngô Hữu Tinh và Nguyễn Đình Hiền (1996).

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

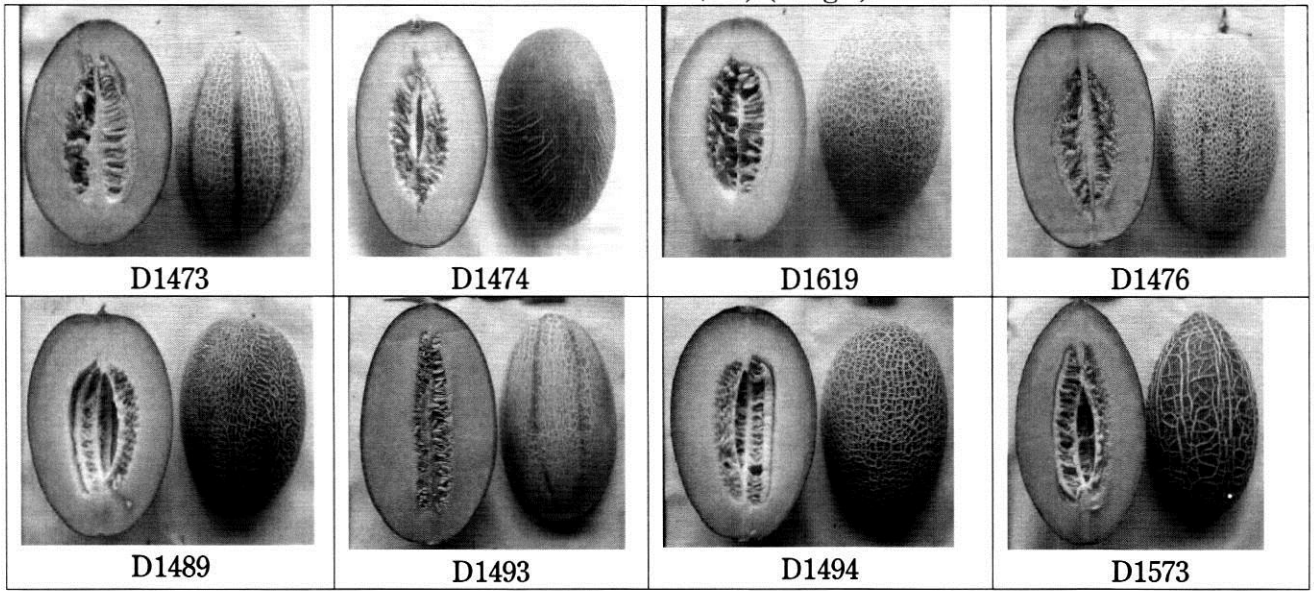
3.1. Đặc điểm hình thái, chất lượng và năng suất của 8 dòng dưa lưới đời I₈

Kết quả trình bày ở bảng 1 cho thấy: tất cả các dòng đều có màu sắc vỏ quả và hình dạng quả đặc trưng, trong đó, dòng D1473 có dạng quả tròn cao, quả màu xanh có sọc, mật độ lưới trung bình, thịt quả màu cam; dòng 1474 có dạng quả tròn cao, vỏ quả màu xanh, lưới rất thưa, thịt quả màu trắng xanh; dòng D1619 có dạng quả tròn, vỏ quả vàng, lưới rất dày, thịt quả màu trắng; dòng D1476 có dạng quả tròn, vỏ quả xám, lưới rất dày, thịt quả màu cam; dòng D1489 có dạng quả tròn, vỏ quả xanh, lưới dày, thịt quả màu trắng xanh; dòng D1493 có dạng quả dài, màu vỏ quả xám có sọc, lưới trung bình, thịt quả có màu cam; dòng D1494 có dạng quả oval, vỏ quả xanh xám, lưới rất dày, thịt quả trắng xanh; dòng D1573 có dạng quả dài, vỏ quả xanh xám, lưới dày, thịt quả màu cam (Hình 1).

- Chiều cao cây dòng D1476 đạt cao nhất (277,0 cm) vào thời điểm bắt đầu tạo lưới (50 NSG), dòng D1474 sinh trưởng chậm nhất (202,0 cm). Các dòng có thời gian thu hoạch từ 76 đến 85 ngày sau gieo. Khối lượng quả các dòng khác nhau rõ rệt, cao nhất là dòng D1493 (1.973,3g) và thấp nhất là dòng D1619

(824,7g). - Dòng có độ brix cao nhất là D1474 (15,1%), dòng có độ brix thấp nhất là D1493 (11,5%).

- Dòng D1619 có năng suất thấp nhất (16,51 tấn/ha), dòng có năng suất cao nhất là D1493 (39,47 tấn/ha) (Bảng 1).



Hình 1. Các dòng dưa lưới tự phối đến đời I₈

Bảng 1. Đặc điểm hình thái, chất lượng và năng suất của các dòng dưa lưới

Tên	Dạng quả	Chiều cao cây (cm)	Thời gian thu hoạch (ngày)	Mật độ lưới (1-10)	Khối lượng quả (g)	Màu thịt quả	Độ brix (%)	Năng suất (tấn/ha)
D1473	Tròn	257,3±8,3	76	8	1.195,4±96,1	Cam	12,8±0,55	23,08
D1474	Tròn cao	202,0±9,2	85	3	1.150,0±91,3	Trắng xanh	15,1±0,78	23,00
D1619	Tròn	229,3±8,2	80	10	824,7±73,4	Trắng	14,0±1,03	16,51
D1476	Tròn	277,0±10,9	80	10	1.354,4±103,4	Cam	13,5±0,93	27,08
D1489	Tròn cao	205,0±9,3	79	9	930,7±89,2	Trắng xanh	14,7±0,77	18,61
D1493	Dài	233,0±7,4	81	6	1.973,3±100,5	Cam đậm	11,5±0,45	39,47
D1494	Oval	272,7±9,8	80	10	1.483,3±96,7	Trắng xanh	12,0±0,92	24,67
D1573	Dài	206,7±8,3	80	10	1.242,0±87,6	Cam	11,9±0,46	24,84

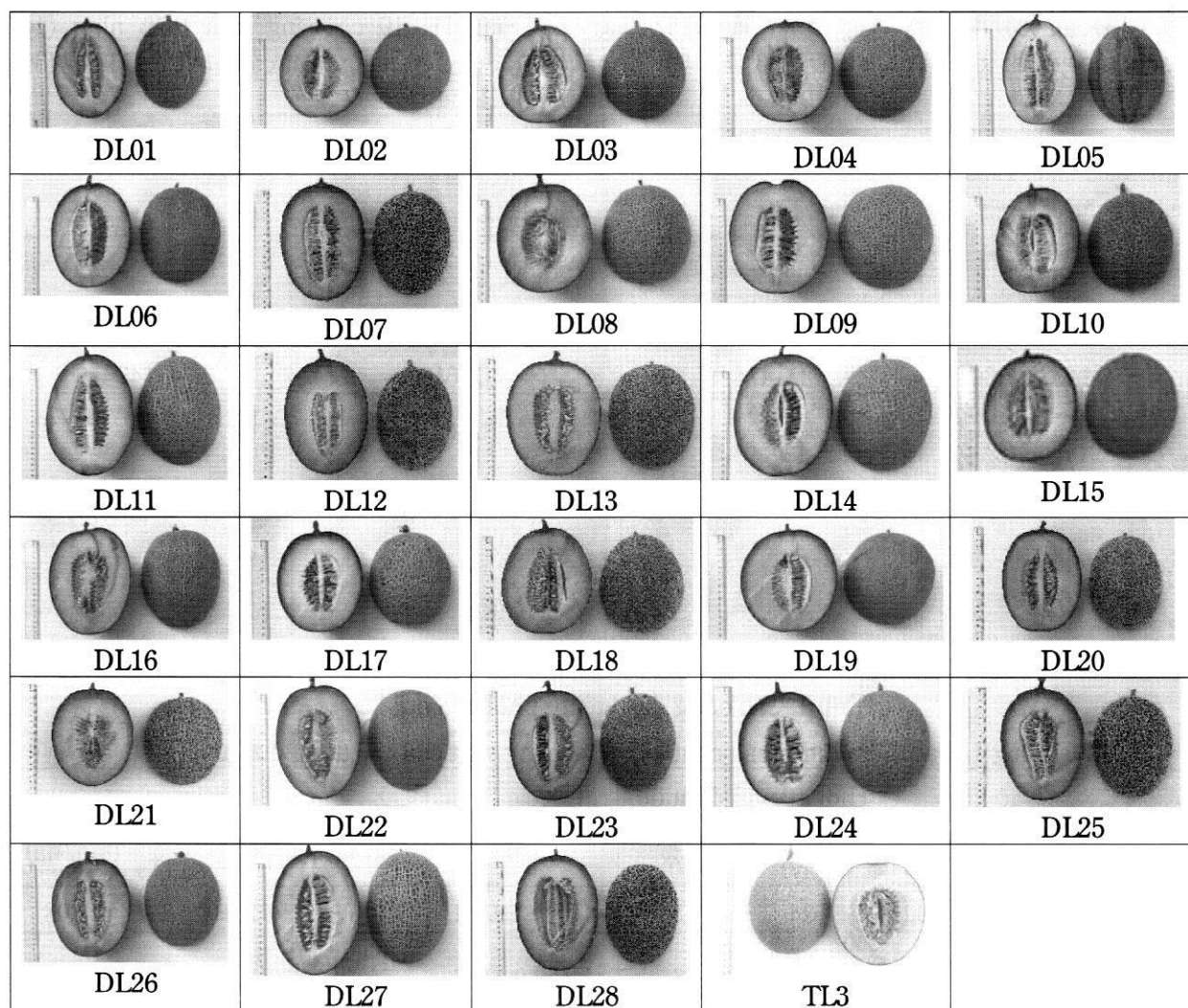
3.2. Đặc điểm hình thái, chất lượng và năng suất của 28 tổ hợp lai (THL) dưa lưới

Kết quả ở bảng 2 cho thấy: Các THL có dạng quả tròn, tròn cao và oval, thịt quả màu xanh, trắng xanh và cam; giống đối chứng TL3 có dạng quả tròn, màu thịt quả cam (Hình 2).

- Chiều cao cây của các THL biến động từ 189,6 cm đến 281,0 cm (50 ngày sau gieo - NSG) trong đó THL DL23 đạt giá trị lớn nhất (281,0 cm), thấp nhất

là THL DL08 (189,6 cm), giống đối chứng TL3 có chiều cao 239,5 cm.

- Các THL dưa lưới trong thí nghiệm có thời gian sinh trưởng trung bình, biến động trong khoảng 78 - 86 ngày, 3 THL DL03, 18 và 23 có thời gian sinh trưởng dài nhất (86 ngày), 2 THL DL08 và DL10 có thời gian sinh trưởng ngắn nhất (78 ngày), giống đối chứng TL3 xếp thứ 24 (thời gian sinh trưởng 80 ngày, ngắn hơn 23 THL).



Hình 2. Dạng quả và màu thịt quả của 28 THL dưa lưới và giống TL3

- Mật độ lưới ở các THL khá dày.
- Khối lượng quả ở các tổ hợp lai khá cao, hầu hết vượt giống đối chứng (có 20 THL cao hơn giống TL3), trong đó THL DL22 cao nhất (1.858,2 g), giống đối chứng TL3 có khối lượng quả nhỏ (1.275,3 g).
- Độ brix quả biến động trong khoảng 8,17% đến 15,27%. trong đó THL D19 có độ brix cao nhất (15,27%), có 10 THL có độ brix cao hơn giống đối chứng TL3 (12,57%).
- Đa số các THL có năng suất cao hơn giống đối chứng TL3 (31,88 tấn/ha), trong đó THL DL22 đạt giá trị cao nhất (46,46 tấn/ha).

Bảng 2. Đặc điểm hình thái, chất lượng và năng suất của các tổ hợp lai

Tên	Dạng quả	Chiều cao cây (cm)	Thời gian thu hoạch (ngày)	Mật độ lưới (1-10)	Khối lượng quả (g)	Màu thịt quả	Độ ngọt (%)	Năng suất (tấn/ha)
DL01	Oval	238,3c-g	81	10	1.593,3d-f	Cam	12,57cde	39,83d-g
DL02	Tròn cao	233,4e-h	82	10	1.373,3hij	Cam	12,03d-g	44,20abc
DL03	Tròn cao	205,0j	86	10	1.820,0ab	Cam	8,27i	34,33hij
DL04	Tròn	204,6j	84	10	1.452,4ghi	Cam	10,13ghi	45,50ab
DL05	Oval	271,0ab	85	8	1.636,2c-f	Cam	10,53fgh	36,31ghi
DL06	Oval	235,0d-h	82	10	1.492,2f-i	Cam	13,13b-e	40,90c-f
DL07	Oval	240,1c-g	79	10	1.475,0f-i	Cam	14,33bc	37,31f-i

KHOA HỌC CÔNG NGHỆ

DL08	Tròn	189,6k	78	10	1.170,0kl	Trắng xanh	14,93ab	36,88f-i
DL09	Tròn cao	237,0c-h	82	10	1.716,7a-d	Cam	12,33def	29,25kl
DL10	Tròn	246,9cde	78	9	1.200,4kl	Trắng xanh	13,93bcd	30,01kl
DL11	Oval	238,4c-g	81	8	1.447,9ghi	Cam	12,80cde	36,20ghi
DL12	Oval	243,0c-f	84	10	1.170,9kl	Trắng xanh	11,93d-g	29,27kl
DL13	Oval	229,7f-i	84	10	1.460,5ghi	Cam	11,73efg	36,51ghi
DL14	Tròn cao	266,8b	81	10	1.777,5abc	Cam	9,47hi	44,44abc
DL15	Tròn	239,3c-g	81	10	1.537,0e-h	Trắng xanh	14,87ab	27,81kl
DL16	Tròn cao	227,7ghi	82	10	1.033,3l	Cam	12,07d-g	38,43e-h
DL17	Tròn cao	192,2jk	85	10	1.112,5kl	Trắng xanh	12,58cde	25,83l
DL18	Tròn cao	288,1ghi	86	10	1.552,0d-g	Cam	8,13i	38,80d-g
DL19	Tròn	203,3j	80	10	1.116,6kl	Cam	15,27a	27,92kl
DL20	Tròn cao	219,6i	83	10	1.635,2c-f	Cam	8,67hi	40,88c-f
DL21	Tròn cao	236,0c-h	85	10	1.364,8ij	Cam	8,17i	34,12ij
DL22	Tròn cao	248,1cd	84	10	1.858,2a	Cam	8,97hi	46,46a
DL23	Tròn cao	281,0a	86	10	1.768,1abc	Cam	8,80hi	42,92a-d
DL24	Tròn cao	249,9c	80	10	1.164,4kl	Trắng xanh	12,93cde	29,11kl
DL25	Tròn cao	228,6ghi	84	10	1.663,3b-e	Cam	9,40hi	41,58b-e
DL26	Oval	231,1f-i	83	10	1.633,3c-f	Cam	12,27def	40,83c-f
DL77	Oval	274,3ab	86	10	1.789,2abc	Cam	9,67hi	44,73abc
DL28	Oval	223,9hi	84	10	1.361,5ij	Cam	11,90efg	34,04ij
TL3	Tròn	239,5c-g	80	10	1.275,3jk	Cam	12,57cde	31,88ijk
CV (%)		2,36			4,68		7,57	4,68
F _{tính}		48,48**			36,67**		23,56**	36,67**

*Ghi chú: Các trị số trong cùng một cột có ký tự đi kèm khác nhau thể hiện sự sai khác có ý nghĩa ở mức 1% (**).*

3.3. Kết quả xác định khả năng kết hợp (KNKH) tính trạng năng suất và độ brux của các tổ hợp lai

Để đánh giá được khả năng kết hợp của các dòng, hai phương pháp được áp dụng rộng rãi nhất là lai đỉnh và lai luân giao. Luân giao là phương pháp hiệu quả nhất để xác định giá trị của các dòng và các cặp lai (Ngô Hữu Tinh, 1996). Khả năng kết hợp của dòng được đánh giá thông qua các con lai nên đã tiến hành lai luân giao 8 dòng để tạo ra 28 tổ hợp lai với kết quả thể hiện dưới đây:

3.3.1. Khả năng kết hợp về tính trạng năng suất

Số liệu ở bảng 3 cho thấy, KNKH của các dòng có sự khác biệt rõ rệt. Khả năng kết hợp chung của

các dòng biến động từ -4,80 đến 4,64. Hai dòng D1493 và D1476 có KNKH chung cao nhất (lần lượt là 4,64 và 3,61); dòng D1494 có KNKH chung thấp nhất, đạt giá trị -4,80.

KNPH riêng cao nhất khi lai hai dòng D1489 với D1493 đạt giá trị 6,74; tiếp đến là D1489xD1573 (4,54); D474xD1476 (4,52); D1493xD1494 (4,12) có ý nghĩa ở mức 1% (xác suất 99%); dòng D1473xD1494 (3,68); D1473xD1474 (3,23); D1476x D1573 (3,11); D1473xD1476 (2,89) có ý nghĩa ở mức 5%; dòng D1619x D1573 (1,53); D1473xD1489 (0,47); D1489xD1494 (0,33) không có ý nghĩa thống kê.

Các dòng vừa có khả năng kết hợp chung vừa có khả năng kết hợp riêng về tính trạng năng suất là D1493, D1573, D1476 và D1473.

Bảng 3. Giá trị KNKH chung và riêng về tính trạng năng suất của các dòng dưa lưới

♂	D1473	D1474	D1619	D1476	D1489	D1493	D1494	D1573	GCA
♀	SCA								
D1473		3,23*	-1,57	2,89*	0,47 ^{ns}	-2,87	3,68*	-5,84	2,10**
D1474			-2,26	4,52**	-0,87	-2,97	-0,44	-1,21	-2,49
D1619				6,77**	-1,98	-0,25	-2,24	1,53 ^{ns}	-3,05
D1476					-9,23	-4,33	-3,73	3,11*	3,61**
D1489						6,74**	0,33 ^{ns}	4,54**	-3,39
D1493							4,12**	-0,43	4,64**
D1494								-1,71	-4,80
D1573									3,37**

3.3.2. Khả năng kết hợp về tính trạng độ brix (tổng số chất rắn hòa tan-TSS)

Về KNKH chung, số liệu ở bảng 4 cho thấy có sự khác biệt giữa các dòng từ -1,51 đến 1,60; trong đó 2 dòng D474 và D1489 có KNKH chung cao (lần lượt là 1,60 và 0,87) kể đến là dòng D1619 cũng có KNKH chung tốt, có ý nghĩa ở mức 1%. Dòng D1476 có KNKH chung thấp nhất (-1,51).

Về KNPH riêng: KNPH riêng của dòng biến động từ -2,86 đến 4,78, trong đó dòng D1476 kết hợp với D1489 và dòng D1473 kết hợp với dòng D1573 đạt giá trị cao nhất (lần lượt là 4,78 và 3,82), tiếp theo là các dòng D1619xD1489, D1493xD1494, D1474xD1619, D1473xD1494 và D1494xD1573, KNPH riêng tốt, có ý nghĩa ở mức 1%. Các dòng của tổ hợp lai D1473xD1474, D1474x D1476, D1474xD1493 và D1619xD1493 có khả năng kết hợp

riêng cao, có ý nghĩa thống kê ở mức 5%. Các dòng D1474xD1489, D1619xD11494, D1476xD1573, D1489xD1494 và D1494x D1573 tuy cũng có khả năng kết hợp riêng nhưng chưa đạt ở mức có ý nghĩa thống kê. Các dòng của các THL còn lại có khả năng kết hợp riêng thấp nhất.

Khả năng kết hợp về tính trạng năng suất và độ brix được chi phối bởi tương tác cộng gộp, phù hợp với Anne và cs (2011) phân tích diallen về tính trạng năng suất và chất lượng của quả dưa lưới.

Như vậy, ngoài dòng dưa lưới D1493, D1573, D1476 và D1473 có khả năng kết hợp về tính trạng năng suất, các dòng khác như D1474, D1619, D1489 và dòng D1494 có khả năng kết hợp về tính trạng độ brix. Các dòng này có nhiều đặc tính tốt, có thể coi là nguồn dòng ưu tú, nên được sử dụng làm nguồn vật liệu trong chọn tạo giống dưa lưới lai.

Bảng 4. Giá trị KNKH chung và riêng về tính trạng độ ngọt của các dòng dưa lưới

♂	D1473	D1474	D1619	D1476	D1489	D1493	D1494	D1573	GCA
♀	SCA								
D1473		0,64*	-0,14	-1,79	-2,32	-0,09	1,17**	3,82**	0,07 ^{ns}
D1474			1,22**	0,72*	0,05 ^{ns}	0,62*	-1,57	-0,31	1,60**
D1619				-1,13	1,90**	0,92*	0,08 ^{ns}	-2,86	0,60**
D1476					4,78**	-0,40	-2,19	0,01 ^{ns}	-1,51
D1489						-2,60	0,16 ^{ns}	-1,89	0,87**
D1493							1,33**	0,21 ^{ns}	-0,95
D1494								1,02**	0,39*
D1573									-1,07

4. KẾT LUẬN

Các tổ hợp lai dưa lưới có năng suất biến động từ 25,83 đến 46,46 tấn/ha trong đó có 18 tổ hợp đạt năng suất trên 35 tấn/ha.

Tổng số chất rắn hòa tan (TSS) của các tổ hợp lai nằm trong khoảng từ 9,6 đến 13,6% với 10 tổ hợp có giá trị trên 12,5%.

Các dòng dưa lưới D1493, D1573, D1476 và D1473 có khả năng kết hợp về tính trạng năng suất, các dòng D474, D1619, D1489 và dòng D1494 có khả năng kết hợp về tính trạng tổng số chất rắn hòa tan (độ brix).

Khả năng kết hợp riêng về tính trạng năng suất cao nhất là các THL D1489xD1493; tiếp đến là

D1489xD1573; D474xD1476 và D1493xD1494. Với tính trạng tổng số chất rắn hòa tan, KNKH cao nhất là THL D1476x D1489, tiếp đến là D1473xD1573, D1619xD1489, D1493xD1494, D1474xD1619, D1473x D1494 và D1494xD1573.

Các dòng D1473, D474, D1493 và D1619 được đánh giá là nguồn vật liệu tốt trong chọn giống dưa lưới lai.

Các tổ hợp lai DL01, DL02, DL07, DL08 và DL16 có năng suất và chất lượng cao hơn giống đối chứng, có thể chọn lọc để đưa vào sản xuất.

LỜI CẢM ƠN

Tác giả xin chân thành cảm ơn Sở Khoa học và Công nghệ TP. Hồ Chí Minh đã cấp kinh phí và Ban giám đốc Trung tâm Công nghệ Sinh học TP. HCM đã tạo điều kiện tốt để hoàn thành đề tài.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Anne K., Glauber H., Manoel A., Elaine W. and José H., 2011. *Diallel analysis of yield and quality traits of melon fruits*. Crop Breed. Appl. Biotechnol. (Online) vol.11 no.4 Viçosa.

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

3. Hoàng Trọng Phán, Trương Thị Bích Phượng, 2008. *Cơ sở di truyền chọn giống thực vật*. NXB Đại học Huế.

4. Lê Duy Thành, 2001. *Cơ sở di truyền chọn giống thực vật*. NXB Khoa học và Kỹ thuật.

5. 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.

6. Nguyễn Văn Hiến, 2000. *Chọn giống cây trồng*. Nhà xuất bản Giáo dục.

7. Phan Thanh Kiếm, 2006. *Giáo trình chọn giống cây trồng*. NXB Nông nghiệp TP. HCM.

8. Vũ Văn Liệt và Hoàng Đăng Dũng, 2011. *Đánh giá sinh trưởng, phát triển và năng suất của một số giống dưa lê nhập nội từ Trung Quốc tại Gia Lâm, Hà Nội*. Tạp chí Khoa học và Phát triển 2012: Tập 10, số 2, trang 238 - 243.

A STUDY ON THE COMBINING ABILITY OF ELITE NETTED MELON (*Cucumis melo* L.) INBRED LINES IN I₈ (8th GENERATION)

Doan Huu Cuong, Nguyen Kim Thuy, Phan Diem Quynh, Ha Thi Loan, Le Nhut Duy, Duong Hoa Xo

Summary

The study aimed at providing newly screened varieties of netted melon for HCM city and nearby areas was carried out from 7/2014 to 12/2019 with planting materials collected from commercial F₁ varieties, introduced ones and purified lines resulted from self-pollination. Eight elite lines of netted melon in I₈ selected on the basis of fruit characteristics (netting density, fruit shape, fruit weight and total soluble solids content) were then used for diallel cross. Combining ability and phenotype of 28 hybrid combinations created from 8 lines (D1473, D1474, D1619, D1476, D1489, D1493, D1494, D1573) were also evaluated. Results conducted from the study showed that hybrid combinations coded DL01, DL02, DL07, DL08, DL16 gave higher yield and better quality, compared to the control one (TL3 cultivar) at 1% significant level. Yield of 28 hybrid ranged from 25.83 to 46.46 ton/ha whereas total soluble solids (TSS) content varied from 8.16 to 15.27%. Combining ability of 8 inbred lines on yield and total soluble solids content evaluated through 28 diallel crossed combinations. showed that the highest GCA value for total soluble solids was recorded with hybrid coded as D1493 ($\hat{G}_i = 4.64$), followed by D1474 ($\hat{G}_i = 1.60$) whereas good specific combining ability (SCA) for yield was observed at D1619/D1476 combination followed by D1489/D1493 one ($\hat{S}_{ij} = 6.77$ and 6.74 respectively). In addition, hybrid combinations of D1476/D1489, D1473/D1573 were proved good SCA for total soluble solid ($\hat{S}_{ij} = 4.78$ and 3.82 respectively).

Keywords: *Melon, brix, combining ability, yield, hybrids.*

Người phản biện: GS.TS. Vũ Mạnh Hải

Ngày nhận bài: 5/6/2020

Ngày thông qua phản biện: 6/7/2020

Ngày duyệt đăng: 13/7/2020