

# Đánh giá đặc điểm nông học của các dòng dưa lưới (*Cucumis melo* L.) trong điều kiện nhà màng

Đoàn Hữu Cường\*, Phan Diễm Quỳnh, Lê Nhật Duy,  
Phạm Đình Mai Trâm, Trần Văn Hoàn, Trần Hồng Anh và Hà Thị Loan  
Trung tâm Công nghệ sinh học Thành phố Hồ Chí Minh

## TÓM TẮT

Dưa lưới là loại trái cây thích hợp trồng trong nhà màng. Qua chọn lọc phả hệ [1 - 2] từ các giống dưa lưới F1 nhập nội, các dòng dưa lưới được làm thuần [3 - 4] bằng cách tự thụ phấn cưỡng bức [5 - 6] đến thế hệ thứ bảy, mười dòng ưu tú nhất được chọn để đánh giá đặc tính nông học trong điều kiện nhà màng, nhằm tìm ra những dòng có các tính trạng tốt nhất (quả dễ đậu và phát triển tốt) dùng làm bố mẹ để lai tạo ra các tổ hợp lai F1 chịu nhiệt. Các dòng được khảo nghiệm qua hai vụ, cho thấy mười dòng dưa lưới có dạng quả khác nhau (hai dòng có dạng quả hình trứng, bốn dòng có dạng quả tròn và bốn dòng có dạng quả tròn cao); Bốn dòng có màu vỏ quả vàng, hai dòng có vỏ xám, một dòng có vỏ xám xanh, một dòng có vỏ xám sọc, một dòng có vỏ xanh và một dòng có vỏ quả màu xám vàng; hai dòng (DL4981 và DL4999) có thịt quả màu trắng xanh và tám dòng có thịt quả cam; Dòng DL4550 có khối lượng quả lớn nhất (1,773.3 g) và năng suất cao nhất (44.33 tấn/ha); Dòng DL4548 và DL4547 có độ đồng đều cao nhất (99%); Dòng DL4548 có độ brix cao nhất (15.9%); Dòng DL4979 có tỷ lệ bệnh sương mai thấp nhất (15%) và dòng DL4981 có tỷ lệ bị bệnh phấn trắng thấp nhất (3%).

**Từ khóa:** dòng thuần, năng suất, nhà màng, dưa lưới

## 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Dưa lưới được trồng khắp nơi trên thế giới [7]. Đây là một trong những loại trái cây có giá trị dinh dưỡng cao và thị trường tiêu thụ khá ổn định, dưa lưới có chứa chất chống oxy hóa dạng polyphenol, là chất có lợi cho sức khỏe giúp phòng chống bệnh ung thư và tăng cường hoạt động miễn dịch. Các chất này điều tiết sự tạo thành nitric oxide, một chất quan trọng đối với nội mạc và các nguy cơ về bệnh tim mạch. Dưa lưới còn chứa nhiều chất xơ nên có tác dụng nhuận trường, chống táo bón. Đây còn là nguồn phong phú  $\beta$ -carotene, acid folic, kali và vitamin C, A. Nguồn kali trong dưa giúp bài tiết, thải muối nên ăn dưa lưới có tác dụng giảm cao huyết áp [8, 9].

Do dưa lưới có giá trị kinh tế và dinh dưỡng cao nên có tầm quan trọng trên thị trường. Để đáp ứng nhu cầu ngày càng tăng, các nhà chọn tạo giống liên tục nghiên cứu nhằm tạo ra những giống có năng suất cao, tăng chất lượng quả như độ ngọt cao, hàm lượng acid thấp, chín đồng đều, thời gian bảo quản lâu [10].

Ở Việt Nam, nguồn giống dưa lưới chủ yếu được nhập khẩu từ nước ngoài. Các nghiên cứu liên quan đến chọn tạo giống dưa lưới chỉ mới được tiến hành trong những năm gần đây, chủ yếu là

khảo nghiệm giống, có rất ít nghiên cứu về chọn tạo giống dưa lưới thích nghi với khí hậu trong nhà màng ở khu vực phía Nam.

Nghiên cứu này tiến hành đánh giá đặc điểm nông học của các dòng dưa lưới đã được làm thuần thông qua tự thụ phấn trong điều kiện nhà màng để làm nguồn vật liệu phục vụ cho lai tạo giống dưa lưới F1.

## 2. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. Vật liệu

Các dòng dưa lưới tự phối: DL4979, DL4997, DL4981, DL4999, DL4564, DL4569, DL4550, DL5300, DL4548 và DL4547 được chọn đến thế hệ F<sub>7</sub> từ 18 giống dưa lưới F<sub>1</sub> nhập nội.

Giống dưa lưới F1 TL3 (Công ty Chánh Phong) được sử dụng làm giống đối chứng.

### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

Thí nghiệm thực hiện qua 2 vụ, các dòng dưa lưới được trồng trong nhà màng, kỹ thuật chăm sóc và tưới phân theo quy trình trồng dưa lưới của Trung tâm Công nghệ sinh học TP.HCM. Dưa lưới được trồng trong bầu nilon với giá thể là xơ dừa được tưới nước và phân bón qua hệ thống tưới nhỏ

Tác giả liên hệ: ThS. Đoàn Hữu Cường  
Email: [dhcuong1975@yahoo.com.vn](mailto:dhcuong1975@yahoo.com.vn)

giọt, điều khiển tự động bằng hệ thống Netajet theo công nghệ của Israel.

\*Vụ Thu Đông (tháng 08 - 11/2021): Ngày gieo hạt (15/08/2021), ngày thu hoạch (10/11/2021).

### 2.2.1. Bố trí thí nghiệm

Thí nghiệm được bố trí theo kiểu tuần tự, không lặp lại, gồm 11 nghiệm thức. Khoảng cách gieo 100 cm x 50 cm (hàng cách hàng x cây cách cây), mật độ 25.000 cây/ha.

*Quy mô thí nghiệm:*

- + Số ô thí nghiệm: 11 ô
- + Diện tích ô thí nghiệm: 50m<sup>2</sup>
- + Tổng diện tích ô thí nghiệm: 550m<sup>2</sup>
- + Số cây cho 1 ô thí nghiệm: 100 cây

*Chỉ tiêu theo dõi [8]:*

- Thời gian sinh trưởng (ngày): Tính từ gieo hạt đến khi thu hoạch.
- Thời gian ra hoa đực và hoa cái (ngày): Tính từ lúc gieo hạt đến khi cây có 50% số hoa đực và hoa cái.
- Chiều cao cây (cm): Theo dõi thời điểm 50 NSG (ngày sau gieo) tương ứng giai đoạn cây đậu quả. Đo từ vị trí lá sò đến điểm cuối cùng của ngọn.
- Hình dạng quả: Dạng quả dài, tròn, oval, tròn dẹt, mô tả bằng mắt thường (theo Quy chuẩn khảo nghiệm của Liên minh quốc tế về cây dưa lưới). Dạng quả tính theo công thức  $I = H/D$  (H: chiều cao/dài quả, D: đường kính quả).  $I > 1$ : dạng quả dài, oval, tròn cao;  $I = 0.85-1$ : dạng quả tròn;  $I < 0.85$ : dạng quả dẹt.
- Mật độ lưới/quả: Đánh giá theo thang điểm từ 1 → 10 (10: lưới rất nhiều và dày đặc có từ 4 - 5 đường vân lưới/1cm<sup>2</sup>; 5: lưới trung bình, nổi có từ 2 - 3 đường vân lưới/1cm<sup>2</sup>; 1: lưới rất ít có 1 đường vân lưới/1cm<sup>2</sup> hoặc không lưới) sau khi thu hoạch.
- Khối lượng quả (g): Cân quả sau khi thu hoạch.
- Màu thịt quả: Màu cam vàng vàng xanh, trắng, trắng xanh đo bằng bảng so màu sau khi thu hoạch lấy chỉ tiêu.
- Chiều dài, đường kính, độ dày thịt quả (cm): Sử dụng thước để đo chiều dài, đường kính và độ dày thịt quả sau khi thu hoạch.
- Độ giòn (cứng): Đo bằng máy đo độ cứng trái cây Exttech FHT200 sau khi thu hoạch.
- Độ Brix (%): Đo bằng máy HI 96801 (Hanna), đo lúc sau thu hoạch 1 ngày. Chọn ngẫu nhiên và đo 30 quả/dòng.

- Năng suất lý thuyết (tấn/ha): (Khối lượng quả trung bình theo dõi trong ô thí nghiệm x Tổng số cây/ha)/10<sup>6</sup>. Trong đó: 10<sup>6</sup> là hệ số quy đổi từ đơn vị của quả từ gram → tấn.

- Năng suất thực thu (tấn/ha): (Tổng khối lượng quả của ô TN x diện tích ô TN)/số cây ô TN x 10<sup>6</sup>.

\*Vụ Xuân Hè (tháng 01 - 04/2022): Ngày gieo hạt (25/01/2022), ngày thu hoạch (20/04/2021).

- Bố trí thí nghiệm và các chỉ tiêu theo dõi tương tự vụ Thu Đông.

### 2.2.2. Phương pháp xử lý số liệu:

Số liệu được thu thập theo dõi tính toán theo phần mềm Excel.

## 3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

### 3.1. Kết quả đánh giá đặc điểm nông học của các dòng dưa lưới vụ Thu Đông

#### 3.1.1. Thời gian sinh trưởng và chiều cao cây

Mỗi dòng (giống) dưa lưới khác nhau thường có thời gian sinh trưởng khác nhau, có thể dựa vào đó để bố trí mùa vụ hợp lý. Trong đó, thời gian ra hoa là một trong những chỉ tiêu quan trọng đối với việc lập kế hoạch lai tạo.

Kết quả thí nghiệm ở Bảng 1 cho thấy các dòng dưa lưới có thời gian ra hoa đực thay đổi từ 28 - 33 ngày sau gieo (NSG), dòng DL4979 có thời gian ra hoa đực sớm nhất (28NSG), dòng DL5300 có thời gian ra hoa đực muộn nhất (33 NSG). Thời gian ra hoa cái từ 33 - 37 NSG, trong đó dòng DL4981 có thời gian ra hoa cái sớm nhất (33NSG), dòng DL5300 ra hoa cái muộn nhất (37NSG). Khoảng cách thời gian ra hoa đực và hoa cái không chênh lệch nhau nhiều (từ 3 - 6 ngày).

Các dòng có thời gian thu hoạch thay đổi từ 77 - 84 ngày sau gieo. Trong đó bốn dòng (DL4979, DL4997, DL4564 và DL4548) có thời gian thu hoạch sớm hơn giống đối chứng TL3, bốn dòng (DL4981, DL4999, DL4569 và DL4547) có thời gian thu hoạch muộn hơn giống đối chứng, ba dòng còn lại (DL4550 và DL5300) có thời gian thu hoạch tương đương với giống đối chứng. Thu hoạch khi cuống quả có những vết sọc và nứt xung quanh cuống, phần lá gần quả chuyển sang màu vàng, tua cuốn sát quả khô.

Chiều cao cây các dòng dưa lưới ở thời điểm được 50 ngày sau gieo (NSG) thay đổi từ 211.3 cm đến 272.7 cm. Trong đó dòng DL4550 có chiều cao cây đạt giá trị lớn nhất là 272.7 cm, dòng DL4979 có chiều cao cây thấp nhất (211.3 cm). Đa số các dòng có chiều cao cây thấp hơn giống đối chứng, riêng ba dòng (DL4981, DL4999 và DL4550) có chiều cao cây hơn giống đối chứng.

**Bảng 1.** Thời gian ra hoa, thời gian thu hoạch và chiều cao cây của các dòng dưa lưới vụ Thu Đông

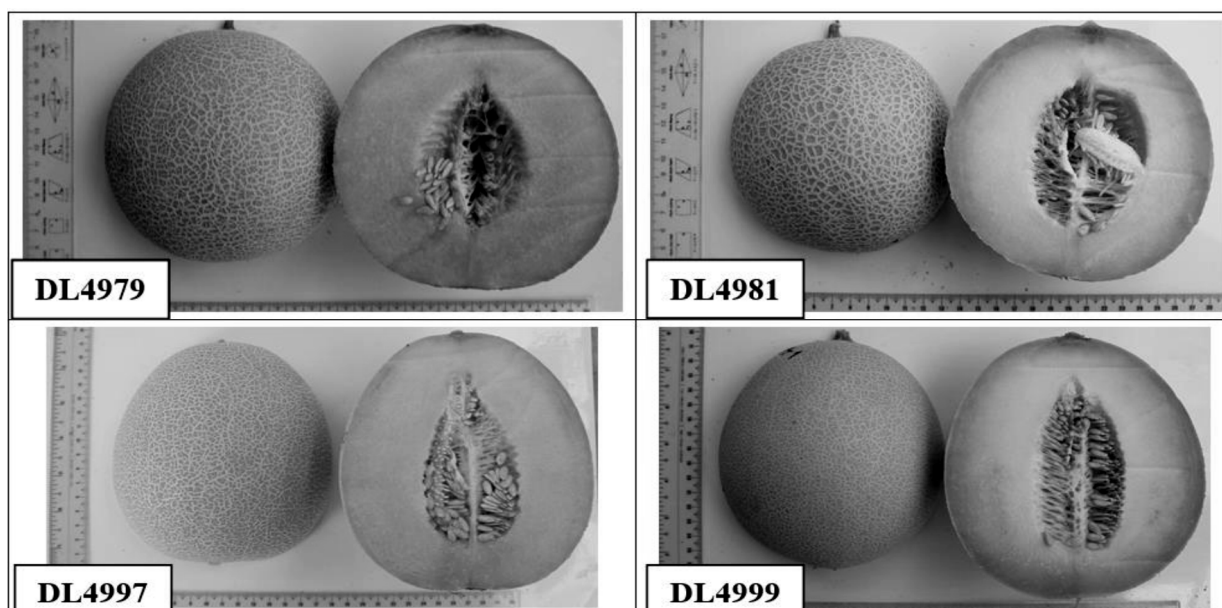
Dòng dưa lưới	Thời gian ra hoa đực (NSG)	Thời gian ra hoa cái (NSG)	Thời gian thu hoạch (NSG)	Chiều cao cây (cm)
DL4979	28±1.00	34±1.50	77	211.3±8.30
DL4997	31±1.50	34±2.00	78	212.0±9.20
DL4981	30±1.00	33±1.50	84	266.3±8.80
DL4999	29±2.00	34±2.50	83	270.0±10.50
DL4564	31±1.50	34±2.00	79	225.0±9.30
DL4569	32±1.00	35±1.00	81	233.0±7.40
DL4550	32±2.00	35±2.50	80	272.7±9.80
DL5300	33±1.00	37±1.50	80	226.7±8.30
DL4548	30±1.00	34±1.50	78	255.4±8.20
DL4547	31±1.50	34±2.00	82	222.0±9.10
TL3 (Đối chứng)	30±1.50	35±2.00	80	259.3±8.90

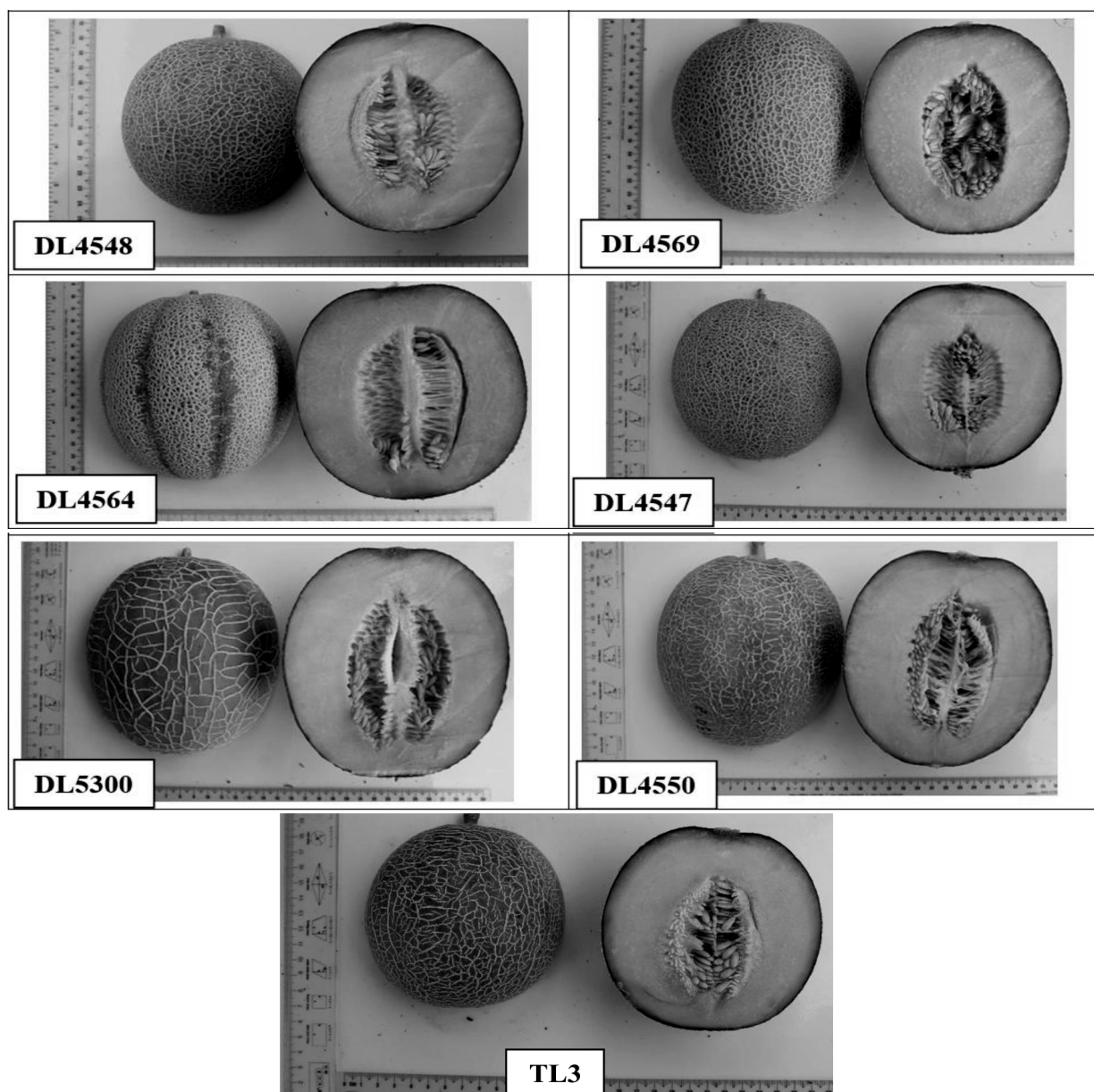
### 3.1.2. Dạng quả, màu vỏ, mật độ lưới và màu thịt quả

Đặc điểm quả là một trong những chỉ tiêu quan trọng để phân biệt các dòng/giống khác nhau. Dựa vào đó có thể chọn những dòng bố mẹ phù hợp với định hướng chọn tạo giống, tạo ra những giống lai mới đáp ứng được thị hiếu người tiêu dùng. Tuy nhiên do phần đầu và đuôi của quả to hay nhỏ (nhọn hay bằng) mà nhìn bên ngoài sẽ có dạng oval hay tròn cao mà không theo tỷ lệ H/D và cũng dựa theo Quy chuẩn khảo nghiệm của liên minh quốc tế về bảo hộ giống cây trồng mới về dưa lưới năm 2014 để mô tả dạng quả. Qua khảo sát đặc điểm bên ngoài của các dòng dưa lưới ở Bảng 2 cho thấy, các dòng có dạng quả tròn (DL4479, DL4981, DL4548 và DL4547) giống với dạng quả

của TL3, bốn dòng có dạng quả tròn cao (DL4564, DL4569, DL4550 và DL5300), hai dòng còn lại có dạng quả hình trứng (DL4497 và DL4999) (Hình 1).

Màu vỏ quả ở các dòng cũng khác nhau, bốn dòng có màu vỏ vàng (DL4979, DL4999, DL4997 và DL4981), hai dòng có vỏ quả màu xám (DL4569 và DL4548) tương tự giống TL3, dòng DL4564 có vỏ quả màu xám sọc, dòng DL5300 có vỏ quả màu xám xanh, dòng DL4547 có vỏ quả màu xám vàng. Vân lưới ở các dòng cũng khác nhau, có nhiều dạng vân lưới (vân lưới to, nhỏ, chìm, nổi, dày và thưa). Vân lưới ở đây được mô tả theo mật độ lưới, trong đó hai dòng có mật độ lưới rất thưa (DL4550 và DL5300), tám dòng còn lại có mật độ lưới rất dày, nổi rõ (dày hơn giống đối chứng).





**Hình 1.** Dạng quả và màu thịt quả của các dòng dưa lưới thế hệ F7

Thịt quả là bộ phận sử dụng chính và là yếu tố quyết định chất lượng của sản phẩm, thịt quả có dạng màu trắng xanh và màu cam, thịt quả mềm và giòn tùy dòng/giống;

Qua Bảng 2 và Hình 1 cho thấy hai dòng có thịt quả màu trắng xanh (DL4981 và DL4999), các dòng còn lại có thịt quả màu cam tương tự như giống đối chứng.

**Bảng 2.** Dạng quả, màu vỏ quả, mật độ lưới và màu thịt quả của các dòng dưa lưới vụ Thu Đông

Dòng dưa lưới	Dạng quả	Màu vỏ quả	Mật độ lưới (1-10)	Màu thịt quả
DL4979	Tròn	Vàng	10	Cam
DL4997	Trứng	Vàng	10	Cam
DL4981	Tròn	Vàng	10	Trắng xanh
DL4999	Trứng	Vàng	10	Trắng xanh
DL4564	Tròn cao	Xám sọc	10	Cam
DL4569	Tròn cao	Xám	10	Cam

DL4550	Tròn cao	Xanh	3	Cam
DL5300	Tròn cao	Xám xanh	4	Cam
DL4548	Tròn	Xám	10	Cam
DL4547	Tròn	Xám vàng	10	Cam
TL3	Tròn	Xám	8	Cam

*Ghi chú: Mật độ lưới (1: lưới rất thưa hoặc không lưới; 10: lưới rất dày, nổi rõ)*

### 3.1.3. Khối lượng quả, kích thước quả và độ dày thịt quả

Độ đồng đều quả ở các dòng dưa lưới từ 95 - 99%, trong đó dòng DL4548 và DL4547 đạt độ đồng đều cao nhất (99%), hai dòng (DL4997 và DL4550) có

độ đồng đều thấp nhất (95%), bốn dòng (DL4979, DL4999, DL4546 và DL4569) có độ đồng đều tương đương với giống TL3 (97%), các dòng còn lại đạt độ đồng đều 97%.

**Bảng 3.** Khối lượng quả, kích thước quả và độ dày thịt quả của các dòng dưa lưới vụ Thu Đông

Dòng dưa lưới	Khối lượng quả (g)	Chiều dài quả (cm)	Chiều rộng quả (cm)	Độ dày thịt quả (cm)
DL4979	1,255.4±91.30	13.0±1.50	11.9±1.70	3.4±0.13
DL4997	1,554.4±103.40	16.8±1.80	13.8±1.40	3.9±0.16
DL4981	1,030.7±89.20	12.5±1.30	11.5±1.70	3.3±0.13
DL4999	1,683.3±96.70	17.2±1.30	13.9±1.70	3.8±0.14
DL4564	1,495.4±96.10	15.5±1.20	12.4±1.50	3.6±0.12
DL4569	1,395.4±94.20	14.5±1.40	12.1±1.40	3.5±0.12
DL4550	1,773.3±105.50	17.5±1.90	14.8±1.20	4.1±0.15
DL5300	1,542.8±87.60	16.7±1.30	13.5±1.00	3.7±0.12
DL4548	995.7±73.40	11.7±1.10	11.6±1.80	3.3±0.11
DL4547	1,147.4±75.60	11.8±1.10	11.7±1.80	3.4±0.11
TL3	1,250.2±92.70	11.4±1.50	11.8±1.70	3.4±0.13

Khối lượng quả ở các dòng dưa lưới dao động từ 995.7 - 1773.5 gram. Trong đó dòng DL4550 có khối lượng quả to nhất (1773.5 g), dòng DL4548 có khối lượng quả nhỏ nhất (995.7 g). Đa số các dòng có khối lượng quả to hơn giống đối chứng (7 dòng), còn lại ba dòng (DL4981, DL4548 và DL4547) có khối lượng nhỏ hơn giống đối chứng (Bảng 3). Chiều dài quả của các dòng dưa lưới dao động từ 11.4 - 17.5 cm, tất cả các dòng có chiều dài quả dài hơn giống đối chứng. Chiều rộng quả của các dòng dưa lưới từ 11.5 - 14.8cm, trong đó ba dòng (DL4981, DL4548 và DL4547) có chiều rộng quả nhỏ hơn giống đối chứng, các dòng còn lại có chiều rộng quả lớn hơn giống đối chứng.

Độ dày thịt quả của các dòng dưa lưới từ 3.3 - 4.1 cm, trong đó dòng DL4550 có độ dày thịt quả dày nhất (4.1 cm), dòng DL4981 và DL4548 có độ dày thịt quả

mỏng nhất (3.3 cm), hai dòng (DL4979 và DL4547) có độ dày thịt quả tương đương với giống TL3, các dòng còn lại có độ dày thịt quả dày hơn giống TL3.

### 3.1.4. Năng suất, độ cứng và độ brix

Năng suất là chỉ tiêu quan trọng, được quan tâm hàng đầu đối với người sản xuất. Qua Bảng 4 cho thấy năng suất lý thuyết của các dòng dưa lưới từ 24.89 - 44.33 tấn/ha, trong đó ba dòng (DL4981, DL4548 và DL4547) có năng suất lý thuyết thấp hơn giống TL3, các dòng còn lại có năng suất lý thuyết cao hơn giống TL3. Năng suất thực thu các dòng dưa lưới dao động từ 23.42 - 42.12 tấn/ha, cũng như năng suất lý thuyết đa số các dòng có năng suất thực thu cao hơn giống đối chứng TL3 (07 dòng), ba dòng (DL4981, DL4548 và DL4547) có năng suất thực thu thấp hơn giống đối chứng.

Các dòng dưa lưới có năng suất thực thu thấp hơn năng suất lý thuyết không nhiều/đơn vị diện tích, chứng tỏ các dòng này đã ổn định.

Độ cứng (giòn) của các dòng dưa lưới dao động từ 0.30 - 0.41 Newton (N), các dòng dưa lưới ở đây đa số cứng và rất cứng so với giống đối chứng TL3,

có ba dòng (DL4979, DL4997 và DL4548) mềm hơn giống TL3. Độ brix của các dòng dưa lưới từ 11.2 - 15.8%, trong đó có ba dòng (DL4569, DL4548 và DL4547) có độ ngọt rất cao (> 15%), đa số các dòng có độ brix thấp hơn giống đối chứng (06 dòng).

**Bảng 4.** Năng suất, độ cứng và độ brix của các dòng dưa lưới vụ Thu Đông

Dòng dưa lưới	Năng suất lý thuyết (tấn/ha)	Năng suất thực thu (tấn/ha)	Độ cứng (N)	Độ Brix (%)
DL4979	31.26	29.76	0.30	12.8±0.81
DL4997	38.86	37.25	0.31	11.7±0.98
DL4981	25.77	24.75	0.35	14.6±0.83
DL4999	42.08	39.43	0.36	11.2±0.93
DL4564	37.39	35.61	0.38	13.4±0.77
DL4569	34.89	33.31	0.34	15.1±0.85
DL4550	44.33	42.12	0.38	12.3±1.02
DL5300	38.57	37.01	0.42	12.5±0.66
DL4548	24.89	23.42	0.30	15.8±0.55
DL4547	28.69	27.25	0.41	15.5±0.58
TL3	31.26	29.74	0.32	13.6±0.91

### 3.1.5. Tỷ lệ bệnh hại

Ở dưa lưới bệnh hại xuất hiện chủ yếu là bệnh sương mai và bệnh phấn trắng. Ở Bảng 5 cho thấy tỷ lệ bệnh sương mai các dòng từ 15 - 32%, tất cả các dòng bị bệnh sương mai ít hơn giống đối chứng.

Tỷ lệ bệnh phấn trắng từ 6 - 45%, trong đó giống TL3 bị phấn trắng nặng nhất, bốn dòng (DL4979, DL4997, DL4981 và DL4999) ít bị bệnh phấn trắng nhất, tất cả các dòng đều ít bệnh phấn trắng hơn giống đối chứng.

**Bảng 5.** Tỷ lệ bệnh hại của các dòng dưa lưới vụ Thu Đông

Dòng dưa lưới	Tỷ lệ bệnh sương mai (%)	Tỷ lệ bệnh phấn trắng (%)
DL4979	15	9
DL4997	18	8
DL4981	17	6
DL4999	19	7
DL4564	20	38
DL4569	24	26
DL4550	23	22
DL5300	27	29
DL4548	25	31
DL4547	23	34
TL3	32	45

### 3.2. Kết quả đánh giá đặc điểm nông học của các dòng dưa lưới vụ Xuân Hè

#### 3.2.1. Thời gian sinh trưởng và chiều cao cây

Kết quả thí nghiệm ở Bảng 6 cho thấy các dòng dưa lưới có thời gian ra hoa được thay đổi từ 27 - 32 ngày sau gieo (NSG), dòng DL4979 có thời gian ra hoa

đực sớm nhất (27NSG), dòng DL5300 có thời gian ra hoa muộn nhất (32 NSG). Thời gian ra hoa cái từ 31 - 35 NSG, trong đó dòng DL4981 có thời

gian ra hoa cái sớm nhất (31NSG), dòng DL5300 ra hoa cái muộn nhất (35NSG). Thời gian ra hoa đực và hoa cái ở vụ này sớm hơn vụ Thu Đông từ 1-2 ngày.

**Bảng 6.** Thời gian ra hoa, thu hoạch và chiều cao cây của các dòng dưa lưới vụ Xuân Hè

Dòng dưa lưới	Thời gian ra hoa đực (NSG)	Thời gian ra hoa cái (NSG)	Thời gian thu hoạch (NSG)	Chiều cao cây (cm)
DL4979	27	32	76	216.5±8.50
DL4997	29	32	77	219.7±10.60
DL4981	28	31	82	269.4±8.10
DL4999	28	32	82	274.9±10.30
DL4564	30	32	78	230.2±9.10
DL4569	31	33	79	237.8±8.70
DL4550	30	33	79	279.1±10.20
DL5300	32	35	79	230.4±10.70
DL4548	28	32	78	258.9±8.40
DL4547	29	32	81	228.4±8.60
TL3 (Đối chứng)	29	33	79	263.6±9.30

Các dòng có thời gian thu hoạch thay đổi từ 76 - 82 ngày sau gieo. Trong đó bốn dòng (DL4979, DL4997, DL4564 và DL4548) có thời gian thu hoạch sớm hơn giống đối chứng TL3, ba dòng (DL4981, DL4999 và DL4547) có thời gian thu hoạch muộn hơn giống đối chứng, ba dòng còn lại (DL4569, DL4550 và DL5300) có thời gian thu hoạch tương đương với giống đối chứng (79 NSG). Thời gian thu hoạch ở vụ này cũng sớm hơn vụ Thu Đông.

Chiều cao cây các dòng dưa lưới thay đổi từ 216.5 cm đến 279.1 cm. Trong đó dòng DL4550 có chiều cao cây đạt giá trị lớn nhất là 279.1 cm, dòng DL4979 có chiều cao cây thấp nhất (216.5 cm). Đa số các dòng có chiều cao cây thấp hơn giống đối chứng, riêng 3 dòng (DL4981, DL4999 và DL4550) có chiều cao cây hơn giống đối chứng. Chiều cao cây ở vụ này cao hơn vụ Thu Đông (Thời tiết lạnh cây sẽ phát triển chậm).

### 3.2.2. Dạng quả, màu vỏ, mật độ lưới và màu thịt quả

Qua khảo sát đặc điểm bên ngoài của các dòng

dưa lưới ở Bảng 7 cho thấy, các dòng có dạng quả tròn (DL4479, DL4981, DL4548 và DL4547) giống với dạng quả của TL3, 04 dòng có dạng quả tròn cao (DL4564, DL4569, DL4550 và DL5300), hai dòng còn lại có dạng quả hình trứng (DL4497 và DL4999). Màu vỏ quả ở các dòng cũng khác nhau, bốn dòng có màu vỏ vàng (DL4979, DL4999, DL4997 và DL4981), hai dòng có vỏ quả màu xám (DL4569 và DL4548) tương tự giống TL3, dòng có vỏ quả màu xám sọc (DL4564), dòng DL5300 có vỏ quả màu xám xanh, dòng DL4547 có vỏ quả màu xám vàng.

Vân lưới ở các dòng cũng khác nhau, trong đó hai dòng (DL4550 và DL5300) có mật độ lưới rất thưa, còn lại tám dòng có mật độ lưới rất dày và nổi rõ so với giống đối chứng. Thịt quả của các dòng ở Bảng 7 cho thấy, hai dòng (DL4981 và DL4999) có thịt quả màu trắng xanh, tám dòng còn lại có thịt quả màu cam tương tự với giống đối chứng TL3. Đặc điểm quả ở các dòng dưa lưới không thay đổi qua các vụ.

**Bảng 7.** Dạng quả, màu vỏ quả, mật độ lưới và màu thịt quả của các dòng dưa lưới vụ Xuân Hè

Dòng dưa lưới	Dạng quả	Màu vỏ quả	Mật độ lưới (1-10)	Màu thịt quả
DL4979	Tròn	Vàng	10	Cam
DL4997	Trứng	Vàng	10	Cam
DL4981	Tròn	Vàng	10	Trắng xanh
DL4999	Trứng	Vàng	10	Trắng xanh

DL4564	Tròn cao	Xám sọc	10	Cam
DL4569	Tròn cao	Xám	10	Cam
DL4550	Tròn cao	Xanh	3	Cam
DL5300	Tròn cao	Xám xanh	4	Cam
DL4548	Tròn	Xám	10	Cam
DL4547	Tròn	Xám vàng	10	Cam
TL3	Tròn	Xám	8	Cam

Ghi chú: Mật độ lưới (1: lưới rất thưa hoặc không lưới; 10: lưới rất dày, nổi rõ)

### 3.2.3. Khối lượng quả, kích thước quả và độ dày thịt quả

Cũng như ở vụ Thu Đông, độ đồng đều quả ở vụ này của các dòng dưa lưới không thay đổi. Các dòng có độ đồng đều từ 95 - 99%, trong đó dòng DL4548 và DL4547 đạt độ đồng đều cao nhất (99%), hai dòng (DL4997 và DL4550) có độ đồng đều thấp nhất (95%), bốn dòng (DL4979, DL4999, DL4546 và DL4569) có độ đồng đều tương đương với giống TL3 (97%), các dòng còn lại đạt độ đồng đều 97%.

Khối lượng quả ở các dòng dưa lưới dao động từ 991.9 - 1761.1 g. Trong đó dòng DL4550 có khối lượng quả to nhất (1761.3 g), dòng DL4548 có khối lượng quả nhỏ nhất (991.9 g). Đa số các dòng có khối lượng quả to hơn giống đối chứng (7 dòng), còn lại ba dòng (DL4981, DL4548 và DL4547) có khối

lượng nhỏ hơn giống đối chứng (Bảng 8).

Chiều dài quả của các dòng dưa lưới dao động từ 11.3 - 16.75 cm, tất cả các dòng có chiều dài quả dài hơn giống đối chứng. Chiều rộng quả của các dòng dưa lưới từ 11.3 - 14.3 cm, trong đó bốn dòng (DL4979, DL4981, DL4548 và DL4547) có chiều rộng quả nhỏ hơn giống đối chứng, sáu dòng còn lại có chiều rộng quả lớn hơn giống đối chứng. Độ dày thịt quả của các dòng dưa lưới từ 3.2 - 4.0 cm, trong đó dòng DL4550 có độ dày thịt quả dày nhất (4.0 cm), dòng DL4981 và DL4548 có độ dày thịt quả mỏng nhất (3.2 cm), hai dòng (DL4979 và DL4547) có độ dày thịt quả tương đương với giống TL3 (3.3 cm), sáu dòng còn lại có độ dày thịt quả dày hơn giống TL3. Ở vụ này các chỉ tiêu về khối lượng quả, kích thước quả và độ dày thịt quả đều thấp hơn ở vụ Thu Đông.

**Bảng 8.** Khối lượng quả, kích thước quả và độ dày thịt quả của các dòng dưa lưới vụ Xuân Hè

Dòng dưa lưới	Khối lượng quả (g)	Chiều dài quả (cm)	Chiều rộng quả (cm)	Độ dày thịt quả (cm)
DL4979	1,244.9±92.40	12.7±1.30	11.6±1.60	3.3±0.12
DL4997	1,546.1±102.90	15.4±1.70	13.5±1.40	3.9±0.15
DL4981	1,026.2±88.40	12.1±1.20	11.3±1.50	3.2±0.13
DL4999	1,670.6±95.80	16.4±1.30	13.7±1.60	3.8±0.14
DL4564	1,486.2±94.60	15.2±1.20	12.2±1.50	3.5±0.11
DL4569	1,389.7±93.60	14.1±1.30	12.0±1.40	3.4±0.12
DL4550	1,761.1±104.70	16.7±1.80	14.3±1.40	4.0±0.16
DL5300	1,533.4±86.20	16.3±1.30	13.4±1.20	3.7±0.12
DL4548	991.9±73.80	11.4±1.00	11.3±1.60	3.2±0.10
DL4547	1,142.6±74.30	11.5±1.00	11.6±1.50	3.3±0.11
TL3	1,242.7±93.50	11.3±1.40	11.7±1.70	3.3±0.13

### 3.2.4. Năng suất, độ cứng và độ brix

Qua Bảng 9 cho thấy năng suất lý thuyết của các dòng dưa lưới từ 24.80 - 44.03 tấn/ha, trong đó ba dòng (DL4981, DL4548 và DL4547) có năng suất lý thuyết thấp hơn giống TL3, các dòng còn lại có năng suất lý thuyết cao hơn giống TL3. Năng suất thực thu các dòng dưa lưới dao động từ 23.21 -

41.93 tấn/ha, cũng như năng suất lý thuyết đa số các dòng có năng suất thực thu cao hơn giống đối chứng TL3 (07 dòng), ba dòng (DL4981, DL4548 và DL4547) có năng suất thực thu thấp hơn giống đối chứng. Các dòng dưa lưới có năng suất ở vụ này thu thấp hơn vụ Thu Đông.

Độ cứng (giòn) của các dòng dưa lưới dao động từ



0.31 - 0.42 Newton (N), các dòng dưa lưới ở đây đa số cứng và rất cứng so với giống đối chứng TL3, có ba dòng (DL4979, DL4997 và DL4548) mềm hơn giống TL3. Ở vụ này các dòng dưa lưới cứng hơn vụ Thu Đông. Độ brix của các dòng dưa lưới từ 11.5 - 15.9%,

trong đó dòng DL4548 có độ brix cao nhất (15.9%), dòng DL4999 có độ brix thấp nhất (11.5%). Đa số các dòng có độ brix thấp hơn giống đối chứng (06 dòng). Độ brix của các dòng dưa lưới ở vụ này cao hơn độ brix của các dòng vụ Thu Đông.

**Bảng 9.** Năng suất, độ cứng và độ brix của các dòng dưa lưới vụ Xuân Hè

Dòng dưa lưới	Năng suất lý thuyết (tấn/ha)	Năng suất thực thu (tấn/ha)	Độ cứng (N)	Độ Brix (%)
DL4979	31.12	29.62	0.31	13.1±0.80
DL4997	38.65	36.95	0.32	12.0±0.99
DL4981	25.66	24.46	0.37	14.8±0.84
DL4999	41.77	39.20	0.37	11.5±0.94
DL4564	37.16	35.46	0.39	13.6±0.79
DL4569	34.74	33.24	0.35	15.3±0.87
DL4550	44.03	41.93	0.38	12.7±1.07
DL5300	38.34	36.84	0.42	12.9±0.68
DL4548	24.80	23.21	0.31	15.9±0.59
DL4547	28.57	27.17	0.41	15.6±0.59
TL3	31.07	29.53	0.33	13.8±0.93

### 3.2.5. Tỷ lệ bệnh hại

Ở vụ này cho thấy bệnh sương mai ở các dòng dưa lưới nhiều hơn và bệnh phấn trắng ít hơn vụ Thu Đông. Qua bảng 10 cho thấy tỷ lệ bệnh sương mai các dòng từ 21 - 37%, tất cả các dòng bị bệnh sương mai ít hơn giống đối chứng. Tỷ lệ

bệnh phấn trắng giảm rất nhiều ở vụ này, dao động từ 3 - 36%, trong đó giống TL3 bị phấn trắng nặng nhất, bốn dòng (DL4979, DL4997, DL4981 và DL4999) ít bị bệnh phấn trắng nhất, tất cả các dòng đều ít bệnh phấn trắng hơn giống đối chứng.

**Bảng 10.** Tỷ lệ bệnh hại của các dòng dưa lưới vụ Xuân Hè

Dòng dưa lưới	Tỷ lệ bệnh sương mai (%)	Tỷ lệ bệnh phấn trắng (%)
DL4979	21	6
DL4997	23	5
DL4981	22	3
DL4999	25	4
DL4564	26	32
DL4569	31	23
DL4550	30	18
DL5300	35	22
DL4548	32	24
DL4547	30	25
TL3	37	36

Qua khảo sát 10 dòng dưa lưới ở vụ Thu Đông và vụ Xuân Hè cho thấy các dòng này ổn định, không có thay đổi nhiều về các tính trạng theo dõi. Mười dòng dưa lưới trồng ở vụ Thu Đông có thời gian kết thúc thu hoạch muộn hơn, kích thước quả to hơn, khối lượng quả và năng suất cũng tăng hơn so với

vụ Xuân Hè; Tỷ lệ bệnh có thay đổi, bệnh sương mai giảm nhưng bệnh phấn trắng tăng nhiều.

Các dòng được chọn có những đặc điểm khác nhau như dạng quả, màu vỏ quả, kích thước quả, khối lượng quả, năng suất, độ brix và khả năng chống chịu bệnh. Độ đồng đều của các dòng đạt

95% trở lên (chứng tỏ các dòng này tương đối thuần), vì vậy các dòng này có thể chọn làm bố mẹ để lai tạo ra các tổ hợp lai mới.

#### 4. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

##### 4.1. Kết luận

Qua quá trình đánh giá khảo sát đặc tính nông học của các dòng dưa lưới cho thấy các dòng có những đặc tính khác nhau như dạng quả, màu vỏ quả, mật độ lưới, màu thịt quả, độ đồng đều, khối lượng quả, năng suất, độ brix và tỷ lệ bệnh hại. Dòng DL4548 và DL4547 có độ đồng đều cao nhất (99%), dòng DL4550 có khối lượng quả lớn nhất (1773.3 g

và năng suất cao nhất (44.33 tấn/ha), dòng DL4548 có độ brix cao nhất (15.9%), dòng DL4979 có tỷ lệ bệnh sương mai thấp nhất (15%) và dòng DL4981 có tỷ lệ bị bệnh phấn trắng thấp nhất (3%).

##### 4.2. Đề nghị

Chọn các dòng có những đặc tính nông học tốt để lai và tạo giống F1.

#### LỜI CẢM ƠN

Tác giả xin chân thành cảm ơn Ban Giám đốc Trung tâm Công nghệ Sinh học TP.HCM đã cấp kinh phí và đã tạo điều kiện tốt cho tôi thực hiện đề tài này.

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] B. C. Bửu và N. T. Lang, “Chọn giống cây trồng phương pháp truyền thống và phân tử”, TP.HCM: Nhà xuất bản Nông nghiệp TP. HCM, 2007.
- [2] P. T. Kiếm, “Nguyên lý chọn giống cây trồng”. TP.HCM: Nhà xuất bản Nông nghiệp TP. HCM, 2016.
- [3] H. T. Phán và T. T. B. Phụng, “Cơ sở di truyền chọn giống thực vật”. Huế: Nhà xuất bản Đại học Huế, 2008.
- [4] L. D. Thành, “Cơ sở di truyền chọn giống thực vật”. Hà Nội: Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật, 2001.
- [5] P. T. Kiếm, “Giáo trình chọn giống cây trồng”. TP.HCM: Nhà xuất bản Nông nghiệp TP. HCM, 2006.
- [6] V. Đ. Hòa, V. V. Liệt và N. V. Hoan, “Giáo trình chọn giống cây trồng”, Trường Đại học Nông nghiệp Hà Nội, 2005.
- [7] H. J. Kirkbride, “Biosystematic monograph of the genus *Cucumis* (Cucurbitaceae)” Parkway Publishers, 1993.
- [8] H. G. Nuxner, M. L. Gemoz, N. A. Ochoa, R. Grumet, G. Lester, D. J. Cantliffe, “Melo fruits: genetic diversity, physiology, and biotechnology features”, *Critical Review in Biotechnology*. 2008, 28: 13 – 55.
- [9] M. T. P. Anh, “Kỹ thuật trồng một số loại rau cao cấp”. Hà Nội: Nhà xuất bản Nông nghiệp Hà Nội, 1999.
- [10] H. T. Kim, K. Y. Kang, N. J. Kang, S. Kim, S. K. Choi, “Breeding of ‘busan 926’, a melon (*cucumis melo*) line with high fruit sugar content and multiple disease resistance”, *ISHS Acta Horticulturae* 588, 2001.

## Evaluating agricultural characteristics of inbred lines of melon (*Cucumis melo* L.) In net house conditions

Doan Huu Cuong\*, Phan Diem Quynh, Le Nhut Duy, Pham Dinh Mai Tram, Tran Van Hoan, Tran Hong Anh and Ha Thi Loan

#### ABSTRACT

Melon is suitable for cultivating in the net house. Through the pedigree selection of imported F1 varieties, the inbred lines are made by controlled self-pollination to the seventh generation. 10 most excellent lines were selected to assess the agronomic traits under net house conditions to find the lines with the best characteristics to use as parents for creating heat-resistant F1 hybrid combinations (Fruits are borne easily and grow well). After 2 seasons, the result shows that 10 lines have different shapes (2 lines are oval, 4 lines are round and 4 lines are oblong); 4 lines have yellow rind, 2 lines have gray rind, 1 line has grayish-green rind, 1 line has gray rind with green stripes, 1 line has green rind and 1 line has grayish-yellow rind; 2 lines (DL4981 and DL4999) have whitish-green flesh and 8 lines have orange flesh; DL4550 has the biggest weight (1773.3 g) and highest productivity (44.33 tons/ha); DL4548 and DL4547 have the highest uniformity (99%); DL4548 has the highest Brix (15.9%); DL4979 has the lowest rate of downy mildew (15%) and DL4981 has the lowest rate of squash powdery mildew (3%).

**Keywords:** inbred lines, yield, net house, melon

Received: 02/07/2022

Revised: 21/07/2022

Accepted for publication: 22/07/2022