DOI: https://doi.org/10.59294/HIUJS20250104

Kết quả chọn tạo và khảo nghiệm giống dưa lưới BCH268 có năng suất cao, kháng bệnh tốt trong nhà màng

Đoàn Hữu Cường*, Phan Diễm Quỳnh, Lê Nhựt Duy, Nguyễn Thị Kim Oanh, Trần Văn Hoàn, Trần Hồng Anh, Nguyễn Thị Ảnh, Lê Thị Thu Hằng, Lê Đức Thanh, Hà Thị Loan

Trung tâm Công nghệ sinh học Thành phố Hồ Chí Minh

TÓM TẮT

28 tổ hợp lai dưa lưới được lai luân giao một nữa kiểu gen theo phương pháp 4 của Griffing B.I. (1956) từ 8 dòng dưa lưới bố mẹ, sau khi đánh giá vụ Hè Thu năm 2022 chọn được 5 tổ hợp lai ưu tú nhất để khảo nghiệm diện hẹp năm 2023 (đã chọn được 2 tổ hợp lai triển vọng nhất tiếp tục khảo nghiệm diện rộng năm 2024). Hai THL01 và THL09 được trồng đánh giá cùng với giống dưa lưới đối chứng TL3, qua 3 vụ chúng tôi chọn được THL09 tốt nhất làm giống thương mại với tên BCH268 được lai từ 2 dòng bố mẹ (DL4547/DL4564). Giống dưa lưới BCH268 có đặc điểm nổi trội như: Thời gian sinh trưởng ngắn (70 - 73 ngày sau gieo, mật độ lưới dày (4 - 5 đường vân lưới/cm^2), năng suất cao (35 - 40 tấn/ha), thịt quả giòn, ít bị bệnh sương mai và phấn trắng hơn giống TL3. Tính đến nay, BCH268 đã trồng với diện tích hơn 300 ha trong nhà màng. Với thời gian sinh trưởng ngắn, trồng được 4 vụ mỗi năm. Điều đó góp phần tích cực vào chuyển đổi giống cây trồng, đặc biệt là ứng dụng Nông nghiệp Công nghệ cao, tạo thêm việc làm, nâng cao thu nhập, chất lượng dinh dưỡng và đảm bảo an toàn thực phẩm.

Từ khóa: *dưa lưới, khảo nghiệm, năng suất, nhà màng, tổ hợp lai*

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Chuyển đổi cơ cấu cây trồng đã và đang là mục tiêu to lớn của ngành trồng trọt. Việc ứng dụng Nông nghiệp Công nghệ cao (NNCNC) vào sản xuất giống cây trồng mang lại hiệu quả cao, an toàn cho người sử dụng, giúp nông dân chủ động trong sản xuất, khắc phục được tính mùa vụ, giảm sự lệ thuộc vào thời tiết, khí hậu, đáp ứng nhu cầu thị trường về chất lượng nông sản. Được chính phủ ủng hộ, khuyến khích và có nhiều chính sách, chương trình phát triển để hỗ trợ thúc đẩy phát triển NNCNC.

Dưa lưới (*Cucumis melo* L.) có giá trị dinh dưỡng cao, thường dùng ăn tươi, được ưa chuộng bởi vị ngọt, thanh mát và tốt cho sức khỏe. Trong 100 g phần ăn được của thịt quả có chứa 94.5 g nước, cung cấp 18 Kcal năng lượng, 26.5 mg Vitamine C, 150 µg Beta - Caroten và nhiều chất dinh dưỡng khác [1]. Dưa lưới có thời gian trồng ngắn, năng suất cao, phù hợp với việc trồng trọt quanh năm [2]. Đồng thời, dưa lưới còn là một loại cây trồng mang lại giá trị kinh tế cao, trong điều kiện nhà màng tại vùng Nam Bộ do có thể sản xuất từ 3 - 4 vụ/năm, lợi nhuận thu được từ sản xuất dưa lưới vào khoảng 250 - 350 triệu đồng/vụ/ha. Nhà màng là một giải pháp canh tác tiên tiến, cho phép kiểm soát các yếu tố môi trường như nhiệt độ, độ ẩm và ánh sáng; giúp giảm thiểu tác động của thời tiết và sâu bệnh đến cây trồng [3].

Tác giả liên hệ: Đoàn Hữu Cường
Email: dhcuong1975@yahoo.com.vn

Phần lớn các giống dưa lưới đang trồng hiện nay đều có nguồn gốc từ nước ngoài (Úc, Hà Lan, Israel, Nhật Bản, Đài Loan, Thái Lan...), giá thành hạt giống cao, dễ bị bệnh, người sản xuất không chủ động được nguồn giống. Nhu cầu về giống dưa lưới F1 là rất lớn để cung cấp cho người sản xuất, nhằm hạn chế phụ thuộc vào nguồn giống nước ngoài, giảm giá thành sản xuất và đáp ứng nhu cầu, thị hiếu của người tiêu dùng [4, 5].

Để đạt hiệu quả cao trong sản xuất dưa lưới, việc lựa chọn và đánh giá các giống dưa lưới F1 phù hợp với điều kiện canh tác trong nhà màng là vô cùng quan trọng, không chỉ giúp tối ưu hóa sản xuất, nâng cao năng suất và chất lượng sản phẩm mà còn góp phần phát triển bền vững ngành nông nghiệp đô thị, NNCNC. Từ đó thúc đẩy sản xuất nông nghiệp theo hướng hiện đại và hiệu quả hơn.

Mục tiêu của nghiên cứu: Chọn được giống dưa lưới ngắn ngày, ít bị sâu bệnh hại, mẫu mã đẹp, chất lượng ngon phù hợp với thị hiếu người tiêu dùng.

2. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

Gồm 05 tổ hợp lai (THL) dưa lưới được tạo ra tại Trung tâm Công nghệ sinh học Thành phố Hồ Chí Minh (TP.HCM) và giống đối chứng TL3 (Công ty Trách nhiệm hữu hạn (TNHH) Nông nghiệp Chánh Phong).

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Đánh giá khả năng kết hợp của các dòng được thực hiện theo phương pháp lai dialen (phương pháp 4 của Griffing B.I. (1956)) [6, 7], sử dụng phần mềm của Ngô Hữu Tình và Nguyễn Đình Hiền, 1996 [8] để sử lý số liệu.

Khảo nghiệm diện hẹp (khảo nghiệm cơ bản) và diện rộng (khảo nghiệm sản xuất) theo Quy chuẩn Liên minh Quốc tế về giá trị canh tác và sử dụng giống dưa lưới (UPOV) [9]. Đối với khảo nghiệm diện hẹp: thí nghiệm được bố trí theo kiểu CRD một yếu tố, 3 lần lặp lại, mỗi ô thí nghiệm 50 m^2 (tương ứng 100 cây/ô). Đối với khảo nghiệm diện rộng: mỗi giống trồng 1,000 m^2.

Chỉ tiêu theo dõi: Theo dõi một số chỉ tiêu chính trong Quy chuẩn Liên minh Quốc tế (Thời gian ra hoa, thời gian thu hoạch, chiều cao cây, dạng quả, màu vỏ quả, mật độ lưới, màu thịt quả, khối lượng quả, kích thước quả, độ dày thịt quả, năng suất, độ brix, độ cứng và tỉ lệ bệnh hại).

Thí nghiệm được thực hiện trong nhà màng tại tỉnh An Giang và Thành phố Hồ Chí Minh.

Số liệu được thu thập theo dõi tính toán theo phần mềm EXCEL. Phân tích thống kê ANOVA trên phần mềm SAS 9.1.

Thời gian thực hiện từ năm 2022 - 2024.

Tiêu chuẩn chọn giống: Lưới nhiều, năng suất > 35 tấn/ha, brix > 12.4%, ít bị bệnh.

3. KẾT QUẢ VÀ BÀN LUẬN

3.1. Kết quả khảo nghiệm diện hẹp

Sau khi khảo sát 28 tổ hợp lai và đánh giá khả năng kết hợp của các dòng bố mẹ (vụ Hè Thu năm 2022), chọn được 5 THL tốt nhất so với giống giống đối chứng TL3. Tiếp tục khảo nghiệm 3 vụ trong năm 2023 (Xuân Hè, Hè Thu và Thu Đông) tại TP.HCM và An Giang.

3.1.1. Kết quả khảo nghiệm vụ Xuân Hè

Bảng 1. Chiều cao cây 50 NSG của 5 THL dưa lưới và giống TL3 tại TP.HCM và An Giang

Chỉ tiêu	Địa điểm	Tổ hợp lai						TB (A)
		THL01	THL06	THL07	THL08	THL09	TL3	
Chiều cao cây (cm)	TP.HCM	240.33	236.10	242.43	205.00	230.67	243.33	232.98
	An Giang	242.00	238.10	244.10	208.33	234.00	246.67	235.53
	TB (B)	241.17^{ab}	237.10^{ab}	243.27^{a}	206.67^{c}	232.33^{b}	245.00^{a}	
	CV(%) = 2.53 $F_A = 1.67^{ns}$ $F_B = 34.71^{**}$ $F_{AB} = 0.03^{ns}$							

Bảng 2. Khối lượng quả của 5 THL dưa lưới và giống TL3 tại TP.HCM và An Giang

Chỉ tiêu	Địa điểm	Tổ hợp lai						TB (A)
		THL01	THL06	THL07	THL08	THL09	TL3	
Khối lượng quả (g)	TP.HCM	1,537.0	1,690.0	1,475.0	1,233.3	1,593.3	1,242.0	1,461.7
	An Giang	1,546.6	1,706.6	1,491.6	1,250.0	1,606.7	1,250.0	1,475.3
	TB (B)	$1,541.8^{bc}$	$1,698.3^{a}$	$1,483.3^{c}$	$1,241.7^{d}$	$1,600.0^{b}$	$1,246.0^{d}$	
	CV(%) = 3.68 $F_A = 0.56^{ns}$ $F_B = 72.44^{*}$ $F_{AB} = 0.01^{ns}$							

Bảng 3. Chiều dài quả của 5 THL dưa lưới và giống TL3 tại TP.HCM và An Giang

Chỉ tiêu	Địa điểm	Tổ hợp lai						TB (A)
		THL01	THL06	THL07	THL08	THL09	TL3	
Chiều dài quả (cm)	TP.HCM	17.10	15.23	17.10	13.00	15.27	11.80	14.86
	An Giang	16.73	15.53	17.33	13.27	15.40	11.80	15.07
	TB (B)	16.92^{a}	15.38^{b}	17.22^{a}	13.13^{c}	15.33^{b}	11.80^{d}	
	CV(%) = 2.99 $F_A = 2.11^{ns}$ $F_B = 135.37^{**}$ $F_{AB} = 0.13^{ns}$							

Bảng 4. Chiều rộng quả của 5 THL dưa lưới và giống TL3 tại TP.HCM và An Giang

Chỉ tiêu	Địa điểm	Tổ hợp lai						TB (A)
		THL01	THL06	THL07	THL08	THL09	TL3	
Chiều rộng quả (cm)	TP.HCM	13.07	12.50	11.70	12.57	12.03	12.77	12.44^{b}
	An Giang	13.20	12.93	11.87	12.80	12.37	12.87	12.67^{a}
	TB (B)	13.13^{a}	12.72^{b}	11.78^{d}	12.68^{b}	12.20^{c}	12.82^{ab}	
	CV(%) = 2.42 $F_A = 5.31^{*}$ $F_B = 5.19^{**}$ $F_{AB} = 0.27^{ns}$							

Bảng 5. Độ dày thịt quả của 5 THL dưa lưới và giống TL3 tại TP.HCM và An Giang

Chỉ tiêu	Địa điểm	Tổ hợp lai						TB (A)
		THL01	THL06	THL07	THL08	THL09	TL3	
Độ dày thịt quả (cm)	TP.HCM	3.73	3.77	3.27	3.40	3.67	3.30	3.52
	An Giang	3.70	3.83	3.30	3.37	3.63	3.27	3.51
	TB (B)	3.72^{ab}	3.80^{a}	3.28^{c}	3.38^{c}	3.65^{b}	3.28^{c}	
	CV(%) = 1.77 $F_A = 0.07^{ns}$ $F_B = 81.67^{**}$ $F_{AB} = 0.76^{ns}$							

Bảng 6. Năng suất lý thuyết của 5 THL dưa lưới và giống TL3 tại TP.HCM và An Giang

Chỉ tiêu	Địa điểm	Tổ hợp lai						TB (A)
		THL01	THL06	THL07	THL08	THL09	TL3	
Năng suất lý thuyết (tấn/ha)	TP.HCM	38.43	42.27	36.87	30.83	39.87	31.07	36.55
	An Giang	38.70	42.67	37.30	31.27	40.20	31.27	36.90
	TB (B)	38.57^{bc}	42.47^{a}	37.08^{c}	31.05^{d}	40.03^{b}	31.17^{d}	
	CV(%) = 3.68 $F_A = 0.59^{ns}$ $F_B = 72.68^{**}$ $F_{AB} = 0.01^{ns}$							

Bảng 7. Độ cứng của 5 THL dưa lưới và giống TL3 tại TP.HCM và An Giang

Chỉ tiêu	Địa điểm	Tổ hợp lai						TB (A)
		THL01	THL06	THL07	THL08	THL09	TL3	
Độ cứng (N)	TP.HCM	0.433	0.260	0.290	0.360	0.353	0.323	0.337^{a}
	An Giang	0.427	0.253	0.277	0.347	0.343	0.3173	0.327^{b}
	TB (B)	0.430^{a}	0.257^{c}	0.284^{c}	0.354^{b}	0.348^{b}	0.320^{b}	
	CV(%)= 1.51 $F_A= 4.50^{*}$ $F_B= 23.70^{**}$ $F_{AB}= 2.10^{ns}$							

3.1.2. Kết quả khảo nghiệm vụ Hè Thu

Bảng 8. Chiều cao cây 50 NSG của 5 THL dưa lưới và giống TL3 tại TP.HCM và An Giang

Chỉ tiêu	Địa điểm	Tổ hợp lai						TB (A)
		THL01	THL06	THL07	THL08	THL09	TL3	
Chiều cao cây (cm)	TP.HCM	247.03	243.00	249.63	237.67	250.46	247.13	245.82
	An Giang	250.67	246.10	252.10	216.33	242.67	254.33	243.70
	TB (B)	248.85^{ab}	244.55^{ab}	250.87^{a}	227.00^{c}	246.57^{b}	250.73^{a}	
	CV(%) = 2.35 $F_A = 1.60^{ns}$ $F_B = 31.74^{**}$ $F_{AB} = 0.01^{ns}$							

Bảng 9. Khối lượng quả của 5 THL dưa lưới và giống TL3 tại TP.HCM và An Giang

Chỉ tiêu	Địa điểm	Tổ hợp lai						TB (A)
		THL1	THL2	THL7	THL8	THL9	TL3	
Khối lượng quả (g)	TP.HCM	1,636.8	1,790.3	1,576.0	1,338.9	1,692.9	1,342.7	1,562.9
	An Giang	1,497.1	1,717.2	1,442.0	1,200.8	1,556.6	1,203.3	1,436.2
	TB (B)	$1,566.9^{c}$	$1,753.8^{a}$	$1,509.0^{c}$	$1,269.9^{d}$	$1,624.8^{b}$	$1,273.0^{d}$	
	CV(%) = 2.95 $F_A = 0.60^{ns}$ $F_B = 44.54^{**}$ $F_{AB} = 0.02^{ns}$							

Bảng 10. Chiều dài quả của 5 THL dưa lưới và giống TL3 tại TP.HCM và An Giang

Chỉ tiêu	Địa điểm	Tổ hợp lai						TB (A)
		THL01	THL06	THL07	THL08	THL09	TL3	
Chiều dài quả (cm)	TP.HCM	16.98	15.41	17.32	13.24	15.50	11.99	15.07
	An Giang	16.90	15.42	17.24	13.17	15.31	11.71	14.96
	TB (B)	16.94^{a}	15.42^{b}	17.28^{a}	13.21^{c}	15.41^{b}	11.85^{d}	
	CV(%) = 2.89 $F_A = 2.01^{ns}$ $F_B = 130.17^{**}$ $F_{AB} = 0.10^{ns}$							

Bảng 11. Chiều rộng quả của 5 THL dưa lưới và giống TL3 tại TP.HCM và An Giang

Chỉ tiêu	Địa điểm	Tổ hợp lai						TB (A)
		THL01	THL06	THL07	THL08	THL09	TL3	
Chiều rộng quả (cm)	TP.HCM	13.28	12.61	11.82	12.69	12.14	12.78	12.55^{b}
	An Giang	13.15	12.85	11.81	12.74	12.32	12.82	12.62^{a}
	TB (B)	13.22^{a}	12.73^{b}	11.82^{d}	12.72^{b}	12.23^{c}	12.80^{ab}	
	CV(%) = 2.27 $F_A = 4.41^{*}$ $F_B = 5.59^{**}$ $F_{AB} = 0.47^{ns}$							

Bảng 12. Độ dày thịt quả của 5 THL dưa lưới và giống TL3 tại TP.HCM và An Giang

Chỉ tiêu	Địa điểm	Tổ hợp lai						TB (A)
		THL01	THL06	THL07	THL08	THL09	TL3	
Độ dày thịt quả (cm)	TP.HCM	3.78	3.81	3.32	3.45	3.74	3.34	3.57
	An Giang	3.71	3.80	3.32	3.35	3.62	3.25	3.51
	TB (B)	3.75^{ab}	3.81^{a}	3.32^{c}	3.40^{c}	3.68^{b}	3.30^{c}	
	CV(%) = 1.84 $F_A = 0.17^{ns}$ $F_B = 80.15^{**}$ $F_{AB} = 0.86^{ns}$							

Bảng 13. Năng suất lý thuyết của 5 THL dưa lưới và giống TL3 tại TP.HCM và An Giang

Chỉ tiêu	Địa điểm	Tổ hợp lai						TB (A)
		THL01	THL06	THL07	THL08	THL09	TL3	
Năng suất lý thuyết (tấn/ha)	TP.HCM	40.95	44.76	39.40	33.47	42.37	33.57	39.09
	An Giang	37.43	42.93	36.05	30.03	38.92	30.08	35.91
	TB (B)	39.19^{bc}	43.85^{a}	37.73^{c}	31.75^{d}	40.65^{b}	31.83^{d}	
	CV(%) = 4.08 $F_A = 0.48^{ns}$ $F_B = 45.82^{**}$ $F_{AB} = 0.02^{ns}$							

Bảng 14. Độ cứng của 5 THL dưa lưới và giống TL3 tại TP.HCM và An Giang

Chỉ tiêu	Địa điểm	Tổ hợp lai						TB (A)
		THL01	THL06	THL07	THL08	THL09	TL3	
Độ cứng (N)	TP.HCM	0.433	0.266	0.285	0.367	0.357	0.325	0.339
	An Giang	0.433	0.267	0.287	0.356	0.359	0.327	0.338
	TB (B)	0.43^{a}	0.266^{b}	0.285^{b}	0.366^{a}	0.358^{a}	0.326^{b}	
	CV(%) = 1.42 $F_A = 4.25^{ns}$ $F_B = 23.40^{**}$ $F_{AB} = 2.15^{ns}$							

3.1.3. Kết quả khảo nghiệm vụ Thu Đông

Bảng 15. Chiều cao cây 50 NSG của 5 THL dưa lưới và giống TL3 tại TP.HCM và An Giang

Chỉ tiêu	Địa điểm	Tổ hợp lai						TB (A)
		THL01	THL06	THL07	THL08	THL09	TL3	
Chiều cao cây (cm)	TP.HCM	238.00	234.10	240.10	203.33	228.00	241.33	230.98
	An Giang	240.33	236.10	240.43	206.00	232.67	244.67	233.53
	TB (B)	239.17^{ab}	235.10^{ab}	240.27^{a}	204.67^{c}	230.33^{b}	243.00^{a}	
	CV(%) = 2.58 $F_A = 1.77^{ns}$ $F_B = 34.91^{**}$ $F_{AB} = 0.05^{ns}$							

Bảng 16. Khối lượng quả của 5 THL dưa lưới và giống TL3 tại TP.HCM và An Giang

Chỉ tiêu	Địa điểm	Tổ hợp lai						TB (A)
		THL01	THL06	THL07	THL08	THL09	TL3	
Khối lượng quả (g)	TP.HCM	1,548.1	1,691.1	1,486.2	1,244.3	1,594.4	1,243.0	1,467.3
	An Giang	1,557.5	1,717.5	1,492.4	1,261.0	1,616.6	1,261.0	1,484.3
	TB (B)	$1,552.8^{bc}$	$1,704.3^{a}$	$1,489.3^{c}$	$1,252.2^{d}$	$1,605.5^{b}$	$1,252.0^{d}$	
	CV(%) = 3.81 $F_A = 0.63^{ns}$ $F_B = 75.76^{*}$ $F_{AB} = 0.02^{ns}$							

Bảng 17. Chiều dài quả của 5 THL dưa lưới và giống TL3 tại TP.HCM và An Giang

Chỉ tiêu	Địa điểm	Tổ hợp lai						TB (A)
		THL01	THL06	THL07	THL08	THL09	TL3	
Chiều dài quả (cm)	TP.HCM	17.02	15.02	17.03	13.07	15.10	11.69	14.82
	An Giang	16.61	15.44	17.20	13.10	15.37	11.71	14.88
	TB (B)	16.82^{a}	15.28^{b}	17.12^{a}	13.06^{c}	15.23^{b}	11.70^{d}	
	CV(%) = 3.23 $F_A = 2.43^{ns}$ $F_B = 139.11^{**}$ $F_{AB} = 0.17^{ns}$							

Bảng 18. Chiều rộng quả của 5 THL dưa lưới và giống TL3 tại TP.HCM và An Giang

Chỉ tiêu	Địa điểm	Tổ hợp lai						TB (A)
		THL01	THL06	THL07	THL08	THL09	TL3	
Chiều rộng quả (cm)	TP.HCM	12.95	12.42	11.65	12.45	11.91	12.69	12.35^{b}
	An Giang	13.02	12.71	11.62	12.62	12.29	12.75	12.50^{a}
	TB (B)	12.85^{a}	12.57^{b}	11.68^{d}	12.55^{b}	12.10^{c}	12.72^{ab}	
	CV(%) = 2.47 $F_A = 5.38^{*}$ $F_B = 5.27^{**}$ $F_{AB} = 0.29^{ns}$							

Bảng 19. Độ dày thịt quả của 5 THL dưa lưới và giống TL3 tại TP.HCM và An Giang

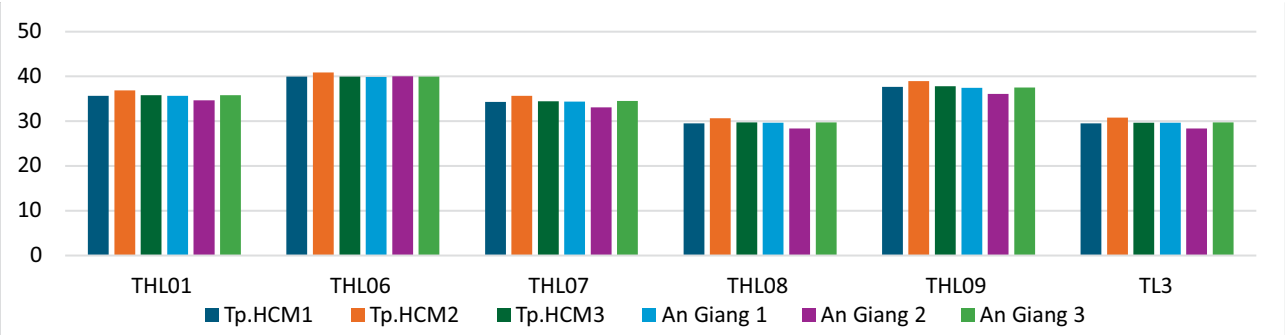
Chỉ tiêu	Địa điểm	Tổ hợp lai						TB (A)
		THL01	THL06	THL07	THL08	THL09	TL3	
Độ dày thịt quả (cm)	TP.HCM	3.70	3.75	3.25	3.38	3.65	3.29	3.50
	An Giang	3.69	3.81	3.28	3.35	3.61	3.24	3.49
	TB (B)	3.70^{ab}	3.78^{a}	3.26^{c}	3.36^{c}	3.63^{b}	3.26^{c}	
	CV(%) = 1.76 $F_A = 0.06^{ns}$ $F_B = 81.60^{**}$ $F_{AB} = 0.72^{ns}$							

Bảng 20. Năng suất lý thuyết của 5 THL dưa lưới và giống TL3 tại TP.HCM và An Giang

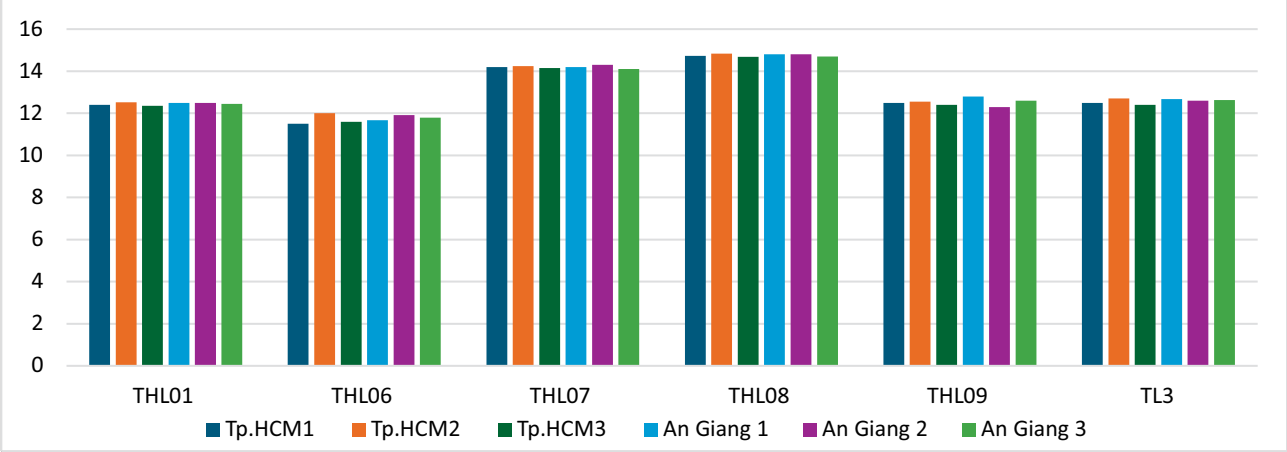
Chỉ tiêu	Địa điểm	Tổ hợp lai						TB (A)
		THL01	THL06	THL07	THL08	THL09	TL3	
Năng suất lý thuyết (tấn/ha)	TP.HCM	38.70	42.28	37.16	31.11	39.86	31.08	36.70
	An Giang	38.94	42.94	37.31	31.54	40.42	31.53	37.11
	TB (B)	38.82^{bc}	42.61^{a}	37.23^{c}	31.32^{d}	40.14^{b}	31.30^{d}	
	CV(%) = 3.82 $F_A = 0.61^{ns}$ $F_B = 75.81^{**}$ $F_{AB} = 0.02^{ns}$							

Bảng 21. Độ cứng của 5 THL dưa lưới và giống TL3 tại TP.HCM và An Giang

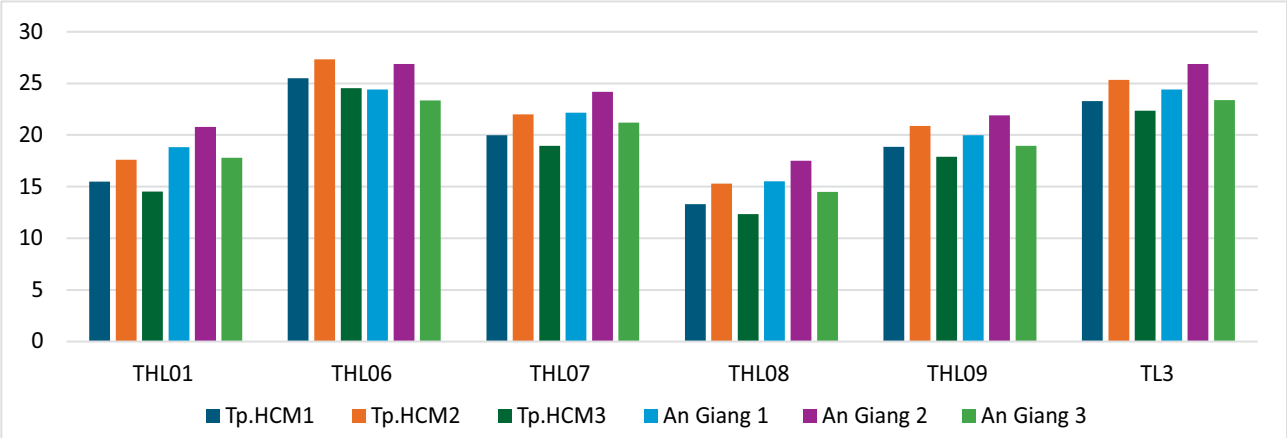
Chỉ tiêu	Địa điểm	Tổ hợp lai						TB (A)
		THL01	THL06	THL07	THL08	THL09	TL3	
Độ cứng (N)	TP.HCM	0.431	0.258	0.288	0.358	0.351	0.321	0.335^{a}
	An Giang	0.425	0.251	0.275	0.345	0.341	0.315	0.325^{b}
	TB (B)	0.428^{a}	0.255^{c}	0.282^{c}	0.352^{b}	0.346^{b}	0.318^{b}	
	CV(%) = 1.49 $F_A = 4.48^{*}$ $F_B = 25.45^{**}$ $F_{AB} = 2.15^{ns}$							



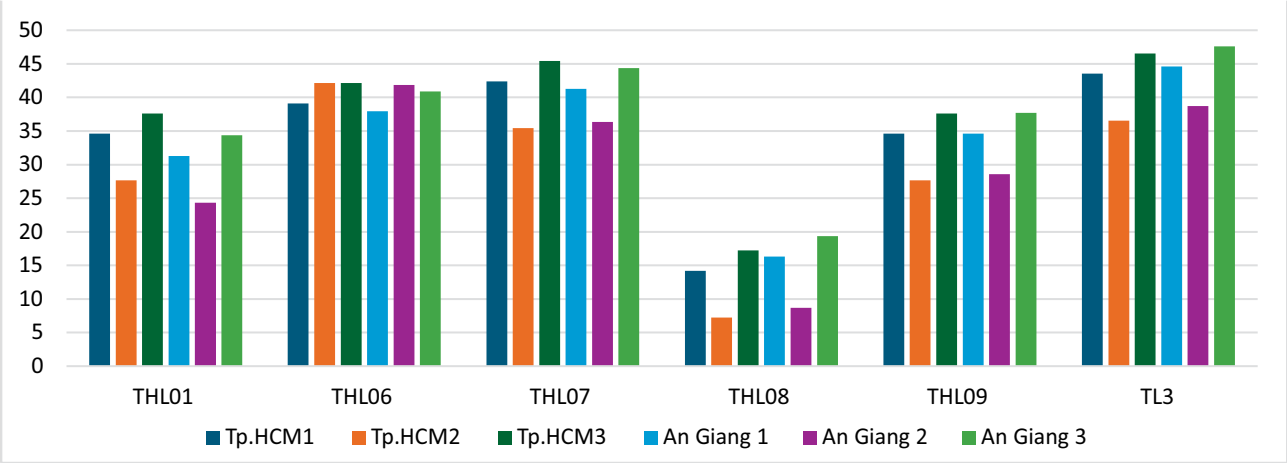
Hình 1. Năng suất thực thu của 5 THL dưa lưới và giống TL3 tại TP.HCM và An Giang qua 3 vụ



Hình 2. Độ brix của 5 THL dưa lưới và giống TL3 tại TP.HCM và An Giang qua 3 vụ



Hình 3. Bệnh sương mai của 5 THL dưa lưới và giống TL3 tại TP.HCM và An Giang qua 3 vụ



Hình 4. Bệnh phấn trắng của 5 THL dưa lưới và giống TL3 tại TP.HCM và An Giang qua 3 vụ

3.1.4. Bàn luận

Thời gian ra hoa cái trung bình các THL ở TP.HCM và An Giang ở ba vụ lần lượt là 36.72 - 37.22 NSG, 35.78 - 36.39 NSG và 37.55 - 38.22 NSG. THL01 có thời gian ra hoa cái sớm nhất và sớm hơn giống TL3, khác biệt có ý nghĩa thống kê (α = 0.01), các THL còn lại có thời gian ra hoa cái muộn hơn giống TL3. Các THL trồng ở TP.HCM ra hoa cái sớm hơn các THL trồng ở An Giang và khác biệt có ý nghĩa thống kê. Ở 3 vụ khác nhau thì thời gian ra hoa cái cũng khác nhau, trong đó vụ Thu Đông hoa cái nở muộn nhất, vụ Hè Thu hoa cái nở sớm nhất, chứng tỏ dưa lưới bị ảnh hưởng bởi khí hậu (khí hậu lạnh sẽ kéo dài thời gian sinh trưởng hơn khí hậu nóng).

Thời gian thu hoạch của các THL từ 73 đến 77 ngày

sau gieo. Các THL01, 07, 08 chín sớm nhất (73 NSG) và sớm hơn giống đối chứng TL3 (75 NSG); THL06 và THL09 có cùng thời điểm thu hoạch (77 NSG) nhưng muộn hơn giống TL3.

Chiều cao cây trung bình thời điểm 50 NSG của các THL ở 3 vụ lần lượt là 232.98 - 235.53 cm, 245.82 - 243.70 cm và 230.98 - 233.53 cm. Qua bảng 3.1, 3.8, 3.15 cho thấy các THL sinh trưởng mạnh ở vụ Hè Thu và sinh trưởng yếu hơn ở vụ Thu Đông, điều này chứng tỏ nhiệt độ thấp cũng ảnh hưởng đến sự phát triển của cây dưa lưới. THL07 có chiều cao cây cao nhất và THL08 có chiều cao thấp nhất, khác biệt có ý nghĩa thống kê so với giống TL3. Các THL còn lại cao hơn giống đối chứng nhưng khác biệt không có ý nghĩa thông kê.

Ở vụ Hè Thu các THL có lá to hơn vụ Xuân Hè và Thu Đông, điều này cho thấy thời vụ ảnh hưởng đến kích thước lá rất nhiều, các THL có kích thước lá nhỏ hơn khi nhiệt độ mát. Tất cả các THL điều có lá lớn hơn giống TL3.

THL06 và THL07 có dạng lá xẻ thùy sâu, 3 THL còn lại (THL01, 08, 09) và giống TL3 có dạng lá xẻ thùy cạn.

Màu lá của các dòng thay đổi từ xanh nhạt đến xanh đậm, THL01 và giống TL3 lá có màu xanh đậm, 3 THL (THL06, 07, 09) có màu xanh vừa và THL08 có màu xanh nhạt.

THL08 có dạng quả tròn tương tự với giống TL3, THL06 và THL09 có dạng quả tròn cao, THL01 và THL07 có dạng quả oval.

Màu vỏ quả ở các THL và giống TL3 đều có màu xám. Các THL và giống TL3 có vân lưới dày, riêng THL09 có vân lưới rất dày và nổi đẹp.

THL08 có thịt quả màu trắng xanh, các THL còn lại và giống TL3 có thịt quả màu cam.

Qua bảng 3.2, 3.9, 3.16 cho thấy khối lượng quả trung bình các THL ở 3 vụ lần lượt là 1,461.7 - 1,475.3 g, 1,436.2 - 1.562,9 g, 1,467.3 - 1,484.3 gr. THL08 có khối lượng quả tương tương với giống đối chứng, 4 THL còn lại có khối lượng quả lớn hơn giống đối chứng (trong đó THL06 có quả nặng nhất). Về khối lượng quả của các THL ở 3 vụ khác nhau không thay đổi nhiều, chứng tỏ các THL này có tính ổn định tốt.

THL07 có quả dài nhất, kế đến là THL01, đa số các THL quả dài hơn giống TL3 (riêng THL08 có quả ngắn hơn TL3).

THL01 có đường kính quả to nhất và THL07 có đường kính quả nhỏ nhất ở cả 3 vụ.

Độ dày thịt quả trung bình các THL trồng ở 3 vụ lần lượt là 3.51 - 3.52 cm, 3.51 - 3.57cm, 3.49 - 3.50 cm. Qua các vụ cho thấy các THL có độ dày thịt quả ổn định, ít thay đổi. THL07 có độ dày thịt quả nhỏ nhất và tương đương với giống TL3, Các THL còn lại có thịt quả dày hơn giống TL3. Yếu tố địa điểm và thời vụ không ảnh hưởng đến độ dày thịt quả của các THL khảo nghiệm.

Năng suất lý thuyết trung bình các THL trồng 3 vụ lần lượt là 36.55 - 36.90 tấn/ha, 36.55 - 36.90 tấn/ha, 36.70 - 37.11 tấn/ha. THL06 có năng suất lý thuyết cao nhất, kế đến là THL09, THL01, THL07. THL08 có năng suất thấp nhất tương đương với giống TL3. Năng suất lý thuyết cũng ít thay đổi ở các thời vụ khác nhau.

Năng suất thực thu trung bình các THL ở 3 vụ lần lượt là 34.44 - 34.53 tấn/ha, 34.44 - 34.64 tấn/ha, 34.54 - 34.57 tấn/ha. THL06 vẫn cho năng suất thực thu cao nhất và THL08 thấp nhất, các THL còn lại vẫn cho năng suất thực thu cao hơn giống TL3. Năng suất thực thu không ảnh hưởng đến mùa vụ gieo trồng (Hình 1).

Độ Brix trung bình của các THL trồng ở 3 vụ lần lượt là 12.97 - 13.11%, 13.07% và 13.15% 12.93 - 13.04%. Độ brix ở các thời vụ khác nhau không thay đổi nhiều, chủ yếu nhiệt độ lạnh thì độ brix có giảm nhưng ít. THL08 có độ brix cao nhất, kế đến THL07; THL06 có độ brix thấp nhất, THL01, 09 có độ brix tương đương với giống TL3 (Hình 2).

Độ cứng trung bình của các THL trồng ở 3 vụ lần lượt là 0.327N - 0.337, 0.338 - 0.339 N, 0.325 - 0.335 N. Độ cứng của các THL và giống TL3 thay đổi rất ít khi trồng ở các vụ khác nhau. THL01 có độ cứng cao nhất, kế đến là THL08 và 09 có độ cứng tương đương giống TL3, 2 THL còn lại mềm hơn giống TL3.

Ở Hình 3 cho thấy chỉ số bệnh sương mai trung bình các THL ở 2 địa điểm lần lượt là 19.41 - 20.83 %, 21.42 - 23.03%, 18.43 - 19.87%. Vụ Hè Thu các THL và giống TL3 bị bệnh sương mai nhiều nhất, về bệnh hại cho thấy thời vụ có ảnh hưởng nhiều đến tỉ lệ bệnh hại, thời tiết nóng ẩm nhiều thì bệnh sương mai phát triển mạnh. THL08 ít bị bệnh nhất và THL06 bị bệnh nhiều nhất.

Ở dưa lưới bệnh phấn trắng phát triển mạnh và mạnh nhất khi nhiệt độ thấp. Qua Hình 4 cho thấy THL08 kháng bệnh tốt nhất và giống TL3 bị bệnh phấn trắng nhiều nhất. Tỉ lệ bệnh phấn trắng ở vụ Thu Đông bị nhiều nhất (37.37 - 37.76 %), kế đến vụ

Đông Xuân (34.35 - 34.75%) và ít nhất là vụ Hè Thu (29.44 - 29.93).

Qua khảo sát 3 vụ ở TP.HCM và An Giang cho thấy THL06 có năng suất cao nhất nhưng độ giòn và độ brix thấp nhất, vì vậy không thể chọn tổ hợp này làm giống thương mại. THL07 có năng suất, độ brix cao hơn giống TL3, bệnh sương mai và phấn trắng ít hơn giống TL3, có dạng quả oval như THL01 nhưng thịt quả mềm và năng suất thấp hơn nên loại bỏ. THL08 có dạng quả tròn, thịt quả trắng xanh, độ brix rất cao, rất ít bệnh sương mai và phấn trắng, năng suất tương đương với giống TL3, giòn hơn giống TL3. Do thị trường hiện nay không chuộng thịt quả màu trắng nên không chọn THL này. THL09 có một số điểm nổi trội hơn giống TL3 về năng suất, độ cứng thịt quả, mật độ lưới, ít bệnh sương mai và phấn trắng, riêng độ brix tương đương giống TL3 nên tiếp tục chọn để khảo nghiệm diện rộng. THL01 có ưu điểm hơn giống TL3 về năng suất, khả năng kháng bệnh, thịt quả rất giòn, vì vậy chọn THL01 tiếp tục khảo nghiệm diện rộng.

Năng suất THL09 (từ 37.56 - 37.68 tấn/ha) cao hơn các tổ hợp lai của tác giả Đoàn Hữu Cường (2016) chỉ đạt tối đa 36.72 tấn/ha. THL09 có năng suất thấp hơn các THL trong nghiên cứu của Đoàn Hữu Cường (2021) nhưng có độ brix cao hơn và dạng quả phù hợp người tiêu dùng hiện tại.

Về độ giòn và tổng số chất hòa tan của THL09 tương đương với các giống dưa lưới trong nghiên cứu của Tiago Bianchi (2016) về đặc tính kết cấu của các loại quả dưa lưới [10].

Giống BCH268 có tỉ lệ bệnh sương mai (18.42 - 21.40%) và bệnh phấn trắng (28.13 - 37.65%) thấp hơn trong nghiên cứu của Hoàng Anh Tuấn (2025) về bệnh sương mai (> 51%) và bệnh phấn trắng (> 43%) trên dưa lưới ở các tỉnh phía Nam [11].

3.2. Khảo nghiệm diện rộng

Sau khi khảo nghiệm diện hẹp 05 THL năm 2023, kết quả chọn được 02 THL tốt nhất (THL01 và THL09) để khảo nghiệm diện rộng năm 2024. Thực hiện 02 vụ Xuân Hè và Thu Đông tại TP.HCM và An Giang.

3.2.1. Khảo nghiệm 2 tổ hợp lai dưa lưới triển vọng tại TP.HCM vụ Xuân Hè (tháng 3 - 5/2024) và vụ Thu Đông (tháng 8 - 10/2024)

Khảo nghiệm tại TP.HCM: Phường Trung Mỹ Tây, Quận 12, TP.HCM.

Bảng 22. Một số đặc điểm chính của 2 THL dưa lưới và giống TL3 tại TP.HCM

Thời vụ	Tên	Khối lượng quả (g)	Năng suất thương phẩm (tấn/ha)	Độ brix (%)	Bệnh sương mai (%)	Bệnh phấn trắng (%)
Xuân Hè	THL01	1.526	34.52	12.7	14.5	32.5
	THL09	1.582	36.68	12.8	17.7	33.6
	TL3 (ĐC)	1.231	28.99	12.8	23.5	42.5
Thu Đông	THL01	1.535	34.75	12.6	14.0	35.3
	THL09	1.583	36.82	12.7	16.8	37.5
	TL3 (ĐC)	1.232	29.05	12.7	22.3	45.7

3.2.2. Khảo nghiệm 2 tổ hợp lai dưa lưới triển vọng tại An Giang vụ Xuân Hè (tháng 3 - 5/2024) và vụ Thu Đông (tháng 8 - 10/2024)

Khảo nghiệm tại An Giang: Xã Định Thành, Huyện Thoại Sơn, Tỉnh An Giang

Bảng 23. Một số đặc điểm chính của 2 THL dưa lưới và giống TL3 tại An Giang

Thời vụ	Tên	Khối lượng quả (g)	Năng suất thương phẩm (tấn/ha)	Độ brix (%)	Bệnh sương mai (%)	Bệnh phấn trắng (%)
Xuân Hè	THL01	1,539	34.65	12.6	16.7	31.5
	THL09	1,604	36.91	12.7	18.5	34.7
	TL3 (ĐC)	1,252	29.15	12.7	24.3	44.3
Thu Đông	THL01	1,555	35.10	12.5	15.5	34.7
	THL09	1,614	37.02	12.6	17.7	37.3
	TL3 (ĐC)	1,263	29.23	12.6	23.5	46.5

3.2.3. Bàn luận

Kết quả khảo nghiệm ở TP.HCM và An Giang qua 2 vụ ở Bảng 22 và 23 cho thấy THL09 có khối lượng quả to nhất và giống TL3 có quả nhỏ nhất, THL09 cho năng suất thương phẩm (dưa loại 1) cao nhất và giống TL3 có năng suất thương phẩm thấp nhất.

Về độ brix, THL09 có độ brix tương đương với giống TL3, THL01 có độ brix thấp hơn giống TL3.

THL01 ít bị bệnh nhất (sương mai và phấn trắng), giống TL3 bị bệnh nhiều nhất.

Các THL và giống TL3 có sự thay đổi về khối lượng quả, năng suất, độ brix và tỉ lệ bệnh hại khi trồng ở 2 vụ khác nhau nhưng thay đổi không nhiều. Điều này chứng tỏ các THL này đã ổn định cho việc thương mại giống.

Theo đánh giá của người sản xuất: Các THL đều sinh trưởng phát triển tốt, dễ trồng, rất dễ đậu quả, năng suất cao, lưới nhiều, thịt quả màu cam, giòn, ngọt, bảo quản lâu, thích hợp cho vận chuyển xa, độ đồng đều cao. Riêng THL01 có dạng quả oval nên ít được ưa chuộng hiện nay.

THL09 có những ưu điểm vượt trội so với giống TL3 về năng suất, chất lượng quả, lưới nhiều và đẹp, khả năng kháng bệnh tốt qua 2 vụ sản xuất và 2 địa điểm trồng. THL01 cũng có nhiều ưu điểm hơn giống TL3, nhưng do tổ hợp lai này có dạng quả oval nên chưa được người tiêu dùng yêu thích. THL09 là giống F1 được thị hiếu người tiêu dùng cũng như người dân sản xuất thương phẩm ưa chuộng, do đó nhóm tác giả đã chọn THL09 làm giống thương mại và đặt tên BCH268.

Hạt giống dưa lưới BCH268 được bán với giá thấp hơn ½ so với giống dưa lưới nhập nội.

Về hiệu quả kinh tế: Giống BCH268 đạt tỉ suất lợi nhuận 42.85%, giống TL3 đạt 31.03%.

4. KẾT LUẬN

Giống dưa lưới BCH268 có năng suất từ 36.68 đến 37.02 tấn/ha, cao hơn giống TL3 (28.99 - 29.23 tấn/ha) 26.6%; ít bị bệnh phấn trăng và sương mai hơn giống Tl3.

LỜI CẢM ƠN

Xin chân thành cảm ơn Công ty TNHH Thương mại dịch vụ Nông nghiệp 0207 (An Giang) đã hỗ trợ chúng tôi trong khảo nghiệm và đánh giá giống cũng như hợp tác để thương mại giống dưa lưới BCH268.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] N. C. Khẩn, N. T. Lâm, H. T. A. Đào ... N. V. Sĩ, *Bảng thành phần thực phẩm Việt Nam*, Nhà xuất bản Y học, 2007.

[2] M. K. Shivaprasad, "Studies on performance of muskmelon (Cucumis melo L.) hybrids under northern dry zone of Karnataka", *University of Horticultural Sciences*, Bagalakot-587 102, 2013.

[3] A. H. Pratono, B. Budiarto, Djuwari, R. Solekha, "Establishing A Greenhouse For Melon Cultivation: A Community Service Program To A Farmer Group In Lamongan Jawa Timur", *Journal of Community Survice*, Vol 1 No. 3, 2023.

[4] Đ. H. Cường, "Đánh giá khả năng kết hợp của 6 dòng dưa lưới ưu tú đời S_5", *Tạp chí Khoa học Công nghệ Nông nghiệp Việt Nam*, 11, 50-55, 2016.

[5] Đ. H. Cường, "Khảo sát khả năng phối hợp của một số dòng dưa lưới (Cucumis melo L.) ưu tú đời I_8", *Tạp chí Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn*, 7, 33-39, 2021.

[6] P. T. Kiếm, *Nguyên lý chọn giống cây trồng*. Nhà xuất bản Nông nghiệp TP. HCM, 2016.

[7] H. T. Phán và T. T. B. Phượng, *Cơ sở di truyền chọn giống thực vật*. Nhà xuất bản Đại học Huế, 2008.

[8] N. H. Tình và N. Đ. Hiền, *Các phương pháp lai thử và phân tích khả năng kết hợp trong các thí nghiệm về ưu thế lai*, Nhà xuất bản Nông nghiệp, 1996.

[9] UPOV (International Union for the Protection of New Varieties of Plants), *International union for the protection of new varieties of plants: Guidelines for the conduct of tests for distinctness, uniformity, and stability: Cucumis melo L.*, TG/104/5 Rev, 2014.

[10] T. Bianchi, L. Guerreroa, M. G. Cubarsí ... M. Hortós "Textural properties of different melon (Cucumis melo L.) fruit types: Sensory and physical-chemical evaluation", *Scientia Horticulturae*, 201 (46-56), 2016.

[11] H. A. Tuấn, Đ. T. Lý, Đ. U. T. Đa, "Thành phần bệnh hại và diễn biến bệnh phấn trắng (Erysiphe cichoracearum), bệnh giả sương mai (Pseudo-peronospora cubensis) trên cây dưa lưới trồng trong nhà màng tại một số tỉnh phía Nam", *Tạp chí Nông nghiệp & Môi trường*, 8, 26 - 33, 2025.

Selection and testing of high-yielding, disease-resistant BCH268's melon variety results in greenhouses

Doan Huu Cuong, Phan Diem Quynh, Le Nhut Duy, Nguyen Thi Kim Oanh, Tran Van Hoan, Tran Hong Anh, Nguyen Thi Anh, Le Thi Thu Hang, Le Duc Thanh, Ha Thi Loan

ABSTRACT

The 28 melon hybrid combinations were cross-pollinated from half of the genotype exchanged according to Griffing B.I.'s fourth method (1956) using the eight parental melon lines. After evaluating the Summer-Autumn crop in 2022, the top five hybrid combinations were selected for narrow-area testing in 2023, with the two most promising hybrid combinations chosen for broad-area testing in 2024. THL01 and THL09 are two hybrid combinations evaluated alongside the TL3's control melon variety. After the three growing seasons, THL09 was selected as the best for commercial development, named BCH268, which crossed from two parental lines (DL4547/DL4564). The BCH268 melon variety has outstanding characteristics, including a short growth duration (70 - 73 days after sowing), dense netting (4 - 5 netting lines/cm²), high yield (35 - 40 tons/ha), crisp flesh fruit, and being less susceptible to downy mildew and powdery mildew compared to the TL3 variety. To date, the BCH268 has been cultivated on more than 300 hectares in greenhouses. With its short growth period, it can be grown in 4 cycles per year. It contributes positively to crop variety transformation, especially in the application of high-tech agriculture, creating more jobs, improving income, enhancing nutritional quality, and ensuring food safety.

***Keywords**: melon, testing, yield, greenhouse, hybrid combination*

Received: 20/8/2025
Revised: 24/9/2025
Accepted for publication: 15/10/2025