

ẢNH HƯỞNG CỦA LOẠI GỐC GHEP ĐẾN SINH TRƯỞNG, NĂNG SUẤT, CHẤT LƯỢNG VÀ KHẢ NĂNG MANG HAI TRÁI CỦA CÂY DƯA LƯỚI (*Cucumis melo* var. *cantalupensis*) VÀ DƯA LÊ (*Cucumis melo* L.)

TẠI CẦN THƠ

Lê Thị Bảo Châu^{1*}, Châu Trùng Dương¹, Phan Thị Lệ Thi¹, Phạm Quang Trung¹,
Bùi Thị Thúy Chi¹, Lâm Thanh Quý², Trần Thị Cẩm Tú³

¹Trường Cao đẳng Kinh tế - Kỹ thuật Cần Thơ;

²Trường Nông nghiệp, Đại học Cần Thơ;

³Trung tâm Khuyến Nông An Giang.

*Tác giả liên hệ: ltbchau@ctec.edu.vn

Nhận bài: 10/11/2025 Hoàn thành phản biện: 07/01/2026 Chấp nhận bài: 28/01/2026

TÓM TẮT

Nghiên cứu được thực hiện từ tháng 4-7/2025, tại Trại thực nghiệm, trường Cao đẳng Kinh tế - Kỹ thuật Cần Thơ, Thành phố Cần Thơ. Thí nghiệm 2 nhân tố được bố trí theo kiểu hoàn toàn ngẫu nhiên, với 3 lần lặp lại, tổ hợp gồm 6 nghiệm thức bao gồm: nhân tố A (Giống dưa: dưa lưới và dưa lê), nhân tố B (Loại gốc ghép: bí đỏ, bí xanh, dưa gang) nhằm xác định loại gốc ghép phù hợp giúp cho cây dưa lưới và dưa lê sinh trưởng tốt, tăng khả năng mang hai trái trên cây, tăng năng suất và chất lượng trái. Kết quả cho thấy, sự khác biệt về thành phần năng suất, năng suất giữa hai giống ngọn ghép dưa lưới và dưa lê là do đặc tính giống quy định. Còn về các loại gốc ghép, gốc ghép bí đỏ có hiệu quả giúp cây dưa lưới và dưa lê ghép tăng trưởng khỏe, có kích thước trái, khối lượng trung bình trái và năng suất đạt cao hơn so với các loại gốc ghép còn lại. Đặc biệt là ghép ngọn dưa lưới lên gốc ghép bí đỏ cho tỷ lệ cây mang 2 trái/cây đạt 78,3%; khối lượng trái 1,98 kg/trái, chiều cao trái 24,3 cm, hoành trái 50,5 cm, năng suất lý thuyết (49,4 tấn/ha), năng suất thực tế đạt cao nhất (42,8 tấn/ha), độ Brix trái 15%, tỷ lệ hao hụt khối lượng trái là 10% và thời gian bảo quản trung bình là 33,7 ngày.

Từ khóa: Dưa lê và dưa lưới, Khả năng mang 2 trái/cây, Loại gốc ghép, Năng suất và chất lượng

INFLUENCE OF ROOTSTOCK TYPES ON GROWTH, YIELD, FRUIT QUALITY AND DOUBLE-FRUIT BEARING CAPACITY OF CANTALOUPE (*Cucumis melo* var. *cantalupensis*) AND MELON (*Cucumis melo* L.) GROWN IN CAN THO CITY

Le Thi Bao Chau^{1*}, Phan Thi Le Thi¹, Chau Trung Duong¹, Pham Quang Trung¹,
Bui Thi Thuy Chi¹, Lam Thanh Qui², Tran Thi Cam Tu³

¹CanTho Technical Economic College;

²College of Agriculture, CanTho University;

³AnGiang Agricultural Extension Centre.

*Corresponding author: ltbchau@ctec.edu.vn

Received: 10/11/2025

Revised: 07/01/2026

Accepted: 28/01/2026

ABSTRACT

The experiment was conducted from April to July 2025 at the Experimental Campus of Can Tho Technical and Economic College, Can Tho City. The experiment was arranged in a completely randomized factorial design with two factors and three replications, including six treatments. The factor A (melon varieties: cantaloupe (*Cucumis melo* var. *cantalupensis*) and melon (*Cucumis melo* L.) and factor B (rootstock types: pumpkin (*Cucurbita moschata* L.), wax gourd (*Benincasa hispida* (Thumb.) and melon (*Cucumis melo* L. var. *conomon*)). The study aimed to identify suitable rootstock types to improve plant growth, enhance double-fruit bearing capacity per plant, increase yield and fruit quality. The results showed that the differences in yield components and yield between cantaloupe and melon scions were mainly attributed to varietal characteristics. Among the rootstock types, pumpkin rootstock was the most effective, promoting vigorous plant growth and resulting in greater fruit size, higher average fruit weight, and increased yield compared with the other rootstocks. In particular, grafting cantaloupe scions onto pumpkin rootstock resulted in the highest proportion of plants bearing two fruits per plant (78.3%). This combination produced an average fruit weight of 1.98 kg, fruit height of 24.3

cm, fruit circumference of 50.5 cm, potential yield (49.4 t ha^{-1}) and the highest actual yield (42.8 t ha^{-1}). In addition, fruit soluble solids content reached 15°Brix , weight loss was 10%, and the average storage life was 33.7 days.

Keywords: Double-fruit bearing capacity per plant, Different rootstock type, Fruit yield and quality, Melon and cantaloupe

1. MỞ ĐẦU

Cây dưa lưới (*Cucumis melo* var. *cantalupensis*) và dưa lê (*Cucumis melo* L.) là hai loại rau ăn trái có giá trị kinh tế cao trong họ bầu bí nhờ vào chất lượng ngon và giá thành tốt, được trồng chuyên canh nhiều vụ trong năm (Trần Thị Ba và Võ Thị Bích Thủy, 2019). Theo Lâm Ngọc Phương và Lê Minh Lý (2012), gốc ghép là nơi cung cấp dinh dưỡng cho ngọn ghép, gốc ghép khỏe giúp cây sinh trưởng tốt từ đó gia tăng năng suất (Phạm Văn Côn, 2009). Cây ghép sinh trưởng khỏe và đạt năng suất cao thể hiện sự phù hợp về mặt sinh học của hai bộ phận ghép và hệ dẫn truyền của cây dùng làm gốc ghép và ngọn ghép quyết định (Trần Thị Ba và Võ Thị Bích Thủy, 2016). Sự tương tác giữa gốc ghép và ngọn ghép được thể hiện qua sự sinh trưởng và gia tăng năng suất của cây ghép. Việc lựa chọn loại gốc ghép phù hợp với cây ngọn ghép là rất quan trọng. Đối với cây họ bầu bí, mỗi giống có đặc tính di truyền chuyên biệt cần nghiên cứu xác định tổ hợp loại gốc ghép và ngọn ghép phù hợp giúp cây ghép gia tăng sinh trưởng, năng suất và chất lượng trái. Theo Trần Thị Ba và Võ Thị Bích Thủy (2016), Haghighi và cs. (2016) cho rằng mỗi loại gốc ghép phù hợp với một số cây trồng nhất định.

Kết quả nghiên cứu của Lê Thị Bảo Châu và cs. (2019) và Lê Văn Tấn và cs. (2021) xác định gốc ghép bí xanh và dưa gang cho hiệu quả tốt khi sử dụng làm gốc ghép cho cây dưa lê chống chịu được với điều kiện ngập úng. Theo Mai Thị Phương Anh và cs. (1996) cây bí đỏ sinh trưởng tốt và có bộ rễ phát triển mạnh, ăn lan rộng và có khả năng ra rễ bất định, còn kết quả nghiên cứu của Cansev và Ozgur (2010) và Heidari và cs. (2011) cho thấy tỷ lệ bệnh héo rũ trên cây bí đỏ địa phương thấp và gia

tăng năng suất cao hơn so với cây dưa leo đối chứng. Một số nghiên cứu gần đây cho thấy nhân giống cây dưa bằng kỹ thuật ghép chồi đã mang lại hiệu quả cao (Khereba và cs., 2008; Ba và cs., 2025), nghiên cứu khác của Võ Thị Bích Thủy và Trần Thị Ba (2024) khi ghép chồi dưa lê trên một số gốc ghép họ bầu bí nhằm mục đích sử dụng làm kiềng, các nghiên cứu trên được thực hiện nhằm mục tiêu tạo ra cây con dưa ghép với số lượng lớn.

Nhu cầu thị trường đối với trái dưa lưới và dưa lê ngày càng lớn, việc sản xuất của nông dân ngày càng gia tăng. Tuy nhiên, trong kỹ thuật canh tác, thông thường nông dân chỉ chừa lại 1 trái/cây, còn lại sẽ tía bỏ để tập trung dinh dưỡng nuôi trái được giữ lại, các nghiên cứu để lại nhiều trái/cây chưa có nhiều, còn trong thực tế sản xuất nông dân đã thử nghiệm giữ lại 2-3 trái/cây nhưng không đạt hiệu quả, do cạnh tranh dinh dưỡng làm ảnh hưởng đến sự phát triển của trái, làm trái dị dạng. Nghiên cứu của Lê Thị Bảo Châu và cs. (2025) thử nghiệm ghép 1 đến 2 chồi dưa lê trên gốc ghép dưa gang và bí đao cho kết quả tỷ lệ cây mang 2 trái vào thời điểm thu hoạch đạt 35-55%. Chính vì vậy, đề tài được thực hiện nhằm mục tiêu khảo sát khả năng mang hai trái/cây của các gốc ghép họ bầu bí và đồng thời đánh giá sự sinh trưởng, tiềm năng năng suất, chất lượng trái của cây dưa lưới và dưa lê ghép trên các loại gốc ghép họ bầu bí Cucurbitaceae.

2. NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

Giống ngọn ghép: dưa lê Kim Hồng Ngọc và dưa lưới Hạ Uyển. Giống gốc ghép họ bầu bí bao gồm: bí đỏ, bí xanh và dưa gang là giống địa phương.

Dụng cụ ghép: Lưỡi lam, dây rút.

Vật liệu khác: vôi, phân hữu cơ, NPK 20-20-15, K_2SO_4 , KCl, phân trùn quế, thuốc bảo vệ thực vật, dây treo, màng phủ, ống nhỏ giọt, côn khử trùng.

2.2. Phạm vi nghiên cứu

Thí nghiệm được thực hiện từ tháng 4-7/2025, tại Nhà màng Trại thực nghiệm, Trường Cao đẳng Kinh tế - Kỹ thuật Cần Thơ, Phường An Bình, Thành phố Cần Thơ. Nhà màng có nóc nylon có độ dày 150 μ m, vách lưới chống côn trùng. Chân nhà màng được bao quanh bằng nylon (cao 70 cm và chôn sâu dưới đất 50 cm).

2.3. Nội dung nghiên cứu

- Ảnh hưởng của loại gốc ghép đến một số chỉ tiêu về sự sinh trưởng của cây dưa lưới, dưa lê ghép.

- Ảnh hưởng của các loại gốc ghép đến các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất trái của cây dưa lưới và dưa lê ghép.

- Ảnh hưởng của các loại gốc ghép đến một số chỉ tiêu chất lượng trái dưa lưới và dưa lê ghép.

2.4. Phương pháp nghiên cứu

- **Bố trí thí nghiệm:** Thí nghiệm được bố trí theo thể thức thừa số 2 nhân tố hoàn toàn ngẫu nhiên, với 3 lần lặp lại, tổ hợp gồm 6 nghiệm thức là giống dưa và loại gốc ghép. Nhân tố A: Giống dưa (dưa lưới và dưa lê); Nhân tố B: Loại gốc ghép họ bầu bí (bí đỏ, bí xanh và dưa gang). Tổng cộng 18 lô, 1 lô 12 cây dưa lưới/dưa lê, 24 cây gốc ghép, diện tích ô 12 m^2 , tổng diện tích thí nghiệm 280 m^2 bao gồm cả lối đi lại.

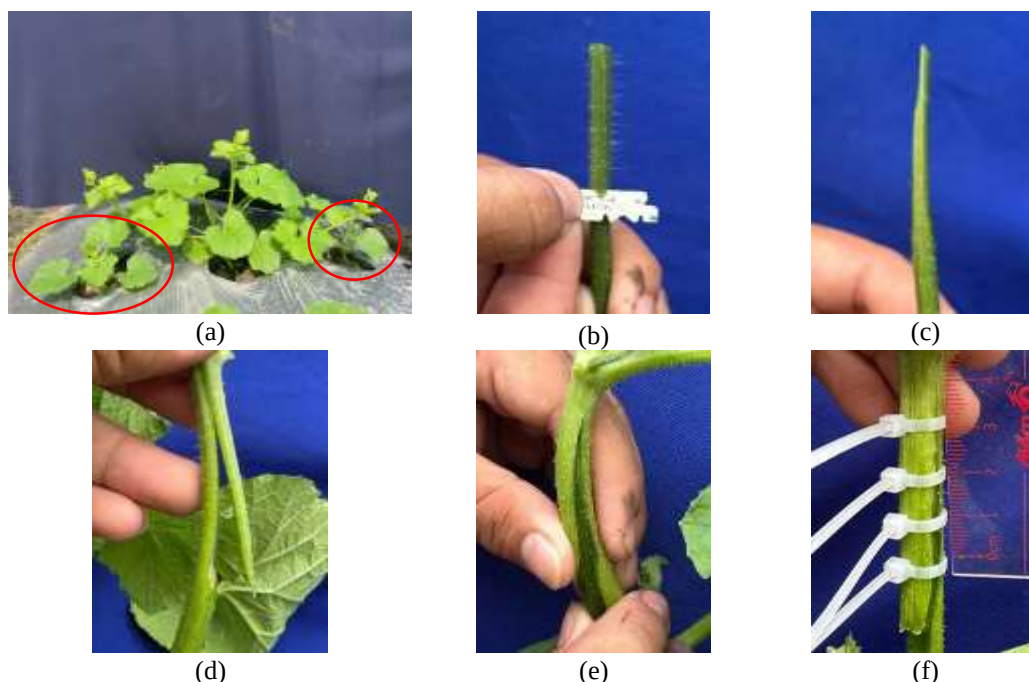
- Các biện pháp kỹ thuật áp dụng:

Chuẩn bị cây con: Gieo khô hạt của cây ngon ghép (dưa lưới và dưa lê) vào khay ươm chuyên dụng, còn hạt gốc ghép (bí đỏ, dưa gang và bí xanh) được ngâm trong nước ấm có nhiệt độ 40-45°C trong 2 giờ, sau khi ngâm, vớt hạt rửa và đem ủ trong khăn ẩm, sau 24-36 giờ ủ, hạt nảy mầm và được gieo trong khay ươm, khi cây con được 7 ngày tuổi đem trồng. Tiêu chuẩn cây con khi trồng: cây khỏe mạnh, lá có màu xanh sáng, cây đồng đều, 2 lá mầm mở ra hoàn toàn, không dị dạng, thân mập thẳng, không vươn

lóng, đường kính thân ngọn ghép trung bình 1,5-2 mm, đường kính thân gốc ghép trung bình 2-3 mm. Hạt gốc ghép được gieo sau hạt ngon ghép 1 tuần và trồng sau cây ngon ghép 1 tuần.

Trồng và chăm sóc: Đất trồng là đất thịt pha, đất được cuốc, xới, lên lớp rộng 120 cm, cao 25 cm, bón phân lót vôi, phân hữu cơ và lân trước khi đặt màng phủ, phủ kín chân lớp trồng. Tưới nước: sử dụng hệ thống tưới nhỏ giọt hẹn giờ, thường xuyên kiểm tra độ ẩm đất để kịp thời điều chỉnh lượng nước tưới phù hợp. Trước thời điểm thu hoạch giảm dần lượng nước tưới và ngừng tưới hoàn toàn 7-10 ngày trước khi thu hoạch. Trồng cây vào buổi chiều mát, trên liếp chia 3 hàng, hàng giữa trồng cây dưa lưới và dưa lê, cây gốc ghép được trồng vào hai hàng bìa, cây cách cây 40 cm, hàng cách hàng 20 cm. Khi cây dưa ngon ghép có 6-7 lá thật, bấm bỏ đọt để cây phát triển chèo bên, khoảng 5 ngày sau khi ngắt đọt, tiến hành tỉa bớt chồi, mỗi gốc dưa chỉ chừa 2 chồi có kích thước tương đương nhau để ghép, khi chồi dưa có 8-10 lá (23-27 ngày tuổi), còn cây gốc ghép có độ tuổi 16-20 ngày, cây cao 50-70 cm, lúc này tiến hành ghép.

Phương pháp ghép: Áp dụng kỹ thuật ghép nêm, cắt vát hai bên của cây gốc ghép một đoạn 3-4 cm tạo hình lưỡi gà, sau đó cắt vát theo hướng từ dưới lên vào đến giữa chồi dưa ngon ghép một đoạn dài 3-4 cm tại vị trí lóng thân thứ 5-7, nêm đoạn cắt vát của gốc ghép vào chồi ghép, áp sát mặt cắt của gốc và ngọn ghép vào nhau và dùng dây rút cố định lại vết ghép (Hình 1), tiến hành thay dây rút vào thời điểm 7 và 14 ngày sau khi ghép (NSKGh). Do áp dụng phương pháp ghép nêm trên luống trồng khi cây đã lớn, nên không áp dụng biện pháp chăm sóc đặc biệt nào cho cây ghép, tiến hành thay dây rút vào thời điểm 7-10 ngày sau khi ghép, khi cây ghép đã tiếp hợp, gốc ghép và ngọn ghép gia tăng kích thước. Thu hoạch trái dưa lưới và dưa lê ghép vào thời điểm 75 ngày sau khi trồng (NSKT).



Hình 1. Kỹ thuật ghép trên cây dưa: (a) cây dưa lê 14 ngày sau khi trồng được trồng giữa luống, cây gốc ghép được trồng hai bên cây ngọn ghép, (b) cắt vát 2 bên thân gốc ghép tạo hình lưỡi gà, (c) vết cắt hình lưỡi gà của gốc ghép, (d) cắt vát vào giữa thân ngọn ghép theo hướng từ dưới lên, (e) nẹp gốc ghép vào ngọn ghép và (f) cố định vết ghép bằng dây rút

Quản lý dịch hại: Quan sát, ghi nhận sự phát sinh phát triển của các loại dịch hại, và sử dụng biện pháp quản lý dịch hại tổng hợp khi cần thiết. Quan sát thường xuyên để

phát hiện sâu bệnh hại kịp thời và có biện pháp quản lý phù hợp khi cần thiết.

Bón phân:

Bảng 1. Loại, liều lượng (kg/ha) và thời kỳ bón phân cho cây dưa lưới và dưa lê ghép

Loại phân	Liều lượng (kg/ha)	Bón lót	Bón thúc (Ngày sau khi trồng)			
			15	30	45	55
Vôi	500	500	-	-	-	-
Phân hữu cơ	1000	1000	-	-	-	-
NPK 20-20-15	900	250	200	200	150	100
KCl	125	-	-	-	62,5	62,5
K ₂ SO ₄	30	-	-	-	-	30

“-”: không bón

- Các chỉ tiêu theo dõi:

Chỉ tiêu sinh trưởng: chiều dài dây, số lá được ghi nhận vào 0, 5, 10 ngày sau khi ghép (NSKGh); kích thước lá gốc ghép và lá mang trái ghi nhận vào thời điểm 10 NSKGh, chỉ tiêu tỷ lệ cây mang 2 trái, đường kính gốc, đường kính ngọn ghép, tỷ số tiếp hợp, thành phần năng suất, năng suất và chất lượng trái được ghi nhận vào thời điểm thu hoạch (75 NSKT), tỷ lệ hao hụt

khối lượng trái ghi nhận vào thời điểm 30 ngày sau khi thu hoạch.

Chỉ tiêu sinh trưởng: ghi nhận 10 cây/lô. Chiều dài dây (cm): đo từ vị trí lá mầm của dây dưa đến đỉnh sinh trưởng; số lá/dây (lá): đếm số lá từ vị trí vết ghép đến đỉnh sinh trưởng (lá được tính khi có chiều dài phiến lá ≥ 2 cm); kích thước lá gốc ghép (cm), kích thước lá mang trái (cm): đo vị trí rộng nhất và dài nhất của lá; đường kính ngọn (mm), đường kính gốc (mm): đo ở vị

trí cách vết ghép 1 cm, tỷ số tiếp hợp: đường kính gốc ghép/đường kính ngọn ghép.

Thành phần năng suất và năng suất: Tỷ lệ cây mang 2 trái (%): đếm số cây mang 2 trái cho thu hoạch/tổng số cây dưa; Khối lượng trái (kg/trái): cân khối lượng của 5 trái trên lô, tính trung bình; Chu vi hoàn trái (cm): đo chu vi trái tại vị trí rộng nhất của trái; Chiều cao trái (cm): đặt thước thẳng đứng song song với trái, đo từ vị trí dính trái đến đầu trái, đo 5 trái trên lô, tính trung bình; Năng suất lý thuyết (tấn/ha): cân tổng khối lượng 5 trái thu được trên lô, quy ra năng suất lý thuyết trên 1 ha; Năng suất thực tế (tấn/ha): cân toàn bộ trái trên lô, quy ra năng suất trên 1 ha.

Chất lượng trái: Dày vỏ và dày thịt trái (cm): Đo 3 vị trí (đầu-giữa-cuối) của trái; Độ Brix (%) thịt trái: đo 3 vị trí (đầu-giữa-cuối) ở thời điểm 2 ngày sau thu hoạch, đo 5 trái/lô. Tỷ lệ hao hụt khối lượng trái (%): cân khối lượng trái thời điểm thu hoạch và thời điểm 30 ngày sau khi thu hoạch, tính tỷ lệ hao hụt khối lượng; Thời gian bảo quản trái (ngày): ghi nhận thời gian bảo quản trái từ lúc thu hoạch đến khi trái xuất hiện các triệu chứng hư hỏng.

- **Xử lý số liệu:** Số liệu được xử lý bằng phần mềm thống kê SPSS 20.0. Phân tích phương sai ANOVA và kiểm định Duncan để đánh giá, so sánh sự khác biệt giữa các nghiệm thức.

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Ảnh hưởng của loại gốc ghép đến một số chỉ tiêu về sự sinh trưởng của cây dưa lưới, dưa lê ghép

3.1.1. Chiều dài dây và số lá/dây của cây dưa ghép

Bảng 2 cho kết quả trung bình chiều dài dây và số lá/dây của cây dưa lưới và dưa lê ghép không có sự tương tác giữa giống dưa ngọn ghép với loại gốc ghép ở thời điểm 0 và 5 NSKGh, sớ dĩ là do cây còn trong giai đoạn phục hồi sau ghép, quá trình liền vết thương giữa gốc ghép và ngọn ghép chưa hoàn thiện nên hoạt động sinh trưởng chưa rõ rệt (Lee và Oda, 2003). Tuy nhiên, có sự tương tác vào thời điểm 10 NSKGh, khi mỗi ghép đã liền sẹo và sự vận chuyển

nước và dinh dưỡng từ gốc ghép lên ngọn ghép diễn ra thuận lợi, sự tương tác giữa giống dưa và gốc ghép bắt đầu thể hiện rõ ở cây dưa lưới ghép gốc bí đỏ cho chiều dài dây dài nhất đạt 175,3 cm và cây dưa lê ghép gốc dưa gang và bí xanh cho chiều dài dây chỉ đạt 160,9-161,7 cm. Cây dưa lưới ghép gốc bí đỏ (24,2 lá), bí xanh (23,7 lá) và cây dưa lê ghép gốc bí đỏ (23,8 lá) cho trung bình số lá/dây tương đương nhau và đạt cao hơn so với các nghiệm thức còn lại, cây dưa lưới và dưa lê ghép gốc dưa gang cho số lá ít nhất (dao động từ 18,6-18,8 lá/dây).

Về giống dưa ngọn ghép: trung bình chiều dài dây và số lá/dây của cây dưa lưới ghép luôn đạt cao hơn và có sự sai khác có ý nghĩa về mặt thống kê ở xác suất 1% thời điểm 0 và 10 NSKGh, còn thời điểm 5 NSKGh có sự sai khác ở mức ý nghĩa 5% so với cây dưa lê ghép ở tất cả các thời điểm theo dõi. Cụ thể, dưa lưới ghép cho trung bình chiều dài dây đạt 56,6 cm và số lá đạt 6,5 lá ở thời điểm 0 NSKGh tăng dần lên đến 170,2 cm và 22,2 lá ở thời điểm 10 NSKGh, trong khi đó trung bình chiều dài và số lá/dây của cây dưa lê ghép chỉ đạt 50,0 cm và 5,3 lá/dây ở thời điểm 0 NSKGh, và đạt 163,9 cm và 21,2 lá/dây thời điểm 10 NSKGh. Kết quả khác biệt trên cho thấy với cùng điều kiện trồng, kỹ thuật canh tác và kỹ thuật ghép, vậy sự khác nhau về sinh trưởng của hai giống dưa lưới và dưa lê ghép là do đặc tính di truyền của giống quy định (Trần Thị Ba và cs., 2009).

Về loại gốc ghép: Chiều dài dây và số lá/dây trung bình của cây dưa ghép trên các loại gốc ghép không có sự sai khác ý nghĩa thống kê ở thời điểm 0 NSKGh. Tuy nhiên, đến thời điểm 5 và 10 NSKGh chiều dài và số lá/dây khác biệt có ý nghĩa qua phân tích thống kê giữa ba loại gốc ghép, cây dưa lưới và dưa lê ghép gốc bí đỏ luôn cho chiều dài dây (93,5-172,2 cm) và số lá/ dây (18,2-23,9 lá/dây) là cao nhất, kể đến là cây dưa ghép gốc bí xanh, còn cây dưa ghép gốc dưa gang cho chiều dài dây (90,7-162,8 cm) và số lá/dây (16,6-18,7 lá) luôn thấp nhất. Điều này có thể giải thích do cấu trúc rễ của gốc

ghép bí đỏ phát triển khỏe, có khả năng hút nước và dinh dưỡng cao hơn so với các loại gốc ghép khác, từ đó cải thiện tốc độ sinh trưởng của cây dưa ghép, kết quả này cũng

phù hợp với nghiên cứu của Traka-Mavrona và cs. (2000) là giống bí đỏ địa phương được đề xuất làm cây gốc ghép cho cây dưa.

Bảng 2. Chiều dài dây và số lá của cây dưa lưới và dưa lê ghép qua các ngày sau khi ghép

Giống dưa (A)	Loại gốc ghép (B)	Chiều dài (cm) dây qua các NSKGh			Số lá (lá) trên dây qua các NSKGh		
		0	5	10	0	5	10
Dưa lưới	Bí đỏ	58,0	94,7	175,3 ^a	6,8	18,5	24,2 ^a
	Dưa gang	53,9	90,7	164,8 ^c	6,4	16,8	18,8 ^c
	Bí xanh	57,8	92,9	170,6 ^b	6,5	17,7	23,7 ^a
Dưa lê	Bí đỏ	51,4	92,2	169,0 ^b	5,5	17,8	23,8 ^a
	Dưa gang	48,6	90,7	160,9 ^d	5,3	16,1	18,6 ^c
	Bí xanh	50,0	91,3	161,7 ^d	5,2	16,8	21,1 ^b
Trung bình A	Dưa lưới	56,6 ^a	92,8 ^a	170,2 ^a	6,5 ^a	17,7 ^a	22,2 ^a
	Dưa lê	50,0 ^b	91,4 ^b	163,9 ^b	5,3 ^b	16,9 ^b	21,2 ^b
Trung bình B	Bí đỏ	54,7	93,5 ^a	172,2 ^a	6,1	18,2 ^a	23,9 ^a
	Dưa gang	51,3	90,7 ^c	162,8 ^c	5,9	16,6 ^c	18,7 ^c
	Bí xanh	53,9	92,1 ^b	166,1 ^b	5,9	17,2 ^b	22,4 ^b
F(A)		0,000**	0,021*	0,000**	0,000**	0,001**	0,000**
F(B)		0,084ns	0,003**	0,000**	0,077ns	0,000**	0,000**
F(A*B)		0,694ns	0,207ns	0,007**	0,417ns	0,919ns	0,001**
CV (%)		4,7	1,2	0,6	2,8	2,1	2,1

Trong cùng một cột các số liệu mang cùng một mẫu ký tự theo sau khác biệt không ý nghĩa ở mức 5% qua phép thử Duncan, **: Khác biệt ở mức ý nghĩa 1%, *: Khác biệt ở mức ý nghĩa 5%,

ns: Khác biệt không ý nghĩa.

3.1.2. Kích thước lá gốc ghép và lá mang trái của cây dưa lưới và dưa lê ghép

Kích thước lá gốc ghép và lá mang trái không có sự tương tác giữa giống ngon ghép và loại gốc ghép ở thời điểm 10 NSKGh (Bảng 3). Về giống dưa: Kích thước lá gốc ghép của hai giống dưa lưới và dưa lê không có sự sai khác ý nghĩa thống kê, chiều dài lá gốc ghép trung bình 25,6 cm, chiều rộng lá gốc ghép trung bình 24,4-24,5 cm; còn kích thước lá mang trái thì có sự sai khác ý nghĩa thống kê ở mức ý nghĩa 1%, trong đó lá dưa lưới ghép (dài lá 23,0 cm; rộng lá 24,9 cm) lớn hơn so với lá dưa lê ghép (dài lá 20,5 cm và rộng lá 20,5 cm). Về loại gốc ghép: kích thước lá gốc ghép có sự sai khác có ý nghĩa về mặt thống kê ở mức xác suất 1% giữa ba loại gốc ghép. Trung bình dài lá gốc ghép bí đỏ (31,7 cm) đạt cao nhất, khác biệt ý nghĩa thống kê so với hai loại gốc ghép còn lại (dao động từ 22,4-22,9 cm), cùng khuynh hướng với

chiều dài lá, trung bình chiều rộng lá gốc ghép bí đỏ (33,5 cm) cũng đạt lớn nhất và có sự sai khác có ý nghĩa qua phân tích thống kê ở mức ý nghĩa 1% so với hai loại gốc ghép còn lại, gốc ghép bí xanh cho chiều rộng lá nhỏ nhất (18,5 cm). Theo Trần Thị Ba và cs. (2009) kích thước lá khác nhau phụ thuộc vào giống, gốc ghép bí đỏ cho kích thước lá lớn, với diện tích lá lớn giúp tăng cường khả năng quang hợp từ đó tích lũy vật chất giúp gia tăng năng suất cây trồng. Sự vượt trội của gốc bí đỏ còn được ghi nhận trong nghiên cứu của King và cs. (2010) về việc cải thiện sức sống và tăng khả năng hấp thụ nước, dinh dưỡng so với các gốc ghép khác. Trong khi đó, kích thước lá mang trái của cây dưa lưới và dưa lê ghép trên ba loại gốc ghép khác nhau thì không có sự sai khác ý nghĩa thống kê ở mức xác suất 5%, trung bình chiều dài lá mang trái là 21,6-22,1 cm và trung bình chiều rộng lá mang trái là 22,5-22,8 cm.

Bảng 3. Kích thước lá gốc ghép và lá mang trái của cây dưa lưới và dưa lê ghép

Giống dưa (A)	Loại gốc ghép (B)	Dài lá gốc ghép (cm)	Rộng lá gốc ghép (cm)	Dài lá mang trái (cm)	Rộng lá mang trái (cm)
Dưa lưới	Bí đỏ	31,6	33,5	22,5	24,9
	Dưa gang	22,5	21,9	22,9	25,3
	Bí xanh	22,7	18,2	23,5	24,5
Dưa lê	Bí đỏ	31,8	33,5	20,7	20,8
	Dưa gang	22,3	21,1	20,3	20,3
	Bí xanh	22,8	18,7	20,7	20,5
Trung bình A	Dưa lưới	25,6	24,5	23,0 ^a	24,9 ^a
	Dưa lê	25,6	24,4	20,5 ^b	20,5 ^b
Trung bình B	Bí đỏ	31,7 ^a	33,5 ^a	21,6	22,8
	Dưa gang	22,4 ^b	21,5 ^b	21,6	22,8
	Bí xanh	22,9 ^b	18,5 ^c	22,1	22,5
F(A)		0,868ns	0,691ns	0,000**	0,000**
F(B)		0,000**	0,000**	0,102ns	0,435ns
F(A*B)		0,620ns	0,066ns	0,104ns	0,141ns
CV (%)		1,4	1,7	1,9	1,9

Trong cùng một cột các số liệu mang cùng một mẫu ký tự theo sau khác biệt không ý nghĩa ở mức 5% qua phép thử Duncan, **: Khác biệt ở mức ý nghĩa 1%, ns: Khác biệt không ý nghĩa.

3.1.3. Tỷ lệ cây mang 2 trái, đường kính gốc, đường kính ngọn và tỷ số tiếp hợp của cây dưa ghép

Bảng 4 cho thấy tỷ lệ cây mang 2 trái, đường kính gốc, đường kính ngọn và tỷ số tiếp hợp không có sự tương tác giữa hai nhân tố giống dưa ngọn ghép và loại gốc ghép ở thời điểm thu hoạch. Về giống dưa ngọn ghép: tỷ lệ cây mang 2 trái và đường kính gốc ghép khác biệt không có ý nghĩa qua phân tích thống kê, tỷ lệ cây mang 2 trái dao động từ 73,30-75,60% và đường kính gốc ghép dao động từ 6,94-7,61 mm. Tuy nhiên, đường kính ngọn ghép có sự sai khác ý nghĩa thống kê ở mức xác suất 1% giữa các công thức thí nghiệm, giống dưa lưới có trung bình đường kính ngọn (8,85 mm) lớn hơn so với giống dưa lê (8,31 mm). Ngược lại, tỷ số tiếp hợp ở giống dưa lê ghép (đạt 0,83) tốt hơn so với giống dưa lưới (0,74). Theo Phạm Văn Côn (2009) tỷ số tiếp hợp

càng gần 1 thể hiện khả năng tương thích cây ghép càng tốt, kết quả trên cho thấy giống dưa lê ngọn ghép tiếp hợp tốt hơn so với giống dưa lưới. Về loại gốc ghép: tỷ lệ cây mang 2 trái, đường kính ngọn ghép, đường kính gốc ghép và tỷ số tiếp hợp có sự sai khác ý nghĩa thống kê ở mức ý nghĩa 1%, trong đó cây ghép gốc ghép bí đỏ cho tỷ lệ cây mang 2 trái (78,30%), đường kính ngọn ghép (9,01 mm), đường kính gốc ghép (8,72 mm) và tỷ số tiếp hợp (0,96) luôn đạt cao hơn so với hai loại gốc ghép còn lại. Đường kính gốc lớn hay nhỏ phụ thuộc vào đặc tính của giống làm gốc ghép, kết quả trên cho thấy hiệu quả của gốc ghép bí đỏ giúp tăng kích thước đường kính ngọn dưa, điều này chứng minh rằng việc ghép có tác động tích cực, giúp cây ghép gia tăng sức sinh trưởng, từ đó tăng khả năng mang hai trái trên cây và là cơ sở giúp tăng năng suất cho cây ghép.

Bảng 4. Tỷ lệ cây mang 2 trái, đường kính gốc, đường kính ngọn và tỷ số tiếp hợp của cây dưa lưới và dưa lê ghép

Giống dưa (A)	Loại gốc ghép (B)	Tỷ lệ cây mang 2 trái (%)	Đường kính ngọn (mm)	Đường kính gốc (mm)	Tỷ số tiếp hợp
Dưa lưới	Bí đỏ	76,7	9,25	8,45	0,91
	Dưa gang	76,7	8,40	5,46	0,65
	Bí xanh	73,3	8,82	5,79	0,66
Dưa lê	Bí đỏ	80,0	8,39	9,31	1,11
	Dưa gang	73,3	8,66	6,19	0,71
	Bí xanh	66,7	8,16	5,92	0,73
Trung bình A	Dưa lưới	75,6	8,85 ^a	7,61	0,74 ^b
	Dưa lê	73,3	8,31 ^b	6,94	0,83 ^a
	Bí đỏ	78,3 ^a	9,01 ^a	8,72 ^a	0,96 ^a
Trung bình B	Dưa gang	75,0 ^{ab}	8,23 ^b	5,73 ^b	0,69 ^b
	Bí xanh	70,0 ^b	8,42 ^b	5,86 ^b	0,70 ^b
F(A)		0,389ns	0,005**	0,105ns	0,006**
F(B)		0,000**	0,002**	0,000**	0,000**
F(A*B)		0,284ns	0,503ns	0,663ns	0,982ns
CV (%)		6,79	3,59	6,14	8,05

Trong cùng một cột các số liệu mang cùng một mẫu ký tự theo sau khác biệt không ý nghĩa ở mức 5% qua phép thử Duncan, **: Khác biệt ở mức ý nghĩa 1%, ns: Khác biệt không ý nghĩa.

3.2. Ảnh hưởng của các loại gốc ghép đến các yếu tố cấu thành năng suất và năng suất trái của cây dưa lưới và dưa lê ghép

Bảng 5 về thành phần năng suất và năng suất lý thuyết không có sự tương tác giữa giống dưa ngọn ghép và loại gốc ghép, còn năng suất thực tế thì có sự tương tác giữa hai nhân tố thí nghiệm. Cây dưa lưới ghép gốc bí đỏ cho năng suất thực tế 42,8 tấn/ha, đạt cao nhất và có sự sai khác ý nghĩa qua phân tích thống kê ở mức xác suất 1% so với các nghiệm thức còn lại, cây dưa lê ghép gốc dưa gang và bí xanh cho năng suất thực tế thấp nhất (dao động từ 26,9-28,0 tấn/ha). Về giống dưa ngọn ghép: thành phần năng suất và năng suất của hai giống dưa có sự sai khác ý nghĩa qua phân tích thống kê. Giống dưa lưới ghép cho trung bình chiều cao trái (21,9 cm), hoành trái (48,2 cm), khối lượng trung bình trái (1,86 kg), năng suất lý thuyết (46,6 tấn/ha), năng suất thực tế (37,3 tấn/ha), đạt cao hơn và khác biệt có ý nghĩa thống kê so với giống dưa lê (cao trái 14,8 cm, hoành trái 45,4 cm, khối lượng trung bình trái 1,53 kg, năng suất lý thuyết 38,3 tấn/ha, năng suất

thực tế 29,8 tấn/ha). Kết quả chứng minh rằng kích thước và khối lượng trung bình trái được quy định bởi đặc tính di truyền của giống, dưa lưới Hạ Uyển có kích thước và khối lượng trái lớn hơn so với dưa lê Kim Hồng Ngọc. Về loại gốc ghép: thành phần năng suất và năng suất của cây dưa lưới và dưa lê ghép trên ba loại gốc ghép thí nghiệm cho kết quả khác biệt có ý nghĩa qua phân tích thống kê ở mức xác suất 1%. Cây dưa ghép gốc bí đỏ cho trung bình chiều cao trái (20,4 cm), hoành trái (50,1 cm), khối lượng trái (1,78 kg), năng suất lý thuyết (44,6 tấn/ha), năng suất thực tế là 38,7 tấn/ha; luôn đạt cao hơn và khác biệt có ý nghĩa thống kê so với hai loại gốc ghép còn lại, cây dưa ghép gốc dưa gang và bí xanh cho kết quả tương đương nhau (cao trái 17,3-17,5 cm, chu vi hoành trái 44,2-46,1 cm, khối lượng trái 1,65 kg, năng suất lý thuyết 41,3-41,4 tấn/ha, năng suất thực tế 30,4-31,7 tấn/ha). Kết quả trên cho thấy sử dụng gốc ghép phù hợp đã có hiệu quả giúp cây ghép gia tăng sự sinh trưởng, tăng các yếu tố cấu thành nên năng suất từ đó góp phần tăng năng suất trái, đặc biệt là gốc ghép bí

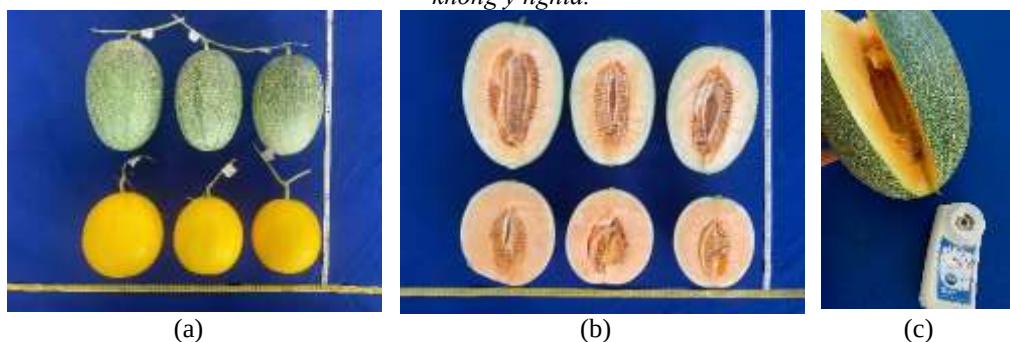
đỏ có tác dụng giúp cây ghép tăng sinh trưởng, từ đó là cơ sở tích lũy vật chất giúp cây tích lũy các chất làm gia tăng kích thước và khối lượng trung bình trái, kết quả là làm tăng năng suất trái. Hiệu quả vượt trội của gốc ghép bí đỏ có thể được giải thích do hệ thống rễ của cây phát triển mạnh, khả năng

hút nước và dinh dưỡng tốt, cũng như sự tương thích cao giữa gốc ghép bí đỏ với ngọn ghép dưa lưới và dưa lê, từ đó cải thiện quá trình quang hợp của cây ghép, tích lũy vật chất nuôi trái, kết quả này phù hợp với công bố của Traka-Mavrona và cs. (2000).

Bảng 5. Thành phần năng suất và năng suất của cây dưa lưới và dưa lê ghép

Giống dưa (A)	Loại gốc ghép (B)	Cao trái (cm)	Hoành trái (cm)	Khối lượng trái (kg/trái)	Năng suất lý thuyết (tấn/ha)	Năng suất thực tế (tấn/ha)
Dưa lưới	Bí đỏ	24,3	50,5	1,98	49,4	42,8 ^a
	Dưa gang	21,2	48,9	1,81	45,3	35,4 ^b
	Bí xanh	20,3	45,0	1,80	45,1	33,7 ^b
Dưa lê	Bí đỏ	16,5	49,7	1,59	39,8	34,5 ^b
	Dưa gang	13,8	43,3	1,49	37,4	28,0 ^c
	Bí xanh	14,2	43,3	1,51	37,7	26,9 ^c
Trung bình A	Dưa lưới	21,9 ^a	48,2 ^a	1,86 ^a	46,6 ^a	37,3 ^a
	Dưa lê	14,8 ^b	45,4 ^b	1,53 ^b	38,3 ^b	29,8 ^b
Trung bình B	Bí đỏ	20,4 ^a	50,1 ^a	1,78 ^a	44,6 ^a	38,7 ^a
	Dưa gang	17,5 ^b	46,1 ^b	1,65 ^b	41,3 ^b	31,7 ^b
	Bí xanh	17,3 ^b	44,2 ^b	1,65 ^b	41,4 ^b	30,4 ^b
F(A)		0,000**	0,026*	0,000**	0,000**	0,000**
F(B)		0,000**	0,002**	0,002**	0,002**	0,000**
F(A*B)		0,360ns	0,196ns	0,390ns	0,387ns	0,000**
CV (%)		5,8	5,1	3,2	3,3	3,7

Trong cùng một cột các số liệu mang cùng một mẫu ký tự theo sau khác biệt không ý nghĩa ở mức 5% qua phép thử Duncan, **: Khác biệt ở mức ý nghĩa 1%, *: Khác biệt ở mức ý nghĩa 5%, ns: Khác biệt không ý nghĩa.



Hình 2. Trái dưa ở thời điểm 2 ngày sau thu hoạch: (a) Đo kích thước trái, (b) Đo dày thịt, dày vỏ trái và (c) Đo độ Brix thịt trái

3.3. Ảnh hưởng của các loại gốc ghép đến một số chỉ tiêu chất lượng trái dưa lưới và dưa lê ghép

Bảng 6 cho thấy, không có sự tương tác giữa hai nhân tố thí nghiệm về chất lượng trái, tỷ lệ hao hụt và thời gian bảo quản trái dưa lưới và dưa lê ghép. Về giống dưa ngon ghép: độ dày vỏ trái của giống dưa

lưới ghép đạt 1,10 cm dày hơn và có sự sai khác ý nghĩa qua phân tích thống kê ở mức 1% so với giống dưa lê (0,50 cm). Tuy nhiên, độ dày thịt trái thì ngược lại, giống dưa lê ghép đạt 3,79 cm lại dày hơn và có sự sai khác có ý nghĩa qua phân tích thống kê ở mức 1% so với giống dưa lưới (3,16 cm). Độ Brix thịt trái khác biệt không ý nghĩa qua phân tích thống kê (dao động

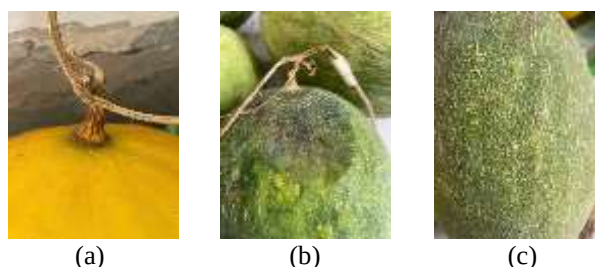
14,5-14,9%). Theo Kader (2008) trong cùng điều kiện trồng và chăm sóc, chất lượng trái khác biệt là do đặc tính của giống quy định. Tỷ lệ hao hụt khối lượng trái dao động từ 12,2-12,4%. Tuy nhiên, thời gian bảo quản trái sau thu hoạch trung bình ở giống dưa lê ghép là 37,2 ngày, dài hơn và có sự sai khác ý nghĩa qua phân tích thống kê ở mức ý nghĩa 1% so với giống dưa lưới ghép (33,3 ngày). Về loại gốc ghép: độ dày vỏ (0,76-0,85 cm) và dày thịt trái (3,40-3,60 cm) có sự sai khác không ý nghĩa qua phân tích thống kê giữa ba loại gốc ghép. Tuy nhiên, độ brix thịt trái khác biệt có ý nghĩa thống kê ở mức xác suất 5% giữa các công thức thí nghiệm, cây dưa ghép gốc bí đỏ cho độ brix 15,0% không có sự sai khác ý nghĩa thống kê với cây dưa ghép gốc dưa gang (14,8%), nhưng có khác biệt với cây dưa ghép gốc bí xanh (14,2%). Điều này được giải thích là nhờ khả năng sinh trưởng mạnh mẽ và hiệu quả hút dinh dưỡng cao của gốc ghép bí đỏ và dưa gang, giúp tăng cường tích lũy chất hòa tan trong trái. Davis và cs. (2008) cũng đã khẳng định rằng gốc ghép có thể ảnh hưởng đáng kể đến thành phần hóa sinh của trái dưa, đặc biệt là hàm lượng đường, vitamin và các hợp chất thứ cấp. Cơ chế cơ bản của sự thay đổi độ brix ở cây dưa ghép được cho là liên quan đến sự tương tác giữa gốc ghép và ngọn ghép trong quá trình vận chuyển và chuyển hoá carbohydrate từ lá đến trái, các gốc ghép có hệ rễ phát triển khỏe mạnh hỗ trợ quá trình hấp thu nước và chất khoáng tốt

hơn, từ đó tăng cường độ tải đường vào phloem, đồng thời điều chỉnh hoạt tính của các enzyme chuyển hóa đường. Theo Xing và cs. (2015) cây dưa ghép gốc bí làm tăng hàm lượng đường hòa tan (total soluble sugar, sucrose, fructose) và tăng hoạt tính của các enzyme chuyển hóa đường, cho thấy ảnh hưởng của gốc ghép đến quá trình chuyển hóa carbohydrate ở cây ghép. Tỷ lệ hao hụt khối lượng trái của cây dưa ghép gốc dưa gang vào 30 ngày sau khi thu hoạch là 14,8% là nhiều nhất, kế đến là cây dưa ghép gốc bí xanh (12,5%), cuối cùng là cây dưa ghép gốc bí đỏ có tỷ lệ hao hụt khối lượng trái thấp nhất (9,67%). Thời gian bảo quản trái dưa ghép của ba loại gốc ghép khác biệt không có sự sai khác ý nghĩa qua phân tích thống kê ở mức xác suất 5%, dao động từ 34,8-35,5 ngày. Sau thời gian bảo quản 30 ngày ở nhiệt độ phòng thí nghiệm, đánh giá cảm quan cho thấy, trái dưa lê ghép có biểu hiện bị đen khu vực vòng quanh cuống trái, trái dưa lưới bị thối trái từ cuống và lan dần xuống bên dưới, trên vỏ trái dưa lưới ghép còn có hiện tượng đốm vàng (Hình 3). Davis và cs. (2008) và Martínez-Ballesta và cs. (2010) cho rằng gốc ghép có thể ảnh hưởng đến chất lượng sau thu hoạch thông qua điều chỉnh khả năng vận chuyển nước và dinh dưỡng, tác động đến tỷ lệ hô hấp và tốc độ chín của trái, gốc ghép bí đỏ có khả năng gia tăng hàm lượng chất rắn hòa tan và giảm tỷ lệ hao hụt khối lượng trung bình trái, từ đó cải thiện hiệu quả bảo quản và giá trị thương phẩm của trái.

Bảng 6. Chất lượng trái dưa lưới, dưa lê ghép, tỷ lệ hao hụt và thời gian bảo quản trái

Giống dưa (A)	Loại gốc ghép (B)	Dày vỏ (cm)	Dày thịt (cm)	Brix (%)	Tỷ lệ hao hụt khối lượng trái (%)	Thời gian bảo quản trái (ngày)
Dưa lưới	Bí đỏ	1,17	3,37	15,0	10,0	33,7
	Dưa gang	1,10	3,07	14,4	14,3	32,7
	Bí xanh	1,03	3,03	14,0	13,0	33,7
Dưa lê	Bí đỏ	0,53	3,83	15,0	9,33	37,3
	Dưa gang	0,50	3,77	15,2	15,3	37,0
	Bí xanh	0,47	3,77	14,5	12,0	37,3
Trung bình A	Dưa lưới	1,10 ^a	3,16 ^b	14,5	12,4	33,3 ^b
	Dưa lê	0,50 ^b	3,79 ^a	14,9	12,2	37,2 ^a
Trung bình B	Bí đỏ	0,85	3,60	15,0 ^a	9,67 ^c	35,5
	Dưa gang	0,80	3,42	14,8 ^{ab}	14,8 ^a	34,8
	Bí xanh	0,75	3,40	14,2 ^b	12,5 ^b	35,5
F(A)		0,000**	0,008**	0,076ns	0,615ns	0,000**
F(B)		0,142ns	0,840ns	0,027*	0,000**	0,178ns
F(A*B)		0,490ns	0,510ns	0,374ns	0,169ns	0,619ns
CV (%)		11,2	5,5	3,1	7,7	1,8

Trong cùng một cột các số liệu mang cùng một mẫu ký tự theo sau khác biệt không ý nghĩa ở mức 5% qua phép thử Duncan, **: Khác biệt ở mức ý nghĩa 1%, *: Khác biệt ở mức ý nghĩa 5%, ns: Khác biệt không ý nghĩa.



Hình 3. Biểu hiện bên ngoài của trái dưa lưới và dưa lê ghép thời điểm 30 ngày sau bảo quản: (a) trái dưa lê ghép bị đen cong trái, (b) trái dưa lưới ghép bị thối trái và (c) vỏ trái dưa lưới bị đốm vàng

4. KẾT LUẬN

Ghép ngọn dưa lưới và dưa lê lên các loại gốc ghép họ bầu bí như bí đỏ, dưa gang và bí xanh cho kết quả có sự khác biệt giữa quá trình sinh trưởng và năng suất của cây dưa lưới và dưa lê ghép. Trong đó, sự khác biệt về thành phần năng suất, năng suất giữa hai giống ngọn ghép dưa lưới và dưa lê là do đặc tính giống quy định. Còn về các loại gốc ghép, gốc ghép bí đỏ có hiệu quả giúp cây dưa lưới và dưa lê ghép tăng trưởng khỏe, có kích thước trái, khối lượng trung bình trái và năng suất đạt cao hơn so với các loại gốc ghép còn lại. Đặc biệt là ghép ngọn dưa lưới lên gốc ghép bí đỏ cho kết quả tỷ lệ cây mang 2 trái/cây đạt 78,30%; khối lượng trái 1,98 kg/trái, chiều cao trái 24,3 cm, hoành trái 50,5 cm và năng suất lý

thuyết (49,4 tấn/ha), năng suất thực tế đạt cao nhất (42,8 tấn/ha), độ Brix trái 15%, tỷ lệ hao hụt khối lượng trái là 10% và thời gian bảo quản trung bình là 33,7 ngày.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Tài liệu tiếng Việt

- Lâm Ngọc Phương và Lê Minh Lý. (2012). *Giáo trình Nhân giống vô tính thực vật*. Nhà xuất bản Đại học Cần Thơ.
- Lê Thị Bảo Châu, Nguyễn Thị Bích Nhung và Trần Thị Ba. (2019). Khả năng sinh trưởng, năng suất và chất lượng dưa lê Kim Cô Nương ghép trên các gốc ghép họ bầu bí dưa. *Tạp chí Nông nghiệp và Phát triển nông thôn*, (16), 13-19.
- Lê Thị Bảo Châu, Trương Thị Minh Giang, Tô Thị Mộng Cẩm, Giảng Thanh Nhường và Lâm Thanh Quý. (2025). Ảnh hưởng của loại gốc ghép và số chồi ghép đến khả năng mang

- hai trái/cây, sự sinh trưởng, năng suất và chất lượng của dưa lê (*Cucumis melo* L.) tại thành phố Cần Thơ. *Tạp chí Khoa học & Công nghệ Nông nghiệp*, 9(3), 5055-5063. DOI: <https://doi.org/10.46826/huaf-jasat.v9n3y2025.1246>.
- Lê Văn Tấn, Võ Thị Bích Thủy, Trần Thị Ba, Phạm Minh Tâm, Trương Kim Hào và Lê Thị Bảo Châu. (2021). Ảnh hưởng của gốc ghép bí xanh, dưa gang đến sự sinh trưởng, năng suất, chất lượng dưa lê (*Cucumis melo* L.) và dưa lưới (*Cucumis melon* var. *cantalupensis*) trồng ngoài đồng. *Tạp chí Nông nghiệp và Phát triển nông thôn*, (15), 68-76.
- Mai Thị Phương Anh, Trần Văn Lài và Trần Khắc Thi. (1996). *Rau và trồng rau (giáo trình cao học Nông nghiệp)*. Đại học Nông nghiệp 1, Hà Nội.
- Phạm Văn Côn. (2009). *Kỹ thuật ghép cây rau hoa quả*. Nhà xuất bản Nông nghiệp Hà Nội.
- Trần Thị Ba và Võ Thị Bích Thủy. (2019). *Giáo trình cây rau*. Nhà xuất bản Đại học Cần Thơ. Trang 87-117.
- Trần Thị Ba và Võ Thị Bích Thủy. (2016). *Nâng cao hiệu quả sản xuất rau Đồng bằng sông Cửu Long bằng kỹ thuật ghép gốc*. Nhà xuất bản Đại học Cần Thơ.
- Trần Thị Ba, Trần Thiện Thiên Trang và Võ Thị Bích Thủy. (2009). So sánh sự sinh trưởng, năng suất và phẩm chất của 11 giống dưa lê trong nhà lưới vụ Xuân Hè 2007. *Tạp chí Khoa học Đại học Cần Thơ*, (11a), 330-338.
- Võ Thị Bích Thủy và Trần Thị Ba. (2024). *Giáo trình Kỹ thuật sản xuất rau sạch*. Nhà xuất bản Đại học Cần Thơ.
- 2. Tài liệu tiếng nước ngoài**
- Ba, T. T., Quynh, T. T. N., Anh, T. P., Ngoan, D. T. B., Giang, L. T. C., Kien, N. T., & Thuy, V. T. B. (2025). Survey on compatibility of melon (*Cucumis melo* L.) and Cantaloupe (*Cucumis melo* var. *cantalupensis*) lateral branches grafted onto Cucurbita rootstocks. *Hue University Journal of Science: Agriculture and Rural Development*, 134(3D), 29-43.
- Cansev A. and M. Ozgur. (2010). "Grafting cucumber seedlings on Cucurbita spp.: Comparison of different grafting methods, scions and their performance". Uludag University, Faculty of Agriculture, Department of Horticulture, Gorukle Campus, Bursa, 16059, Turkey.
- Davis, A. R., Perkins-Veazie, P., Sakata, Y., Lopez-Galarza, S., Maroto, J. V., Lee, S. G., and Lee, J. M. (2008). Cucurbit grafting. *Critical reviews in plant Sciences*, 27(1), 50-74.
- Haghighi, M., Sheibanirad, A. and Pesarakli, M. (2016). Cucurbit Grafting Methods, Physiology, and responses to stress. In Handbook of Cucurbits. CRC Press. 255-297.
- Heidari, A. A., A. Kashi, Z. Saffari and Kalatejari, S. (2011). "Effect of different Cucurbita rootstocks on survival rate, yield and quality of greenhouse cucumber cv. Khassib". Horticulture Department, Islamic Azad University, Science and Research Branch. Tehran. Iran.
- Khereba, A. H., Bekhit, R. S., Kamooh, A. A., and El-Eslamboly, A. S. (2008). New grafting method for seedless watermelon plants propagation. *Journal of Plant Production*, 33(11), 8071-8090.
- King, S. R., Davis, A. R., Zhang, X., and Crosby, K. (2010). Genetics, breeding and selection of rootstocks for Solanaceae and Cucurbitaceae. *Scientia Horticulturae*, 127(2), 106-111.
- Kader, A. A. (2008). Perspective flavor quality of fruits and vegetables. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 88(11), 1863-1868.
- Lee, J. M., and Oda, M. (2003). Grafting of herbaceous vegetable and ornamental crops. *Horticultural Reviews*, 28, 61-124.
- Martínez-Ballesta, M. C., Alcaraz-López, C., Muries, B., Mota-Cadenas, C., and Carvajal, M. (2010). Physiological aspects of rootstock-scion interactions. *Scientia Horticulturae*, 127(2), 112-118.
- Traka-Mavrana, E., Koutsika-Sotiriou, M., and Pritsa, T. (2000). Response of squash (*Cucurbita* spp.) as rootstock for melon (*Cucumis melo* L.). *Scientia Horticulturae*, 83(3-4), 353-362.
- Xing, W. W., Li, L., Gao, P., Li, H., Shao, Q. S., Shu, S., and Guo, S. R. (2015). Effects of grafting with pumpkin rootstock on carbohydrate metabolism in cucumber seedlings under Ca (NO₃)₂ stress. *Plant Physiology and Biochemistry*, 87, 124-132.