

## NGHIÊN CỨU NHÂN GIỐNG CÂY TÂM BÓP NAM MỸ (*Physalis Peruviana* L.) VÀ CÂY PEPINO (*Solanum muricatum* Ait.) BẰNG PHƯƠNG PHÁP GIÂM CÀNH

Phan Ngọc Nhí<sup>1</sup>, Nguyễn Trường Duy<sup>1</sup>,  
Hà Trọng Nghĩa<sup>1</sup>, Đoàn Trọng Nhân<sup>1</sup>

### TÓM TẮT

Nghiên cứu được thực hiện tại Đại học Cần Thơ nhằm đánh giá khả năng nhân giống cây tâm bóp Nam Mỹ và cây pepino bằng phương pháp giâm cành. Kết quả thực hiện các thí nghiệm cho thấy, cây tâm bóp Nam Mỹ và cây pepino hoàn toàn có thể nhân giống vô tính bằng giâm cành. Cụ thể, đối với cây tâm bóp Nam Mỹ, sử dụng giá thể xốp cắm hoa và vị trí đoạn giữa cành và gốc cành cho kết quả tỷ lệ sống của cành giâm đạt 64,0 và 56,0% ở thời điểm 23 ngày sau khi giâm. Vị trí ngọn cành cây tâm bóp Nam Mỹ không phù hợp để giâm cành bằng giá thể xốp cắm hoa. Đối với cây pepino, tỷ lệ cành giâm sống đạt cao nhất 96,7% (ở thời điểm 20 ngày sau khi giâm) khi ngâm cành giâm vào nước sạch (ngập 1 cm tính từ gốc cành giâm) trong 4 ngày rồi giâm vào giá thể xơ dừa, cao gấp 1,32 lần so với việc giâm cành trực tiếp vào ly chứa giá thể xơ dừa ngay từ đầu.

**Từ khóa:** Cây tâm bóp Nam Mỹ, cây Pepino, nhân giống, giâm cành

### I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Tâm bóp Nam Mỹ còn được gọi là thù lù Nam Mỹ có tên khoa học là *Physalis Peruviana* L. Đây là cây thân thảo, có thể đạt chiều cao 1,5 - 2,0 m, lá đơn mọc xen kẽ. Hoa lưỡng tính có năm cánh màu vàng. Các lá đài có màu xanh lục và tạo thành chiếc lồng bao phủ trái trong suốt quá trình phát triển. Trái là loại quả mọng, nặng 4 - 10 g và chứa 100 - 300 hạt. Trái có giá trị dinh dưỡng cao như vitamin A, C, cũng như flavonoid và carotenoid (Nunes *et al.*, 2018). Bên cạnh đó, pepino (*Solanum muricatum* Ait.) cũng là một loại cây thân thảo, dạng trái mọng, có trọng lượng 100 - 700 g, hình tròn, hình trứng hoặc thon dài, với lớp vỏ bình thường có màu vàng đôi khi có các sọc màu tím. Thịt trái có màu vàng, mọng nước và có vị chua nhẹ (Levy *et al.*, 2006). Trái pepino có hương thơm giống với dưa lưới, pepino có thể được nhân giống bằng hạt, nhưng cũng có thể nhân giống vô tính (Kumar *et al.*, 2017). Pepino và tâm bóp Nam Mỹ đều thuộc họ cà, đây là hai loại cây trồng mới được du nhập và phát triển ở các tỉnh Tây Nguyên của nước ta. Với giá trị dinh dưỡng cao, thêm vào đó là sự mới lạ nên hai loại trái cây được khá nhiều người tiêu dùng chọn lựa để làm quà tặng như là đặc sản của vùng miền. Hiện nay, vẫn chưa có nhiều nghiên cứu được công bố về 2 loại cây trồng này. Theo Phạm Thị Thanh Hương (2021), ở Việt Nam các nghiên cứu về kỹ thuật gieo ươm, trồng

và chăm sóc cây tâm bóp Nam Mỹ còn rất hạn chế. Phương pháp nhân giống bằng hạt là phương pháp chủ yếu được áp dụng trên pepino và tâm bóp Nam Mỹ hiện nay. Tuy nhiên, cây trồng được nhân giống bằng hạt thường chậm cho trái. Đồng thời, nghiên cứu của Phùng Thị Thu Hà và *cs.* (2017) cho thấy, cà gai leo (cây thuốc thuộc họ cà) có thể nhân giống bằng phương pháp giâm cành. Kết quả nghiên cứu của Aghdaei *et al.* (2019) cho thấy, việc ngâm nước cành pepino trước khi giâm vào giá thể đã làm gia tăng chiều dài rễ của cành giâm. Theo Avery & Beyl (1991), các khối xốp tổng hợp được đánh giá là một giải pháp thay thế cho giá thể dựa trên than bùn thông thường để tạo rễ cho các cành giâm và giá thể xốp tổng hợp cũng được sử dụng trong nghiên cứu giâm cành cây đào. Chính vì thế, đề tài được thực hiện nhằm mục tiêu đánh giá khả năng nhân giống bằng hình thức giâm cành trên cây tâm bóp Nam Mỹ và cây pepino.

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

#### 2.1. Vật liệu nghiên cứu

- Cành giâm tâm bóp Nam Mỹ được lấy từ cây mẹ trồng trong chậu (cây giống được mua từ cơ sở chuyên cung cấp cây giống tại Đức Trọng - Lâm Đồng) ở độ tuổi là 5 tháng. Cây mẹ có chiều cao cây trung bình 120 cm, có 3 - 4 cành và đường kính gốc trung bình 15,7 mm. Các đoạn cành

<sup>1</sup> Trường Nông nghiệp, Trường Đại học Cần Thơ

\* Tác giả liên hệ, email: pnnhi@ctu.edu.vn

giâm sẽ được lấy ở các vị trí khác nhau theo các nghiệm thí nghiệm gồm: ngọn cành, đoạn giữa cành và gốc cành (tiếp giáp với thân chính). Mỗi đoạn cành giâm có 2 đốt thân, chiều dài trung mỗi đoạn cành là 14 cm.

- Cành giâm pepino được tách từ cây mẹ 3 tháng tuổi trồng trong chậu (cây giống được mua từ cơ sở chuyên cung cấp cây giống tại Đức Trọng - Lâm Đồng), cây phát triển bình thường, khỏe mạnh và không sâu bệnh. Các cây mẹ có chiều cao trung bình 58 cm. Mỗi cây có 10 - 16 chồi, các chồi được chọn để thực hiện giâm cành có chiều dài trung bình 22 cm và số lá trung bình ở các chồi giâm là 10 lá.

- Giá thể: Xơ dừa - ngâm trong nước sạch 3 ngày. Mỗi ngày đều xả và thay nước mới, sau đó phơi nắng trong 3 ngày trước khi tiến hành thí nghiệm; cát - ngâm trong dung dịch nước chlorin 3% trong 2 ngày, sau đó rửa xả lại với nước sạch 4 - 5 lần và phơi ráo nước; xốp cắm hoa - cắt nhỏ thành các khối vuông có kích thước cạnh là 3 cm; mút xốp thủy canh chuyên dụng hình hộp vuông kích thước cạnh là 2,5 cm.

- Dụng cụ: Kéo cắt cành chuyên dụng, lưới lam, bình tưới phun, màng che, bầu nhựa có chiều cao 9 cm và đường kính miệng ly 7,5 cm để chứa giá thể và giâm 1 cành/ly.

## 2.2. Phương pháp nghiên cứu

### 2.2.1. Phương pháp bố trí thí nghiệm

#### a) Tầm bóp Nam Mỹ

Thí nghiệm 1. Ảnh hưởng của các loại giá thể đến sự ra rễ cành giâm cây tầm bóp Nam Mỹ: Thí nghiệm được bố trí theo thể thức ngẫu nhiên hoàn toàn với 3 nghiệm thức và 4 lần lặp lại. Mỗi lặp lại là 10 cành giâm. Ba nghiệm thức là 3 loại giá thể khác nhau gồm: cát + xơ dừa (tỷ lệ 1:1) và xốp cắm hoa, xốp chuyên dụng trồng thủy canh. Vị trí cành giâm được chọn để sử dụng trong thí nghiệm là đoạn giữa thân cành. Đối với giá thể là xốp cắm hoa và xốp trồng thủy canh thì giâm trực tiếp vào giá thể và đặt vào khay nhựa và duy trì mực nước 1 cm tính từ đáy khay. Sau khi chọn được giá thể phù hợp sẽ kế thừa để tiếp tục nghiên cứu thí nghiệm 2.

Thí nghiệm 2. Ảnh hưởng của vị trí đoạn cành giâm tỷ lệ ra rễ cây của tầm bóp Nam Mỹ: Thí nghiệm được bố trí theo thể thức ngẫu nhiên hoàn toàn với 3 nghiệm thức và 4 lần lặp lại. Mỗi lặp lại

là 10 cành giâm. Ba nghiệm thức là 3 vị trí đoạn cành giâm khác nhau gồm: Gốc cành (đoạn cành tiếp giáp với thân chính), thân cành (đoạn giữa của cành giâm) và ngọn cành (phần ngọn của cành có đỉnh sinh trưởng). Giá thể xốp cắm hoa được chọn để thực hiện ở thí nghiệm này.

#### b) Cây pepino

Thí nghiệm 3. Ảnh hưởng của kỹ thuật giâm cành đến tỷ lệ sống của cành giâm pepino. Thí nghiệm được bố trí theo thể thức hoàn toàn ngẫu nhiên với 4 nghiệm thức, 6 lần lặp lại mỗi lặp lại là 10 cành giâm. Bốn nghiệm thức gồm: Giâm trực tiếp vào ly xơ dừa (xơ dừa); giâm cành vào xốp cắm hoa 8 ngày sau đó chuyển vào ly chứa giá thể xơ dừa (xốp cắm hoa - xơ dừa); ngâm vào nước sạch 4 ngày sau đó chuyển vào ly chứa giá thể xơ dừa (ngâm nước 4 ngày - xơ dừa); ngâm vào nước sạch 8 ngày và chuyển vào ly chứa giá thể xơ dừa (ngâm nước 8 ngày - xơ dừa). Mục tiêu của thí nghiệm là xác định phương pháp giâm cành để cành giâm pepino cho tỷ lệ sống tốt nhất

Vào thời điểm 20 ngày sau giâm (NSG), mỗi nghiệm thức lựa chọn 10 cành giâm thành công để trồng ra chậu nhựa chứa đất và xơ dừa (tỷ lệ 1:1) nhằm đánh giá sinh trưởng của cây pepino nhân giống bằng giâm cành trong 30 ngày tiếp theo. Thí nghiệm được bố trí trong điều kiện nhà màng, tưới nước cho cây đủ để duy trì ẩm độ giá thể khoảng 70%.

Chăm sóc sau khi giâm: cây tầm bóp Nam Mỹ và pepino được chăm sóc trong điều kiện ánh sáng phòng (tránh ánh sáng mặt trời trực tiếp) trong 10 ngày đầu sau khi bắt đầu thí nghiệm giâm cành, sau đó cho các cành giâm tiếp xúc với ánh sáng mặt trời trong 2 giờ (từ 7 đến 9 giờ sáng) ở ngày thứ 11 và tăng dần đến ngày thứ 19 thì cho ra nắng hoàn toàn nhưng dùng lưới cắt nắng 70% của Thái Lan che bớt ánh sáng vào thời điểm 11 - 14 giờ mỗi ngày.

### 2.2.2. Các chỉ tiêu theo dõi

Trên cây tầm bóp Nam Mỹ, tiến hành thu thập các chỉ tiêu vào thời điểm 23 NSG: Tỷ lệ cành giâm ra rễ (%): đếm số cành giâm ra rễ trên mỗi lặp lại rồi tính (%); số lá trên chồi (lá/chồi): đếm tổng số lá xuất hiện trên chồi; chiều dài chồi (cm): dùng thước kẻ đo chiều dài chồi mới xuất hiện sau khi giâm. Trên cây pepino, các chỉ tiêu theo dõi bao gồm: Tỷ lệ cây sống (%) được khảo sát vào các thời điểm 10, 15 và 20 NSG bằng cách đếm tất cả cây sống trên mỗi lặp lại rồi tính phần trăm. Các chỉ

tiêu về sinh trưởng của cây pepino được khảo sát vào thời điểm 30 ngày sau khi trồng ra chậu: Chiều cao cây pepino sau khi trồng (cm): dùng thước đo từ mặt giá thể đến ngọn lá cao nhất); chiều dài lá (cm): dùng thước đo chiều dài của lá lớn nhất trên cây; chiều rộng lá (cm): dùng thước đo chiều rộng của lá lớn nhất trên cây; số chồi (chồi/cây): đếm tất cả các chồi xuất hiện có chiều dài > 1 cm.

**2.2.3. Phương pháp phân tích số liệu**

Số liệu được thống kê bằng phần mềm SPSS 22.0. Phân tích phương sai ANOVA để đánh giá sự khác biệt giữa các nghiệm thức và kiểm định Duncan, T-test để so sánh các giá trị trung bình.

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

Nghiên cứu được thực hiện từ tháng 11/2022 đến tháng 3/2023 tại Trại Nghiên cứu và Thực nghiệm Nông nghiệp, Trường Nông nghiệp, Trường Đại học Cần Thơ. Trong đó, thí nghiệm 1 được tiến hành từ tháng 11 - 12/2022, thí nghiệm 2 được thực hiện từ tháng 12/2022 đến tháng 01/2023 và thí nghiệm 3 được thực hiện từ tháng 01 - 3/2023.

**III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN**

**3.1. Cây tầm bóp Nam Mỹ**

Tỷ lệ ra rễ của cành tầm bóp Nam Mỹ khi giâm ở các loại giá thể khác biệt ở mức ý nghĩa 1% (Bảng 1). Nghiệm thức xốp cắm hoa cho kết quả tỷ lệ cành giâm ra rễ cao nhất (56,0%), trong khi 2 nghiệm thức còn lại là xốp trồng thủy canh và xơ dừa + cát là 0,00%. Cấu tạo của xốp sẽ bao gồm các ô nhỏ li ti chứa không khí đan xen vào nhau và sẽ bị đẩy ra ngoài khi nước di chuyển vào. Bên cạnh đó, khả năng hút và ngậm nước của miếng xốp rất tốt nên có thể hạn chế sự mất nước của cành giâm. Theo Long (1932; trích dẫn bởi Nguyễn Thị Ánh và Phan Diễn Quỳnh, 2021), trong phương pháp giâm cành giá thể là giá đỡ, cung cấp ẩm độ, độ thoáng và giá trị pH thích hợp với từng đối tượng cây trồng. Các loại giá thể khác nhau có ảnh hưởng khác biệt đến hệ rễ của cành giâm, chủ yếu là do có sự khác biệt về khả năng giữ ẩm độ và độ thoáng khí của giá thể. Như vậy có thể thấy, trong thí nghiệm này, xốp cắm hoa cho kết quả tỷ lệ ra rễ của cành giâm tầm bóp Nam Mỹ tốt nhất, trong khi đó, xốp thủy canh và giá thể xơ dừa + cát thì cho thấy không phù hợp để giâm cành loại cây trồng này. Với kết quả này, xốp cắm hoa là nghiệm thức được chọn để tiếp tục

nghiên cứu xác định vị trí đoạn cành giâm phù hợp để giâm cành cây tầm bóp Nam Mỹ.

**Bảng 1.** Tỷ lệ ra rễ của cành giâm tầm bóp Nam Mỹ ở các loại giá thể khác nhau

Nghiệm thức	Tỷ lệ cành giâm ra rễ (%)
Xốp cắm hoa	56,0 <sup>a</sup>
Xốp trồng thủy canh	0,00 <sup>b</sup>
Xơ dừa + cát	0,00 <sup>b</sup>
F-test	**
CV (%)	27,9

Ghi chú: Trong cùng một cột, số có chữ theo sau giống nhau thì khác biệt không ý nghĩa qua phân tích thống kê; \*\*: khác biệt có ý nghĩa ở mức 1%.

**Bảng 2.** Tỷ lệ cành giâm tầm bóp ra rễ, số lá trên chồi và chiều dài chồi tầm bóp Nam Mỹ ở thời điểm 23 ngày sau khi giâm

Nghiệm thức	Tỷ lệ cành giâm ra rễ (%)	Số lá trên chồi (lá/chồi)	Chiều dài chồi (cm)
Cành gốc	56,0 <sup>a</sup>	7,80	14,39
Cành thân	64,0 <sup>a</sup>	8,90	14,53
Cành ngọn	0,00 <sup>b</sup>	-	-
Mức ý nghĩa	**	-	-
CV (%)	22,9	-	-
T-test	-	**	**

Ghi chú: Trong cùng một cột, số có chữ theo sau giống nhau thì khác biệt không ý nghĩa qua phân tích thống kê; \*\*: khác biệt có ý nghĩa ở mức 1%.

Kết quả bảng 2 cho thấy, tỷ lệ ra rễ của các vị trí cành giâm trên cây tầm bóp Nam Mỹ khác biệt qua phân tích thống kê ở mức ý nghĩa 1%. Cụ thể, vị trí đoạn thân cành và gốc cành cho kết quả tỉ lệ ra rễ lần lượt là 64,0% và 56,0%, trong khi vị trí ngọn cành có tỷ lệ ra rễ là 0,00%. Như vậy có thể thấy, vị trí đoạn cành giâm có ảnh hưởng rất lớn đến tỷ lệ ra rễ trên cành giâm tầm bóp Nam Mỹ. Nhận định tương tự cũng được tìm thấy trong nghiên cứu trên cây hoa hồng cổ Hải Phòng của Nguyễn Thị Ánh & Phan Diễn Quỳnh (2021). Trong phương pháp giâm cành, một trong những yếu tố quan trọng quyết định đến tỷ lệ ra rễ đó chính là chất lượng cành giâm, mà cụ thể là cành giâm phải tích lũy đầy đủ dinh dưỡng (Trần Thế Tục & Hoàng Ngọc Thuận, 1998). Theo nghiên cứu của Phùng Thị Thu Hà và cs. (2017), cà gai leo có thể được nhân giống bằng phương pháp giâm cành, trong 3 loại cành

giâm là cành non, cành bánh tẻ và cành già thì loại cành bánh tẻ cho kết quả tỷ cây sống đạt cao nhất.

Kết quả bảng 2 cho thấy, chiều dài chồi và số lá trên chồi tằm bóp ở nghiệm thức gốc cành và thân cành khác biệt ở mức ý nghĩa 1% qua kiểm định T-Test. Cụ thể, giâm cành tằm bóp ở vị trí đoạn thân cành cho kết quả số lá trên chồi là 8,90 lá/chồi và chiều dài chồi là 14,5 cm cao hơn so với vị trí gốc cành (7,80 lá/chồi và 14,4 cm, tương ứng cho số lá trên chồi và chiều dài chồi). Kết quả nghiên cứu của Ninh Thị Phíp (2013) về nhân giống đỉnh lăng cũng cho thấy, loại cành giâm có ảnh hưởng khác biệt đến sinh trưởng cây sau khi giâm.

Như vậy, cây tằm bóp Nam Mỹ hoàn toàn có thể áp dụng phương pháp nhân giống bằng hình thức giâm cành. Xốp cắm hoa cho kết quả tỷ lệ cành giâm ra rễ cao nhất trong các loại giá thể được sử dụng trong nghiên cứu. Đồng thời, vị trí đoạn thân cành và gốc cành cho kết quả tỷ lệ cành giâm ra rễ cao tương đương nhau.

### 3.2. Cây pepino

Kết quả trình bày ở bảng 3 cho thấy, ở thời điểm 10 NSG, tỷ lệ cây sống ở các nghiệm thức khác biệt thống kê ở mức ý nghĩa 1%. Các nghiệm thức xốp cắm hoa - xơ dừa, ngâm nước 4 ngày - xơ dừa và ngâm nước 8 ngày - xơ dừa cho kết quả tỷ lệ sống của chồi giâm pepino dao động từ 93,3 đến 100% cao hơn so với nghiệm thức giâm bằng xơ dừa ngay từ đầu. Có thể thấy, việc ngâm nước chồi giâm và sử dụng xốp cắm hoa kích rễ trước khi đưa vào giá thể xơ dừa đã làm gia tăng đáng kể tỷ lệ chồi sống ở 10 ngày sau khi giâm của pepino. Tuy nhiên, đến thời điểm 15 NSG, nghiệm thức xốp cắm hoa - xơ dừa cho kết quả tỷ lệ cây sống giảm xuống còn 70%, thấp hơn so với nghiệm thức ngâm nước 4 ngày - xơ dừa (tỷ lệ sống không giảm so với thời điểm 10 NSG), đồng thời khác biệt không ý nghĩa thống kê so với nghiệm thức ngâm nước 8 ngày - xơ dừa và giâm bằng giá thể xơ dừa ngay từ khi tiến hành giâm chồi.

**Bảng 3.** Tỷ lệ cành giâm pepino sống ở các nghiệm thức qua các ngày sau khi giâm

Nghiệm thức	Tỷ lệ cành giâm sống qua các NSG (%)		
	10	15	20
Xơ dừa	73,3 <sup>b</sup>	73,3 <sup>ab</sup>	73,3 <sup>b</sup>
Xốp cắm hoa - xơ dừa	100 <sup>a</sup>	70,0 <sup>b</sup>	70,0 <sup>b</sup>
Ngâm nước 4 ngày - xơ dừa	96,7 <sup>a</sup>	96,7 <sup>a</sup>	96,7 <sup>a</sup>
Ngâm nước 8 ngày - xơ dừa	93,3 <sup>a</sup>	93,3 <sup>ab</sup>	90,0 <sup>a</sup>
Mức ý nghĩa	**	**	**
CV (%)	16,0	14,2	14,5

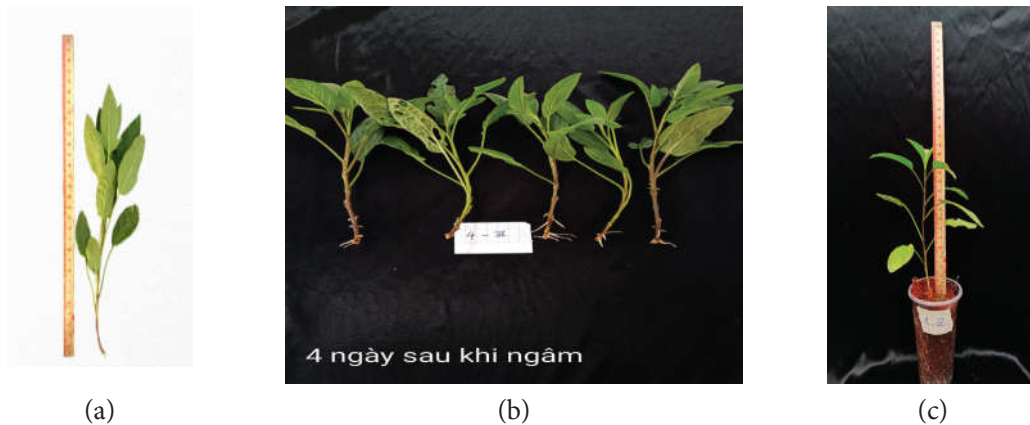
*Ghi chú:* Trong cùng một cột, số có chữ theo sau giống nhau thì khác biệt không ý nghĩa qua phân tích thống kê; \*\*: khác biệt có ý nghĩa ở mức 1%.

Đến thời điểm 20 NSG, nghiệm thức ngâm nước 8 ngày - xơ dừa có tỷ lệ cây sống giảm hơn so với thời điểm 15 NSG nhưng tỷ sống giảm không đáng kể được thể hiện ở bảng 3. Nghiệm thức ngâm nước 4 ngày - xơ dừa và ngâm nước 8 ngày - xơ dừa cho kết quả tỷ lệ chồi pepino sống đạt 96,7 và 90,0%, cao hơn so với nghiệm thức xơ dừa và xốp cắm hoa - xơ dừa (73,3 và 70,0%, tương ứng). Sở dĩ tỷ lệ sống của chồi giâm ở nghiệm thức xốp cắm hoa - xơ dừa và ngâm nước 8 ngày - xơ dừa có xu hướng giảm ở thời điểm 15 và 20 NSG so với thời điểm 10 NSG, là vì thời điểm 10 NSG thì cành giâm ở 2 nghiệm thức này mới được chuyển sang môi trường giá thể xơ dừa nên tỷ lệ sống vẫn còn cao nhờ hiệu quả của xốp cắm hoa và ngâm nước

8 ngày. Tuy nhiên, đến thời điểm 15 NSG thì rễ cây bắt đầu ổn định và biểu hiện sự thích ứng với môi trường giá thể xơ dừa. Đối với nghiệm thức xốp cắm hoa, có thể chính vì đặc tính giữ nước cao nên đã ảnh hưởng đến sự phát triển rễ của cành giâm pepino, qua đó đã làm giảm tỷ lệ sống của nghiệm thức này. Như vậy, các nghiệm thức có ảnh hưởng khác biệt đến tỷ lệ sống của chồi giâm cây pepino. Ngâm cành pepino trong nước sạch 4 - 8 ngày trước khi giâm vào giá thể xơ dừa đã làm tăng tỷ lệ sống của chồi giâm so với việc giâm trực tiếp vào xơ dừa. Theo nghiên cứu của Aghdaei *et al.* (2019), chiều dài rễ trung bình cao nhất và chiều dài của rễ dài nhất có liên quan đến các cành giâm pepino được trồng trong nước và sau đó trong môi trường

rêu than bùn + đá trân châu. Đồng thời, việc sử dụng nước để giâm cành cũng cho kết quả chiều

dài thân pepino dài hơn so với giâm bằng các loại giá thể khác.



**Hình 1.** Cành giâm pepino qua các giai đoạn: (a) chuẩn bị cành giâm; (b) sau khi ngâm nước 4 ngày; (c): 20 ngày sau khi giâm

Dựa vào bảng 4 thì các chỉ tiêu về chiều cao cây, chiều dài lá, chiều rộng lá và số chồi của dưa pepino qua hình thức giâm cành giữa các nghiệm thức khác biệt không có ý nghĩa thống kê, chiều cao cây cao dao động 27 - 32 cm, chiều dài lá từ 7,9

đến 8,2 cm, chiều rộng lá từ 3,2 cho đến 3,5 cm, cuối cùng là số chồi trên cây từ 8,7 đến 11 chồi. Kết quả cho thấy ở các phương thức giâm cành, cây pepino đều có sự thích nghi và phát triển tốt, có sự đồng đều ở các nghiệm thức.

**Bảng 4.** Chiều cao cây, chiều dài lá, chiều rộng lá và số chồi của pepino ở thời điểm 30 ngày sau khi trồng ra chậu

Nghiệm thức	Chiều cao cây (cm)	Chiều dài lá (cm)	Chiều rộng lá (cm)	Số chồi (chồi/cây)
Xơ dừa	30,0	8,20	3,30	11,3
Xốp cắm hoa - xơ dừa	30,1	8,20	3,30	10,8
Ngâm nước 4 ngày - xơ dừa	32,0	7,90	3,50	9,20
Ngâm nước 8 ngày - xơ dừa	27,0	7,90	3,20	8,70
Mức ý nghĩa	<i>ns</i>	<i>ns</i>	<i>ns</i>	<i>ns</i>
CV (%)	24,0	19,9	19,4	35,8

Ghi chú: *ns*: khác biệt không ý thống kê.

## IV. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ

### 4.1. Kết luận

Đối với cây tầm bóp Nam Mỹ sử dụng giá thể xốp cắm hoa và vị trí đoạn thân và gốc cành cho kết quả tỷ lệ ra rễ của cành giâm đạt 64,0 và 56,0%. Đồng thời vị trí ngọn cành cho thấy không phù hợp để giâm cành bằng giá thể xốp cắm hoa.

Đối với cây pepino, các chồi được ngâm trong nước sạch 4 và 8 ngày sau đó giâm vào bầu chứa giá thể xơ dừa cho kết quả tỷ lệ cây sống (96,7 và 90,0%) cao gấp 1,23 - 1,32 lần so với việc giâm chồi trực tiếp vào ly chứa giá thể xơ dừa.

### 4.2. Đề nghị

Tiếp tục nghiên cứu để cải thiện tỷ lệ sống của cành giâm cây tầm bóp và đánh giá sinh trưởng, năng suất của cây tầm bóp Nam Mỹ và pepino được nhân giống bằng phương giâm cành.

### TÀI LIỆU THAM KHẢO

Nguyễn Thị Ánh, Phan Diễm Quỳnh, 2021. Ảnh hưởng của nồng độ NAA, giá thể và loại hom giâm đến sự sinh trưởng của hom giâm cây hoa hồng cổ Hải Phòng. *Tạp chí Khoa học và Công nghệ Nông nghiệp Việt Nam*, 09(130): 37-43.

- Phùng Thị Thu Hà, Phạm Thị Huyền Trang, Nguyễn Hữu Cường**, 2017. Đặc điểm thực vật học và một số biện pháp kỹ thuật trồng cà gai leo tại Gia Lâm, Hà Nội. *Tạp chí Khoa học Nông nghiệp Việt Nam*, 15(2): 146-154.
- Phạm Thị Thanh Hương**, 2021. Nghiên cứu khả năng nhân giống thù lù cạnh bằng hạt - Giải pháp nâng cao thu nhập cho ngành nông nghiệp và phát triển kinh tế nông thôn. *Tạp chí Công thương*, 23: 326-331.
- Ninh Thị Phíp**, 2013. Một số biện pháp kỹ thuật tăng khả năng nhân giống của cây đinh lăng lá nhỏ, *Polyscias fruticosa* (L.) Harm. *Tạp chí Khoa học và Phát triển*, 11(2): 168-173.
- Trần Thế Tục và Hoàng Ngọc Thuận**, 1998. *Giáo trình cây ăn quả*. Nhà xuất bản Nông nghiệp, Hà Nội, 268 trang.
- Aghdaei, M., S.H. Nemati, L. Samiee, A. Sharifi**, 2019. Effect of rooting medium, cutting type and auxin on rooting of pepino (*Solanum muricatum* aiton) cutting. *Applied Ecology and Environmental Research*, 17(5): 10357-10369. DOI: [http://dx.doi.org/10.15666/aeer/1705\\_1035710369](http://dx.doi.org/10.15666/aeer/1705_1035710369)
- Avery, J.D., C.B. Beyl**, 1991. Propagation of Peach Cuttings Using Foam Cubes. *Hortscience*, 26(9): 1152-1154.
- Kumar, A., T. Adak, S. Rajan**, 2017. Pepino (*Solanum muricatum* Ait.): A potential future crop for subtropics. *Tropical Plant Research*, 4(3): 514-517. DOI: 10.22271/tpr.2017.v4.i3.067.
- Levy, D., N. Kedar, N. Levy**, 2006. Pepino (*Solanum muricatum* Aiton): Breeding in Israel for better taste and aroma. *Israel Journal of Plant Sciences*, 54: 205-213.
- Nunes, A.L., S. Sossmeier, A.P. Gotz, N.B. Bispo**, 2018. Germination Eco-physiology and Emergence of *Physalis peruviana* Seedlings. *Journal of Agricultural Science and Technology B*, 8: 352-359. Doi: 10.17265/2161-6264/2018.06.002.

## Study on propagation of golden berry (*Physalis peruviana* L.) and pepino (*Solanum muricatum* Ait.) by cutting

Phan Ngọc Nhi, Nguyễn Trường Duy,  
Hà Trọng Nghĩa, Đoàn Trọng Nhân

### Abstract

The study was carried out at Can Tho University to evaluate the possibility of propagating golden berry and pepino by cutting. The results showed that the golden berry and the pepino can be propagated asexually by cutting. Specifically, for golden berry, using the floral foam substrate and the cutting position between the branches and the base of the branches, the survival rate of the cuttings was 64.0 and 56.0% at 23 days after cutting. At the same time, the results also showed that the position of the tops of the golden berry branches was not suitable for cuttings with floral foam substrate. For pepino plants, the highest percentage of cuttings alive was 96.7% (at 20 days after cutting) when the cuttings were soaked in clean water (submerged 1 cm from the base of the cuttings) for 4 days and then put into the coco peat substrate, which was 1.23 times higher than direct cuttings into the coco peat substrate from the beginning.

**Keywords:** Golden berry, pepino, propagation, cutting

Ngày nhận bài: 24/5/2023

Ngày phản biện: 02/6/2023

Người phản biện: PGS.TS. Ninh Thị Phíp

Ngày duyệt đăng: 28/6/2023

## ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG LỚP TẬP HUẤN 1P5G - DỰ ÁN VnSAT TẠI HUYỆN VỊ THỦY, TỈNH HẬU GIANG

Phạm Thị Kiều My<sup>1</sup>, Huỳnh Quang Tín<sup>2\*</sup>

### TÓM TẮT

Một phải năm giảm (1P5G) là gói kỹ thuật được dự án VnSAT áp dụng vào tập huấn nông dân ở tỉnh Hậu Giang từ năm 2017 - 2020. Nghiên cứu này nhằm đánh giá tác động của lớp tập huấn 1P5G tại huyện Vị Thủy. 60 nông dân là học viên, sản xuất cùng giống lúa trước - sau tập huấn của ba xã được phỏng vấn. Số liệu phân tích cho thấy, tất cả học viên đã nâng cao kiến thức và rất hài lòng với khóa tập huấn; đã giảm lượng giống 35,2 kg/ha/vụ, giảm lượng phân đạm (7,2%) và lân (11,3%), giảm 20,8% số lần phun thuốc BVTV; tăng năng suất lúa 0,6 tấn/ha và lợi nhuận 6,0 triệu đồng/ha sau tập huấn. Nông dân đã chấp nhận và áp dụng quy trình 1P5G rất tốt sau tập huấn. Mô hình khuyến nông về quy trình 1P5G là cần thiết tại những vùng có điều kiện canh tác chưa thuận lợi.

**Từ khóa:** 1P5G, Hậu Giang, hiệu quả kinh tế, tác động, trước và sau tập huấn

### I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nghề trồng lúa ở tỉnh Hậu Giang ngày càng phát triển nhưng lợi nhuận từ sản xuất lúa của người nông dân còn thấp. Nguyên nhân do giá vật tư ngày tăng, giá lúa bấp bênh, thương lái ép giá và ảnh hưởng của biến đổi khí hậu, sâu bệnh,... đặc biệt là chưa áp dụng tốt kỹ thuật canh tác. Pingali và Vo Tong Xuan (1992) đã nhận định “Ở nhiều nước, không phải cứ làm nông nghiệp là thành nông dân, người ta chỉ trở thành nông dân thật sự khi được đào tạo bài bản, được cấp bằng hẳn hoi. Ở Việt Nam, điều này hoàn toàn ngược lại, nông dân là đối tượng không được học nghề nhiều nhất”. Vấn đề đặt ra là vì sao các quốc gia khác, nông dân chỉ chiếm tỷ lệ rất nhỏ nhưng lại có nền nông nghiệp phát triển với sản lượng và chất lượng sản phẩm cao? Trong khi, Việt Nam là một quốc gia có trên 70% dân số sống bằng nghề nông nhưng giá trị từ sản phẩm nông nghiệp chưa cao? Nguyên nhân là do nông dân sản xuất theo tập quán, ứng dụng khoa học kỹ thuật vào sản xuất còn hạn chế (Nguyễn Quốc Nghi và cs., 2011). Nếu trình độ sản xuất lúa của người nông dân được nâng cao thì cây lúa sẽ phát triển tốt, chống chịu được với sâu bệnh và biến đổi khí hậu, đồng thời giảm tác động tiêu cực của việc giá cả vật tư tăng. Từ đó, giúp giảm được chi phí sản xuất và tăng thu nhập, Vì thế, công tác chuyển giao khoa học kỹ thuật nâng cao trình độ

sản xuất cho người trồng lúa là cần thiết và là động lực “Chuyển đổi nông nghiệp bền vững cho vùng đồng bằng sông Cửu Long”. Một Phải Năm Giảm (1P5G) “1 Phải: sử dụng hạt giống cấp xác nhận; 5 Giảm: giảm lượng giống, phân, thuốc, nước tưới và thất thoát sau thu hoạch” được Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn công nhận năm 2013 là “Quy trình kỹ thuật cấp quốc gia trong canh tác lúa (Le Canh Dung *et al.*, 2021). Cùng hướng đến mục tiêu phát triển nông nghiệp bền vững, tỉnh Hậu Giang đã được thực hiện dự án VnSAT với nội dung chính là tập huấn về kỹ thuật sản xuất lúa theo quy trình “1 Phải 5 Giảm” (1P5G) giai đoạn 2018 - 2020 với 21.645 nông dân tham gia (Rica *et al.*, 2021). Đánh giá tác động của lớp tập huấn 1P5G thuộc dự án VnSAT thông qua sự cải thiện kiến thức và hiệu quả sản xuất lúa của học viên sau khi tham gia lớp tập huấn, từ đó rút ra bài học nâng cao hiệu quả tập huấn, góp phần cải tiến mô hình nâng cao năng lực nông dân trong tương lai trên địa bàn huyện Vị Thủy, tỉnh Hậu Giang.

### II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

#### 2.1. Đối tượng nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu là nông dân sản xuất lúa đã tham gia lớp tập huấn 1P5G thuộc dự án VnSAT tại địa bàn nghiên cứu.

<sup>1</sup> Cao học Phát triển nông thôn - Khóa 28, Trường Đại học Cần Thơ

<sup>2</sup> Viện Nghiên cứu Phát triển ĐBSCL, Trường Đại học Cần Thơ

\* Tác giả liên hệ, e-mail: hqtin@ctu.edu.vn