

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU BIỆN PHÁP KỸ THUẬT NHÂN GIỐNG THANH LONG RUỘT ĐỎ BẰNG PHƯƠNG PHÁP GIÂM CÀNH

Nguyễn Quốc Hùng, Đinh Thị Vân Lan¹

TÓM TẮT

Giống thanh long ruột đỏ là giống mới có giá trị và hiệu quả kinh tế cao. Để góp phần rút ngắn thời gian nhân giống trong vườn ươm và nâng cao chất lượng cây giống trước khi xuất vườn bằng phương pháp giâm cành, các biện pháp kỹ thuật đã được nghiên cứu tại Viện Nghiên cứu Rau quả. Kết quả xác định sử dụng cành thanh long 9 tháng tuổi, chiều dài cành > 30 - 40 cm rút ngắn thời gian từ giâm đến ra rễ, cành giâm nhanh bật mầm, tỉ lệ cành giâm xuất vườn cao. Xử lý cành giâm bằng chất điều tiết sinh trưởng IBA trước khi giâm làm cho cành thanh long nhanh ra rễ, số lượng rễ/cành nhiều. Nồng độ IBA thích hợp nhất là 700 ppm. Giá thể thích hợp nhất để giâm cành thanh long là sử dụng giá thể cát sông 50% + trấu hun 50%.

Từ khóa: Thanh long ruột đỏ, cành giâm, tuổi cành, kích thước cành, chất điều tiết sinh trưởng, giá thể giâm.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong những năm gần đây, diện tích trồng thanh long ở Việt Nam tăng lên khá nhanh, hình thành các vùng sản xuất tập trung ở các tỉnh Duyên hải miền Trung và các tỉnh phía Nam. Theo số liệu thống kê năm 2013, tổng diện tích thanh long của cả nước đạt 25.177 ha với sản lượng 486 ngàn tấn. Ở các tỉnh phía Bắc, thanh long đang được mở rộng diện tích trồng ở một số tỉnh, thành như: Vĩnh Phúc, Hải Dương, Quảng Ninh và Hà Nội, trong đó, thanh long ruột đỏ được chú trọng nhiều hơn so với thanh long ruột trắng và đang được xem là cây trồng có giá trị và mang lại hiệu quả kinh tế cao cho người nông dân.

Cây thanh long có thể được trồng trực tiếp không qua giai đoạn vườn ươm. Tuy nhiên khi trồng trực tiếp, thời gian từ khi trồng đến bật mầm và lên đến đỉnh trụ sẽ dài hơn nhiều so với khoảng thời gian này nếu trồng từ cây đã qua giai đoạn vườn ươm. Hiện nay, người dân trồng thanh long ở các tỉnh phía Bắc chủ yếu giâm cành thanh long trên nền đất, sử dụng hom giống với các tuổi cành khác nhau, do vậy cây giống thường có chất lượng không cao. Để nâng cao chất lượng cây giống trước khi xuất vườn và rút ngắn thời gian nhân giống, nội dung "Nghiên cứu biện pháp kỹ thuật nhân giống thanh long ruột đỏ bằng phương pháp giâm cành" đã được thực hiện tại Viện Nghiên cứu Rau quả trong thời gian 2012 - 2013.

2. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Các nội dung nghiên cứu được thực hiện trên giống thanh long ruột đỏ TL4 đã được công nhận sản xuất thử năm 2012.

Các thí nghiệm được bố trí theo khối ngẫu nhiên đầy đủ (RCD), mỗi công thức 50 cây, nhắc lại 3 lần. Nội dung nghiên cứu bao gồm 2 thí nghiệm:

Thí nghiệm 1: Ảnh hưởng của tuổi cành và chiều dài cành giâm đến khả năng ra rễ của cành giâm thanh long ruột đỏ.

Thí nghiệm gồm 6 công thức:

Công thức 1: Cành 6 tháng tuổi, chiều dài cành giâm 20 - 30 cm.

Công thức 2: Cành 6 tháng tuổi, chiều dài cành giâm > 30 - 40 cm.

Công thức 3: Cành 9 tháng tuổi, chiều dài cành giâm 20 - 30 cm.

Công thức 4: Cành 9 tháng tuổi, chiều dài cành giâm > 30 - 40 cm.

Công thức 5: Cành 12 tháng tuổi, chiều dài cành giâm 20 - 30 cm.

Công thức 6: Cành 12 tháng tuổi, chiều dài cành giâm > 30 - 40 cm.

Thí nghiệm 2: Ảnh hưởng của chất điều tiết sinh trưởng (IBA) và giá thể giâm đến khả năng ra rễ của cành giâm thanh long ruột đỏ.

Thí nghiệm gồm 12 công thức:

Công thức 1: IBA 300 ppm, cát sông.

Công thức 2: IBA 300 ppm, trấu hun 50% + cát sông 50%.

Công thức 3: IBA 300 ppm, đất 50% + trấu hun 50%.

¹ Viện Nghiên cứu Rau quả - Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam

- Công thức 4: IBA 500 ppm IBA, cát sông.
- Công thức 5: IBA 500 ppm IBA, trấu hun 50% + cát sông 50%.
- Công thức 6: IBA 500 ppm IBA, đất 50% + trấu hun 50%.
- Công thức 7: IBA 700 ppm IBA, cát sông.
- Công thức 8: IBA 700 ppm IBA, trấu hun 50% + cát sông 50%.
- Công thức 9: IBA 700 ppm IBA, đất 50% + trấu hun 50%.
- Công thức 10: IBA 900 ppm IBA, cát sông.
- Công thức 11: IBA 900 ppm IBA, trấu hun 50% + cát sông 50%.
- Công thức 12: IBA 900 ppm IBA, đất 50% + trấu hun 50%.

Cành giâm được gọt bỏ phần thịt cành phía gốc cành với chiều dài 1,5 – 2 cm, tiến hành giâm cành sau khi để vết gọt khô trong bóng dâm 2 ngày. Thí nghiệm được tiến hành trong điều kiện nhà lưới có mái che mưa, được tưới nước giữ ẩm đảm bảo 70 - 80% độ ẩm đồng ruộng.

Các chỉ tiêu theo dõi bao gồm: Tỷ lệ sống của cành giâm, thời gian từ khi giâm đến khi ra rễ, tỷ lệ cành giâm ra rễ, số lượng rễ/cành, chiều dài rễ chính, thời gian từ khi giâm đến bật mầm của cành

giâm, tỷ lệ cành giâm xuất hiện mầm, tỷ lệ cành giâm xuất vườn.

Các số liệu sau khi thu thập được xử lý trên phần mềm Microsoft Excel và chương trình IRRISTAT 5.0. Các số liệu về tỷ lệ được đổi sang hàm arcsin trước khi xử lý thống kê.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

3.1. Ảnh hưởng của tuổi cành và chiều dài cành giâm đến khả năng ra rễ và bật mầm của cành giâm thanh long ruột đỏ

Kết quả nghiên cứu thu được cho thấy, tuổi cành và chiều dài cành ảnh hưởng đến tỉ lệ sống của cành giâm. Sau giâm 20 ngày, các công thức thí nghiệm với giâm cành 6 tháng tuổi cho tỉ lệ sống đạt 84,4% ở công thức có chiều dài cành giâm 20 - 30 cm và đạt 88,2% ở công thức có chiều dài cành giâm > 30 - 40 cm. Khi tuổi cành giâm đạt 9 - 12 tháng tuổi, chiều dài cành giâm không có ảnh hưởng đến tỷ lệ sống của cành giâm. Các công thức thí nghiệm với cành giâm 9 và 12 tháng tuổi đều cho tỉ lệ sống đạt 100% sau giâm 20 ngày.

Bảng 1. Ảnh hưởng của tuổi cành và chiều dài cành giâm đến khả năng ra rễ của cành giâm thanh long

Công thức	Thời gian từ giâm đến bắt đầu ra rễ (ngày)	Tỷ lệ số cành ra rễ (%)	Số lượng rễ chính/cành (rễ)	Chiều dài rễ chính (cm)
CT1	18,1	80,4	3,0	4,0
CT2	17,2	82,2	3,3	4,3
CT3	16,5	96,2	4,2	4,9
CT4	15,6	96,8	4,7	5,2
CT5	20,6	92,5	3,5	4,5
CT6	19,7	91,8	3,6	4,1
<i>LSD_{0,05}</i>	1,21	3,32	0,21	0,46
<i>CV (%)</i>	3,3	3,7	4,4	4,5

Kết quả thu được ở bảng 1 cho thấy, cành giâm 9 tháng tuổi ra rễ sớm nhất, thời gian từ giâm đến bắt đầu ra rễ là 15,6 - 16,5 ngày, tiếp đến là cành giâm 6 tháng tuổi, cành giâm 12 tháng tuổi thời gian từ giâm đến ra rễ dài nhất (19,7 - 20,6 ngày). Ở các công thức thí nghiệm có cùng tuổi cành giâm, thời gian từ khi giâm tới khi ra rễ không có sự sai khác giữa các công thức có chiều dài cành giâm khác nhau.

Về tỷ lệ số cành ra rễ, các công thức thí nghiệm với cành giâm 9 tháng tuổi có tỷ lệ số cành ra rễ đạt cao nhất (96,2 - 96,8%), tiếp đến là cành giâm 12 tháng tuổi và đạt thấp nhất ở các công thức thí nghiệm với cành giâm 6 tháng tuổi. Không có sự khác biệt về tỉ lệ số cành ra rễ giữa các công thức thí nghiệm có chiều dài cành giâm khác nhau khi có cùng tuổi cành giâm.

Bảng 2. Ảnh hưởng của tuổi cành và kích thước cành giâm đến khả năng bật mầm của cành giâm thanh long

Công thức	Thời gian từ giâm đến bắt đầu bật mầm (ngày)	Tỷ lệ cành giâm xuất hiện mầm (%)	Tỉ lệ cành giâm xuất vườn (%)
CT1	41,5	75,4	72,4
CT2	38,6	77,8	73,2
CT3	33,2	97,4	95,2
CT4	30,6	99,6	96,8
CT5	36,7	96,6	91,5
CT6	35,8	95,3	90,2
LSD _{0,05}	3,31	4,78	4,36
CV (%)	4,6	3,7	4,2

Kết quả theo dõi ảnh hưởng của tuổi cành và kích thước cành đến khả năng bật mầm của cành giâm cho thấy, cành giâm 6 tháng tuổi có thời gian từ giâm đến bắt đầu bật mầm dài nhất (41,5 và 38,6 ngày) và đạt ngắn nhất ở các công thức với cành giâm 9 tháng tuổi 30.6 ngày. Ở tất cả các tuổi cành giâm, chiều dài cành giâm không có ảnh hưởng đến thời gian từ giâm đến bắt đầu bật mầm. Về tỷ lệ cành giâm xuất hiện mầm, các công thức với cành giâm 6 tháng tuổi có tỷ lệ cành bật mầm đạt thấp nhất; không có sự sai khác ở các công thức thí nghiệm với tuổi cành giâm lớn hơn.

Về số lượng rễ/cành, các công thức cành giâm 9 tháng tuổi số lượng rễ/cành cao nhất, đạt trung bình 4,2 - 4,7 rễ/cành, tiếp đến là cành giâm 12 tháng tuổi, thấp nhất là cành giâm 6 tháng tuổi (trung bình 3,0 - 3,3 rễ/cành). Với cành giâm 6 - 9 tháng tuổi, các công thức có chiều dài cành giâm > 30 - 40 cm cho số lượng rễ/cành cao hơn so với các công thức có kích thước cành 20 - 30 cm. Với cành giâm 12 tháng tuổi, chiều dài cành giâm không có ảnh hưởng đến số lượng rễ có được của cành giâm.

Về chiều dài rễ, các công thức với cành giâm 9 tháng tuổi có chiều dài rễ đạt được lớn hơn so với chiều dài rễ của cành giâm ở các công thức thí nghiệm có tuổi cành giâm 6 hoặc 12 tháng tuổi.

Tỉ lệ cành giâm xuất vườn có sự khác biệt có ý nghĩa giữa các công thức có tuổi cành khác nhau nhưng không có sự sai khác giữa các công thức thí nghiệm có chiều dài cành giâm khác nhau với cành giâm có cùng độ tuổi. Ở công thức thí nghiệm với cành giâm 9 tháng tuổi và có chiều dài cành giâm >30 - 40 cm tỉ lệ xuất vườn cao nhất (96,8%), thấp nhất ở công thức cành giâm 6 tháng tuổi kích thước 20 - 30 cm, tỉ lệ xuất vườn chỉ đạt 72,4%.

3.2. Ảnh hưởng của chất điều tiết sinh trưởng và giá thể giâm đến khả năng ra rễ của cành giâm thanh long ruột đỏ

Kết quả nghiên cứu thu được cho thấy, trong điều kiện thí nghiệm, giá thể giâm và chất điều tiết

sinh trưởng không ảnh hưởng đến tỉ lệ sống của cành giâm. Sau giâm 20 ngày, tỉ lệ sống của cành giâm ở tất cả các công thức không khác nhau và đạt 97,5 -100%.

Bảng 3. Ảnh hưởng của giá thể giâm và chất điều tiết sinh trưởng đến khả năng ra rễ của cành giâm thanh long

Công thức	Thời gian từ giâm đến bắt đầu ra rễ (ngày)	Tỷ lệ số cành ra rễ (%)	Số lượng rễ chính/cành (cành)	Chiều dài rễ chính (cm)
CT1	17,3	98,8	3,9	4,5
CT2	16,2	97,6	4,3	4,8
CT3	16,6	98,6	4,0	4,6
CT4	14,8	100	4,7	4,5
CT5	14,1	98,5	5,2	5,0
CT6	14,6	98,6	4,9	4,8
CT7	13,4	97,9	5,3	4,6
CT8	12,5	99,2	5,8	5,0
CT9	12,6	100	5,7	4,9
CT10	13,6	97,2	5,4	4,5
CT11	12,7	99,2	5,5	4,8
CT12	13,0	98,8	5,7	4,8
<i>LSD_{0,05}</i>	0,40	4,02	0,23	0,23
<i>CV (%)</i>	4,73		4,7	3,2

Kết quả ở bảng 3 cho thấy, sử dụng chất điều tiết sinh trưởng có tác dụng rút ngắn khoảng thời gian từ khi giâm đến bắt đầu ra rễ. Khi xử lý IBA nồng độ 300 ppm, thời gian từ giâm đến bắt đầu ra rễ dài nhất, dao động 16,2 - 17,3 ngày tùy từng nền giâm. Khoảng thời gian này rút ngắn dần và đạt ngắn nhất khi xử lý cành giâm với IBA ở nồng độ 700 ppm (12,5 - 13,4 ngày). Vượt quá nồng độ xử lý trên, thời gian từ giâm đến bắt đầu ra rễ có xu hướng tăng lên.

Với cùng nồng độ IBA sử dụng, các công thức thí nghiệm với các nền giâm khác nhau, thời gian từ giâm đến bắt đầu ra rễ cũng khác nhau. Trong đó, giâm cành trên giá thể cát sông 50% + trấu hun 50% cho thời gian từ giâm đến bắt đầu ra rễ ngắn nhất, tiếp đến là giâm trên giá thể đất 50% + trấu hun 50%, dài nhất ở giá thể chỉ sử dụng cát sông. Trong giới hạn của thí nghiệm, giá thể giâm cành và nồng độ chất điều tiết sinh trưởng sử dụng không có ảnh hưởng đến tỷ lệ số cành giâm ra rễ.

