

NGHIÊN CỨU KỸ THUẬT NHÂN GIỐNG QUẾ (*Cinamomum cassia* BL.) BẰNG PHƯƠNG PHÁP GIÂM HOM

Phan Văn Thắng¹, Tạ Minh Quang¹, Nguyễn Đức Long¹,
Nguyễn Thị Hiền¹, Nhâm Sỹ Bắc¹, Đỗ Cao Cường¹

TÓM TẮT

Quế (*Cinamomum cassia* BL.) là loài cây lâm sản ngoài gỗ có giá trị đặc biệt, vỏ quế là một loại dược liệu quan trọng được dùng nhiều trong y học dân tộc cổ truyền cũng như y học hiện đại. Ngoài ra, còn được dùng làm gia vị và hương liệu trong công nghiệp thực phẩm, mỹ phẩm. Hiện nay, quế là cây trồng chính ở một số vùng sinh thái của Việt Nam, nhưng năng suất và chất lượng vỏ quế chưa cao, do chưa có giống đã được cải thiện để đáp ứng nhu cầu của sản xuất. Vì vậy, việc nhân giống bằng phương pháp giâm hom từ cây trội quế vừa có năng suất và chất lượng vỏ quế cao là rất cần thiết. Kế thừa các khu rừng trồng thuần loài đều tuổi từ 2, 4, 8, 12 năm tuổi ở huyện Bảo Yên (Lào Cai) và Văn Yên (Yên Bái) để cắt trẻ hóa và nhân giống. Kết quả nghiên cứu cho thấy, thời vụ cắt trẻ hóa tốt nhất là vào vụ xuân (tháng 3). Cây mẹ 8 tuổi cho tỷ lệ hom ra chồi cao nhất đạt đến 90,00%. Sử dụng chất điều hòa sinh trưởng IBA 0,5% để kích thích ra rễ là tốt nhất với tỷ lệ sống của cây hom là 97,33% và tỷ lệ hom ra rễ đạt đến 96,67%. Giá thể cho cây hom tốt nhất là sử dụng 69% đất mặt, 5% phân hữu cơ, 1% phân NPK (5-10-3-S), 25% xơ dừa và giâm trực tiếp vào bầu, kích thước bầu 8 x 12 cm.

Từ khóa: Hom, giâm hom, *Cinamomum cassia*.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Quế (*Cinamomum cassia*) là một trong những loài cây lâm sản ngoài gỗ có giá trị đặc biệt. Vỏ quế là vị thuốc được sử dụng nhiều trong các bài thuốc dân tộc cổ truyền của các nước phương Đông. Trong y học hiện đại ngày nay, vỏ và tinh dầu quế được sử dụng để chế biến các loại thuốc tăng lực, kích thích tiêu hóa, chữa cảm lạnh, đau bụng, đau mỗi xương khớp, hen suyễn; tăng khả năng tuần hoàn, hô hấp và bài tiết [1], [2]. Ngoài ra, bột vỏ quế còn được sử dụng để làm gia vị chế biến thức ăn, tinh dầu làm hương liệu chế biến các loại mỹ phẩm cao cấp [3]. Các sản phẩm từ cây quế được nhiều nước trên thế giới ưa chuộng sử dụng, nên quế là một trong những loài cây trồng chính ở một số vùng sinh thái của Việt Nam trong nhiều năm vừa qua [4], [5]. Mặc dù, tỷ lệ tăng trưởng diện tích dao động từ 10 - 15%/năm, nhưng năng suất sản lượng quế tăng chậm, giá trị sản xuất quế tăng không cao mà nguyên nhân chính là do giống quế gây trồng không đạt chuẩn, nên năng suất và chất lượng quế thấp, có xu hướng giảm [6]. Để giải quyết khó khăn này, một trong những giải pháp đó là phải quản lý tốt nguồn giống quế có chất lượng thông qua việc phát triển giống bằng

công nghệ hiện đại để duy trì đặc tính tốt của cây quế mẹ như công nghệ nhân giống bằng mô, hom [7]. Vì vậy, việc nghiên cứu nhân giống quế bằng phương pháp giâm hom để làm cơ sở bước đầu cho việc cải thiện và phát triển giống quế có năng suất, chất lượng cao là rất cần thiết.

2. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

- Cây quế được chọn để trẻ hóa, tạo chồi lấy vật liệu giâm hom là các cây trong các khu rừng trồng quế có tuổi từ 2, 4, 8, 12 năm tuổi, sinh trưởng, phát triển tốt, cây chưa bị bóc vỏ, thân thẳng, vỏ nhẵn, ít mấu mắt trên thân, đoạn thân dưới cành lớn, tán cân đối, cành nhỏ, không bị sâu, bệnh. Cây 2 năm tuổi, đạt chiều cao trung bình 0,75 m, đường kính gốc đạt 0,9 cm. Cây 4 tuổi đạt chiều cao vút ngọn trung bình 3,7 m, đường kính gốc trung bình đạt 6,1 cm. Cây 8 tuổi đạt chiều cao vút ngọn trung bình là 7,8 m, đường kính gốc trung bình đạt 10,2 cm. Cây 12 tuổi, đạt chiều cao vút ngọn trung bình 9,1 m, đường kính gốc trung bình đạt 14,8 cm. Cây từ 4 năm tuổi trở lên, có độ vượt trội về sinh trưởng đường kính, chiều cao từ 10% trở lên, vỏ dày, hàm lượng tinh dầu cao hơn so với trung bình của quần thể, chất lượng tinh dầu tốt (tỷ lệ thành phần trans-aldehyt cinamic trên 80%, coumarin dưới 4%).

¹ Trung tâm Nghiên cứu Lâm sản ngoài gỗ

- Vật liệu giâm hom là chồi vượt của các cây quế mẹ được chọn lọc 4 tuổi; 8 năm tuổi và 12 năm tuổi và đối chứng là cây quế 2 năm tuổi tại Mậu Đông và

Xuân Ái - Văn Yên - Yên Bái và Xuân Hòa, Tân Dương - Bảo Yên - Lào Cai.



Cây quế 2 tuổi

Cây quế 4 tuổi

Cây quế 8 tuổi

Cây quế 12 tuổi

Hình 1. Cây mẹ lấy vật liệu giâm hom

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Thí nghiệm nghiên cứu ảnh hưởng thời vụ cắt trẻ hóa, tạo chồi đến khả năng sinh trưởng và chất lượng của chồi vượt lấy hom

Nhằm tối ưu hóa, hoàn thiện quy trình giâm hom quế phục vụ nghiên cứu chọn tạo và phát triển sản xuất giống quế ở miền núi phía Bắc, một số thí nghiệm bổ sung, hoàn thiện được bố trí như sau:

Thí nghiệm gồm 3 công thức (CT): CT1: vụ xuân (tháng 3); CT2: vụ hè (tháng 6); CT3: vụ thu (tháng 9).

Mỗi công thức bố trí 30 cây mẹ 8 năm tuổi để tạo chồi, tổng số cây thí nghiệm là 90 cây. Thí nghiệm được thực hiện vào năm 2018. Phương pháp cắt trẻ hóa, tạo chồi, chăm sóc cây lấy vật liệu tương tự nhau.

- Cắt trẻ hóa, tạo chồi và chăm sóc cây lấy vật liệu:

+ Trẻ hóa, tạo chồi: cắt tất cả các thân cây quế bằng cưa, cắt ở vị trí cách mặt đất 0,4 - 0,5 m. Vết cắt phải sạch, phẳng, vát, nghiêng ở một góc 45⁰, không làm rách vỏ ở phần thân còn lại.

+ Chăm sóc: làm sạch cỏ, xới gốc, bón phân với liều lượng 0,3 kg NPK (5-10-3-S)/cây.

+ Cắt tia tạo hom: 3 tháng sau khi cắt bỏ thân, tia bớt chồi, có thể chọn từ 3 - 4 chồi mới có sức sống và phân bố đều. Một năm cắt, tia tạo tán 2 lần vào đầu mùa đông (tháng 9) và cuối xuân (tháng 3).

+ Sau lần cắt hom cuối cùng trong năm phải cắt tia tán, làm cỏ, bón phân với liều lượng 0,3 kg NPK (5-10-3-S)/cây cho cây mẹ lấy vật liệu để chuẩn bị nguồn hom năm sau đạt sản lượng và chất lượng cao.

Định kỳ hàng tháng kiểm tra, theo dõi và thu thập số liệu định kỳ. Các số liệu thu thập bao gồm: số cây ra chồi; số chồi/cây, số hom hữu hiệu/cây. Hom hữu hiệu là các hom ngọn, hom giữa (bánh tẻ), có chiều dài từ 5 - 10 cm, có từ 2 lá trở lên. Tỷ lệ hom hữu hiệu được tính theo công thức:

$$T (\%) = \frac{N}{N_0} \times 100$$

Trong đó: T là tỷ lệ hom hữu hiệu (%); N là số hom/cây; N₀ là số hom hữu hiệu/cây.

2.2.2. Thí nghiệm nghiên cứu ảnh hưởng tuổi cây mẹ cắt trẻ hóa tạo chồi đến khả năng ra rễ và sinh trưởng của hom giâm

Thí nghiệm gồm 4 công thức: CT1: 2 năm tuổi (đối chứng); CT2: 4 năm tuổi; CT3: 8 năm tuổi; CT4: 12 năm tuổi.

Mỗi công thức bố trí 3 lần lặp, 30 cây/lặp. 4 công thức thí nghiệm có tổng cộng là 360 cây. Thí nghiệm được thực hiện vào tháng 3/2018 đến tháng 12/2019. Phương pháp cắt trẻ hóa, tạo chồi, chăm sóc cây lấy vật liệu tương tự nhau (như thí nghiệm 1). Sau 3 tháng, chồi vượt dài 5 - 10 cm, có tối thiểu 2 lá hom

được cắt đem giâm trên giá thể là cát vàng được khử trùng bằng thuốc chống nấm Viben C (0,5%), trong khung vòm phủ nilon, đặt dưới giàn che 50% trong vườn ươm của Trung tâm Nghiên cứu Lâm sản ngoài gỗ tại Bảo Yên - Lào Cai. Phương pháp bảo quản hom, cắt, xử lý, khử trùng hom bằng dung dịch Viben C nồng độ 0,5%, chất kích thích sinh trưởng IBA nồng độ 0,5% và phương pháp giâm hom tương tự nhau. Hom giâm được chăm sóc tương tự nhau.

Định kỳ hàng tháng kiểm tra, theo dõi và thu thập số liệu định kỳ. Các số liệu thu thập bao gồm: số cây ra chồi; số chồi/cây, số hom hữu hiệu/cây, tỷ lệ hom ra rễ, số rễ/hom và chiều dài rễ (cm).

2.2.3. Thí nghiệm nghiên cứu ảnh hưởng của nồng độ chất điều hòa sinh trưởng kích thích ra rễ (IBA) đến khả năng ra rễ và sinh trưởng của hom giâm

Thí nghiệm gồm 5 công thức: CT1: IBA 0,5%; CT2: IBA 1,0%; CT3: IBA 1,5%; CT4: IBA 2,0%; CT5: Đối chứng: không sử dụng chất điều hòa sinh trưởng.

Mỗi công thức với 3 lần lặp, 30 hom/lần lặp. Số hom thí nghiệm cho mỗi công thức là 90 hom. Tổng số hom thí nghiệm là 450 hom. Thí nghiệm được tiến hành vào tháng 5/2019. Vật liệu giâm là hom chồi vượt dài 5 - 10 cm, có tối thiểu 2 lá, lấy từ cây quế 8 năm tuổi. Hom được cắt đem giâm trên giá thể là cát vàng được khử trùng bằng thuốc chống nấm Viben C (0,5%), trong khung vòm phủ nilon, đặt dưới giàn che 50% trong vườn ươm của Trung tâm Nghiên cứu Lâm sản ngoài gỗ tại Bảo Yên - Lào Cai. Phương pháp bảo quản hom, cắt, xử lý, khử trùng hom bằng dung dịch Viben C nồng độ 0,5% và phương pháp giâm hom tương tự nhau. Hom giâm được chăm sóc tương tự nhau.

Định kỳ hàng tuần kiểm tra, theo dõi và thu thập số liệu định kỳ. Các số liệu thu thập bao gồm: số hom ra rễ; số rễ/ hom; chiều dài rễ (cm).

2.2.4. Thí nghiệm nghiên cứu ảnh hưởng của giá thể, phương pháp giâm hom đến khả năng ra rễ và sinh trưởng của hom giâm

Thí nghiệm gồm 3 công thức:

CT1: hom được giâm vào giá thể là cát vàng (100%), sau 2 tháng, nhổ và cấy vào bầu có thành phần ruột bầu: 69% đất mặt, 5% phân hữu cơ, 1% phân NPK (5-10-3-S), 25% xơ dừa.

CT2: hom được giâm trực tiếp bầu đất có thành phần: 89% đất mặt, 10% phân hữu cơ, 1% phân lân sông Gianh.

CT3: hom được giâm trực tiếp bầu đất có thành phần: 69% đất mặt, 5% phân hữu cơ, 1% phân NPK (5-10-3-S), 25% xơ dừa.

Mỗi công thức với 3 lần lặp, 30 hom/lần lặp. Số hom thí nghiệm cho mỗi công thức là 90 hom. Tổng số hom thí nghiệm là 270 hom. Thí nghiệm được tiến hành vào tháng 5/2019. Vật liệu giâm là hom chồi vượt dài 5 - 10 cm, có tối thiểu 2 lá, lấy từ cây quế 8 năm tuổi. Thí nghiệm được tiến hành trong khung vòm phủ nilon, đặt dưới giàn che 50% trong vườn ươm của Trung tâm Nghiên cứu Lâm sản ngoài gỗ tại Bảo Yên - Lào Cai. Phương pháp bảo quản hom, cắt, xử lý, khử trùng hom bằng dung dịch Viben C nồng độ 0,5%, chất kích thích sinh trưởng IBA nồng độ 0,5% và giâm hom tương tự nhau. Giá thể được khử trùng bằng thuốc chống nấm Viben C (0,5%), phun đều trên toàn bộ mặt luống (liều lượng 1 l/1 m² mặt luống bầu). Toàn bộ các cây hom được chăm sóc tương tự nhau trong suốt 12 tháng.

Định kỳ hàng tuần kiểm tra, theo dõi và thu thập số liệu định kỳ. Các số liệu thu thập bao gồm: số hom ra rễ; số rễ/ hom; chiều dài rễ (cm); tỷ lệ sống (%); chiều cao cây (cm); đường kính cổ rễ (cm).

2.3. Phương pháp thu thập và xử lý số liệu

- Thu thập số liệu: thu thập số liệu của toàn bộ cây giống thí nghiệm. Chỉ tiêu thu thập gồm: tỷ lệ sống điều tra theo phương pháp thống kê; đường kính gốc (D_{00}) đo bằng thước kẹp kính có độ chính xác đến mm; chiều cao vút ngọn (H_{vn}) đo bằng thước đo cao có độ chính xác đến cm.

- Xử lý số liệu theo phương pháp thống kê toán học trên máy tính, ứng dụng các phần mềm chuyên dụng như Excel [8], [9].

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

3.1. Nghiên cứu ảnh hưởng thời vụ cắt trẻ hóa, tạo chồi đến khả năng sinh trưởng và chất lượng của chồi vượt lấy hom

Kết quả nghiên cứu ảnh hưởng của thời vụ cắt trẻ hóa, tạo chồi đến khả năng sinh trưởng và chất lượng của chồi vượt lấy hom được trình bày tại bảng 1.

Bảng 1 cho thấy, thời vụ cắt trẻ hóa, tạo chồi có vai trò lớn đối với tỷ lệ ra chồi, số lượng chồi, chiều

cao chồi và tỷ lệ hom hữu hiệu của cây mẹ (Sig. < 0,05). Thời gian cắt tạo chồi vào tháng 3 (CT1) có tỷ lệ cây ra chồi, số lượng chồi/cây, chiều cao chồi và tỷ lệ hom hữu hiệu cao nhất lần lượt là: 90,0%; 1,89 chồi/cây; 34,56 cm và 70,83%. Thời gian cắt tạo chồi

vào tháng 9 (CT3) có tỷ lệ cây ra chồi, số lượng chồi/cây, chiều cao chồi và tỷ lệ hom hữu hiệu thấp nhất lần lượt là: 56,7%; 1,76 chồi/cây; 27,29 cm và 66,67%.

Bảng 1. Ảnh hưởng của thời vụ cắt trẻ hóa, tạo chồi đến khả năng sinh trưởng và chất lượng của chồi vượt lấy hom

TT	Công thức thí nghiệm	Số cây thí nghiệm	Tỷ lệ cây ra chồi (%)	Số lượng chồi/cây	Chiều cao chồi (cm)	Tỷ lệ hom hữu hiệu (%)
1	CT1	30	90,00	3,22	34,56	70,83
2	CT2	30	63,30	1,84	30,21	68,57
3	CT3	30	56,70	1,76	27,29	66,67

Như vậy, để tăng tỷ lệ chồi và tỷ lệ hom hữu hiệu của cây mẹ, thời vụ nên cắt trẻ hóa, tạo chồi vào vụ xuân (tháng 3) là tốt nhất. Đây cũng là vụ thu hoạch vỏ, cành lá đầu tiên trong năm.

3.2. Nghiên cứu ảnh hưởng tuổi cây mẹ cắt trẻ hóa tạo chồi đến khả năng ra rễ và sinh trưởng của hom giâm

Kết quả nghiên cứu ảnh hưởng của tuổi cây mẹ cắt trẻ hóa đến khả năng ra rễ và sinh trưởng của hom giâm được trình bày ở bảng 2.

Bảng 2. Ảnh hưởng của tuổi cây mẹ cắt trẻ hóa đến khả năng ra rễ và sinh trưởng của hom giâm (tháng 6/2018 - 6 tuần sau khi giâm)

TT	Công thức thí nghiệm	Tỷ lệ cây ra chồi (%)	Số chồi/cây (chồi)	Chiều cao chồi (cm)	Tỷ lệ hom hữu hiệu (%)	Tỷ lệ ra rễ (%)	Số rễ trung bình/hom	Chiều dài rễ trung bình (cm)
1	CT1	63,33	2,16	16,37	58,54	76,67	2,97	4,42
2	CT2	66,67	2,50	23,55	58,00	74,44	2,90	4,00
3	CT3	90,00	3,37	31,26	63,74	61,11	2,00	2,81
4	CT4	73,33	3,05	33,59	52,24	46,67	1,56	2,29

Ghi chú: CT = công thức.

Kết quả ở bảng 2 cho thấy:

- Về khả năng sinh trưởng và cung cấp hom chồi vượt ở từng cấp tuổi cây mẹ là khác nhau. Cây mẹ 8 năm tuổi cho khả năng sinh trưởng và cung cấp hom chồi vượt cao nhất với tỷ lệ hom hữu hiệu là 63,74%. Tiếp theo là cây mẹ 2 và 4 năm tuổi với tỷ lệ hom hữu hiệu lần lượt là 58,54% và 58,00%. Cây mẹ 12 năm tuổi cho khả năng sinh trưởng và cung cấp hom chồi vượt thấp nhất với tỷ lệ hom hữu hiệu thấp nhất là 52,24%.

- Về khả năng ra rễ và sinh trưởng của hom giâm: tuổi của cây mẹ lấy hom có ảnh hưởng rõ rệt đến tỷ lệ ra rễ của hom giâm, phù hợp với các kết quả nghiên cứu trước đây. Hom chồi vượt của cây mẹ 4 năm tuổi cho tỷ lệ ra rễ và chất lượng rễ tương đương với đối chứng (hom cây mẹ 2 tuổi) là 74,44% so với 76,67%. Tiếp theo là hom chồi vượt của cây mẹ 8 năm tuổi cho tỷ lệ ra rễ và chất lượng rễ kém hơn so với đối chứng (61,11%). Hom chồi vượt của cây mẹ 12 năm tuổi cho tỷ lệ ra rễ và chất lượng rễ kém nhất

(46,67%). Như vậy, đối với cây mẹ 12 năm tuổi, hom chồi vượt được cắt trẻ hóa vẫn có khả năng ra rễ.

Như vậy, cây quế 8 năm tuổi khi được cắt trẻ hóa sẽ có khả năng cung cấp số lượng hom chồi vượt hữu hiệu cao nhất. Còn hom chồi vượt của cây quế 4 năm tuổi khi được cắt trẻ hóa sẽ cho tỷ lệ ra rễ và chất lượng rễ cao nhất. Kết quả nghiên cứu này cũng cho thấy, với cây quế sau khi đã được chọn lọc và bình tuyển, để vừa tạo ra số lượng lớn cây giống từ hom có chất lượng tốt, mang đầy đủ đặc điểm di truyền của cây mẹ phục vụ cho sản xuất, vừa hạ giá thành cây giống, nên lấy hom ở vườn vật liệu để giâm hom nhưng không quá 8 năm kể từ khi trồng. Nếu cần số lượng cây giống từ hom không lớn để vừa phục vụ cho nghiên cứu chọn tạo, cải thiện giống, vừa tận dụng những cây mẹ đã được cắt trẻ hóa, tạo chồi phục vụ cho nghiên cứu chọn tạo, cải thiện giống để cung cấp cây giống có chất lượng tốt, mang đầy đủ đặc điểm di truyền của cây mẹ cho sản xuất (trồng

vườn cung cấp vật liệu, trồng rừng...) trong giai đoạn trước mắt, cần thiết vẫn có thể lấy hom chồi vượt ở các cây mẹ có tuổi không vượt quá 12 năm.

3.3. Nghiên cứu ảnh hưởng của nồng độ chất điều hòa sinh trưởng kích thích ra rễ (IBA) đến khả năng ra rễ và sinh trưởng của hom giâm

3.3. Nghiên cứu ảnh hưởng của nồng độ chất điều hòa sinh trưởng kích thích ra rễ (IBA) đến khả năng ra rễ và sinh trưởng của hom giâm

Kết quả nghiên cứu ảnh hưởng của nồng độ chất điều hòa sinh trưởng kích thích ra rễ (IBA) đến khả năng ra rễ và sinh trưởng của hom giâm được trình bày tại bảng 3.

Bảng 3. Ảnh hưởng của nồng độ chất điều hòa sinh trưởng kích thích ra rễ (IBA) khi giâm hom quế từ chồi vượt (tháng 7/2019 - 10 tuần sau khi giâm)

Công thức thí nghiệm	Chất điều hòa sinh trưởng (%)		Tỷ lệ hom sống	Tỷ lệ hom ra rễ (%)	Số rễ trung bình trên hom (cái)	Chiều dài rễ trung bình (cm)
CT1	IBA	0,5	97,33	96,67	4,23	6,27
CT2		1,0	89,33	87,33	3,83	5,30
CT3		1,5	72,67	71,33	2,79	3,22
CT4		2,0	68,00	66,33	2,45	3,17
CT5	ĐC	0,0	76,67	65,00	0,93	2,65



Hình 2. Hom giâm quế

Bảng 3 cho thấy, hom quế sau khi giâm 10 tuần, các công thức xử lý thuốc để có tỷ lệ ra rễ cao hơn đối chứng. Nồng độ chất điều hòa sinh trưởng IBA khác nhau ảnh hưởng đến khả năng ra rễ và chất lượng rễ của cây hom giâm lấy từ chồi vượt cũng khác nhau (Sig. < 0,05). Xử lý hom giâm lấy từ chồi vượt bằng chất điều hòa sinh trưởng IBA nồng độ 0,5% cải thiện đáng kể tỷ lệ ra rễ và chất lượng bộ rễ của hom. Trong các loại nồng độ chất điều hòa sinh trưởng IBA được dùng khi xử lý hom giâm lấy từ chồi vượt, nồng độ 0,5% có tỷ lệ ra rễ, số rễ trung bình trên hom, chiều dài rễ trung bình cao nhất (lần lượt là 96,67%; 4,23 rễ; 6,27 cm), tiếp theo là nồng độ 1,0% có tỷ lệ ra rễ, số rễ trung bình trên hom, chiều dài rễ trung bình lần lượt là 87,33%; 3,83 rễ; 5,30 cm. Điều này hoàn toàn phù hợp với các kết quả nghiên cứu

trước đây mặc dù sử dụng chất điều hòa sinh trưởng IBA nồng độ 0,5% khi giâm hom quế lấy từ chồi vượt cao hơn so với kết quả nghiên cứu của Phạm Văn Tuấn và Nguyễn Huy Sơn (2006) [7] có thể do yếu tố về thời vụ, loại hom, chế độ chăm sóc hom giâm,... Như vậy, kết quả trên cho thấy, khi giâm hom quế lấy từ chồi vượt vào tháng 5, nồng độ chất điều hòa sinh trưởng IBA 0,5% là chất kích thích ra rễ cho tỷ lệ ra rễ và chất lượng rễ nhất cao nhất.

3.4. Nghiên cứu ảnh hưởng của giá thể, phương pháp giâm hom đến khả năng ra rễ và sinh trưởng của hom giâm

Kết quả nghiên cứu ảnh hưởng giá thể, phương pháp giâm hom đến khả năng ra rễ và sinh trưởng của hom giâm được trình bày ở bảng 4.

Bảng 4. Ảnh hưởng ảnh hưởng giá thể, phương pháp giâm đến khả năng ra rễ và sinh trưởng của hom giâm

Công thức thí nghiệm	2 tháng sau khi giâm			6 tháng sau khi giâm			12 tháng sau khi giâm		
	Tỷ lệ hom ra rễ (%)	Số rễ trung bình trên hom (cái)	Chiều dài rễ trung bình (cm)	Tỷ lệ sống (%)	Chiều cao (cm)	Đường kính cổ rễ (cm)	Tỷ lệ sống (%)	Chiều cao (cm)	Đường kính cổ rễ (cm)
CT1	93,33	3,56	4,23	81,93	11,38	0,38	71,00	24,04	0,40
CT2	81,11	2,82	3,52	73,90	12,83	0,41	67,33	25,67	0,48
CT3	77,78	2,56	3,06	74,33	14,43	0,53	71,03	28,90	0,61

Kết quả ở bảng 4 cho thấy, hom quế sau khi giâm 2 tháng, có sự khác biệt rõ rệt về khả năng ra rễ theo từng loại giá thể giâm hom (Sig.< 0,05). 2 tháng sau khi giâm, hom được giâm trong giá thể là cát vàng cho tỷ lệ ra rễ cao nhất và chất lượng rễ tốt nhất (tỷ lệ ra rễ 93,33% và chiều dài rễ là 4,23 cm). Điều này hoàn toàn phù hợp với kết quả nghiên cứu trước đây. Tuy nhiên, sau khi nhổ cây hom giâm trong cát vàng và cấy vào bầu, tỷ lệ sống của cây hom 6 tháng, 12 tháng ở cả 3 công thức đều không có sự khác biệt (Sig.> 0,05), nhưng có sự khác biệt về sinh trưởng về chiều cao và đường kính cổ rễ của cây con quế (Sig.< 0,05). Cây con quế được nhân giống bằng hom ở công thức CT3 sẽ cho sinh trưởng về chiều cao và đường kính cổ rễ tốt nhất (sau 6 tháng: chiều cao đạt 14,43 cm; đường kính cổ rễ đạt 0,53 cm và sau 12 tháng: Chiều cao đạt 29,90 cm; đường kính cổ rễ đạt 0,61 cm). Tiếp sau là cây con quế được nhân giống bằng hom ở công thức CT2.

Như vậy, trong giâm hom quế, tốt nhất sử dụng giá thể 69% đất mặt, 5% phân hữu cơ, 1% phân NPK (5-10-3-S), 25% xơ dừa và giâm trực tiếp vào bầu, kích thước bầu 8 x 12 cm. Điều này vừa giảm công đoạn chuẩn bị cát vàng, lên luống giâm, nhổ, cấy cây vào bầu, vừa chi phí sản xuất, phù hợp với thực tiễn sản xuất hơn so với phương pháp cấy vào giá thể là cát vàng, sau 2 tháng mới nhổ cấy vào bầu đất.

4. KẾT LUẬN

- Tỷ lệ cây ra chồi và tỷ lệ hom hữu hiệu của cây mẹ được cắt trẻ hóa vào tháng 3 là tốt nhất và cao hơn hẳn so với việc cắt trẻ hóa tạo chồi vào tháng 6 và tháng 9. Vậy nên vụ xuân (tháng 3) là thời điểm thích hợp nhất để cắt tạo chồi giâm hom quế.

- Cây quế 8 năm tuổi khi được cắt trẻ hóa sẽ có khả năng cung cấp số lượng hom chồi vượt hữu hiệu cao nhất. Còn hom chồi vượt của cây quế 4 năm tuổi khi được cắt trẻ hóa sẽ cho tỷ lệ ra rễ và chất lượng

rễ cao nhất. Tuổi tối nhất của cây mẹ để cắt trẻ hóa là dưới 8 tuổi.

- Khi giâm hom quế lấy từ chồi vượt vào tháng 5, nồng độ chất điều hòa sinh trưởng IBA 0,5% là chất kích thích ra rễ cho tỷ lệ ra rễ và chất lượng rễ nhất cao nhất.

- Trong giâm hom quế, tốt nhất sử dụng giá thể 69% đất mặt, 5% phân hữu cơ, 1% phân NPK (5-10-3-S), 25% xơ dừa và giâm trực tiếp vào bầu, kích thước bầu 8 x 12 cm.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Hoàng Cầu (2001). *Hiện trạng và định hướng phát triển cây quế*. Thông tin chuyên đề số 7/2000. Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn.
2. Ravindran P. N., Shylaja M., Nirmal Babu K. and Krishnamoorthy B. (2004). *Cinnamon and Cassia*. Botany and crop improvement of cinnamomum and cassia. CRC.PRESS, 2004.
3. Thomas, J., & Kuruvilla, K. M. (2012). *Cinnamon*. In Handbook of herbs and spices (pp. 182-196). Woodhead Publishing.
4. Viên Kim Cương (2014). *Nghiên cứu chuỗi giá trị của ngành quế*. Báo cáo tư vấn của Dự án: Gia vị cuộc sống: Thúc đẩy ngành gia vị nhằm xóa đói giảm nghèo cho cộng đồng dân tộc thiểu số ở Việt Nam.
5. Tạ Minh Quang, Nguyễn Huy Sơn, Phan Văn Thắng, Hà Văn Năm (2018). Kết quả chọn cây trội quế tại huyện Bắc Trà My, tỉnh Quảng Nam. *Tạp chí Nông nghiệp và PTNT*. Số chuyên đề giống và LSNG, tháng 11/2018, trang 73 - 82.
6. Trung tâm Nghiên cứu Lâm sản ngoài gỗ (2021). *Báo cáo điều tra hiện trạng gây trồng quế ở Việt Nam*. Tài liệu lưu hành nội bộ.
7. Phạm Văn Tuấn, Nguyễn Huy Sơn (2006). *Cây quế và kỹ thuật trồng*. Nxb Nông nghiệp, Hà Nội, 143 trang.

8. Nguyễn Hải Tuất, Nguyễn Trọng Bình (2005). *Khai thác và sử dụng SPSS để xử lý số liệu nghiên cứu trong lâm nghiệp*. Nxb Nông nghiệp, Hà Nội.
9. Nguyễn Hải Tuất và cộng sự (2006). *Phân tích thống kê trong lâm nghiệp*. Nxb Nông nghiệp, Hà Nội.

RESEARCH ON TECHNIQUES CUTTING PROPAGATION FOR CINNAMON (*Cinamomum cassia* BL.)

**Phan Van Thang¹, Ta Minh Quang¹, Nguyen Duc Long¹,
Nguyen Thi Hien¹, Nham Sy Bac¹, Do Cao Cuong¹**

¹ *Non-timber Forest product Research Center*

Summary

Cinnamon (*Cinamomum cassia* BL.) is a valuable species, they are used in spices, flavorings, cosmetics, and medicinal plants, among other things. Therefore, cinnamon has become one of the most profitable crops for farmers in recent years. The goal of this research was to improve the method of growing cinnamon from vegetative reproduction method. Four separate experiments were carried out to achieve the research goal. According to research, the greatest period for cutting rejuvenation is during the spring crop (March). The 8 years old mother tree had the highest rate of Budding at 90.00%. The finest growth regulator to use is IBA 0.5 percent, which has the cutting propagation survival rate is 97.33% and the rooting rate is 96.67%. The best substrate for cuttings is to use 69% topsoil, 5% organic fertilizer, 1% NPK fertilizer (5-10-3-S), 25% coir and direct cuttings into pots, pot size 8 x 12 cm.

Keywords: *Cutting, cutting propagation, cinamomum cassia.*

Người phản biện: PGS.TS. Hà Văn Huân

Ngày nhận bài: 24/5/2022

Ngày thông qua phản biện: 24/6/2022

Ngày duyệt đăng: 25/7/2022