

NGHIÊN CỨU BÌNH TUYỂN CÂY ĐẦU DÒNG HỒNG XIÊM NHÓT TẠI XÃ LÔ GIANG, HUYỆN ĐÔNG HUNG, TỈNH THÁI BÌNH

Nguyễn Thị Thu Hằng^{1,*}, Lê Tuấn Phong¹,
Vũ Linh Chi¹, Đoàn Minh Diệp¹, Nguyễn Thị Thu Trang¹,
Nguyễn Trọng Dũng¹, Trịnh Thùy Dương¹, Vương Thị Ánh Tuyết¹

TÓM TẮT

“Hong xiêm nhót” là giống hồng xiêm đặc sản lâu đời của xã Lô Giang, huyện Đông Hưng, tỉnh Thái Bình. Giống có giá trị dinh dưỡng cao, độ Brix trung bình đạt 20,7%, vị ngọt, thịt quả mịn, dễ canh tác, đem lại thu nhập đáng kể cho người trồng nên cần được bảo tồn lâu dài và đầu tư khai thác một cách có hiệu quả. Nghiên cứu tuyển chọn cây đầu dòng là một giải pháp bền vững trong công tác bảo tồn và khai thác nguồn gen bản địa quý hiếm hiện nay. Trong vụ quả năm 2021 - 2022, từ 20 cây Hồng xiêm nhót lâu đời sau khi thông qua các vòng tuyển chọn, đánh giá và Hội đồng bình tuyển đã chọn được 8 cây ưu tú làm cây đầu dòng. Tất cả các cây tuyển chọn đều ổn định về năng suất, chất lượng và được Sở Nông nghiệp và PTNT tỉnh Thái Bình cấp quyết định công nhận cây đầu dòng, đưa vào bảo tồn lâu dài và khai thác nguồn thực liệu nhân giống phục vụ sản xuất hàng hóa trên diện rộng.

Từ khóa: *Bảo tồn, cây đầu dòng, Hồng xiêm nhót, Lô Giang.*

1. BẬT VẤN ĐỀ

“Hong xiêm nhót” là tên gọi của giống hồng xiêm địa phương, tên khoa học là *Manilkara zapota* (L.) Van Royen thuộc chi *Manilkara*, họ hồng xiêm (Sapotaceae) là một trong những cây trồng chủ lực của xã Lô Giang, huyện Đông Hưng, tỉnh Thái Bình, gắn bó với bà con địa phương từ lâu đời và đem lại hiệu quả kinh tế cao. Ước tính diện tích trồng Hồng xiêm nhót của xã lên tới 30 ha. Quả “Hong xiêm nhót” có vị thanh ngọt, thơm, vỏ mỏng, quả mọng, thịt quả mịn không cát, bổ dưỡng, rất an toàn khi ăn nên được người tiêu dùng ưa chuộng. Đặc biệt, thời gian thu hoạch quả “Hong xiêm nhót” khá dài (khoảng 6 - 7 tháng) do vậy quả có giá bán tương đối ổn định [1].

Trong bối cảnh biến đổi khí hậu, xâm nhập mặn đã lấn sâu vào trong nội đồng của tỉnh Thái Bình từ 10 - 25 km [2], kết hợp dưới áp lực của quá trình đô thị hoá và sự gia tăng của sâu, bệnh hại,... diện tích, năng suất, chất lượng và đa dạng nguồn gen cây trồng nông nghiệp nói chung và cây hồng xiêm nói riêng đang có xu hướng suy giảm theo thời gian. Do đó, việc nghiên cứu phát triển và khai thác các giống cây trồng địa phương có khả năng thích ứng cao, chống chịu tốt với các điều kiện khắc nghiệt; đồng

thời có năng suất và chất lượng cao như “Hong xiêm nhót” là một hướng đi mang tính chiến lược của tỉnh Thái Bình. Trong bối cảnh trên, nghiên cứu và bình tuyển cây đầu dòng “Hong xiêm nhót” nhằm bảo tồn và khai thác có hiệu quả nguồn gen đặc sản địa phương rất có ý nghĩa.

2. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

Quần thể “Hong xiêm nhót” lâu đời tại thôn Hoàng Nông và thôn Phú Nông, xã Lô Giang, huyện Đông Hưng, tỉnh Thái Bình.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Điều tra, tuyển chọn cá thể Hồng xiêm nhót tham gia bình tuyển

Điều tra, tuyển chọn cá thể giống “Hong xiêm nhót” theo phương pháp chọn lọc cá thể từ quần thể có sẵn tại địa phương dựa trên tiêu chuẩn cây đầu dòng của Sở Nông nghiệp và PTNT tỉnh Thái Bình xây dựng và ban hành. Quá trình điều tra, đánh giá được tiến hành bằng phương pháp điều tra trực tiếp có sự tham gia của người dân.

Thang điểm chọn cây đầu dòng nằm trong 4 nội dung với 7 chỉ tiêu chính, tổng số điểm tối đa là 100 điểm, cây hồng xiêm đạt tổng điểm ≥ 75 điểm được công nhận là cây hồng xiêm đầu dòng. Dựa vào thang điểm, chọn được các cây ưu tú ban đầu từ quần

¹ Trung tâm Tài nguyên thực vật
*Email: hang27hus@gmail.com

thể để đề nghị Hội đồng bình tuyển của Sở Nông nghiệp và PTNT tỉnh Thái Bình thẩm định.

2.2.2. Đánh giá đặc điểm nông sinh học và bình tuyển cây đầu dòng

Các cá thể ưu tú ban đầu được đánh giá đặc điểm nông sinh học theo Phiếu mô tả và đánh giá ban đầu nguồn gen hồng xiêm do Trung tâm Tài nguyên thực vật ban hành. Các chỉ tiêu theo dõi được quan sát, đo đếm theo các phương pháp thông dụng. Dựa trên kết quả mô tả và bản tiêu chuẩn cây đầu dòng TCCS: 01/2022-SNNPTNT [3], sàng lọc và loại bỏ các cây không đạt yêu cầu, từ đó đưa ra danh sách các cá thể ưu tú nhất.

Bình tuyển cây đầu dòng từ nguồn các cá thể ưu tú tại địa phương được thực hiện theo Quy định về quản lý sản xuất, kinh doanh giống cây công nghiệp và cây ăn quả lâu năm [4, 5].

2.2.3. Phương pháp xử lý số liệu

Xử lý số liệu bằng chương trình Excel.

2.3. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện trong năm 2021 - 2022 tại xã Lô Giang, huyện Đông Hưng, tỉnh Thái Bình.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

Từ kết quả điều tra, chọn lọc trong quần thể giống “Hồng xiêm nhót” tại địa phương, đã chọn được 20 cá thể mang đầy đủ đặc điểm nông, sinh học của giống, sau đó tiếp tục đánh giá và sàng lọc được 8 cây đáp ứng đầy đủ các tiêu chí theo Tiêu chuẩn cây đầu dòng hồng xiêm để trình Hội đồng bình tuyển Sở Nông nghiệp và PTNT tỉnh Thái Bình thẩm định, công nhận cây đầu dòng. Kết quả được thể hiện ở bảng 1.

Bảng 1. Danh sách các cây Hồng xiêm nhót đạt tiêu chuẩn đề nghị bình tuyển

TT	Mã số cây bình tuyển	Chủ hộ	Địa chỉ	Tuổi cây	Phương pháp nhân giống
1	Triệu 01	Vũ Văn Triệu	Xã Lô Giang, huyện Đông Hưng, Thái Bình	60	Chiết cành
2	Bắc 02	Vũ Tiến Bắc	Xã Lô Giang, huyện Đông Hưng, Thái Bình	60	Chiết cành
3	Bắc 03	Vũ Tiến Bắc	Xã Lô Giang, huyện Đông Hưng, Thái Bình	60	Chiết cành
4	Bắc 04	Vũ Tiến Bắc	Xã Lô Giang, huyện Đông Hưng, Thái Bình	60	Chiết cành
5	Bắc 05	Vũ Tiến Bắc	Xã Lô Giang, huyện Đông Hưng, Thái Bình	60	Chiết cành
6	Đôi 06	Vũ Sơn Đôi	Xã Lô Giang, huyện Đông Hưng, Thái Bình	40	Chiết cành
7	Mạnh 07	Vũ Văn Mạnh	Xã Lô Giang, huyện Đông Hưng, Thái Bình	30	Chiết cành
8	Chuyển 08	Lương Công Chuyển	Xã Lô Giang, huyện Đông Hưng, Thái Bình	60	Chiết cành

3.1. Đặc điểm sinh trưởng các cây Hồng xiêm nhót được tuyển chọn

Các cây ưu tú được chọn lọc đảm bảo tiêu chí về tuổi cây trong bản tiêu chuẩn, tuy nhiên do người trồng chưa chú ý đến kỹ thuật tạo hình, cắt tỉa nên nhìn chung cây có bộ khung tán khá lớn, cây có chiều cao thấp nhất là 10 m và cây có chiều cao lớn

nhất đạt 15 m. Đường kính tán của 8 cây đánh giá dao động từ 6 - 10 m (Bảng 2). Các cây ưu tú tuyển chọn có chiều cao cây trung bình đạt 12,9 m, đường kính gốc trung bình là 33,3 cm, đường kính tán trung bình 8,2 m. Sức sinh trưởng cây khôe, tập tính sinh trưởng thẳng đứng và tập tính phân cành đối xứng. Hồng xiêm nhót có độ phân tán mạnh nên tán cây dày và rậm rạp.

Bảng 2. Đặc điểm hình thái của các cây ưu tú

TT	Mã số cây	Cao cây (m)	Đường kính tán (m)	Đường kính gốc (cm)
1	Triệu 01	14,0	8,0	42,4
2	Bắc 02	15,0	10,0	32,8
3	Bắc 03	14,0	8,7	30,2
4	Bắc 04	13,0	9,5	30,7
5	Bắc 05	13,0	9,0	32,5
6	Đôi 06	10,0	6,0	33,5
7	Mạnh 07	11,5	6,0	33,7
8	Chuyển 08	13,0	8,5	30,5
	Trung bình	12,9	8,2	33,3
	Giá trị lớn nhất	15,0	10,0	42,4
	Giá trị nhỏ nhất	10,0	6,0	30,2

3.2. Năng suất quả của các cá thể giống “Hồng xiêm nhót” được tuyển chọn

Năng suất là một trong những tiêu chí quan trọng để tuyển chọn cây đầu dòng. Kết quả điều tra, bình tuyển cho thấy: các cá thể “Hồng xiêm nhót” tuyển chọn từ năm 2018 đến 2020 đều cho năng suất tương đối cao, ổn định qua các năm (Bảng 3) và đang ở giai đoạn ra quả ổn định. Năng suất trung bình đạt từ 205 - 373,3 kg/cây. Một số cây cho năng suất cao như cây Triệu 01 cho năng suất cao nhất, năng suất quả 3 năm dao động từ 350 - 400 kg/cây, cây Mạnh 07 cho năng suất 3 năm dao động từ 310 - 330 kg/cây. Cây Chuyển 08 cho năng suất 3 năm dao động từ 290 - 310 kg/cây.

Bảng 3. Năng suất của các cá thể giống “Hồng xiêm nhót” tuyển chọn qua các năm

TT	Mã số cây	Năng suất (kg)			
		2018	2019	2020	TB
1	Triệu 01	370	350	400	373,3
2	Bắc 02	200	220	200	206,6
3	Bắc 03	200	215	200	205,0
4	Bắc 04	215	200	210	208,3
5	Bắc 05	230	216	228	224,6
6	Đôi 06	210	215	200	208,3
7	Mạnh 07	310	315	330	318,3
8	Chuyển 08	310	300	290	300,0

3.3. Một số đặc điểm quả của các cá thể “Hồng xiêm nhót” tuyển chọn

Bảng 4. Đặc điểm quả của các cá thể giống “Hồng xiêm nhót” tuyển chọn

TT	Mã số cây	Khối lượng quả trung bình (g)	Số quả/kg	Dài quả (cm)	Đường kính quả (cm)	Số hạt/quả	Dài hạt (cm)	Rộng hạt (cm)
1	Triệu 01	97,50	10,27	6,53	4,63	3,67	2,43	1,10
2	Bắc 02	94,87	10,57	6,57	4,53	3,47	2,43	1,02
3	Bắc 03	94,07	10,60	6,53	4,53	3,47	2,43	1,09
4	Bắc 04	91,87	10,87	6,50	4,53	3,47	2,40	1,06
5	Bắc 05	94,93	10,53	6,57	4,43	3,43	2,50	1,05
6	Đôi 06	90,97	11,00	6,50	4,37	3,47	2,47	1,06
7	Mạnh 07	98,53	10,17	6,57	4,43	3,60	2,47	1,07
8	Chuyển 08	97,03	10,33	6,40	4,40	3,33	2,47	1,04
	Giá trị trung bình	95,00	10,50	6,50	4,50	3,50	2,50	1,10
	Độ lệch chuẩn	2,67	0,29	0,06	0,09	0,10	0,03	0,03
	CV%	2,81	2,74	0,86	1,98	2,92	1,23	2,38

Nhìn chung, các cây tuyển chọn không có sự sai khác đáng kể về hình dạng, kích thước quả. Quả hình oval, đỉnh quả hơi lõm, đáy quả nhọn. Ngay từ

khi hình thành quả, quả Hồng xiêm nhót đã có mấu nhọn, càng to quả càng dài và mấu nhọn của quả vẫn còn. Kết quả ở bảng 4 cho thấy, khối lượng quả trung

binh đạt 95 g, dao động từ 90,97 – 98,53 g, trung bình 10,50 quả/1 kg. Chiều dài quả, đường kính quả, số hạt/quả, chiều dài và chiều rộng hạt ở các cây bình tuyến không có sự khác nhau đáng kể. Thông

thường quả Hồng xiêm nhót có từ 3-5 hạt, kích thước hạt nhỏ, vỏ quả mỏng nên tỷ lệ phần ăn được của quả lớn.

Bảng 5. Kết quả phân tích một số thành phần dinh dưỡng quả Hồng xiêm nhót

TT	Tên mẫu	Brix (%)	Vitamin C (mg/100 g)	Beta caroten (µg/100 g)	Đường tổng (%)	Kali (mg/100 g)
1	Triệu 01	23,8	12,4	38,60	20,29	187,22
2	Bác 02	20,0	12,7	40,92	16,82	186,98
3	Bác 03	20,3	11,6	39,56	17,16	182,05
4	Bác 04	20,0	11,8	40,44	16,50	196,77
5	Bác 05	20,9	13,1	46,20	17,14	189,52
6	Đôi 06	20,0	14,1	48,60	16,03	183,08
7	Manh 07	20,9	13,8	41,64	17,30	196,31
8	Chuyển 08	20,0	12,2	45,12	16,92	191,48
Giá trị trung bình		20,7	12,7	42,64	17,27	189,17

Song song với đánh giá các đặc điểm nông sinh học, đã tiến hành phân tích thành phần dinh dưỡng quả “Hồng xiêm nhót” của các cá thể đã qua tuyến chọn tại Trung tâm Nghiên cứu và Kiểm tra chất lượng Nông sản thực phẩm, Viện Cơ điện Nông nghiệp và Công nghệ sau thu hoạch. Quả phân tích được thu hoạch ở lứa quả đầu tiên của cây trong năm, dù có thể dinh dưỡng chưa đạt mức tối đa nhưng so với kết quả nghiên cứu của Morton (1987) [6] về hồng xiêm nói chung, kết quả phân tích cho thấy hàm lượng dinh dưỡng trong Hồng xiêm nhót đạt mức khá cao. Độ brix của các mẫu đều trên 20%, cao nhất là 23,8% ở cây Triệu 01. Giá trị trung bình đạt 20,7%. Hàm lượng vitamin C khá cao, trung bình là 12,7 mg/100 g, dao động trong khoảng 11,6 đến 14,1 mg. Hàm lượng Beta caroten trung bình 42,64

µg/100 g, cao nhất ở mẫu số Đôi 06 với 48,6 µg. Đường tổng số trung bình đạt 17,27%. Hàm lượng kali đạt trung bình 189,17 mg trong 100 g mẫu, dao động từ 182 đến 196,8 mg trong 100 g mẫu (Bảng 5).

3.4. Tình hình sâu, bệnh hại chính trên giống “Hồng xiêm nhót”

Hồng xiêm nói chung được xem là loại cây dễ trồng, không kén đất, đặc biệt ít sâu, bệnh, nhưng để đảm bảo cho cây sinh trưởng tốt, ra hoa, đậu quả nhiều thì cần chú ý đến một số sâu, bệnh hại chính của cây [7]. Kết quả đánh giá tình hình sâu, bệnh hại chính trên các cá thể giống “Hồng xiêm nhót” (Bảng 6) cho thấy: một số đối tượng gây hại chủ yếu như sâu đục thân, sâu đục quả, rệp muội chỉ ở mức độ nhẹ, ảnh hưởng không đáng kể đến sinh trưởng, phát triển cũng như năng suất của cây.

Bảng 6. Tình hình sâu, bệnh hại chính trên cây “Hồng xiêm nhót” bình tuyến

TT	Mã số cây	Sâu đục quả	Mức độ	Sâu đục thân	Mức độ	Rệp, muội	Mức độ
1	Triệu 01	1	Nhẹ	1	Nhẹ	1	Nhẹ
2	Bác 02	1	Nhẹ	1	Nhẹ	1	Nhẹ
3	Bác 03	1	Nhẹ	1	Nhẹ	1	Nhẹ
4	Bác 04	1	Nhẹ	1	Nhẹ	1	Nhẹ
5	Bác 05	1	Nhẹ	1	Nhẹ	1	Nhẹ
6	Đôi 06	1	Nhẹ	1	Nhẹ	1	Nhẹ
7	Manh 07	1	Nhẹ	1	Nhẹ	1	Nhẹ
8	Chuyển 08	1	Nhẹ	1	Nhẹ	1	Nhẹ

Ghi chú: Sâu đục thân cành: Cấp 1 (mức hại nhẹ): <10% số thân, cành bị hại; Cấp 2 (mức hại trung bình): ≥10 - <30% số thân, cành bị hại; Cấp 3 (mức hại nặng): ≥ 30% số thân, cành bị hại. Nhóm chích hút (rệp, nhện nhỏ, bọ trĩ, ...): Cấp 1 (mức hại nhẹ): sinh vật gây hại phân bố rải rác đến ≤ 1/3 diện tích hoặc số lá, chồi, cành, chùm hoa, quả; Cấp 2 (mức hại trung bình): sinh vật gây hại phân bố >1/3 - ≤ 1/2 diện tích hoặc số lá, chồi, cành, chùm hoa, quả; Cấp 3 (mức hại nặng): sinh vật gây hại phân bố > 1/2 diện tích hoặc số lá, ngọn, cành non, chùm hoa, quả.

4. KẾT LUẬN

Từ quần thể giống “Hong xiêm nhót” trồng lâu đời tại hai thôn Hoàng Nông và Phú Nông của xã Lô Giang, huyện Đông Hưng, tỉnh Thái Bình, 20 cá thể mang đầy đủ đặc trưng giống gốc đã được sàng lọc bước một, tiếp tục được đánh giá sâu hơn phục vụ cho việc bình tuyển cây đầu dòng.

Tám cá thể được tuyển chọn và được Sở Nông nghiệp và PTNT tỉnh Thái Bình ra quyết định công nhận cây đầu dòng có độ đồng đều cao về hình thái, mang đầy đủ đặc trưng của giống, có khả năng sinh trưởng, phát triển, năng suất và chất lượng quả vượt trội, đáp ứng yêu cầu cung cấp nguồn thực liệu nhân giống trong tương lai.

LỜI CẢM ƠN

Nhóm tác giả xin chân thành cảm ơn Sở Khoa học và Công nghệ tỉnh Thái Bình đã cấp kinh phí cho đề tài: “Nghiên cứu bảo tồn và phát triển giống Hồng xiêm nhót (*Manilkara zapota*) để xây dựng thương hiệu đặc sản Thái Bình” để thực hiện nội dung bình tuyển cây đầu dòng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Ngân Huyền (2019). *Ngọt ngào hồng xiêm Lô Giang*. Báo Thái Bình. Truy cập vào 15/2/2022, từ

<https://baothaibinh.com.vn/news/49/86171/ngot-ngao-hong-xiem-lo-giang>

2. Đỗ Đức Thắng, Trần Hồng Thái, Võ Văn Hòa (2019). Đánh giá thực trạng và dự tính khả năng xâm nhập mặn cho khu vực ven biển tỉnh Thái Bình. *Tạp chí Khí tượng Thủy văn*, số tháng 03 – 2019, trang 9 – 16.

3. TCCS: 01/2022-SNNPTNT. Tiêu chuẩn cơ sở về cây đầu dòng/vườn cây đầu dòng cây hồng xiêm (*Manilkara zapota*). Ban hành theo Quyết định số 12/QĐ-SNNPTNT ngày 19/01/2022 của Sở Nông nghiệp và PTNT tỉnh Thái Bình về việc Ban hành và công bố áp dụng tiêu chuẩn cơ sở công nhận cây đầu dòng, vườn cây đầu dòng đối với cây Hồng xiêm và cây Mít trên địa bàn tỉnh Thái Bình.

4. Quốc hội (2018). *Luật Trồng trọt số 31/2018/QH14 ngày 10/11/2018*.

5. Chính phủ (2019). *Nghị định 94/2019/NĐ-CP ngày 13/12/2019 Quy định chi tiết một số điều của Luật Trồng trọt về giống cây trồng và canh tác*.

6. Morton JF (1987). *Fruits of Warm Climates*. Miami, USA: J.F. Morton, 517 pp.

7. Trần Thế Tục (2001). *Cây Hồng xiêm và kỹ thuật trồng*. Nhà xuất bản Lao động - Xã hội, Hà Nội.

A STUDY ON SCREENING THE ELITE TREES OF “NHOT” SAPODILLA CULTIVAR IN LO GIANG COMMUNE, DONG HUNG DISTRICT, THAI BINH PROVINCE

Nguyen Thi Thu Hang, Le Tuan Phong,
Vu Linh Chi, Doan Minh Diep, Nguyen Thi Thu Trang,
Nguyen Trong Dung, Trinh Thuy Duong, Vuong Thi Anh Tuyet

Summary

Considered as a traditional fruit crop of Lo Giang commune, Dong Hung district, Thai Binh province, “Nhot” sapodilla cultivar characterized by highly valued nutrition with about 20.7% of TSS, sweet taste, smooth flesh fruit and easily to be cultivated with high income is required to be preserved and exploited accordingly for a long time in which elite tree screening must be paid great attention to. Of 20 “Nhot” sapodilla individuals primary selected from the collection of various orchards in Lo Giang commune in 2021-2022 period, 8 elite trees was screened and recognized by Thai Binh Department of Agriculture and Rural Development. These elite trees are of good source of planting material for propagation and large scale production in the future.

Keywords: *Conservation, elite trees, “Nhot” Sapodilla, Lo Giang.*

Người phản biện: GS.TS. Vũ Mạnh Hải

Ngày nhận bài: 30/3/2022

Ngày thông qua phản biện: 18/4/2022

Ngày duyệt đăng: 20/7/2022

NGHIÊN CỨU KỸ THUẬT NHÂN GIỐNG QUẾ (*Cinnamomum 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 (*Cinnamomum 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, *Cinnamomum cassia*.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Quế (*Cinnamomum 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 tỉa tạo hom: 3 tháng sau khi cắt bỏ thân, tỉa bớt chồi, có thể chọn từ 3 - 4 chồi mới có sức sống và phân bố đều. Một năm cắt, tỉa 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 tỉa 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 góc (D_{90}) 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.

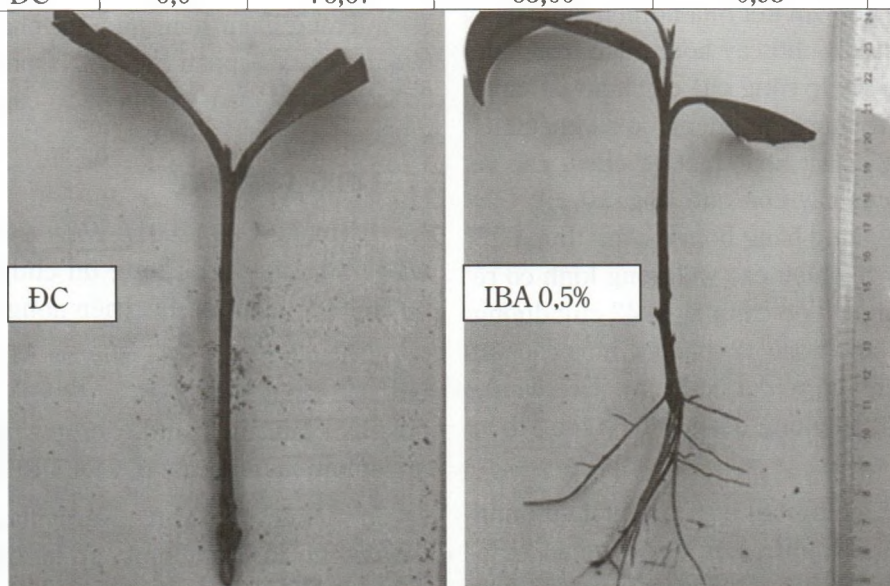
3.3. Nghiên cứu ảnh hưởng của nồng độ chất điều hòa sinh trưởng kích thích ra rễ (IBA) đến khả

năng ra rễ và sinh trưởng của hom giâm

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	4,23	6,27
CT2		1,0	89,33	3,83	5,30
CT3		1,5	72,67	2,79	3,22
CT4		2,0	68,00	2,45	3,17
CT5	ĐC	0,0	76,67	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 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

- 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.
- 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.
- Thomas, J., & Kuruvilla, K. M. (2012). *Cinnamon*. In Handbook of herbs and spices (pp. 182-196). Woodhead Publishing.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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 heightest 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