

NGHIÊN CỨU NHÂN GIỐNG CÂY TRÀ HOA VÀNG (*Camellia euphlebia*) BẰNG PHƯƠNG PHÁP GIÂM HOM

Nguyễn Thị Hằng¹, Lưu Quốc Thành¹, Nguyễn Duy Vượng¹, Bùi Thị Thuý¹

TÓM TẮT

Trà hoa vàng là loại dược liệu quý trong việc sử dụng để chăm sóc sức khỏe của con người. Nhân giống bằng phương pháp giâm hom nhằm cung cấp những cây giống có chất lượng đồng đều và khả năng sản xuất lớn. Thí nghiệm được tiến hành với 2 chất điều hòa sinh trưởng IBA và NAA ở các nồng độ 1%, 1,5% và 2% để đánh giá tỷ lệ sống của hom, khả năng ra chồi, ra rễ và kích thước rễ của hom. Kết quả cho thấy tỷ lệ sống của hom ở các công thức thí nghiệm đạt trên 70%, khả năng ra chồi đạt từ 78,9% và 82,2% ở các nồng độ IBA 1,5% và 2%; tỷ lệ ra rễ của hom đạt trên 70% ở tất cả các công thức thí nghiệm. Kết quả thí nghiệm cũng cho thấy giữa hom ngọn và hom dưới ngọn không cho thấy có sự khác biệt về tỷ lệ sống, tỷ lệ ra chồi và khả năng ra rễ do đó có thể sử dụng cả 2 loại hom để sản xuất cây giống phục vụ bảo tồn và phát triển loài cây dược liệu quý này.

Từ khóa: Trà hoa vàng, nhân giống, giâm hom.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trà hoa vàng có tên khoa học là *Camellia euphlebia*, thuộc chi *Camellia*, họ Chè (Theaceae) được gọi là Trà hoa vàng với hoa màu vàng. Đây là cây trà có phân bố tự nhiên ở miền Bắc nước ta. Trong điều kiện tự nhiên cây trưởng thành có thể có chiều cao tới 7 m. Trà hoa vàng là một loài cây rất quý hiếm có giá trị kinh tế và y dược rất lớn, được thị trường trong nước thu mua với giá cao (khoảng 800.000 – 1.000.000 đồng/kg hoa tươi; 200.000 đồng/kg lá tươi). Lá có thể pha nước uống và làm thuốc chữa kiết lỵ, rửa vết thương vết loét, hoa có thể chữa đại tiện ra máu và làm chất màu thực phẩm. Hạt có thể ép dầu, gỗ cứng có thể làm hàng mỹ nghệ hoặc đồ dùng gia đình; ngoài ra, cây Trà hoa vàng còn được dùng làm cây cảnh... (Trần Văn Ôn, 2018).

Trà hoa vàng là cây có giá trị dược liệu cao vì có chứa nhiều các nguyên tố vi lượng như Se, Ge, Mo, Mn, V, Zn và một số nguyên tố khác có tác dụng trong việc bảo vệ sức khỏe, ngăn ngừa ung thư, điều hòa Cholesterol, hạ mỡ máu và tăng cường hệ miễn dịch (Nguyễn Thị Phương 2014; Trần Văn Ôn, 2018). Do có giá trị dược liệu cao nên trà hoa vàng đã bị khai thác không bền vững trên toàn quốc và môi trường sống của loài này thường là trong rừng có độ tàn che từ 0,3 trở lên đang bị đe dọa nghiêm trọng do nạn khai thác rừng bừa bãi. Trà hoa vàng là loài sinh trưởng chậm và khả năng tái sinh tự nhiên thấp nên

số lượng cây còn trong tự nhiên ngày càng bị thu hẹp và tại nhiều nơi Trà hoa vàng được đánh giá là đã tuyệt chủng hoặc có nguy cơ tuyệt chủng cao (Lê Nguyệt Hải Ninh, 2017).

Ở nước ta, theo một số công trình nghiên cứu về nhân giống Trà hoa vàng (Ngô Quang Đê và cộng sự, 2009; Bùi Đình Nhạ, 2016; Đỗ Văn Tuấn 2015; Trần Duy Mạnh và cộng sự, 2019 và Đào Trung Đức và cộng sự, 2019) cho thấy, giâm hom là phương pháp nhân giống phù hợp và đạt hiệu quả cao, đáp ứng được mục đích nhân giống số lượng lớn cho trà hoa vàng. Các công bố này chủ yếu tập trung vào việc nghiên cứu ảnh hưởng của các yếu tố về giá thể, chất điều hòa sinh trưởng và một số các yếu tố khác như độ ẩm, nhiệt độ đến hiệu quả giâm hom đối với một số loài trà hoa vàng *Camellia petelotii*, *Camelia tonkinensis*, *Camellia impressinervis*, *Camellia hakadoe*, *Camellia kirinoi*... Tuy nhiên, nghiên cứu nhân giống cho loài *Camelia euphlebia* còn tương đối hạn chế so với nghiên cứu chọn giống cho các loài trà hoa vàng khác tại nước ta, việc thực hiện các nghiên cứu nhân giống cho loài này có ý nghĩa khoa học và thực tiễn trong công tác bảo tồn, phát triển cũng như mang lại giá trị thương mại cao khi có quy trình nhân giống có thể áp dụng rộng rãi.

2. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu, hóa chất nghiên cứu

- Hom ngọn và hom dưới ngọn của cành bánh tẻ được lấy từ cây mẹ sinh trưởng tốt, khỏe mạnh, không sâu, bệnh của loài Trà hoa vàng tại Vườn Bảo

¹ Viện Nghiên cứu Công nghiệp rừng

tồn Tự nhiên thôn Khe Dăm, xã Lâm Ca, huyện Đình Lập, tỉnh Lạng Sơn.

- Giá thể giâm hom: cát pha. Giá thể được tiến hành xử lý với $KMnO_4$ và Benlat 0,5% để diệt nấm và sinh vật gây hại.
- Hóa chất sử dụng: chất điều hòa sinh trưởng (ĐHST) gồm IBA và NAA với nồng độ 1%; 1,5%; 2% (tính theo trọng lượng bột).

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. *Bố trí thí nghiệm*: Thời vụ tiến hành giâm hom là tháng 9 đến tháng 11.

Các công thức thí nghiệm:

TT	CT	Loại hom	Chất điều hòa sinh trưởng	Nồng độ (%)
1	CT1	Hom ngọn	IBA	1
2	CT2			1,5
3	CT3			2
4	CT4		NAA	1
5	CT5			1,5
6	CT6			2
7	CT7	Hom dưới ngọn	IBA	1
8	CT8			1,5
9	CT9			2
10	CT10		NAA	1
11	CT11			1,5
12	CT12			2
13	ĐC			

Thí nghiệm được bố trí ngẫu nhiên theo khối với 3 lần lặp, mỗi lần lặp sử dụng 30 hom đồng nhất. Các công thức thí nghiệm được tiến hành trong cùng điều kiện môi trường vườn thực nghiệm Viện Khoa học Lâm nghiệp Việt Nam.

2.2.2. Các bước thực hiện thí nghiệm

Chuẩn bị hom: Hom đồng nhất là hom bánh tẻ được lấy từ các cây mẹ khỏe mạnh, có thân và tán đẹp, sinh trưởng tốt. Hom được cắt vào buổi sáng, cắt vát 45° về phía gốc hom. Chiều dài hom từ 10 - 13 cm và có ít nhất 2 chồi ngủ; hom phải lành lặn, không bị dập xước.

Xử lý hom giâm: Hom sau khi cắt được cắt bỏ 2/3 diện tích lá trên hom và ngâm hom vào dung dịch benlat 0,5% trong vòng 15 - 20 phút để diệt nấm. Hom sau khi ngâm trong dung dịch diệt nấm được chấm gốc hom vào chất điều hòa sinh trưởng sao cho chất điều hòa sinh trưởng bám đều từ 1 - 2 cm quanh gốc hom.



Hom ngọn

Hom dưới ngọn

Hình 1. Hom thí nghiệm

Cắm hom: Cắm hom nghiêng một góc 45° trong bầu chứa giá thể cát đã được xử lý ẩm sao cho phần gốc hom được cắm ngập trong giá thể từ 2,5 - 3 cm, hom cách hom 5 - 7 cm.

Chăm sóc hom sau khi giâm: Hom sau khi giâm tiến hành phủ kín toàn bộ mặt luống bằng nilon trắng để giữ ẩm, tránh sự thoát hơi nước mạnh của hom mới giâm. Lớp nilon này được bỏ ra khi tưới nước hoặc khi trời nắng nóng. Làm giàn che bằng lưới đen tại khu vực giâm hom để hạn chế tác động của ánh nắng mặt trời. Tiến hành tưới 2 - 3 lần trên ngày bằng vòi phun sương cho hom để đảm bảo độ ẩm của luống hom đạt > 90%. Nước tưới phải dùng nước sạch, không có nấm bệnh sẽ gây ảnh hưởng tới hom. Theo dõi sự thay đổi nhiệt độ, độ ẩm trong suốt quá trình giâm hom.

2.2.3. Thu thập số liệu

Định kỳ theo dõi số liệu 15 ngày/lần; quan sát, ghi chép số hom sống, hom chết, hom ra chồi. Số hom ra rễ, số lượng rễ trên hom và chiều dài rễ trung bình trên hom. Số lượng rễ được đếm bằng mắt thường và chiều dài rễ được đo bằng thước kẻ vạch chính xác đến mm. Chiều dài rễ trung bình được tính bằng trung bình cộng của rễ dài nhất và rễ ngắn nhất trên hom thí nghiệm. Chỉ tiêu này được tiến hành đánh giá vào cuối đợt thí nghiệm (sau 90 ngày theo dõi).

2.2.4. Xử lý số liệu

Xác định các chỉ tiêu tỷ lệ sống, tỷ lệ ra rễ, tỷ lệ ra chồi và chỉ số ra rễ cho từng công thức thí nghiệm. Các chỉ tiêu theo dõi được tính theo công thức:

Tỷ lệ sống = Số hom sống/Số hom thí nghiệm.

Tỷ lệ ra rễ = Số hom ra rễ/Số hom thí nghiệm.

Tỷ lệ ra chồi = Số hom ra chồi/Số hom thí nghiệm.

Chỉ số ra rễ = Số rễ trung bình trên hom/chiều dài rễ TB trên hom.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

3.1. Ảnh hưởng của chất điều hoà sinh trưởng tới tỷ lệ sống của hom

Kết quả theo dõi tỷ lệ sống của hom theo thời gian được tổng hợp bảng 1.

Bảng 1. Ảnh hưởng của chất điều hoà sinh trưởng tới tỷ lệ sống của hom ngọn

Chất ĐHST		Loại hom	Số hom thí nghiệm (hom)	Tỷ lệ sống của hom theo thời gian thí nghiệm									
Tên	Nồng độ (%)			Sau 15 ngày		Sau 30 ngày		Sau 45 ngày		Sau 60 ngày		Sau 90 ngày	
				Hom sống (hom)	Tỷ lệ (%)	Hom sống (hom)	Tỷ lệ (%)	Hom sống (hom)	Tỷ lệ (%)	Hom sống (hom)	Tỷ lệ (%)	Hom sống (hom)	Tỷ lệ (%)
IBA	1	Hom ngọn	90	90	100	90	100	89	98,9	76	84,4	70	77,8
	1,5		90	90	100	90	100	90	100	81	90	78	86,7
	2		90	90	100	90	100	89	98,9	82	91,1	80	88,9
	1	Hom dưới ngọn	90	90	100	89	98,9	85	94,4	78	86,7	74	82,2
	1,5		90	90	100	88	97,8	86	95,6	82	91,1	77	85,6
	2		90	90	100	88	97,8	87	96,7	83	92,2	81	90,0
NAA	1	Hom ngọn	90	90	100	89	98,9	85	94,4	73	81,1	70	63
	1,5		90	90	100	89	98,9	86	95,6	77	85,6	70	77,8
	2		90	90	100	90	100	85	94,4	76	84,4	69	76,7
	1	Hom dưới ngọn	90	90	100	85	94,4	85	94,4	83	92,2	61	67,8
	1,5		90	90	100	86	95,6	86	95,6	83	92,2	71	78,9
	2		90	90	100	86	95,6	85	94,4	85	94,4	70	77,8
ĐC	Hom ngọn	90	90	100	85	94,4	80	88,9	60	66,7	53	58,9	
	Hom dưới ngọn	90	90	100	75	83,3	72	80,0	60	66,7	55	61,1	

Qua bảng kết quả thí nghiệm cho thấy, sau thời gian 15 ngày hom vẫn ổn định, không thấy có hiện tượng bị hỏng. Đối với hom dưới ngọn, qua số liệu thu thập được tại bảng 2 cho thấy sau 15 ngày theo dõi chưa thấy hom có dấu hiệu bị chết. Sau 30 ngày tại công thức hom bắt đầu có hiện tượng bị rụng lá, bị thâm đen và thối, tuy nhiên tỷ lệ thấp chỉ 1 đến 2 hom trên công thức thí nghiệm với hom ngọn tuy nhiên với các thí nghiệm sử dụng hom dưới ngọn thì tỷ lệ hom chết cao hơn hẳn (15 hom/tổng số hom thí nghiệm). Các hom này chủ yếu xuất hiện ở các góc hoặc đầu luống hom nơi nước tưới vòi phun không tới hoặc tại một số vị trí trong quá trình tưới nước hom bị nghiêng. Đây có thể là một trong nguyên nhân khiến xuất hiện các hom có biểu hiện bị hỏng sớm trong quá trình giâm hom.

Kết quả thí nghiệm thu được cho thấy rằng, hom ngọn được xử lý bằng chất ĐHST IBA ở nồng độ 1,5% và 2% cho tỷ lệ sống cao nhất đạt 88,9% sau 80 ngày (cao hơn khoảng 1,5 lần so với công thức đối chứng). Với công thức NAA ở nồng độ sử dụng 1,5% và 2% cũng cho tỷ lệ sống đạt là 77,8% và 76,7%; các công thức IBA 1% và NAA 1,5% cho tỷ lệ sống ở các công thức thí nghiệm đạt lần lượt từ 77,8% và 63% đều cao

hơn so với công thức đối chứng (tỷ lệ sống đạt 58,9%). Với hom dưới ngọn, ở nồng độ IBA 1,5% và 2% cho tỷ lệ hom sống đạt là 85,6% đến 90% và NAA cho tỷ lệ sống của hom đạt từ 78,9% và 87,8% so với công thức đối chứng là 61,1%.

3.2. Ảnh hưởng của chất điều hoà sinh trưởng đến khả năng ra chồi của hom

Kết quả nghiên cứu cho thấy, sau 30 ngày hom đã bắt đầu ra chồi tại tất cả các công thức thí nghiệm với trung bình từ 1 - 2 chồi/hom. Các hom chủ yếu phát triển tại các nách lá của thân hom. Sau thời gian 90 ngày tất cả các công thức thí nghiệm đều có hom ra chồi. Cao nhất là hom ở IBA nồng độ 1,5% và 2% đạt 87,8% và 88,9% và NAA ở 2% cho tỷ lệ ra chồi đạt 81,1%. Các công thức còn lại tỷ lệ ra chồi đạt từ 66,7 - 78,9% cao hơn so với công thức đối chứng chỉ đạt 55,6%.

Cũng từ bảng số liệu theo dõi (Bảng 3, 4) cho thấy, số lượng chồi trung bình ở các công thức thí nghiệm sử dụng chất ĐHST đạt từ 2,0 - 2,7 chồi/hom, cao hơn so với công thức đối chứng chỉ đạt 1,7 chồi/hom. Tỷ lệ ra chồi cao nhất khi sử dụng IBA nồng độ 2% là 2,7 chồi /hom.

KHOA HỌC CÔNG NGHỆ

Bảng 2. Ảnh hưởng của chất ĐHST đến khả năng ra chồi của hom ngọn

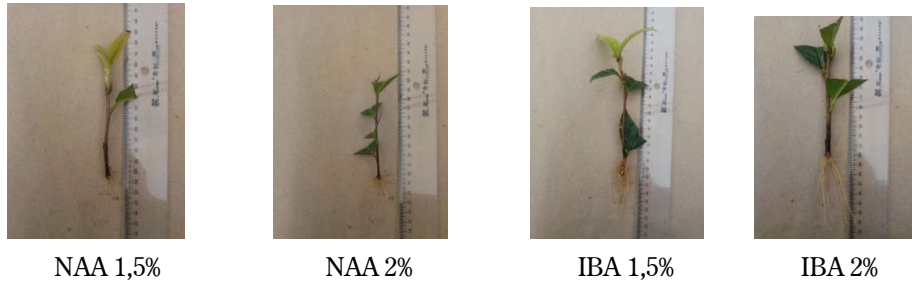
Chất ĐHST		Loại hom	Số hom thí nghiệm (hom)	Kết quả hom ra chồi theo thời gian thí nghiệm									
Loại chất	Nồng độ (%)			15 ngày		30 ngày		45 ngày		60 ngày		90 ngày	
				Tỷ lệ (%)	Số chồi trung bình/hom	Tỷ lệ (%)	Số chồi trung bình/hom	Tỷ lệ (%)	Số chồi trung bình/hom	Tỷ lệ (%)	Số chồi trung bình/hom	Tỷ lệ (%)	Số chồi trung bình/hom
IBA	1	Hom ngọn	90	-	-	14,4	0,7	33,3	1,7	62,2	1,7	78,9	2,3
	1,5		90	-	-	23,3	1,7	47,8	2,3	73,3	2,7	88,9	2,7
	2		90	-	-	25,6	1,7	58,9	2,3	76,7	2,3	91,1	2,7
	1	Hom dưới ngọn	90	-	-	16,7	0,7	33,3	1,7	63,3	2,3	77,8	2,3
	1,5		90	-	-	24,4	1,0	50,0	2,7	72,2	2,7	87,8	2,0
	2		90	-	-	25,6	1,7	58,9	2,0	77,8	2,0	88,9	2,7
NAA	1	Hom ngọn	90	-	-	10,0	1,0	30,0	1	47,8	1,7	67,8	2,0
	1,5		90	-	-	12,2	1	31,1	1,7	60,0	2,0	81,1	2,3
	2		90	-	-	13,3	1,7	34,4	2,0	68,9	2,0	83,3	2,3
	1	Hom dưới ngọn	90	-	-	11,1	1,0	30,0	1,0	46,7	1,7	66,7	2,0
	1,5		90	-	-	13,3	1,7	32,2	2,0	56,7	2,0	78,9	2,2
	2		90	-	-	15,6	2,0	35,6	2,0	70,0	2,0	81,1	2,3
ĐC	Hom ngọn	90	-	-	-	-	12,2	1,0	36,7	1,7	57,8	2,0	
	Hom dưới ngọn	90	-	-	11,1	1,0	30,0	1,0	46,7	1,7	55,6	1,7	

3.3. Ảnh hưởng của chất ĐHST đến tỷ lệ ra rễ và chất lượng bộ rễ của hom

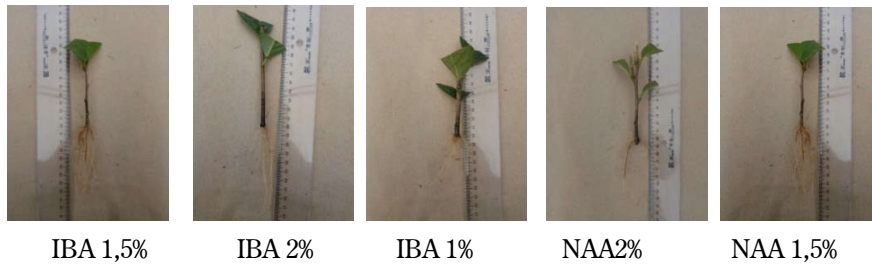
Tỷ lệ ra rễ và chất lượng bộ rễ được tiến hành đánh giá vào cuối đợt thí nghiệm. Kết quả theo dõi tỷ lệ ra rễ được thể hiện ở bảng 3.

Bảng 3. Bảng tỷ lệ ra rễ và chất lượng rễ của hom

Chất ĐHST		Loại hom	Số hom thí nghiệm (hom)	Số hom sống (hom)	Tỷ lệ sống (%)	Số hom ra rễ (hom)	Tỷ lệ hom ra rễ (%)	Số rễ trung bình trên hom (cái)	Chiều dài rễ trung bình trên hom (cm)	Chỉ số ra rễ
Loại chất	Nồng độ (%)									
IBA	1	Hom ngọn	90	70	77,8	54,0	77,1	5,7	5,40	1,0
	1,5		90	78	86,7	67,0	85,9	7,5	7,85	1,0
	2		90	80	88,9	70,0	87,5	8,3	8,27	1,0
	1	Hom dưới ngọn	90	74	82,2	56,0	75,7	6	5,40	1,0
	1,5		90	77	85,6	65,0	84,4	7,5	7,95	1,0
	2		90	81	90,0	69,0	85,2	8	8,17	1,6
NAA	1	Hom ngọn	90	70	63,0	48,0	76,2	5,6	3,60	1,2
	1,5		90	70	77,8	55,0	78,6	6,5	5,57	1,4
	2		90	69	76,7	56,0	81,2	7,5	5,45	1,6
	1	Hom dưới ngọn	90	61	67,8	52,0	77,6	5,6	3,72	1,2
	1,5		90	71	78,9	58,0	81,7	6,2	5,83	1,8
	2		90	70	77,8	57,0	81,4	6,5	5,30	1,2
ĐC	Hom ngọn		90	53	58,9	30,0	56,6	4	4,20	1,6
	Hom dưới ngọn		90	55	61,1	36,0	65,5	4,7	2,61	1,8



Hình 2. Hình ảnh ra rễ hom ngọn



Hình 3. Thí nghiệm ra rễ hom dưới ngọn

Chất lượng bộ rễ và tỷ lệ ra rễ của hom được tiến hành đánh giá vào cuối đợt thí nghiệm. Kết quả thí nghiệm cho thấy ở hầu hết các công thức đều đạt trên 70% tỷ lệ hom ra rễ. Công thức thí nghiệm đối chứng đạt tỷ lệ 63%. Ở nồng độ IBA 1,5% và IBA 2% cho tỷ lệ ra rễ lần lượt là 93% và 87%, kích thước rễ lần lượt đạt từ 8,27 cm và 7,85 cm đối với hom ngọn và đạt tỷ lệ ra rễ 90%, chiều dài rễ trung bình đạt là 8,14 cm và 7,35 cm đối với hom dưới ngọn. Ở nồng độ IBA 1% cho tỷ lệ ra rễ đạt 77% và kích thước rễ đạt 5,4 cm với hom ngọn và đạt tỷ lệ sống 77%, kích thước rễ trung bình đạt 5,73 cm với hom dưới ngọn.

Với các công thức sử dụng chất ĐHST NAA cho kết quả về tỷ lệ ra rễ và kích thước rễ thấp hơn so với công thức sử dụng IBA, cụ thể với NAA sử dụng ở nồng độ 1,5% và 2% cho tỷ lệ ra rễ đạt 77% và 70% và kích thước rễ đạt trung bình từ 5,45 cm đến 5,57 cm với hom ngọn và có tỷ lệ ra rễ là 80% và 73%; chiều dài rễ trung bình đạt là 6,12 cm và 5,23 cm đối với hom dưới ngọn. Ở công thức sử dụng NAA với nồng độ 1% cho tỷ lệ ra rễ là 60% và kích thước rễ đạt trung bình 3,6 cm đối với hom ngọn và đạt tỷ lệ ra rễ là 63% và kích thước rễ trung bình là 3,76 cm đối với hom dưới ngọn.

4. KẾT LUẬN

- Công thức dùng hom bánh tẻ và chất ĐHST IBA ở nồng độ 1,5 - 2% cho tỷ lệ hom sống cao nhất với 85 - 90%, NAA ở nồng độ 1,5 - 2% cho tỷ lệ sống đạt 77 - 79%.

- Tỷ lệ hom ra chồi đạt là 87,8% và 88,9% khi sử dụng chất ĐHST IBA ở nồng độ 1,5 - 2% và đạt tỷ lệ ra chồi là 78 - 84% khi sử dụng NAA cũng ở nồng độ từ 1,5 - 2%.

Tỷ lệ ra rễ cao nhất đạt từ 84% - 87% khi sử dụng IBA ở nồng độ 1,5 - 2% và chiều dài rễ đạt từ 7 - 8,5 cm. Với chất ĐHST NAA cho tỷ lệ ra rễ đạt từ 78,6% - 81,7% và chiều dài rễ đạt từ 5,3 - 5,8 cm.

- Nghiên cứu này đã chỉ ra rằng không có sự khác biệt về tỷ lệ sống, tỷ lệ ra rễ, đâm chồi khi sử dụng hom ngọn hay hom dưới ngọn để giâm hom Trà hoa vàng do đó trong quá trình sản xuất cây giống có thể sử dụng cả 2 loại hom này.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Tran DM, Mai TL, Dao TD, Nguyen TT, Dang VT, Phung DT, Ninh VK, Nguyen TTP, Ly THH, Nguyen VT, Dang THH, Tran CN, Tran HQ, Pham DS, Vu TL, Nguyen HT, Hoang TS, Trinh NB, *et al.* (2019). Effects of cutting origin and exogenous hormone on rooting of camellia kirinoi. Plant Cell Biotechnology and Molecular Biology 20 (9 & 10): 366 - 374.
2. Dao TD, Mai TTL, Tran DM, Dang VT, Ly TTH, Nguyen VT, Phung DT, Nguyen TTP, Ninh VK, Dang THH, Tran CN, Tran HQ, Pham DS, Vu TL, Nguyen HT, Hoang TS, Trinh NB, Ho TL, Tran AH, Duong QT, Nguyen QH, Tran HV, Nguyen THA, Dinh HD, Vu VT, TVD (2019). Cutting size and

position affect rooting efficiency of *Camellia impressinervis*: A golden camellia. *Plant Cell Biotechnology and Molecular Biology*. 20 :179 – 187.

3. Đỗ Văn Tuấn (2015). Một số kết quả bảo tồn hai loại trà hoa vàng Tam Đảo (*Camellia tamdaoensis* Hakado et Ninh) và trà hoa vàng PÊTÊLÔ (*Camellia petelotii* (Me.) Se) thuộc chi chè (*Camellia* L.) tại Vườn Quốc gia Tam Đảo. Hội nghị khoa học toàn quốc về sinh thái và tài nguyên sinh vật lần thứ 6.

4. Ngô Quang Đề, Lê Thanh Sơn, Đinh Thị Lê (2009). Kết quả giâm hom Trà hoa vàng Ba Vi (*Camellia tonkilensis*) và trà hoa vàng Sơn Động (*Camellia euphlebia*). Tạp chí Viện Khoa học Lâm nghiệp Việt Nam.

5. Bùi Đình Nhạ (2016). Nghiên cứu nhân giống trà hoa vàng Hakoda (*Camellia hakodae* Ninh,

Tr.) bằng phương pháp giâm hom. Luận văn thạc sỹ, Trường Đại học Nông lâm Thái Nguyên.

6. Trần Văn Ôn (2018). Nghiên cứu một số thành phần hóa học, tác dụng sinh học và phát triển sản phẩm từ trà hoa vàng tại Ba Chẽ, Quảng Ninh. Báo cáo đề tài, Sở Khoa học và Công nghệ tỉnh Quảng Ninh.

7. Lê Nguyệt Hải Ninh (2017). Nghiên cứu phân loại chi *Camellia* L. thuộc họ chè - Theaceae tại Việt Nam. Luận án tiến sỹ, Đại học Quốc gia Hà Nội.

8. Nguyễn Thị Phương (2014). *Thành phần hóa học, tác dụng sinh học chủ yếu của Trà hoa vàng và khả năng ứng dụng trong y - dược học*. Hội thảo Bảo tồn và Phát triển bền vững Trà hoa vàng tại Tam Đảo lần thứ nhất.

STUDY ON THE PROPAGATION OF GOLDEN CAMELLIA (*Camellia euphlebia*) BY CUTTING METHOD

Nguyen Thi Hang, Luu Quoc Thanh, Nguyen Duy Vuong, Bui Thi Thuy

Summary

Golden camellia (or yellow camellias) is a precious medicinal herb used to healthcare. Cutting propagation provides uniform plant materials with original characteristics of the mother and high productivity. The experiments were conducted with two exogenous hormone IBA and NAA at the concentrations of 1%, 1.5% and 2% (weight in powder type) to evaluate the survival rate of cuttings, budding rate/root and root length of cuttings. The results indicated that the survival rate of cuttings in the experiments reached over 70%, the budding rate made from 78.9% and 82.2% at the IBA concentrations of 1.5% and 2%; rooting rate of cuttings got over 70% in all experiments when the environmental parameters were controlled at MC > 80%; T < 27°C and opacity > 40%. The results also showed that there was no significant difference between the top cuttings and the bottom cuttings in relation to the survival rate, budding rate and rooting ability. Thus, both types of cuttings could be used for seedling production to preserve and develop this precious medicinal plant species.

Keywords: *Golden camellia (or yellow camellias), propagation, cuttings.*

Người phản biện: PGS.TS. Lê Xuân Trường

Ngày nhận bài: 29/7/2021

Ngày thông qua phản biện: 30/8/2021

Ngày duyệt đăng: 6/9/2021