

NGHIÊN CỨU NHÂN GIỐNG VÔ TÍNH CHÒ NƯỚC (*Platanus kerrii* Gagnep) BẰNG PHƯƠNG PHÁP GIÂM HOM

La Ánh Dương¹, Doãn Hoàng Sơn¹, Hà Huy Nhật¹,
Đông Thị Ung¹, Phí Hồng Hải², Phan Văn Mùi²

¹*Viện Nghiên cứu Giống và Công nghệ sinh học Lâm nghiệp*

²*Viện Khoa học Lâm nghiệp Việt Nam*

TÓM TẮT

Chò nước (*Platanus kerrii* Gagnep) là cây gỗ lớn đa tác dụng, gỗ ít bị mối mọt, được dùng trong xây dựng và đóng đồ mộc. Trong lĩnh vực y học, vỏ Chò nước chiết xuất những hoạt chất quan trọng trong sản xuất dược phẩm điều trị các bệnh về ung thư gan, bệnh về xương, bệnh sốt rét... Mục tiêu của nghiên cứu nhằm xác định loại chất, nồng độ chất điều hòa sinh trưởng, giá thể, thời vụ giâm hom và loại hom tốt nhất cho giâm hom Chò nước. Kết quả nghiên cứu cho thấy chất điều hòa sinh trưởng IBA nồng độ 1.000 ppm cho kết quả tốt nhất với tỷ lệ ra rễ 78,9%; tỷ lệ sống: 84,4%; số rễ trung bình/hom: 5,6 chiếc; chiều dài rễ: 10,5 cm; chỉ số ra rễ: 58,7. Mùa vụ giâm hom Chò nước tốt nhất là vào mùa hè với tỷ lệ ra rễ là 76,6%, số rễ trung bình/hom là 6,9 chiếc và chiều dài rễ dài trung bình 11,0 cm. Loại hom tốt nhất dùng để giâm hom là hom đầu cành và giá thể phù hợp nhất đối với giâm hom Chò nước là giá thể cát đen.

Từ khóa: Chò nước, chất điều hòa sinh trưởng, nồng độ, mùa vụ, giá thể

STUDY ON PROPAGATION OF *Platanus kerrii* Gagnep. BY CUTTINGS

La Anh Duong¹, Doan Hoang Son¹, Ha Huy Nhat¹, Dong Thi Ung¹, Phi Hong Hai², Phan Van Mui²

¹*Institute of Forest Tree Improvement and Biotechnology*

²*Vietnamese Academy of Forest Sciences*

ABSTRACT

Platanus kerrii Gagnep (commonly known as Cho nuoc) is a large multipurpose timber species. Its wood is resistant to termite damage and is widely used in construction and furniture making. In the field of medicine, extracts from the bark of *P. kerrii* contain important bioactive compounds utilized in the production of pharmaceuticals for the treatment of liver cancer, bone diseases, malaria, and other ailments. The objective of this study was to determine the optimal type and concentration of plant growth regulator, rooting substrate, propagation season, and cutting type for the vegetative propagation of *P. kerrii* by stem cuttings. The results showed that indole-3-butyric acid (IBA) at a concentration of 1.000 ppm yielded the best rooting performance, with a rooting rate of 78.9%, survival rate of 84.4%, an average of 5.6 roots per cutting, an average root length of 10.5 cm, and a rooting index of 58.7. The most suitable season for *P. kerrii* propagation was summer, with a rooting rate of 76.6%, an average of 6.9 roots per cutting, and an average root length of 11.0 cm. The best type of cutting was the apical cutting, and the most appropriate rooting substrate was black sand.

Keywords: *Platanus kerrii*, growth regulator, concentration, season, substrate

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Chò nước (*Platanus kerrii* Gagnep) có tên gọi là Ba len, Chò ổi, Mạ nang, Mạ phơi, Pươi nặm, Tiêu huyền (Lê Mộng Chân và Lê Thị Huyền, 2000), họ Chò nước có 1 chi, 10 loài phân bố chủ yếu ở khu vực ôn đới và á nhiệt đới. Việt Nam có 1 loài duy nhất là Chò nước (*Platanus kerrii* Gagnep), có tên trong cuốn “Danh lục thực vật Việt Nam tập II” (Nguyễn Tiến Bân, 2003). Chò nước là cây gỗ lớn, thường xanh, cao 30 - 35 m, đường kính 1,5 m, vỏ màu trắng xám, bong từng mảng. Lá đơn, mọc cách, hình bầu dục dài, dài 15 - 22 cm, rộng 5,5 - 7,5 cm, cuống lá dài 1,5 - 2,0 cm. Hoa đơn tính. Cụm hoa đực dài 5 - 9 cm, nhị dài 2 - 2,2 mm; bao phấn 4 ô. Cụm hoa cái dài 8 - 14 cm, vòi nhụy dài 1,5 mm. Cụm quả dài 25 - 30 cm; quả hình tháp ngược, dài 2,5 - 3,3 mm, 3 - 4 cạnh, góc có một túm lông. Gỗ ít bị mối mọt, hay dùng trong xây dựng và đóng đồ mộc. Chò nước hiện nay được xác định phân bố ở Việt Nam và Lào. Mặc dù khu phân bố rộng nhưng bị chia cắt, cây mọc rải rác, lại bị đe dọa do phương thức canh tác và khai thác gỗ nên nơi cư trú bị xâm hại, cá thể trưởng thành suy giảm. Đây cũng là loài nằm trong danh sách các loài đang bị đe dọa tuyệt chủng của Sách Đỏ Việt Nam với phân hạng là VU B1+2e. Cho đến nay, nhiều quần thể Chò nước đang bị đe dọa do khai thác quá mức, phá rừng... (Bộ Khoa học và Công nghệ, 2007).

Năm 1995, E. A. Wheeler nghiên cứu gỗ của loài Chò nước, ông đã xác định được đặc điểm chung của gỗ loài Chò nước tương tự như các loài *Platanus* khác, gỗ có các mạch hẹp, chủ yếu là đơn độc, các lỗ đơn trên cả hai mặt và dạng vẩy, các ống mạch đối diện nhau liên kết với nhau, nhu mô trực tập hợp lan tỏa, hầu hết là các

tia rộng (> 10 hàng). Tác giả Thục Dinh Ngoc, Hanh Ngo Thi My (2018) đã nghiên cứu hợp chất triterpenes từ vỏ cây Chò nước để chiết suất các hoạt chất chống ung thư. Kết quả từ vỏ thân cây đã phân lập được hai chất trong dịch chiết n-hexan. Cấu trúc của các hợp chất này đã được xác định là Betulinal và Axit oleanolic bằng phân tích quang phổ hiện đại. Đây là cây gỗ lớn đa tác dụng, gỗ ít bị mối mọt, được dùng trong xây dựng và đóng đồ mộc (Thục Dinh Ngoc, Hanh Ngo Thi My, 2018). Trong lĩnh vực y học, vỏ Chò nước chiết xuất những hoạt chất quan trọng trong sản xuất dược phẩm điều trị các bệnh về ung thư gan, bệnh về xương, bệnh sốt rét...

Chò nước là loài có giá trị khoa học, giá trị dược liệu và giá trị bảo tồn cao. Tuy nhiên, nhiều quần thể Chò nước ngoài tự nhiên đang bị đe dọa. Ở trong nước và trên thế giới đã có một số nghiên cứu về loài Chò nước được thực hiện, nhưng chưa có các nghiên cứu về nhân giống đối với loài này. Mặt khác, do hạt Chò nước rất nhanh mất sức nảy mầm, hạt sau khi thu hái cần phải tiến hành gieo ươm ngay, do đó cần thiết thực hiện các nghiên cứu nhân giống vô tính Chò nước. Bài viết này cung cấp thông tin kết quả nhân giống vô tính Chò nước bằng phương pháp giâm hom nhằm đề xuất các giải pháp bảo tồn phát triển loài Chò nước tại Việt Nam.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

Hom Chò nước được lấy từ 15 cây mẹ có phân bố trong rừng tự nhiên là những cây sinh trưởng tốt, không bị sâu bệnh hại, đã ra hoa kết quả. Thông tin chi tiết cây mẹ lấy hom được thể hiện tại bảng 1.

Bảng 1. Vị trí địa lý, chỉ tiêu sinh trưởng của các cây mẹ Chò nước tại Khu Bảo tồn thiên nhiên Thượng Tiến (Phú Thọ)

STT	Số hiệu cây mẹ	Vị trí địa lý			Chỉ tiêu sinh trưởng			
		Kinh độ	Vĩ độ	Độ cao (m)	D _{1,3} (cm)	H _{Vn} (m)	H _{dc} (m)	D _t (m)
1	CNHB.01	2282964	410332	269	51,0	27,5	19,0	8,0
2	CNHB.02	2282965	440341	271	45,2	28,0	22,0	9,0
3	CNHB.03	2282969	440346	271	56,1	27,0	18,0	13,0
4	CNHB.04	2282978	440268	277	58,3	26,0	17,0	15,0
5	CNHB.05	2282967	440273	277	38,5	24,0	16,0	10,0
6	CNHB.06	2282974	440277	266	71,7	27,0	20,0	13,0
7	CNHB.07	2282975	440275	256	65,6	25,0	18,5	15,0
8	CNHB.08	2282966	440203	266	81,8	23,0	15,5	12,0
9	CNHB.09	2282976	440229	266	102,5	28,0	19,0	17,0
10	CNHB.10	2282966	440219	278	146,2	32,0	23,0	12,0
11	CNHB.11	2282960	440197	278	84,7	27,0	19,0	15,0
12	CNHB.12	2282955	440189	278	113,1	25,0	18,0	13,0
13	CNHB.13	2282944	440133	279	52,9	27,0	20,0	14,0
14	CNHB.14	2292876	440059	281	65,3	24,0	15,0	16,0
15	CNHB.15	2292841	439997	297	59,9	26,0	16,0	17,0

2.2. Địa điểm nghiên cứu

- Địa điểm thu thập hom Chò nước: Khu Bảo tồn thiên nhiên Thượng Tiến, tỉnh Phú Thọ.
- Địa điểm thực hiện thí nghiệm nhân giống vô tính Chò nước: Vườn ươm Trung tâm Thực nghiệm và Chuyển giao Giống cây rừng, xã Bất Bạt, thành phố Hà Nội.

2.3. Phương pháp nghiên cứu

2.3.1. Kỹ thuật giâm hom

- *Lựa chọn cành cắt hom*: Hom được lấy từ cành cấp một và/hoặc cấp hai ở vị trí giữa tán, là những cành khỏe mạnh, sức sống tốt, không có biểu hiện bị sâu bệnh, cành mọc thẳng hoặc nghiêng không quá 30° so với thân chính.
- *Cắt hom*: Cắt cành hom vào buổi sáng và được cấy luôn trong ngày, hom Chò nước sau khi được thu thập sử dụng dao sắc để cắt vát phần gốc tạo góc nghiêng khoảng 30 - 40° so với thân hom, chiều dài của hom 10 - 12 cm. Cắt

bỏ 1 - 2 lá phía dưới, để lại 1 - 2 lá phía trên, cắt bỏ 2/3 phần lá.

- *Khử trùng hom*: Hom sau khi cắt được xử lý bằng dung dịch Benlat 0,1% trong 15 phút để diệt nấm. Hom sau khi được xử lý, chấm thuốc và được giâm vào giá thể dày 10 cm, dưới đáy là nền cứng có đồ sỏi tránh úng nước. Định kỳ hàng tháng phun thuốc chống nấm. Bể giâm hom được che nilon trắng, xung quanh và phía trên làm khung sắt rộng 1 m, dài 5 m và cao 1 m.

- *Chăm sóc hom*: Sử dụng hệ thống phun sương tạo độ ẩm bảo hoà, hệ thống tưới nước sạch, không ứ đọng. Tất cả các thí nghiệm được theo dõi hàng ngày, những hom chết được loại bỏ ra ngoài không làm lây lan mầm bệnh sang các hom khác. Hom sau khi ra rễ được chuyển vào bầu và đưa ra ngoài nuôi dưỡng, chăm sóc cho đến khi đạt tiêu chuẩn xuất vườn.

2.3.2. Các thí nghiệm giâm hom

- *Thí nghiệm ảnh hưởng của loại chất và nồng độ chất điều hòa sinh trưởng đến tỷ lệ ra rễ của hom:*

Sử dụng 3 loại chất điều hòa sinh trưởng là: IAA, IBA và NAA (dạng thuốc nước) theo các nồng độ khác nhau (500 ppm, 1.000 ppm, 1.500 ppm và 2.000 ppm) và 1 công thức đối chứng (không có chất điều hòa sinh trưởng). Tổng số có 13 công thức, mỗi công thức lặp lại 3 lần, mỗi công thức 30 hom, cụ thể: $13 \text{ CT} \times 3 \text{ lần} \times 30 \text{ hom/CT} = 1.170 \text{ hom}$.

Thời gian thí nghiệm: từ ngày 27/2 đến ngày 26/4 năm 2024.

Các chỉ tiêu theo dõi gồm: Số rễ, chiều dài rễ, tỷ lệ ra rễ, chỉ số ra rễ (Ir).

- *Thí nghiệm ảnh hưởng của mùa vụ đến tỷ lệ ra rễ của hom:*

Thí nghiệm giâm hom được thực hiện 4 mùa (Xuân, Hè (Hạ), Thu, Đông), mỗi mùa 1 lần. Sử

dụng chất điều hòa sinh trưởng tốt nhất đã được xác định trong thí nghiệm ảnh hưởng của chất điều hòa sinh trưởng. Thí nghiệm được bố trí cho từng mùa, với 4 mùa (Xuân, Hạ, Thu, Đông), cụ thể: $4 \text{ mùa} \times 3 \text{ lặp} \times 30 \text{ hom/CT} = 360 \text{ hom}$.

Thời gian thí nghiệm: từ ngày 02 tháng 5 năm 2024 đến ngày 26 tháng 3 năm 2025.

Các chỉ tiêu theo dõi gồm: Số rễ, chiều dài rễ, tỷ lệ ra rễ, chỉ số ra rễ (Ir).

- *Thí nghiệm ảnh hưởng của loại hom đến tỷ lệ ra rễ của hom:*

Hom được lấy từ các cây mẹ khỏe mạnh, không sâu bệnh gồm 02 công thức:

CT 1: Hom đầu cành;

CT 2: Hom sát hom đầu cành.



Hình 1. Hình bên trái: Hom đầu cành; Hình bên phải: Hom sát hom đầu cành

Sử dụng chất điều hòa sinh trưởng thích hợp nhất được xác định từ các thí nghiệm ảnh hưởng của chất điều hòa sinh trưởng. Thí nghiệm được bố trí: $2 \text{ CT} \times 3 \text{ lặp} \times 30 \text{ hom/CT} = 180 \text{ hom}$.

Thời gian thực hiện thí nghiệm: từ ngày 10/5 đến ngày 09/7 năm 2024.

Các chỉ tiêu theo dõi gồm: Số rễ, chiều dài rễ, tỷ lệ ra rễ, chỉ số ra rễ (Ir).

- *Thí nghiệm ảnh hưởng của giá thể đến tỷ lệ ra rễ của hom:*

Hom sau khi xác định được mùa vụ, tuổi hom và chất điều hòa sinh trưởng thích hợp nhất đối với cây hom Chò nước sẽ tiến hành thí nghiệm trên 4 loại giá thể:

A1: Giá thể cát vàng;

A2: Giá thể cát đen;

A3: Giá thể sơ dừa;

A4: Giá thể hỗn hợp ruột bầu 89% đất tầng mặt + 10% phân chuồng hoai + 1% NPK.

Bố trí 4 công thức thí nghiệm theo khối ngẫu nhiên đầy đủ, lặp lại 3 lần, dung lượng 30 hom/lặp. Thí nghiệm được bố trí: 4 CT × 3 lặp × 30 hom/CT = 360 hom.

Thời gian thí nghiệm: từ ngày 01/6 đến ngày 30/7 năm 2024.

Các chỉ tiêu theo dõi gồm: Số rễ, chiều dài rễ, tỷ lệ ra rễ, chỉ số ra rễ (Ir).

Phương pháp xử lý số liệu: Số liệu thí nghiệm về nhân giống sinh dưỡng (nhân giống hom, ghép) được xử lý bằng phân tích phương sai một nhân tố, hai nhân tố theo giáo trình thống kê

trong lâm nghiệp của Nguyễn Hải Tuất và Ngô Kim Khôi (1996) để đánh giá. Tính toán chỉ số ra rễ (Ir) theo phương pháp của Lê Đình Khả (2003), với $Ir = (\text{Số rễ/hom} \times \text{Chiều dài rễ dài nhất/hom})$.

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Ảnh hưởng của nồng độ và loại chất điều hòa sinh trưởng đến tỷ lệ ra rễ hom Chò nước

Nghiên cứu sử dụng ba loại chất điều hòa sinh trưởng thuộc nhóm auxin gồm IBA, NAA và IAA với các nồng độ khác nhau là 500 ppm, 1.000 ppm, 1.500 ppm, 2.000 ppm dạng nước và công thức đối chứng. Hom Chò nước sau 60 ngày giâm được rửa sạch giá thể để tiến hành thu số liệu (bảng 2).

Bảng 2. Ảnh hưởng của chất điều hòa sinh trưởng đến hom Chò nước

CĐHST	Nồng độ (ppm)	TB số rễ (rễ/hom)	Rễ dài nhất (cm)	Ir	Tỷ lệ hom ra rễ (%)	Tỷ lệ sống (%)
IAA	500	5,0	7,5	37,7	71,1	72,2
	1.000	5,2	7,0	36,3	64,4	71,1
	1500	5,3	7,0	36,9	53,3	55,6
	2000	4,5	6,0	26,7	61,1	65,6
TB		5,0	6,9	34,4	62,5	66,1
IBA	500	4,6	9,0	41,2	62,2	64,4
	1.000	5,6	10,5	58,7	78,9	84,4
	1500	5,3	8,5	42,6	76,7	81,1
	2000	5,2	8,0	43,8	65,6	66,7
TB		5,2	9,0	46,6	70,8	74,2
NAA	500	4,5	10,5	47,6	62,2	64,4
	1.000	4,9	7,0	34,4	72,2	75,6
	1500	5,2	6,5	33,7	66,7	73,3
	2000	4,5	5,5	24,8	65,6	68,9
TB		4,8	7,4	35,1	66,7	70,6
ĐC		3,1	6,0	18,6	56,7	61,1
P-value		≤0,05	≤0,05	≤0,05	≤0,05	≤0,05

Kết quả phân tích số liệu tại bảng 2 cho thấy, các chất điều hòa sinh trưởng khác nhau tại các nồng độ khác nhau có ảnh hưởng rõ rệt tới tỷ lệ ra rễ, tỷ lệ sống và chất lượng rễ. Chất điều hòa sinh trưởng IBA cho hiệu quả ra rễ tốt nhất, tiếp sau là NAA (tỷ lệ ra rễ từ 62,2 đến 72,2%; tỷ lệ sống từ 64,4 đến 75,6%) và IAA cho hiệu quả ra rễ kém hơn (tỷ lệ ra rễ từ

53,3 đến 71,1%; tỷ lệ sống từ 55,6 đến 72,2%). Cuối cùng là công thức đối chứng, tỷ lệ ra rễ chỉ đạt 56,7%.

Khi sử dụng chất điều hòa sinh trưởng IBA nồng độ 1.000 ppm cho hiệu quả ra rễ tốt hơn cả với tỷ lệ ra rễ đạt 78,9%, tỷ lệ sống đạt 84,4%, rễ dài nhất đạt 10,5 cm, số rễ trung bình đạt 5,6 rễ/hom. Nghiên cứu nhân giống vô tính Chò

nước bằng giâm hom phù hợp với các nghiên cứu trước đây, đối với cây rừng, trong nhân giống vô tính bằng chất điều hòa sinh trưởng IBA thường cho hiệu quả ra rễ tốt nhất. Tỷ lệ ra

rễ và tỷ lệ sống của cây hom còn phụ thuộc vào nhiều yếu tố như: loài cây, tuổi cây mẹ, vị trí lấy hom, loại chất điều hòa sinh trưởng và nồng độ chất điều hòa sinh trưởng...



Hình 2. Ảnh hưởng của chất điều hòa sinh trưởng đến hom Chò nước

Căn cứ vào hai chỉ số: số lượng rễ trung bình và chiều dài rễ dài nhất, kết quả nghiên cứu cho thấy, IBA là chất điều hòa sinh trưởng cho chỉ số ra rễ cao nhất với trung bình các thí nghiệm trong nhóm đạt 46,6, trong đó IBA 1.500 ppm cho chỉ số cao nhất (58,7), tiếp theo là IBA 2.000 ppm (43,8), IBA 1.000 ppm và IBA 500 ppm có chỉ số ra rễ gần như nhau (tương ứng 42,6 và 41,2). Tiếp đến là 02 chất điều hòa sinh trưởng NAA, IAA với các chỉ số ra rễ trung bình lần lượt là 35,1 và 34,4. Còn thí nghiệm đối chứng, chỉ số ra rễ trung bình chỉ đạt 18,6.

So sánh với công thức đối chứng ở cả 4 chỉ số tỷ lệ hom ra rễ, số lượng rễ, chiều dài rễ và chỉ số

ra rễ, IBA 1.000 ppm có chỉ số vượt trội hơn ở cả 4 chỉ số so với công thức đối chứng. Đối với tỷ lệ ra rễ, IBA 1.000 ppm đạt 78,9% cao gấp gần 1,4 lần so với đối chứng (56,7%); số lượng rễ, rễ dài nhất và chỉ số ra rễ cũng cao hơn 1,7 - 3,1 lần so với công thức đối chứng.

Như vậy IBA là chất điều hòa sinh trưởng phù hợp nhất cho nhân giống Chò nước bằng phương pháp giâm hom, trong đó IBA 1.000 ppm cho kết quả tốt nhất. Đây cũng là nghiệm thức được sử dụng để thực hiện nghiên cứu ảnh hưởng của thời vụ, loại hom và giá thể tới tỷ lệ ra rễ của hom Chò nước.

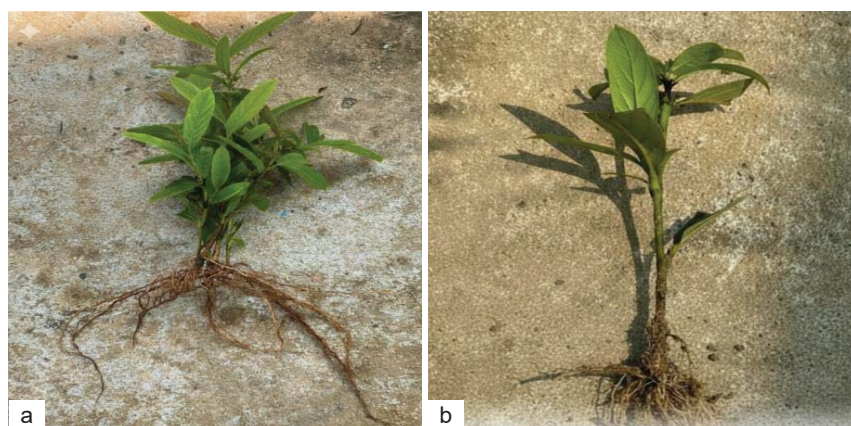
3.2. Ảnh hưởng của thời vụ đến tỷ lệ ra rễ của hom Chò nước

Bảng 3. Ảnh hưởng của thời vụ đến tỷ lệ ra rễ của cây hom Chò nước

Mùa vụ	Công thức thí nghiệm (thời điểm giâm hom)		TB số rễ (rễ/hom)	Rễ dài nhất (cm)	I _r	Tỷ lệ hom ra rễ (%)
	Ngày giâm hom	Ngày lấy số liệu				
Mùa Xuân	26/01/2025	26/03/2025	4,6	10,5	48,3	72,2
Mùa Hè (Mùa Hạ)	02/05/2024	30/06/2024	6,9	11,0	76,2	76,6
Mùa Thu	22/07/2024	19/09/2024	6,1	9,0	55,1	69,3
Mùa Đông	03/10/2024	01/12/2024	4,2	8,5	35,6	57,8
TBTN			5,5	9,8	53,8	69,0
P-value			≤0,05	≤0,05	≤0,05	≤0,05

Từ bảng 3 cho thấy thời vụ giâm hom có ảnh hưởng rõ rệt đến tỷ lệ ra rễ và các chỉ tiêu chất lượng rễ của cây hom Chò nước ($P\text{-value} \leq 0,05$). Tỷ lệ ra rễ của hom Chò nước vào mùa Hè là tốt nhất trong số các công thức thí nghiệm, đạt 76,6% cao hơn trung bình các thí nghiệm thời vụ khác trong năm, từ 4,4 đến 18,8%. Với chỉ tiêu

số lượng rễ, hom Chò nước được giâm vào mùa Hè có số lượng rễ nhiều nhất với 6,9 rễ/hom, tiếp đến là mùa Thu (đạt 6,1 rễ/hom), mùa Xuân và mùa Đông lần lượt là 4,6 rễ/hom và 4,2 rễ/hom. Chỉ tiêu về rễ dài nhất và chỉ số ra rễ, hom Chò nước giâm vào mùa Hè cho ra kết quả tốt nhất tương ứng là 11,0 cm và 76,2.



Hình 3. Ảnh hưởng của thời vụ đến tỷ lệ ra rễ hom Chò nước
(a: Hom giâm mùa Hè; b: Hom giâm mùa Đông)

Kết quả nghiên cứu về mùa vụ đã xác định được thời điểm thích hợp nhất để tiến hành giâm hom Chò nước là vào mùa Hè, từ tháng 4 đến tháng 6. Loài Chò nước với đặc điểm sinh học là ưa sáng và ưa ẩm, với điều kiện thời tiết vào mùa Hè là nắng nhiều và lượng mưa lớn, nên đây là điều kiện môi trường lý tưởng để

cây có thể sinh trưởng và phát triển tốt trong nghiên cứu giâm hom.

3.3. Ảnh hưởng của loại hom đến tỷ lệ ra rễ của hom Chò nước

Sử dụng IBA nồng độ 1.000 ppm, trong thí nghiệm xác định ảnh hưởng của loại hom đến khả năng ra rễ.

Bảng 4. Ảnh hưởng của loại hom đến khả năng ra rễ của hom Chò nước

Loại hom	TB số rễ (rễ/hom)	Rễ dài nhất (cm)	lr	Tỷ lệ hom ra rễ (%)
Hom đầu cành (Hom non)	5,8	10,0	58,3	74,4
Hom sát hom đầu cành (Hom già)	4,6	7,0	32,4	57,8
<i>P-value</i>	$\leq 0,05$	$\leq 0,05$	$\leq 0,05$	$\leq 0,05$

Tại bảng 4 cho thấy loại hom có ảnh hưởng đến khả năng ra rễ và chất lượng rễ của cây hom Chò nước ($P\text{-value} \leq 0,05$). Hom đầu cành (hom non) sẽ cho tỷ lệ ra rễ và chất lượng rễ cây của hom cao hơn rõ rệt so với hom sát hom đầu cành (hom già). Tỷ lệ ra rễ của hom ở hom đầu cành là 74,4%, cao hơn với 63,3% của hom ở

sát đầu cành. Chất lượng rễ ở hom đầu cành cũng cao hơn rõ rệt, trung bình 5,8 rễ/hom và rễ dài nhất là 10,0 cm so với hom sát đầu cành tương ứng là 4,3 rễ/hom và 7,0 cm. Từ các kết quả trên cho thấy sử dụng hom đầu cành để giâm hom cho hiệu quả ra rễ tốt hơn hom lấy từ hom sát hom đầu cành.



Hình 4. Ảnh hưởng của loại hom đầu cành (hom non) Chò nước đến tỷ lệ ra rễ

3.4. Ảnh hưởng của giá thể đến tỷ lệ ra rễ của hom Chò nước

Để xác định được loại giá thể nào phù hợp với hom Chò nước, tiến hành thí nghiệm ở 4 loại giá thể là: A1: Giá thể cát vàng, A2: Giá thể cát

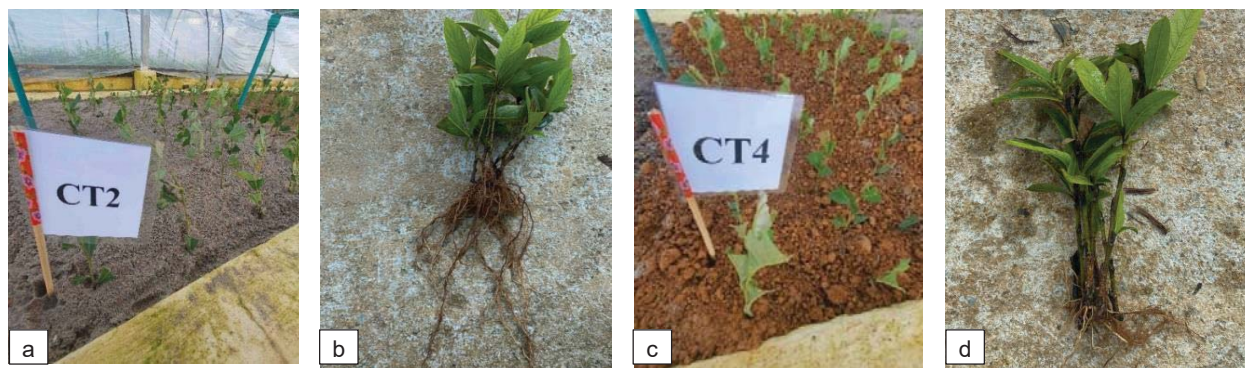
đen, A3: Giá thể sơ dừa, A4: Giá thể hỗn hợp ruột bầu 89% đất tầng mặt + 10% phân chuồng hoai + 1% NPK. Thí nghiệm sử dụng một loại hom đó là hom từ cây mẹ trong tự nhiên.

Bảng 5. Ảnh hưởng của loại giá thể đến khả năng ra rễ của hom Chò nước

Loại giá thể	TB số rễ (rễ/hom)	Rễ dài nhất (cm)	lr	Tỷ lệ hom ra rễ (%)
Cát vàng (A1)	5,3	8,0	42,9	71,1
Cát đen (A2)	6,7	9,5	63,5	77,8
Sơ dừa (A3)	4,4	6,0	26,5	58,9
Hỗn hợp đất và phân (A4)	4,9	5,5	26,7	65,6
<i>P-value</i>	$\leq 0,05$	$\leq 0,05$	$\leq 0,05$	$\leq 0,05$

Kết quả số liệu ở bảng 5 cho thấy các loại giá thể có ảnh hưởng đến khả năng ra rễ của hom Chò nước. Giâm hom trên giá thể cát đen (A2) đạt tỷ lệ hom ra rễ tốt nhất (77,8%). Tiếp đến là giá thể cát vàng (A1) với tỷ lệ ra rễ đạt 71,1%, giá thể sơ dừa (A3) cho tỷ lệ ra rễ thấp nhất chỉ đạt 58,9%. Giá thể cát đen (A2) cũng tạo môi trường tốt nhất với số rễ trung

bình là 6,7 rễ/hom và rễ dài nhất là 9,5 cm. Với giá thể là cát vàng (A1), số lượng rễ và rễ dài nhất thấp hơn so với giá thể cát đen, tương ứng là 5,4 rễ/hom và 8,0 cm. Cuối cùng là giá thể sơ dừa (A3), số lượng rễ và rễ dài nhất đạt kết quả thấp nhất trong 04 loại giá thể, đạt số rễ trung bình là 4,4 rễ/hom và rễ dài nhất là 6,0 cm.



Hình 5. Ảnh hưởng của giá thể đến tỷ lệ ra rễ hom Chò nước
(a, b: cát đen; c, d: hỗn hợp đất và phân)

Như vậy có thể thấy sử dụng giá thể cát đen để giâm hom Chò nước cho kết quả về tỷ lệ ra rễ, số lượng rễ, rễ dài nhất và chỉ số ra rễ tốt hơn so với 3 loại giá thể còn lại. Cát đen là giá thể tốt nhất trong nhân giống hom Chò nước nhờ có nhiều đặc tính phù hợp. Cát đen có cấu trúc hạt rời, giúp thoát nước tốt và tạo độ thông thoáng cho rễ non hô hấp, đồng thời còn giữ ẩm vừa phải, không bị úng nước, giúp hom không bị thối. Với tính trơ và ít mầm bệnh, cát đen tạo môi trường sạch, an toàn cho việc ra rễ và thúc đẩy quá trình ra rễ tốt hơn các giá thể khác.

IV. KẾT LUẬN

Chất điều hòa sinh trưởng IBA là phù hợp nhất với nhân giống Chò nước bằng phương pháp giâm hom, trong đó sử dụng IBA 1.000 ppm

cho tỷ lệ ra rễ tốt nhất 78,9%; tỷ lệ sống cao nhất: 84,4%; số rễ trung bình/hom: 5,6 rễ/hom; chiều dài rễ: 10,5 cm; chỉ số ra rễ: 58,7.

Mùa vụ giâm hom Chò nước tốt nhất là vào mùa Hè với tỷ lệ ra rễ là 76,6% với chất lượng rễ cây có số rễ trung bình/hom và chiều dài rễ tương ứng lần lượt là 6,9 rễ/hom và rễ dài trung bình 11,0 cm.

Đối với Chò nước, sử dụng hom giâm bằng hom đầu cành (hom non) cho tỷ lệ ra rễ tốt nhất đạt 74,4% và giá thể giâm hom bằng cát đen cho tỷ lệ cao nhất 77,8%.

Kết quả nghiên cứu nhân giống vô tính Chò nước bằng phương pháp giâm hom tạo thuận lợi cho công tác bảo tồn nguồn gen và phát triển loài Chò nước cho hiện tại và tương lai.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Tiến Bân (chủ biên), 2003; 2005. Danh lục các loài thực vật Việt Nam. Nhà xuất bản Nông nghiệp, Hà Nội.
2. Bộ Khoa học và Công nghệ, 2007. Sách Đỏ Việt Nam, phần Thực vật. Nhà xuất bản Khoa học tự nhiên và Kỹ thuật, Hà Nội, 302 - 303.
3. Lê Đình Khả, 2003. Nghiên cứu chọn tạo giống và nhân giống cho một số loài cây trồng rừng chủ yếu ở Việt Nam. Nhà xuất bản Nông nghiệp, Hà Nội, 460 trang.
4. Lê Mộng Chân, Lê Thị Huyền, 2000. Giáo trình Thực vật rừng. Nhà xuất bản Nông nghiệp, Hà Nội, 292 trang.
5. Thục Dinh Ngoc, Hanh Ngo Thi My, 2018. Isolation and characterization of triterpenes from the stem bark of *Platanus kerrii* Gagnep. and anticancer activity. The Pharmaceutical and Chemical Journal, 5(3):80-85.
6. E. A. Wheeler, 1995. Wood of *Platanus Kerrii*, IAWA Journal, Vol. 16 (2): 127-132.
7. Nguyễn Hải Tuất và Ngô Kim Khôi, 1996. Xử lý thống kê kết quả nghiên cứu thực nghiệm trong nông lâm nghiệp trên máy tính. Nhà xuất bản Nông nghiệp.

Email tác giả liên hệ: laanhduong@gmail.com

Ngày nhận bài: 05/09/2025

Ngày phản biện đánh giá và sửa chữa: 19/09/2025; 25/09/2025

Ngày duyệt đăng: 31/10/2025