

BUƯỚC ĐẦU TÌM HIỂU VỀ KHẢ NĂNG NHÂN GIỐNG BẰNG HOM LOÀI CÂY MỎ CHIM

Phạm Đức Tuấn¹, Nguyễn Việt Cường², Nguyễn Minh Ngọc²

¹PGS.TS. Viện NC và PTCN NLN Thành Tây

²TS. Viện NC Giống và CNSH Lâm nghiệp

TÓM TẮT

Bài viết trình bày một số kết quả thử nghiệm bước đầu về khả năng nhân giống bằng hom của loài cây Mỏ chim (*Cleidion spiciflorum* Burm). Có 16 công thức thí nghiệm bao gồm 2 chất điều hòa sinh trưởng IAA và IBA ở dạng bột và dạng dung dịch với các nồng độ khác nhau và 1 công thức đối chứng. Kết quả thử nghiệm cho thấy: (1) Cây Mỏ chim có thể tạo cây con bằng phương pháp giâm hom. Tuy nhiên, để hom ra rễ đạt kết quả cao cần sử dụng chất kích thích sinh trưởng (2) Công thức IAA dạng bột có nồng độ 1% cho kết quả tốt nhất trong số những công thức thử nghiệm về IAA. Công thức IBA dạng dung dịch với nồng độ 100ppm đạt giá trị cao nhất trong số các công thức thử nghiệm về IBA. (3) So sánh kết quả giữa sử dụng IAA với sử dụng IBA làm chất kích thích ra rễ hom Mỏ chim cho thấy IBA đạt kết quả cao hơn.

Từ khóa: Cây Mỏ chim, giâm hom, IAA và IBA, ra rễ.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Mỏ chim (*Cleidion spiciflorum*) là một loài cây bản địa mọc nhanh và phân bố tự nhiên khá rộng, nên có triển vọng cho trồng rừng nếu được nghiên cứu đạt kết quả. Nghiên cứu bước đầu về vật hậu học cho thấy Mỏ chim là loài cây có hiện tượng cây đực, cây cái và hạt giống khó nảy mầm, thời gian nảy mầm rất dài. Vì vậy, việc tìm hiểu khả năng tạo cây con bằng phương pháp giâm hom có thể có ý nghĩa cho sản xuất sau này. Ngoài ra về mặt khoa học sẽ góp phần làm phong phú thêm những hiểu biết về việc hình thành hệ rễ từ các bộ phận sinh dưỡng của những loài cây bản địa khác nhau.

Để giải quyết những vấn đề nêu trên, một nội dung nghiên cứu đã được thực hiện là sử dụng các chất điều hòa sinh trưởng IAA và IBA để kích thích ra rễ ở hom cây Mỏ chim. Các nội dung nghiên cứu này được thực hiện tại vườn ươm của Trung tâm nghiên cứu giống lâm nghiệp Vinafor ở Kỳ Sơn- Hoà Bình.

II. NỘI DUNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

- Ảnh hưởng của chất điều hoà sinh trưởng IAA đến khả năng ra rễ của hom được thử nghiệm ở 9 công thức thí nghiệm như mô tả trong bảng 1.

- Ảnh hưởng của chất điều hoà sinh trưởng IBA đến khả năng ra rễ của hom được thử

th nghiệm ở 7 công thức thí nghiệm trình bày trong bảng 1.

Nguồn vật liệu phục vụ nghiên cứu được lấy từ vườn cây cấp hom xây dựng vào tháng 3/2011, hom sử dụng trong các công thức là hom 1 với chiều dài mỗi hom từ 15 đến 17 cm. Các chồi Mỏ chim được sử dụng làm vật liệu giâm hom thường có tốc độ tăng trưởng rất nhanh, trung bình một ngày chồi có thể dài ra 3-4 cm với điều kiện thời tiết thuận lợi ở mùa mưa (đây là tốc độ sinh trưởng chồi hom ở vườn ươm có chăm sóc hàng ngày, do vậy không thể dự tính cho cây sinh trưởng ở rừng trồng được). Chồi có kích thước lớn, đường kính thân chồi từ 0,5 đến 0,8cm, lá to, cuống lá dài, khoảng cách giữa các lá tương đối xa (hình 1), ngọn chồi rất mềm và dễ gãy, đây chính là những lưu ý khi sử dụng chồi làm vật liệu giâm hom.

Các điều kiện giâm hom như lều hom, thời gian tưới phun..., được áp dụng như giâm hom bạch đàn. Tuy nhiên có điều chỉnh số lần tưới phun trong ngày để phù hợp với điều kiện thời tiết. Thời vụ giâm hom là vụ thu, đây là thời điểm giâm hom cho tỉ lệ ra rễ cao nhất đối với cây rừng nói chung.

Thí nghiệm được bố trí theo khối ngẫu nhiên với 3 lần lặp, số lượng hom mỗi công thức 35 hom. Thời gian nhúng ngâm hom trong dung dịch chất điều hoà sinh trưởng là 10 phút. Các chỉ tiêu theo dõi là tỷ lệ ra rễ, số rễ/hom, chiều dài rễ và chỉ số ra rễ.

Bảng 1. Tổng hợp các công thức thí nghiệm về IAA và IBA

Công thức	Chất điều hoà sinh trưởng	Nồng độ
Công thức 1	IAA dạng bột	0.5%
Công thức 2	IAA dạng bột	0.75%
Công thức 3	IAA dạng bột	1.0%
Công thức 4	IAA dạng bột	1.5%
Công thức 5	IAA dạng bột	2.0%
Công thức 6	Dung dịch IAA	50ppm
Công thức 7	Dung dịch IAA	100ppm
Công thức 8	Dung dịch IAA	150ppm
Công thức 9	Dung dịch IAA	200ppm
Công thức 10	IBA dạng bột	0.5%
Công thức 11	IBA dạng bột	0.75%
Công thức 12	IBA dạng bột	1.0%
Công thức 13	Dung dịch IBA	50ppm
Công thức 14	Dung dịch IBA	100ppm
Công thức 15	Dung dịch IBA	150ppm
Công thức 16	Dung dịch IBA	200ppm
Đối chứng	Không sử dụng chất ĐHST	

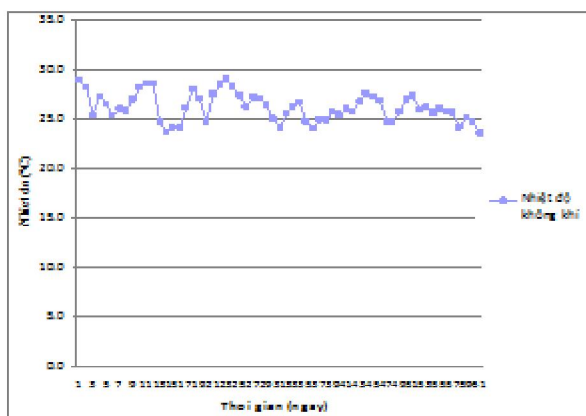
**Hình 1. Vườn cung cấp hom cây Mở chim**

Số liệu thu thập được phân tích, xử lý theo các phương pháp thống kê thực hiện trên máy tính theo chương trình EXCEL và SPSS.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Theo dõi diễn biến thời tiết trong thời gian giâm hom

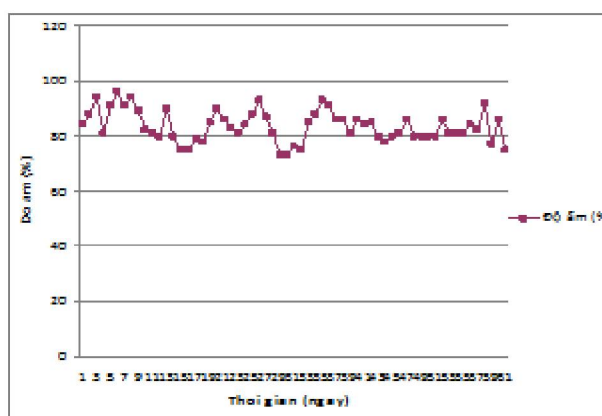
Thời gian thí nghiệm về giâm hom được thực hiện từ ngày 01/9 đến 31/10. Trong thời kỳ này đã theo dõi diễn biến về nhiệt độ không khí và ẩm độ không khí hàng ngày tại nơi thí



Biểu đồ 1. Diễn biến nhiệt độ hàng ngày

nhệm, kết quả được thể hiện qua biểu đồ 1 và 2.

Qua các biểu đồ này cho thấy: Trong thời gian giâm hom nhiệt độ thấp nhất là 23,6°C, nhiệt độ cao nhất là 29,6°C, nhiệt độ trung bình trong thời gian nghiên cứu là 26,2 °C. Độ ẩm thấp nhất là 73%, độ ẩm cao nhất là 96%, độ ẩm trung bình là: 83,6%. Đây là những mức nhiệt độ và độ ẩm không khí tương đối thuận lợi cho các nghiên cứu về giâm hom một số loài cây rừng.



Biểu đồ 2. Diễn biến ẩm độ hàng ngày

3.2. Ảnh hưởng của chất điều hoà sinh trưởng IAA đến kết quả giâm hom Mỏ chim

- Kết quả nghiên cứu với cả hai chất điều hoà sinh trưởng (IAA và IBA) cho thấy sau 20 ngày, số lượng hom chết là tương đối ít chiếm khoảng 10%, các hom giâm ít có hiện tượng rụng lá hoặc bị thối hom như đối với bạch đàn.

- Hom bắt đầu ra rễ sau 21 ngày, mỗi hom ra rễ có 1 – 3 rễ, rễ dài 0,1 – 1,5cm; đến ngày thứ 32, số lượng rễ/hom đã tăng lên rất nhiều tùy theo từng công thức thí nghiệm cụ thể là từ 3 đến 20 rễ/hom, chiều dài rễ từ 2 đến 10cm, từ một rễ chính cũng sinh ra nhiều rễ phụ. Tính đến ngày thứ 50 số lượng hom ra rễ đạt tỉ lệ cao nhất 77,1% công thức 14 (100ppm), thấp nhất là 20% đối với hom đối chứng.

- Hom đã ra rễ được chuyển ra bầu đất có kích thước 12 x 15 cm. Trong tuần đầu tiên bầu được để ở nơi thoáng mát, không có ánh nắng trực tiếp ảnh hưởng đến cây hom. Sau một tuần, khi cây chịu đựng được với môi

trường mới sẽ chuyển ra nơi có nắng để cây sinh trưởng và phát triển.

Kết quả giâm hom Mỏ chim ở các công thức thí nghiệm sau 2 tháng với chất điều hoà sinh trưởng IAA dạng bột và dạng dung dịch ở các nồng độ khác nhau được thể hiện trong bảng 2.

Số liệu từ bảng 2 cho thấy tất cả các chỉ tiêu theo dõi đo đếm ở các công thức dùng chất kích thích ra rễ IAA đều lớn hơn gấp nhiều lần so với đối chứng. Cụ thể trong 9 công thức IAA dạng bột và dung dịch tỉ lệ ra rễ đạt từ 40% đến 65,7%, trong đó công thức 3 (CT3) dạng bột (1%) và CT8 dạng dung dịch (150ppm) đạt tỉ lệ ra rễ tương đối cao tương ứng là 65,7% và 62,9%, các chỉ tiêu khác như số lượng rễ cũng như chiều dài rễ đều lớn hơn các công thức còn lại. So với đối chứng (20%) công thức ra rễ tốt nhất (CT3 và CT8) vượt đối chứng khoảng 3 lần. Từ số liệu bảng 2 cho thấy có thể dùng IAA dạng bột hoặc nước đều cho khả năng ra rễ tương đương nhau, tuy nhiên dạng bột 1% vẫn có tỉ lệ ra rễ cao hơn.

Bảng 2. Ảnh hưởng của IAA tới khả năng ra rễ của Mỏ chim

Công thức	Số hom TN	Số hom ra rễ TB	Tỷ lệ ra rễ TB (%)	Số rễ TB (rễ)	Chiều dài rễ TB (cm)
CT1	35	14	40,0	11,3	12,6
CT2	35	20	57,1	11,7	13,1
CT3	35	23	65,7	12,8	13,2
CT4	35	19	54,3	12,5	13,0
CT5	35	15	42,9	12,7	12,4
CT6	35	16	45,7	12,8	12,2
CT7	35	18	51,4	12,9	13,5
CT8	35	22	62,9	13,5	14,2
CT9	35	17	48,6	12,8	12,9
ĐC	35	7	20	9,7	12,3

Kết quả phân tích phương sai một nhân tố đều cho $F < 0,05$ chứng tỏ chất IAA ở các nồng độ khác nhau của dạng bột và dung dịch cũng như đối chứng có ảnh hưởng rõ rệt tới tỷ lệ ra rễ, số lượng rễ và chiều dài rễ của hom. Thông qua tiêu chuẩn Duncan xác định được công thức tốt nhất cho giâm hom Mỏ chim bằng chất điều hoà sinh trưởng IAA là dạng bột với nồng độ 1% (công thức 3).

3.3. Ảnh hưởng của chất điều hoà sinh trưởng IBA đến kết quả giâm hom Mỏ chim

Kết quả thử nghiệm về sử dụng IBA trong giâm hom Mỏ chim được thể hiện trong bảng 3. Từ số liệu của bảng này có thể thấy rõ ở tất cả các công thức có sử dụng IBA để kích thích hom ra rễ đều có hiệu quả tốt hơn so với đối chứng, trong đó CT11 với IBA dạng bột 0,75% và CT14

dạng dung dịch 100 ppm cho tỷ lệ ra rễ cao nhất đạt tương ứng là 71,4% và 77,1%, còn công thức đối chứng chỉ đạt tỷ lệ ra rễ 20% với số rễ và chiều dài rễ đều thấp đạt tương ứng là 9,7 rễ và 12,3cm thấp hơn nhiều so với CT11 (14,3 rễ và 15 cm) và CT14 (14,9 rễ và 15,1 cm).

Nhận định trên được khẳng định thông qua kết quả phân tích phương sai một nhân tố cho thấy xác suất F của các giá trị về tỷ lệ ra rễ, số lượng rễ/hom, chiều dài rễ đạt 0,000 – 0,002 (đều nhỏ hơn 0,05). Điều này chứng tỏ sử dụng chất kích thích ra rễ IBA có ảnh hưởng rõ rệt tới kết quả nhân giống bằng hom của cây Mỏ chim.

Thông qua tiêu chuẩn Duncan đã xác định công thức xử lý hom bằng dung dịch IBA nồng độ 100 ppm (Công thức 14) là tốt nhất (tỷ lệ ra rễ đạt 77,1%; số rễ trung bình là 14,9 rễ/hom; chiều dài rễ là 15,1 cm).

Bảng 3. Ảnh hưởng của IBA tới khả năng ra rễ của hom Mỏ chim

Công thức	Số hom TN	Số hom ra rễ TB	Tỷ lệ ra rễ TB (%)	Số rễ TB	Chiều dài rễ TB (cm)
CT10	35	17	48,6	14,2	14,4
CT11	35	25	71,4	14,3	15,0
CT12	35	20	57,1	13,3	13,6
CT13	35	19	54,4	14,1	14,2
CT14	35	27	77,1	14,9	15,1
CT15	35	25	71,4	15,0	16,0
CT16	35	18	51,4	14,6	14,9
ĐC	35	7	20,0	9,7	12,3



Hình 2. CT 15 - IBA 150ppm



Hình 3. Đối chứng

Nếu so sánh kết quả thử nghiệm giữa công thức 3; công thức 8 của dạng chất IAA với công thức 11; công thức 14 của chất IBA thấy rằng chất kích thích ra rễ IBA có tỉ lệ ra rễ cũng như chiều dài rễ và số lượng rễ vượt trội hơn chất IAA điều này cũng hợp với các kết quả nghiên cứu về nhân giống bằng hom cho các loài mọc nhanh như keo và bạch đàn.

IV. KẾT LUẬN

- Có thể tạo cây con Mỏ chim bằng phương pháp giâm hom. Tuy nhiên, để việc giâm hom đạt kết quả cao cần thiết phải sử dụng các chất kích thích ra rễ cho xử lý hom.

- Giâm hom Mỏ chim bằng chất điều hòa sinh trưởng IAA, công thức cho kết quả tốt nhất công thức 3 với nồng độ 1% dạng bột, tỷ lệ ra rễ là 65,7%, với số rễ 12,8 rễ/hom, chiều dài rễ 13,2cm.

- Với chất điều hòa sinh trưởng IBA, công thức 14 cho kết quả tốt nhất là nhúng trong

dung dịch có nồng độ 100ppm, đạt tỷ lệ ra rễ là 77,1%, số rễ trên hom là 14,9 rễ/hom, chiều dài rễ là 15,1cm.

- So sánh giữa 2 chất kích thích IAA và IBA được dùng trong xử lý hom Mỏ chim thì dung dịch IBA nồng độ 100ppm cho kết quả tốt hơn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Việt Cường (2009), *Khảo sát đánh giá phân bố loài và phân tích tính chất gỗ của hai loài bản địa mọc nhanh (Mỏ chim, Thối) nhằm đề xuất hướng sử dụng và nghiên cứu phục vụ trồng rừng kinh tế*, Viện khoa học Lâm nghiệp Việt Nam.
2. Phạm Văn Tuấn (1996), “Một số nhân tố ảnh hưởng đến tỷ lệ ra rễ của hom”, *Bản tin hội Khoa học kỹ thuật Lâm nghiệp Việt Nam*, (4), trang 8–11.
3. Nguyễn Trọng Bình (2012), *Phương pháp nghiên cứu khoa học chuyên ngành, (Tài liệu tham khảo)*, Trường đại học Lâm nghiệp, Hà Nội.
4. Nguyễn Hải Tuất và Nguyễn Trọng Bình (2005), *Khai thác và sử dụng SPSS để xử lý số liệu trong nghiên cứu Lâm nghiệp*, NXB Nông nghiệp, Hà Nội-2005.
5. Trung tâm dự báo khí tượng thủy văn Hoà Bình, *Tài liệu khí tượng thủy văn*, 2012.

INITIAL RESEARCH ON THE ABILITY OF CUTTING PROPAGATION OF *Cleidion spiciflorum* SPECIES

Pham Duc Tuan, Nguyen Viet Cuong, Nguyen Minh Ngoc

SUMMARY

The article presents initial results on the ability of cutting propagation of *Cleidion spiciflorum* species. There are 16 experimental variants, including IAA and IBA in powder and solution forms with different concentrations and 1 control variants. The experimental results show that: (1) *Cleidion spiciflorum* species are able to propagate by cuttings. However, it should use growth hormones for cutting propagation. (2) IAA with concentration 1% is best result among IAA experimental variants and IBA with concentration 100ppm is best one among IBA experimental variants. (3) IBA utility for cutting propagation is better in compare with IAA.

Keywords: *Cleidion spiciflorum* species, cutti GSng propagation, IAA and IBA, root growth.

Người phản biện	: GS.TS. Ngô Quang Đê
Ngày nhận bài	: 23/6/2014
Ngày phản biện	: 26/6/2014
Ngày quyết định đăng	: 20/10/2014