

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc Lập – Tự do – Hạnh Phúc

TRÍCH YẾU LUẬN ÁN TIẾN SĨ

1. Tên tác giả: Nguyễn Mỹ Hải

2. Tên luận án: “*Nghiên cứu đặc điểm sinh học và kỹ thuật nhân giống Mai cây (Dendrocalamus yunnanicus Hsueh et D.Z.Li) tại khu vực miền núi phía Bắc Việt Nam*”.

3. Ngành: Lâm sinh; **Mã số:** 9.62.02.05

4. Cơ sở đào tạo: Trường Đại học Nông Lâm - Đại học Thái Nguyên

5. Mục tiêu và đối tượng nghiên cứu

5.1. Mục tiêu

- Xác định được một số đặc điểm sinh học của Mai cây, gồm đặc điểm hình thái, đặc điểm nguồn gen và đặc điểm phân bố, sinh thái.

- Xác định được cơ sở kỹ thuật cho việc nhân giống vô tính Mai cây từ các bụi trội được tuyển chọn.

- Đề xuất được một số biện pháp kỹ thuật chọn giống và nhân giống vô tính loài Mai cây.

5.2. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu

- Đối tượng nghiên cứu của luận án là cây Mai cây (*Dendrocalamus yunnanicus* Hsueh et D. Z. Li) , được phân bố trong rừng tự nhiên hoặc gây trồng ở 5 tỉnh miền núi phía Bắc.

- Luận án nghiên cứu đặc điểm hình thái, phân bố, sinh thái học của loài Mai cây tại 5 tỉnh: Hà Giang, Phú Thọ, Tuyên Quang, Thái Nguyên và Bắc Kạn.

- Các nghiên cứu về đa dạng di truyền được tiến hành tại phòng lab Sinh học phân tử và Hóa sinh của Viện Lâm nghiệp và Phát triển Bền vững - Trường Đại học Nông lâm Thái Nguyên.

- Các thí nghiệm nghiên cứu về kỹ thuật nhân giống vô tính Mai cây bằng các phương pháp nhân giống từ hom gốc, hom thân, hom cành và chiết cành ở các vụ Xuân và vụ Đông được thực hiện tại Vườn ươm công nghệ cao của Viện Lâm nghiệp và Phát triển Bền vững - Trường Đại học Nông lâm Thái Nguyên.

6. Các phương pháp nghiên cứu đã sử dụng

Nhiều phương pháp điều tra trên thực địa đã được áp dụng như điều tra theo tuyến, Ô tiêu chuẩn; giám định loài bằng hình thái và chỉ thị phân tử; các phương pháp bố trí thí nghiệm ở vườn ươm. Số liệu thí nghiệm được xử lý thống kê về phân tích phương sai một nhân tố và kiểm tra sai dị lớn nhất theo tiêu chuẩn Duncan bằng phần mềm Irristat 5.0.

7. Kết quả đạt được

1. Kết luận

1) Đặc điểm sinh học của loài Mai cây:

Mai cây tại các khu vực nghiên cứu có chiều cao trung bình 14,11 - 15,49m. Chiều dài lông trung bình thân khí sinh đạt từ 33,6 - 40,3 cm, đường kính lông trung bình đạt từ 10,36 - 11,71 cm. Bề dày vách thân khí sinh ở 5 khu vực nghiên cứu không có sự khác biệt, đạt từ 2,2 - 3,2 cm. Mai cây phân cành khá lớn, đường kính cành chét từ 2,0 - 2,5 cm. Lá Mai cây to phiến lá thuôn dài, đầu vút nhọn hình kim, gốc lá nhọn, chiều rộng lá trung bình đạt từ 6,26 - 7,73 cm, chiều dài trung bình lá đạt từ 25,44 - 40,68 cm. Mặt ngoài mo có lông màu rỉ sắt, bẹ mo khá to, chiều rộng mo trung bình từ 37 - 43,3 cm, chiều dài mo trung bình đạt 29,6 - 39,2 cm.

Mai cây thích hợp với khí hậu nhiệt đới gió mùa, nhiệt độ bình quân hàng năm đạt khoảng 20 - 25°C, lượng mưa trung bình từ 1.015 - 2.500 mm, độ ẩm trung bình 75 - 88%. Cây được trồng và phân bố tự nhiên ở dải độ cao rộng từ 150 - 1.000 m so với mực nước biển. Độ dốc thích hợp cho việc sinh trưởng và phát triển loài này 20 - 40°. Mai cây phân bố tại khu vực đất có độ chua mạnh, đất giàu đạm ở tầng mặt, hàm lượng Kali trung bình và hàm lượng lân từng nghèo đến trung bình.

2) Đánh giá đa dạng di truyền nguồn gen Mai cây:

Phân tích trình tự vùng ITS1-rRNA-ITS2 của 12 *D. yunnanicus* có kích thước 653 nucleotide. Tỷ lệ trung bình của thành phần (G + C) trong tất cả 12 mẫu là 60%, trong khi (A + T) là 40% trung bình. Trình tự bộ gen ITS của các mẫu *Densrocalamus* có tỷ lệ tương đồng lên tới 98,47%. Dựa trên trình tự của vùng ITS1-rRNA-ITS2, các mẫu được chia thành 2 nhóm chính: nhóm 1 (1T và 1A), nhóm 2 phân thành 4 nhóm phụ 2.1 (2A), 2.2 (2H), 2.3 (1T) và 2.4 (1V, 3H, 1P, 1H, 3A, 2V và 2P).

3) Tuyển chọn các bụi trội phục vụ cho công tác nhân giống :

Đã lựa chọn tại Hà Giang được 70 bụi (170 gốc giống); Phú Thọ được 50 bụi (150 gốc giống); Tuyên Quang được 60 bụi (160 gốc giống); Thái Nguyên được 70 khóm (170 gốc giống) và Bắc Kạn được 70 bụi (170 gốc giống). Các bụi được chọn có các cây sinh trưởng có đường kính thân lớn, cây có thân thẳng, thân to, cây không cụt ngọn sinh trưởng, phát triển tốt, không sâu bệnh, cây ở độ tuổi 2 hoặc 3 làm vật liệu nhân giống Mai cây. Thân khí sinh được phủ toàn bộ lông màu rỉ sắt.

4) Kỹ thuật nhân giống Mai cây

Nhân giống bằng hom gốc cho kết quả tốt nhất là vào vụ xuân với việc sử dụng chất KTST NAA với nồng độ 200 ppm cho tỉ lệ hom gốc ra rễ rất cao (81,1%) số hom gốc sống ra rễ, số rễ trung bình/hom đạt 17,2 rễ và chiều dài rễ trung bình đạt 8,68 cm và chỉ số ra rễ đạt 149,9.

Nhân giống bằng chiết cành cho kết quả tốt nhất là vào vụ xuân với sử dụng chất KTST NAA với nồng độ 200 ppm cho tỉ lệ cành chiết ra rễ rất cao (97,7%) số cành chiết sống ra rễ, số rễ trung bình/cành chiết đạt 19,5 và chiều dài rễ trung bình đạt 9,5 cm và chỉ số ra rễ đạt 186,6.

Khi sử dụng các chất KTST với các nồng độ khác nhau không thực sự ảnh hưởng đến nhân giống bằng phương pháp giâm hom cành. Kết quả tốt nhất là vào vụ xuân với sử dụng chất KTST (NAA 200 ppm) có tỷ lệ ra rễ cao nhất đạt 22,2%, lớn hơn công thức đối chứng. Số rễ trung bình/hom đạt 15,2 rễ và chiều dài rễ trung bình đạt 8,0cm

Khi sử dụng các chất KTST với các nồng độ khác nhau không ảnh hưởng đến nhân giống bằng phương pháp giâm hom thân. Nhân giống bằng phương pháp giâm hom thân cho kết quả rất thấp vào vụ xuân với sử dụng chất KTST tỷ lệ ra rễ đạt 1,1 - 4,4%.

Chỉ có 2 phương pháp nhân giống bằng hom gốc hoặc chiết cành cho tỷ lệ nhân giống cao. Tuy nhiên, để nhân giống nhanh và đạt hiệu quả kinh tế trên quy mô lớn, nên sử dụng phương pháp chiết cành.

8. Ý nghĩa khoa học và ý nghĩa thực tiễn của đề tài

8.1. Ý nghĩa khoa học

Cung cấp dữ liệu khoa học về đặc điểm hình thái, sinh thái, đa dạng di truyền, giá trị nguồn gen và kỹ thuật nhân giống vô tính loài Mai cây.

8.2. Ý nghĩa thực tiễn

- Bổ sung hoàn thiện đặc điểm sinh học và đa dạng di truyền nguồn gen Mai cây tại một số tỉnh miền núi phía Bắc.

- Cung cấp hướng dẫn kỹ thuật nhân giống Mai cây từ chiết cành và nhân giống từ hom gốc.

Những kết quả của đề tài là tài liệu tham khảo có giá trị và là cơ sở khoa học để đề xuất các biện pháp bảo tồn và phát triển loài Mai cây .

9. Những đề nghị sử dụng kết quả

Bạn đọc có thể tham khảo kết quả đề tài tại Trung tâm học liệu - Đại học Thái Nguyên, phòng Đào tạo - Trường Đại học Nông Lâm Thái Nguyên để phục vụ cho mục đích học tập và nghiên cứu.