

TÓM TẮT GIẢI PHÁP KỸ THUẬT

1. Tên giải pháp kỹ thuật

“Nhân giống bằng phương pháp nuôi cấy mô loài trầm gió bản địa (*Melaleuca cajuputi* Powell) có tinh dầu cao nhằm bảo tồn và cung cấp cây giống trầm gió có chất lượng cho vùng nguyên liệu sản xuất tinh dầu trầm tại Thừa Thiên Huế”

2. Lĩnh vực: Sinh học phục vụ sản xuất và đời sống;

3. Thời gian tạo ra giải pháp: từ năm 2016 đến năm 2019;

4. Tóm tắt đề tài

A. Tính cấp thiết của đề tài

Với đặc điểm khí hậu và điều kiện thổ nhưỡng phù hợp với cây Trầm gió, Thừa Thiên Huế được xem là địa phương có vùng nguyên liệu sản xuất tinh dầu trầm đạt hàm lượng tinh dầu cao, chất lượng tinh dầu tốt hơn so với các vùng khác. Tuy nhiên, sự phát triển ngày càng mở rộng của nghề nấu dầu trầm đã khiến nguồn nguyên liệu sản xuất bị thiếu hụt, vùng nguyên liệu Trầm gió tự nhiên bị khai thác một cách bừa bãi, không có kiểm soát dẫn đến trầm gió ở một số vùng có nguy cơ tận diệt. Do đó, việc quy hoạch và mở rộng vùng nguyên liệu trồng cây trầm gió rất cần được chú trọng. Bên cạnh vùng nguyên liệu hiện có nhiều tổ chức, cá nhân đã chuyển đổi diện tích đất trồng cây lâm nghiệp khác có hiệu quả kinh tế thấp sang trồng Trầm, nghiên cứu ứng dụng tiến bộ kỹ thuật trong canh tác nhằm tăng năng suất, sinh khối cho các vùng nguyên liệu. Xây dựng các vườn sưu tập các giống trầm địa phương, vườn ươm nhân giống và nghiên cứu ứng dụng các phương pháp nhân giống mới để nhân nhanh các giống Trầm địa phương và trầm giống mới phục vụ cho việc phát triển vùng nguyên liệu. Nhận thấy xu hướng phát triển của thị trường, là đơn vị đi đầu trong công tác giống trên địa bàn tỉnh Thừa Thiên Huế, Công ty lâm nghiệp Tiên Phong triển khai nghiên cứu đề tài: “Nhân giống bằng phương pháp nuôi cấy mô loài Trầm gió bản địa (*Melaleuca cajuputi* Powell) có tinh dầu cao nhằm bảo tồn và cung cấp cây giống Trầm gió có chất lượng cho vùng nguyên liệu sản xuất tinh dầu trầm tại Thừa Thiên Huế” với mục tiêu của đề tài là tạo ra một số lượng lớn cây Trầm gió, sạch bệnh, đồng nhất về mặt di truyền, có sức sinh trưởng và phát triển hơn so với cây Trầm gió được nhân giống bằng phương pháp giâm hom, gieo hạt.

B. Mục tiêu nghiên cứu

Hoàn thiện quy trình nhân giống bằng phương pháp nuôi cấy mô loài Trầm gió bản địa có tinh dầu cao nhằm bảo tồn và cung cấp cây giống trầm gió có chất lượng cho vùng nguyên liệu sản xuất tinh dầu trầm tại Thừa Thiên Huế phù hợp với năng lực hiện có.

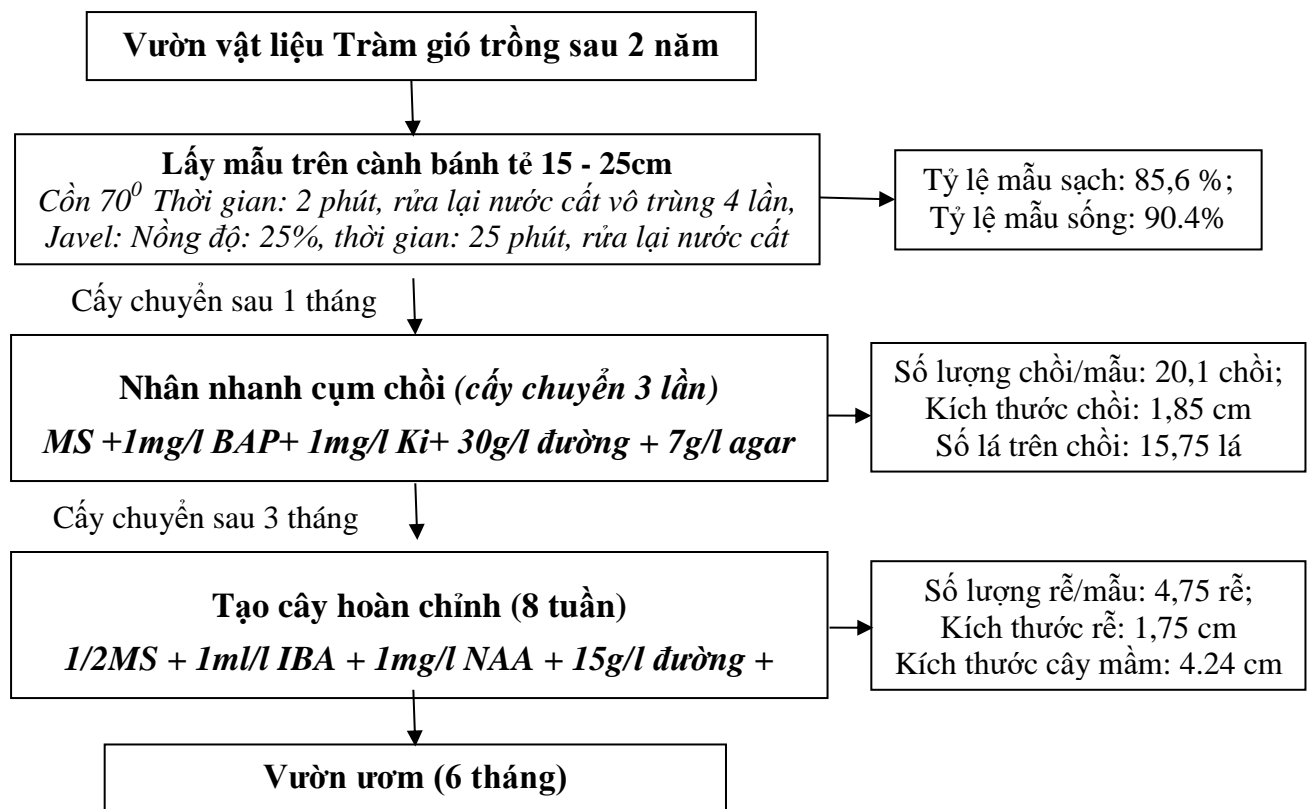
C. Các nội dung chính của đề tài

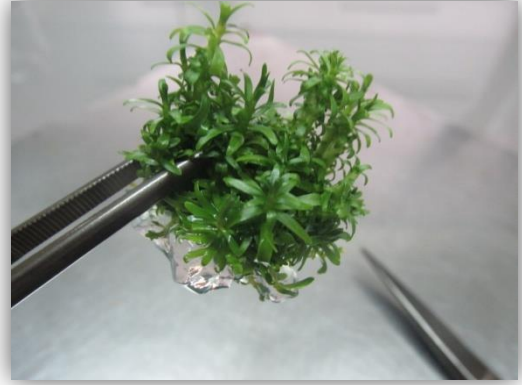
Nghiên cứu các phương pháp:

- Khử trùng mẫu Tràm gió;
- Hiệu quả của Benzyl adenin (BA), Kinetin (Ki) lên sự nhân chồi từ đoạn thân, sự gia tăng kích thước chồi, số lá trên chồi Tràm gió;
- Hiệu quả của Naphtalen acetic acid (NAA) và Indole butyric acid (IBA) lên sự hình thành rễ của Tràm gió;
- Nghiên cứu khả năng thích nghi của cây Tràm gió in vitro trong điều kiện vườn ươm.
- Đánh giá hàm lượng các hoạt chất trong tinh dầu Tràm chiết xuất từ: Cây Tràm gió giâm hom sau 1 năm trồng, cây Tràm gió nuôi cấy mô tạo ra từ nghiên cứu của đề tài sau 1 năm trồng trên cùng điều kiện lập địa.

D. Kết quả nghiên cứu

Quy trình nhân giống cây Tràm gió bằng phương pháp nuôi cấy mô:





Một số hình ảnh mẫu Tràm gió trong các giai đoạn của nghiên cứu

2. Tính mới và sáng tạo

2.1. Tính mới

Phương pháp nuôi cấy mô Tràm gió lần đầu tiên được áp dụng để sản xuất số lượng lớn giống cây Tràm gió có hàm lượng tinh dầu cao để phục vụ trồng vùng nguyên liệu sản xuất tinh dầu Tràm trên địa bàn tỉnh Thừa Thiên Huế.

2.2. Tính sáng tạo

- Đưa ra được phương pháp khử trùng mẫu Tràm gió với tỷ lệ thành công cao (tỷ lệ sạch 85,6%, tỷ lệ sống 90,4%) - đây là tỷ lệ ít cơ sở nuôi cấy mô nào đạt được.

- Đưa ra phương pháp nhân chồi có hệ số nhân chồi khá cao (gấp 20 lần số mẫu ban đầu sau 3 lần chuyển và hệ số nhân tăng lên qua các lần chuyển tiếp theo).

3. Hiệu quả kinh tế - kỹ thuật - xã hội

3.1. Hiệu quả kinh tế

- Hệ số nhân giống khá cao, giảm công lao động, tiết kiệm chi phí.

- Cung cấp cây giống có chất lượng cao để phục vụ cho trồng vườn cây đầu dòng nhằm đảm bảo chất lượng cho cây giống Tràm gió sản xuất bằng phương pháp giâm hom.

- Việc nghiên cứu thành công nhân giống Tràm gió trong phòng nuôi cấy mô tạo điều kiện cho việc đưa cây giống được chọn lọc ở những giai đoạn tiếp theo nhanh chóng vào sản xuất.

3.2. Hiệu quả kỹ thuật

- Tạo được sự non trẻ cho mẫu cây, tăng chất lượng mẫu.
- Cây con ngoài vườn ươm có sức sống cao, sinh trưởng và phát triển tốt.

3.3. Hiệu quả xã hội

- Hạ giá thành sản phẩm.
- Cung cấp nguồn giống Tràm gió có chất lượng góp phần vào phát triển vùng nguyên liệu sản xuất tinh dầu tràm.
- Giảm áp lực lên khai thác tràm gió tự nhiên, góp phần bảo tồn nguồn giống Tràm gió trên địa bàn tỉnh.
- Tạo ra bước ngoặt mới trong việc ứng dụng công nghệ sản xuất cây giống chất lượng cao của tỉnh nhà.

4. Khả năng áp dụng

Việc nhân giống Tràm gió bằng phương pháp nuôi cấy mô có thể tạo ra số lượng cây giống Tràm gió đồng nhất về mặt di truyền lớn hơn nhiều so với các phương pháp nhân giống Tràm gió bằng phương pháp giâm hom và phương pháp gieo hạt nên có thể áp dụng và triển khai trên quy mô lớn nhằm cung cấp nguồn giống chất lượng cho quy hoạch phát triển vùng nguyên liệu sản xuất tinh dầu tràm của tỉnh Thừa Thiên Huế.