

# BẢNG MÔ TẢ GIẢI PHÁP KỸ THUẬT

## I. GIỚI THIỆU ĐỀ TÀI

### 1. TÍNH CẤP THIẾT CỦA ĐỀ TÀI

#### 1. Tính cấp thiết

Sâm cau có nhiều tên như Ngải cau, Cô nóc lan, Tiên mao, với tên khoa học *Curculigo orchioides* Gaertn thuộc họ Thủy tiên (*Amaryllidaceae*). Sâm cau là loại cây thân thảo mọc hoang ở những vùng núi rừng tại Việt Nam, Lào, Malaysia, Thái Lan, Philippine, Ấn Độ, Trung Quốc. Ở Việt Nam, Sâm cau phân bố rải rác ở các tỉnh vùng núi, từ Lai Châu, Tuyên Quang, Cao Bằng đến Tây Nguyên.

Theo y học cổ truyền Ấn Độ, Sâm cau có tính chất nhầy dịu, tác dụng lợi tiểu, bổ sinh lực, sử dụng chữa trĩ, vàng da, hen suyễn, tiêu chảy. Theo y học cổ truyền Trung Quốc gọi tên Sâm cau với tên gọi “Xianmao” được sử dụng như thuốc bổ để điều trị suy giảm thể lực, chữa bệnh hen suyễn, còi, vàng da, tiêu chảy, đau bụng và bệnh lậu, kháng viêm, chống ung thư và tăng cường chức năng sinh lý cho nam giới.

Ở Việt Nam, do nhu cầu sử dụng dược liệu tăng mạnh trong thời gian gần đây nên cây Sâm cau bị khai thác ồ ạt, dẫn đến nguồn nguyên liệu đang trở nên cạn kiệt. Mặt khác, vùng phân bố của Sâm cau bị khai thác triệt để khiến loài cây này rơi vào tình trạng gần như mất dần trong tự nhiên, được đưa vào Sách Đỏ Việt Nam và Danh lục đỏ của IUCN.

Với đặc điểm khí hậu và điều kiện thổ nhưỡng phù hợp, ở Thừa Thiên Huế, cây Sâm cau phân bố rải rác khắp nơi dưới tán rừng, xã Thủy Bằng - thành phố Huế với diện tích rừng thông tự nhiên, đất gò đồi khá lớn, nơi tập trung khá lớn số lượng cây Sâm cau mọc tự nhiên, được đánh giá là địa phương có tiềm năng lớn, điều kiện phù hợp trong việc trồng vùng nguyên liệu Sâm cau chất lượng cao hoàn toàn phù hợp với chủ trương phát triển của tỉnh trong việc xây dựng, triển khai Đề án Phát triển vùng nguyên liệu và các sản phẩm dược liệu gắn với chương trình mỗi xã một sản phẩm ở tỉnh Thừa Thiên Huế đến năm 2030. Việc tục 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 Sâm cau địa phương, vườn ươm nhân giống và nghiên cứu ứng dụng các phương pháp nhân giống mới để nhân nhanh giống Sâm cau địa phương trở nên cấp thiết. Nhận thấy xu hướng phát triển của thị trường, Công ty lâm nghiệp Tiên Phong triển khai nghiên cứu đề tài: “Nghiên cứu nhân giống cây Sâm cau (*Curculigo orchioides* Gaertn) bằng phương pháp nuôi cấy

mô từ lá invitro nhằm góp phần bảo tồn loài Sâm cau bản địa trên địa bàn tỉnh Thừa Thiên Huế” đạt được một số kết quả nhất định.

## **II. TÓM TẮT NỘI DUNG**

### **1. Mục tiêu của nghiên cứu**

Nghiên cứu ảnh hưởng nồng độ 6-Benzyl aminopurine (BAP) đến khả năng tái sinh chồi cây Sâm cau.

Nghiên cứu ảnh hưởng nồng độ (BAP + NAA) đến khả năng tạo protocorm-like body (PLB) từ mô lá invitro, khả năng nhân nhanh chồi cây Sâm cau.

Nghiên cứu ảnh hưởng nồng độ Polyvinyl pyrrolidone (PVP), than hoạt tính đến khả năng nhân nhanh chồi cây Sâm cau.

Nghiên cứu ảnh hưởng nồng độ Naphthalene axit axetic (NAA) đến khả năng ra rễ cây Sâm cau.

Đánh giá tỷ lệ sống cây Sâm cau invitro ở vườn ươm khi trồng trên các loại giá thể khác nhau, chế độ chăm sóc khác nhau...

### **2. Các nội dung chính của đề tài**

#### **3. Nội dung nghiên cứu**

**3.1. Nội dung 1: Nghiên cứu ảnh hưởng của các phương pháp khử trùng đến khả năng tái sinh cây Sâm cau.**

Thí nghiệm 1: Nghiên cứu ảnh hưởng của các phương pháp khử trùng đến khả năng tái sinh cây Sâm cau.

**3.2. Nội dung 2: Nghiên cứu ảnh hưởng của BA đến khả năng tái sinh chồi cây Sâm cau**

Thí nghiệm 2: Nghiên cứu ảnh hưởng của BA đến khả năng tái sinh chồi cây Sâm cau.

**3.3. Nội dung 3: Nghiên cứu ảnh hưởng của hàm lượng BA, PVP, than hoạt tính đến khả năng nhân chồi cây Sâm cau**

Thí nghiệm 3: Nghiên cứu ảnh hưởng của hàm lượng BA đến khả năng tạo PLB từ mô lá cây Sâm cau.

Thí nghiệm 4: Nghiên cứu ảnh hưởng của hàm lượng BA kết hợp NAA đến khả năng phát sinh chồi chồi cây Sâm cau từ PLB mô lá.

Thí nghiệm 5: Nghiên cứu ảnh hưởng nồng độ PVP đến khả năng nhân nhanh chồi cây Sâm cau.

Thí nghiệm 6: Nghiên cứu ảnh hưởng than hoạt tính đến khả năng nhân nhanh chồi cây Sâm cau.

#### **3.4. Nội dung 4: Nghiên cứu ảnh hưởng của hàm lượng NAA đến khả năng ra rễ cây Sâm cau**

Thí nghiệm 7: Nghiên cứu ảnh hưởng của hàm lượng NAA đến khả năng ra rễ cây Sâm cau.

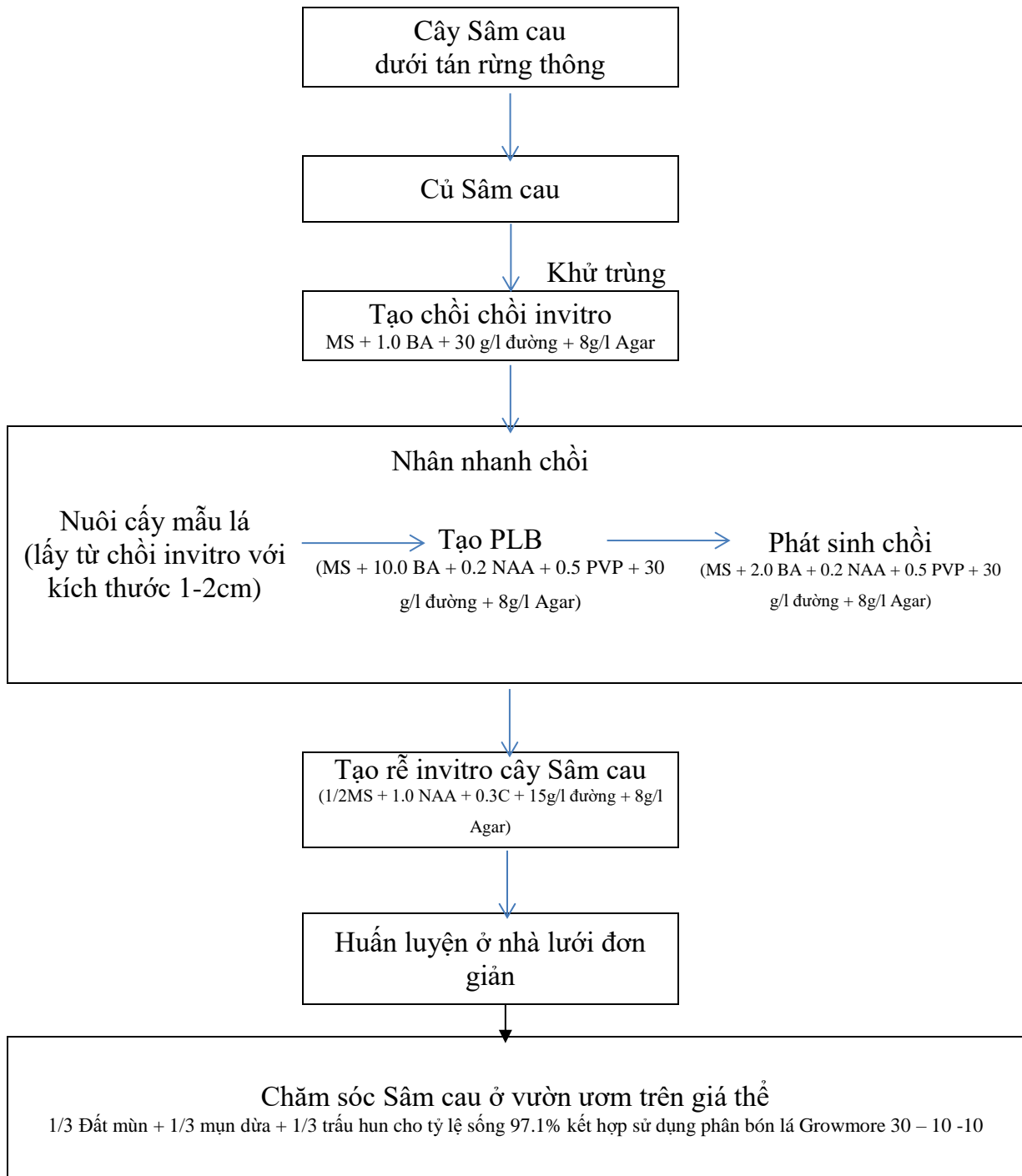
#### **3.5. Nội dung 5: Nghiên cứu kỹ thuật huấn luyện, nuôi dưỡng cây Sâm cau in vitro ở vườn ươm**

Thí nghiệm 8: Nghiên cứu ảnh hưởng của các loại giá thể đến tỷ lệ sống của cây Sâm cau invitro ở vườn ươm.

Thí nghiệm 9: Nghiên cứu ảnh hưởng của các loại phân bón đến khả năng sinh trưởng của cây Sâm cau invitro ở vườn ươm.

### **3. Kết quả nghiên cứu**

**SƠ ĐỒ NGHIÊN CỨU  
NHÂN GIỐNG NUÔI CẤY MÔ LÁ INVITRO CÂY SÂM CAU**





**Mô lá invitro  
tạo PLb**



**Chồi phát  
sinh từ PLb**



**Chồi cây Sâm cau invitro  
phát triển và hoàn thiện**



**Cây tạo rễ invitro**



**Cây Sâm cau invitro được huấn luyện,  
nuôi dưỡng ở vườn ươm**

## **4. Tính mới và sáng tạo**

### **4.1. Tính mới**

Lần đầu tiên nhân giống cây Sâm cau (*Curculigo orchioides* Gaertn) bằng phương pháp nuôi cấy mô từ lá invitro được sản xuất thành công, chưa từng được đề cập trước đây trong các nghiên cứu trong nước cũng như ở nước ngoài.

### **4.2. Tính sáng tạo**

Khai thác thành công tính toàn năng của tế bào, kết hợp với các nồng độ chất kích thích sinh trưởng hợp lý để đưa vào áp dụng sản xuất nhân giống cây Sâm cau.

Sử dụng mô lá (lá từ chồi invitro đỉnh sinh trưởng cây Sâm cau) để nhân giống và tăng tính hiệu quả trong sản xuất.

## **5. Hiệu quả kinh tế - kỹ thuật - xã hội**

### **5.1. Hiệu quả kinh tế**

Hệ số nhân giống khá cao, giảm công lao động, tiết kiệm chi phí, hạ giá thành sản phẩm.

### **5.2. Hiệu quả kỹ thuật**

Cây con ngoài vườn ươm có sức sống cao, sinh trưởng và phát triển tốt (tỷ lệ sống ở vườn ươm 97,1%, tốc độ ra lá 0,48 lá/15 ngày).

Với số lượng mẫu ít có thể tạo ra số lượng lớn cây Sâm cau có chất lượng, đồng nhất về mặt di truyền.

### **5.3. Hiệu quả xã hội**

Việc nhân giống cây Sâm cau (*Curculigo orchioides* Gaertn) bằng phương pháp nuôi cấy mô từ lá được sản xuất thành công tạo nền tảng trong việc thực hiện chủ trương, định hướng phát triển vùng trồng nguyên liệu Sâm cau chất lượng cao hoàn toàn phù hợp với chủ trương phát triển của Tỉnh trong việc xây dựng, triển khai Đề án Phát triển vùng nguyên liệu và các sản phẩm dược liệu gắn với chương trình mỗi xã một sản phẩm ở tỉnh Thừa Thiên Huế đến năm 2030.

Tạo ra bước ngoặt mới trong việc ứng dụng công nghệ sản xuất cây giống chất lượng cao của Tỉnh nhà.

## **6. Khả năng áp dụng**

Việc nhân giống cây Sâm cau (*Curculigo orchioides* Gaertn) bằng phương pháp nuôi cấy mô từ lá được sản xuất thành công góp phần nâng cao năng suất, giảm chi phí trong sản xuất nuôi cấy mô giống Sâm cau đáp ứng tốt tất cả các tiêu chí, yêu cầu kỹ thuật, chi phí sản xuất, tối ưu hóa quy trình, có thể áp dụng và triển khai trên quy mô lớn nhằm cung cấp nguồn giống chất lượng cho quy hoạch phát triển vùng trồng nguyên liệu địa bàn tỉnh Thừa Thiên Huế, cũng như trên cả nước.

**Thông tin liên hệ: Công ty TNHH Nhà nước MTV Lâm nghiệp Tiền Phong.**

Địa chỉ: xã Thủy Bằng – thành phố Huế – tỉnh Thừa Thiên Huế.

Điện thoại: 02343 865 905.

Website: [lamnghieptienphong.com.vn](http://lamnghieptienphong.com.vn)

Email: [lamnghieptienphong@yahoo.com](mailto:lamnghieptienphong@yahoo.com).