

“NGHIÊN CỨU KHẢ NĂNG TÁI SINH CÂY INVITRO VÀ KHẢ NĂNG TIẾP NHẬN GEN CỦA MỘT SỐ GIỐNG CAM QUÝT (RUTACEAE) VIỆT NAM”

MỤC TIÊU

- Đánh giá khả năng tái sinh cây invitro của một số giống bưởi
- Đánh giá khả năng tiếp nhận gen lạ của một số giống bưởi Việt Nam
- Đánh giá khả năng ghép nối các phân chồi chuyên gen trên gốc mầm hạt cam quýt nhằm tạo cây chuyển gen hoàn chỉnh.
- Nâng cao năng lực nghiên cứu khoa học của cán bộ trong nghiên cứu và giảng dạy

NỘI DUNG

Nội dung 1: Thu thập vật liệu các giống cam quýt Việt Nam, làm vật liệu thí nghiệm.

- Thu thập cá giống cam quýt đang được trồng tại Khu vực miền núi phía Bắc.

Nội dung 2: Đánh giá khả năng tái sinh của một số giống cam quýt

- Tiến hành nghiên cứu ảnh hưởng của (i) thành phần môi trường, chất kích thích sinh trưởng đến khả năng tái sinh invitro; (ii) ảnh hưởng của loại mẫu mô nuôi cấy đến khả năng tái sinh invitro

Nội dung 3: Thử nghiệm khả năng tiếp nhận gen thông qua gen chỉ thị GUS hoặc GFP.

- Thử nghiệm trên các giống cam quýt Việt Nam và nhập nội
- Thử nghiệm với các mẫu u khác nhau; phôi non, phôi chín, mẫu u thân mầm, mẫu u lá.

Nội dung 4: thử nghiệm ghép mầm cam quýt đã chuyển gen trên các gốc mầm hạt cam quýt.

Khó khăn trong việc tái sinh cây chuyển gen ở cam quýt là khả năng ra rễ của chồi tái sinh. Hầu hết các giống cam quýt, khả năng ra rễ của chồi tái sinh rất kém, vì vậy các chồi chuyển gen sẽ rất khó ra rễ để phát triển thành cây hoàn chỉnh. Khắc phục hiện tượng này, các kết quả nghiên cứu gần đây cho thấy có thể tiến hành ghép chồi tái sinh trên thân mầm cam quýt gieo từ hạt.

- Thí nghiệm được tiến hành ghép chồi trên các mầm cam quýt gieo từ hạt ở các độ tuổi khác nhau, xác định điều kiện tối ưu cho ghép chồi.

Nội dung 4. Đánh giá kết quả chuyển gen

- Đánh giá kết quả chuyển gen trên bằng phương pháp PCR sử dụng cặp mồi đặc hiệu

KẾT QUẢ DỰ KIẾN

Sản phẩm khoa học:

- Số bài báo khoa học đăng trên tạp chí nước ngoài:
- Số bài báo khoa học đăng trên tạp chí trong nước: 02
- Số lượng sách xuất bản:

Sản phẩm đào tạo: Số lượng tiến sĩ (hoặc là một phần nội dung NCS của thành viên trong nhóm đề xuất), số lượng thạc sĩ, số nhóm sinh viên NCKH.

- Nhóm sinh viên NCKH: 03 sinh viên NCKH
- Sinh viên sử dụng nội dung đề tài làm báo cáo tốt nghiệp: 02

Sản phẩm ứng dụng: Mô tả tóm tắt về sản phẩm dự kiến, phạm vi, khả năng và địa chỉ ứng dụng,...

- Dòng cam quýt chuyển gen: 01
- Quy trình chuyển gen: 01
- Quy trình ghép chồi trên gốc thân mầm hạt: 01

Quy trình đảm bảo thực hiện thành công và áp dụng cho các phòng thí nghiệm các trường trong Đại

học Thái Nguyên.

Các sản phẩm khác:

- Hội thảo: 01

Hiệu quả dự kiến:

- Giáo dục, đào tạo:

Đề tài giúp nâng cao khả năng nghiên cứu của các cán bộ trẻ và kỹ năng thực hành của sinh viên Khoa CNSH\$CNTN trường Đại học Nông Lâm.

- Kinh tế, xã hội:

Đề tài sẽ góp phần sử dụng tốt, hiệu quả hệ thống trang thiết bị đã được Đại học Thái Nguyên đầu tư cho phòng thí nghiệm Khoa CNSH\$CNTN.

- An ninh, quốc phòng:

Đề tài là tiền đề cho các nghiên cứu chọn tạo các giống cam quýt có chất lượng, góp phần phát triển kinh tế cho các vùng kinh tế khó khăn cho khu vực Miền núi phía Bắc