



PHÁT TRIỂN NGUỒN GEN CÂY QUAO TẠI VÙNG DUYÊN HẢI MIỀN TRUNG

PGS.TS Nguyễn Văn Minh,
PGS.TS Đặng Thái Dương

Trường Đại học Nông lâm, Đại học Huế



Với mục tiêu khai thác, phát triển nguồn gen cây Quao để vừa cung cấp dược liệu vừa cải thiện môi trường tại vùng Duyên hải miền Trung, các nhà khoa học thuộc Trường Đại học Nông lâm, Đại học Huế đã đề xuất và được Bộ Khoa học và Công nghệ phê duyệt thực hiện đề tài “Khai thác và phát triển nguồn gen cây Quao (*Dolichandrone spathacea* (L.f.) K. Schum.) tại vùng Duyên hải miền Trung”, giai đoạn 2019-2023. Kết quả của đề tài đã mở ra phương pháp mới cho việc phát triển nguồn gen cây Quao phục vụ trồng rừng, vừa mang lại hiệu quả kinh tế cao, vừa góp phần bảo vệ bờ biển trước những diễn biến phức tạp của biến đổi khí hậu và nước biển dâng.



Tiềm năng từ cây Quao

Theo đánh giá của các chuyên gia, Việt Nam sẽ là một trong năm nước chịu ảnh hưởng nghiêm trọng nhất từ biến đổi khí hậu và nước biển dâng. Trong đó, ảnh hưởng tiêu cực dễ thấy nhất của biến đổi khí hậu và nước biển dâng là sự xói lở bờ biển và nhiễm mặn nguồn nước, ảnh hưởng trực tiếp đến các công trình và đời sống người dân ven biển. Do đó, bảo vệ đê biển và các vùng ven biển là vấn đề cấp thiết không chỉ của Việt Nam mà còn đối với nhiều quốc gia khác. Một trong các biện pháp kỹ thuật có kinh phí thấp mà hiệu quả cao là trồng cây chắn sóng. Khi cây phát triển tốt sẽ tạo thành những hàng rào xanh bảo vệ các vùng ven biển. Một trong số những loài cây ngập mặn vừa có tác dụng phòng hộ đê biển, vừa có giá trị kinh tế cao là cây Quao.



Cây Quao có tên khoa học là *Dolichandrone spathacea* (L.f.) K. Schum, đang được sử dụng để phòng hộ và cải thiện môi trường biển ở một số tỉnh thuộc khu vực duyên hải miền Trung. Loài cây này có khả năng tái sinh cao, hệ rễ chắc chắn, có thể chống chịu được gió bão, thích nghi tốt ở cả nước ngọt và nước mặn. Lá và vỏ cây Quao còn được sử dụng trong y học dân gian để điều trị nhiều bệnh như viêm xoang, viêm mũi, ho, kinh nguyệt không đều và các vấn đề về tiêu hóa. Trong y học dân gian Ấn Độ, người ta dùng hạt Quao nước cùng với gừng để trị các bệnh co thắt. Ở Indonesia, chế phẩm nước súc miệng từ lá Quao nước được dùng khá phổ biến để trị tưa lưỡi, miệng. Bên cạnh đó, vỏ cây Quao có độ bền cao và kháng mục, nên được sử dụng để làm ván ép, đồ nội thất và các công trình xây dựng khác. Trong cây Quao chứa nhiều dược chất quý như hợp chất Q-2A (β -sitostenon) có hoạt tính chống viêm; β -sitostenon có tác dụng chống ung thư cổ tử cung; hợp chất Q-4B (acid ursolic) chống oxy hóa, đái tháo đường, bảo vệ tim mạch, teo cơ xương và có tác dụng sinh nhiệt.

Hiện nay ở Việt Nam cây Quao trong tự nhiên đang suy giảm về số lượng và chất lượng do tình trạng khai thác bừa bãi. Chính vì vậy, việc nhân giống loài này là cần thiết và cấp bách.

Phát triển thành công nguồn gen cây Quao

Trước thực trạng trên, các nhà khoa học thuộc Trường Đại học Nông lâm, Đại học Huế đã đề xuất và được Bộ Khoa học và Công nghệ phê duyệt thực hiện đề tài “Khai thác và phát triển nguồn gen cây Quao (*Dolichandrone spathacea* (L.f.) K. Schum.) tại vùng Duyên hải miền Trung”. Mục tiêu của đề tài là đánh giá thực trạng sử dụng và đặc điểm sinh học của cây Quao, từ đó xây dựng kỹ thuật nhân giống Quao bằng phương pháp giâm hom.

Giâm hom là phương pháp nhân giống sinh dưỡng có hệ số cao và vẫn giữ nguyên được đặc điểm di

truyền tốt của cây mẹ. Sử dụng cây giống có nguồn gốc sinh dưỡng để trồng rừng nằm trong chiến lược phát triển lâm nghiệp của nước ta trong giai đoạn 2021-2030. Khả năng ra rễ và sinh trưởng của cây hom phụ thuộc vào nhiều yếu tố như: ánh sáng, độ ẩm, giá thể, chất điều hòa sinh trưởng thực vật... Vì vậy việc nghiên cứu ảnh hưởng của các yếu tố này đến tỷ lệ sống, sinh trưởng của cây Quao để tìm ra công thức phù hợp nhất trong tạo cây con là rất cần thiết.

Trong quá trình thực hiện, nhóm nghiên cứu đã bố trí thí nghiệm ở vườn ươm theo khối ngẫu nhiên, đầy đủ 3 lần lặp lại, dung lượng mẫu của mỗi công thức (CT) là 150 cây con có bầu với 50 cây cho mỗi lần lặp. Các thí nghiệm được bố trí như sau: i) Nghiên cứu ảnh hưởng của loại giá thể với: CT1: 100% đất tầng B; CT2: 50% đất tầng B + 50% trấu hun; CT3: 50% đất tầng B + 50% cát; CT4: 50% trấu hun + 50% đất cát; CT5: 100% cát; ii) Nghiên cứu ảnh hưởng của chế độ tưới nước: CT1: 5 phút phun sương 1 lần; CT2: 10 phút phun sương 1 lần; CT3: 15 phút phun sương 1 lần; CT4: 20 phút phun sương 1 lần; CT5: 25 phút phun sương 1 lần; CT đối chứng: không tưới nước; iii) Nghiên cứu ảnh hưởng của chế độ chiếu sáng: CT1: che sáng 25%; CT2: che sáng 50%; CT3: che sáng 75%; CT4: che sáng 100%; đối chứng: không che sáng; iv) Nghiên cứu ảnh hưởng của chất điều hòa sinh trưởng (IBA) đến tỷ lệ ra rễ của hom: ĐC: 0 ppm; CT1: 100 ppm; CT2: 200 ppm; CT3: 300 ppm; CT4: 400 ppm; CT5: 500 ppm; CT6: 600 ppm; CT7: 700 ppm; CT8: 800 ppm; CT9: 900 ppm; CT10: 1000 ppm; v) Nghiên cứu ảnh hưởng của chiều dài hom: CT1: 8-12 cm; CT2 13-16 cm; CT3: 17-20 cm; 21-24 cm; vi) Nghiên cứu ảnh hưởng của vị trí lấy hom trên cây: CT1: hom cành ngọn; CT2: hom cành giữa; CT3: hom cành dưới; vii) Nghiên cứu ảnh hưởng của tuổi cây mẹ lấy hom: CT1: cây mẹ 6 tháng; CT2: cây mẹ 12 tháng; CT3: cây mẹ 18 tháng; CT4: cây mẹ 24 tháng; CT5: cây mẹ 30 tháng.



Vườn Quao giống của đề tài.

Qua các kết quả thử nghiệm trên, nhóm nghiên cứu đã chọn được CT tốt nhất để phát triển cây Quao. Cụ thể: giá thể tốt nhất là 100% đất tầng B cho tỷ lệ ra rễ đạt 82%, sinh trưởng đường kính gốc đạt 4,4 mm, chiều cao cây hom đạt 42 cm; chế độ tưới nước thích hợp là 5-10 phút phun sương 1 lần, mỗi lần phun 4 giây vào giai đoạn từ 60-90 ngày tuổi; chế độ ánh sáng thích hợp cho cây hom là che sáng từ 25-50%, cho tỷ lệ ra rễ đạt 76-82%; xử lý hom cây Quao bằng IBA nồng độ 500 ppm cho tỷ lệ ra rễ của hom cao nhất, đạt 83,33%; vị trí hom ngọn cho tỷ lệ ra rễ đạt 82,67%, sinh trưởng chiều cao đạt 43,3 cm, đường kính gốc đạt 4,1 mm; hom có chiều dài 17-20 cm, cho tỷ lệ ra rễ của hom giâm đạt cao nhất 80%, cây mẹ 6-24 tháng tuổi cho hom có tỷ lệ ra rễ cao nhất 80,7-83,3%, sinh trưởng đường kính gốc 3,9-4,3 mm, chiều cao 40,7-43,7 cm. Từ kết quả trên, nhóm nghiên cứu đã triển khai sản xuất cây Quao tại xã

Hương Phong và Hương Chũ, huyện Hương Trà, tỉnh Thừa Thiên Huế. Cây Quao giống do nhóm nghiên cứu sản xuất sinh trưởng tốt, tỷ lệ sống lên tới hơn 80%, thân cây dày và thẳng đứng.

*
* *

Có thể khẳng định, thành công của đề tài mang lại nhiều ý nghĩa quan trọng về kinh tế - xã hội. Ngoài việc cung cấp thêm nguồn dược liệu, còn hỗ trợ tích cực cho phòng hộ ven biển, chống xói mòn, rửa trôi, cải thiện môi trường tại vùng Duyên hải miền Trung. Đây cũng là tiền đề mở ra hướng mới cho việc triển khai ứng dụng rộng rãi phương pháp nhân giống và trồng cây Quao có năng suất, chất lượng cao.