

**ĐỀ ÁN**  
**KHUNG NHIỆM VỤ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VỀ QUỸ GEN**  
**TỈNH QUẢNG NAM GIAI ĐOẠN 2023 - 2025**

*(Ban hành kèm theo Quyết định số /QĐ-UBND ngày / /2023 của  
UBND tỉnh Quảng Nam)*

**I. Tính cấp thiết và nhu cầu về nguồn gen:**

**1. Tính cấp thiết:**

Về vị trí địa lý, Quảng Nam là một tỉnh ven biển thuộc vùng phát triển kinh tế trọng điểm của miền Trung, phía Bắc giáp thành phố Đà Nẵng, phía Đông giáp biển Đông với trên 125 km bờ biển. Quảng Nam có hai hệ thống sông lớn là Vu Gia - Thu Bồn và Tam Kỳ. Diện tích lưu vực Vu Gia - Thu Bồn bao gồm một phần lưu vực thuộc tỉnh Kon Tum, Quảng Ngãi, thành phố Đà Nẵng là 10.350 km<sup>2</sup> và lưu vực sông Tam Kỳ là 735 km<sup>2</sup>. Các sông bắt nguồn từ sườn đông của dãy Trường Sơn, chảy chủ yếu theo hướng Tây - Đông và đổ ra biển Đông tại các cửa Hàn (Đà Nẵng), cửa Đại (Hội An) và cửa An Hòa (Núi Thành). Ngoài hai hệ thống sông trên còn kể đến sông Trường Giang với chiều dài hơn 64 km chảy dọc ven biển theo hướng Bắc Nam kết nối hệ thống sông Vu Gia - Thu Bồn và Tam Kỳ.

Đặc điểm địa hình tỉnh Quảng Nam rất đa dạng với các khối núi cao và dốc ở phía Tây, một ít đồi thấp cùng với dải đồng bằng hẹp chạy dọc theo các lưu vực sông và bờ biển. Phía Tây Bắc là những ngọn núi cao trên 1000 m trong dãy Bạch Mã. Phía Tây có đỉnh Lum Heo cao 2.045 m, núi Tion cao 2.032 m, núi Gle - Lang cao 1.865 m, núi Mang cao 1.708 m. Phía Tây Nam có đỉnh Ngọc Linh cao 2.598 m nằm giữa ranh giới Quảng Nam, Kon Tum là đỉnh núi cao nhất của dãy Trường Sơn. Phía Nam cũng có những đỉnh cao trên 1.000 m chạy ra gần sát biển làm thành ranh giới phân chia địa phận Quảng Nam và Quảng Ngãi. Một số huyện, thành phố như Tiên Phước, Tam Kỳ có nhiều đồi núi dạng bát úp cao trên dưới 300 m xen kẽ với đồng bằng làm cho địa hình bị chia cắt từng mảnh. Vùng ven biển phía Đông sông Trường Giang là dải cồn cát chạy dài từ Điện Nam (Điện Bàn) đến Tam Quang (Núi Thành).

Về khí hậu, Quảng Nam nằm trong vùng khí hậu nhiệt đới, có 2 mùa là mùa mưa và mùa khô, lượng mưa trung bình 2.000 - 2.500 mm, khu vực Trà My là một trong những trung tâm mưa của cả nước với lượng mưa đến 4.000 mm.

Về thực trạng các nguồn gen Quảng Nam với nguồn thiên nhiên đa dạng và phong phú, bao gồm các tài nguyên rừng và tài nguyên biển, với nhiều nguồn gen là các loài động vật, thực vật quý, hiếm và có giá trị kinh tế cao.

Theo nguồn tài liệu tại Báo cáo Chiến lược Bảo tồn Đa dạng sinh học tỉnh Quảng Nam giai đoạn 2005 - 2020, Quảng Nam có bốn quần xã động thực vật riêng biệt: Dãy núi Bạch Mã - Hải Vân, Dãy phía Nam Trung Trường Sơn, Vùng đai thấp Trường Sơn, Cao nguyên Kon Tum.

. Về thực vật: Có 1.129 loài thực vật bậc cao thuộc 164 họ đã được định dạng, trong đó 06 loài bị đe dọa toàn cầu.

. Về động vật: Có 50 loài thú lớn và 22 loài dơi đã được xác nhận cùng với 11 loài thú lớn được bổ sung bằng ghi nhận tạm thời qua phỏng vấn, có 12 loài thú lớn được xác nhận ở mức đe dọa toàn cầu. 270 loài chim đã được xác nhận trong đó 02 loài bị đe dọa toàn cầu. 48 loài bò sát đã được xác nhận với 06 loài rùa đang bị đe dọa toàn cầu. 38 loài lưỡng cư đã được xác nhận với 01 loài bị đe dọa toàn cầu. 207 loài bướm đã được xác nhận trong đó có 05 loài ghi nhận lần đầu tiên ở Việt Nam.

Ngoài ra, hệ động thực vật dưới nước cũng rất phong phú thể hiện ở đa dạng loài trong hệ sinh thái đất ngập nước nội địa, hệ sinh thái đất ngập nước ven biển, hệ sinh thái khu bảo tồn biển Cù Lao Chàm... Chỉ tính riêng về thành phần loài cá xương, các kết quả nghiên cứu của Võ Văn Phú và cộng sự (2009) cho thấy ở lưu vực hồ Phú Ninh xác định được 114 loài cá nằm trong 09 bộ, 22 họ và 72 giống trong đó có 16 loài cá kinh tế. Đặc biệt có 05 loài cá quý hiếm được ghi vào sách Đỏ Việt Nam (2007), mức sẽ nguy cấp (VU). ThS. Phạm Viết Tích và cộng sự (2009) đã xác định thành phần loài cá trong vùng đất ngập nước ven biển tỉnh Quảng Nam có 128 loài thuộc 91 giống, 54 họ, 15 bộ. Khu vực mũi Bàn Than ghi nhận được 137 loài thuộc 12 bộ và 38 họ cá rạn san hô. Đặc biệt, có nhiều nghiên cứu về đa dạng loài cá tại Khu Bảo tồn biển Cù Lao Chàm. Năm 2004-2005, Võ Sỹ Tuấn và cộng sự đã xác định được 270 loài cá rạn san hô thuộc 105 giống, 40 họ đã được ghi nhận.

. Về dược liệu: Quảng Nam có hơn 700.000 ha đất lâm nghiệp. Điều kiện khí hậu, thổ nhưỡng của đất lâm nghiệp tỉnh Quảng Nam được đánh giá là phù hợp với các loại cây dược liệu như sâm Ngọc Linh, ngũ vị tử, quế, ba kích, đảng sâm, giao cổ lam, sa nhân, hoàng đằng, đương quy, đinh lăng...

Với sự đa dạng và phong phú về các nguồn gen trên đây là điều kiện thuận lợi để Quảng Nam có thể đẩy mạnh ứng dụng các tiến bộ khoa học và công nghệ trong việc bảo tồn, phát triển và khai thác hợp lý các nguồn gen quý, hiếm, có giá trị kinh tế cao vào mục đích chọn giống cây trồng, vật nuôi, sản xuất thuốc chữa bệnh, phát triển du lịch, đảm bảo quốc phòng an ninh, cải thiện đời sống văn hóa xã hội. Tuy nhiên, do đưa vào các nguồn gen nhập nội, khai thác rừng và khai thác thủy sản làm cho một số loài và số lượng cá thể của các

loài động vật, thực vật quý, hiếm bị suy giảm, các giống bản địa có nhiều ưu điểm đang bị mất dần. Vì vậy việc khôi phục bảo vệ các hệ sinh thái, sự đa dạng loài và đa dạng di truyền để bảo tồn đa dạng sinh học là việc làm hết sức cần thiết và cấp bách.

Nhận thức về mục đích, vị trí, vai trò, ý nghĩa tầm quan trọng và những yêu cầu thực tiễn trong việc bảo tồn, lưu giữ và phát triển nguồn gen, ngày 24/10/2013 UBND tỉnh Quảng Nam đã phê duyệt “Đề án khung các nhiệm vụ bảo tồn nguồn gen cấp tỉnh thực hiện trong giai đoạn 2014 - 2020, tỉnh Quảng Nam” (*Quyết định số 3277/QĐ-UBND ngày 24/10/2013 của UBND tỉnh Quảng Nam phê duyệt Đề án khung và Danh mục các nhiệm vụ bảo tồn nguồn gen cấp tỉnh thực hiện trong giai đoạn 2014 – 2020*), trong đó có 03 nhiệm vụ KH&CN đã được nghiệm thu là: “*Điều tra tình hình phân bố và phục tráng, bảo tồn nguồn giống một số cây nông nghiệp: lúa rẫy (Cà dó đỏ, Ba trắng, Ba toon), ngô nếp Hội An*”, kết quả đã sản xuất được hạt giống lúa cấp nguyên chủng cà dó đỏ, ba toon, ngô nếp; **các hình thức sản xuất lúa rẫy, ngô nếp**. Nghiên cứu có vai trò quan trọng trong việc bảo tồn và phát triển nguồn gen lúa rẫy, ngô nếp tại Quảng Nam; “*Điều tra tình hình phân bố, chọn lọc và bảo tồn giống tiêu Tiên Phước, bưởi trụ lông Đại Bình - Nông Sơn, Quảng Nam*”, kết quả đã xây dựng được mô hình vườn giống tiêu cây đầu dòng và mô hình trồng mới tiêu Tiên Phước, mô hình trồng bưởi trụ, quy trình trồng mới và chăm sóc giống tiêu Tiên Phước, bưởi trụ lông Đại Bình. Nghiên cứu góp phần bảo tồn và phát triển nguồn gen bản địa, đặc biệt nguồn gen cây đặc sản vùng miền (cụ thể là cây tiêu Tiên Phước và bưởi trụ lông), thúc đẩy sản xuất các sản phẩm truyền thống và tạo công ăn việc làm, phát triển kinh tế vườn cho người dân địa phương. “*Thuần chủng nguồn gen heo cỏ Sus domesticus, gà tre Gallus sp*”, kết quả đã xây dựng được mô hình bảo tồn nguồn gen giống heo cỏ; mô hình phát triển nguồn gen giống heo cỏ; mô hình bảo tồn nguồn gen giống gà tre; mô hình phát triển nguồn gen giống gà tre, đồng thời xây dựng được Quy trình kỹ thuật nuôi heo cỏ và Quy trình kỹ thuật nuôi gà tre phục vụ bảo tồn, phát triển giống heo cỏ và gà tre quý của Quảng Nam.

Việc bảo tồn, lưu giữ và phát triển nguồn gen cần được thực hiện thường xuyên, liên tục và có tính kế thừa. Vì vậy, việc tiếp tục xây dựng và thực hiện “**Đề án khung nhiệm vụ bảo tồn nguồn gen tỉnh Quảng Nam giai đoạn 2023 - 2025**” là rất cần thiết.

## **2. Nhu cầu về nguồn gen:**

Bảo tồn và khai thác bền vững nguồn gen sinh vật có ý nghĩa vô cùng quan trọng trong đời sống con người. Sinh vật nói chung, bao gồm các nguồn thực vật, động vật và vi sinh vật vừa là nguyên liệu trực tiếp nuôi sống con người, đồng thời là nguyên liệu đầu vào cho nhiều ngành sản xuất nông nghiệp, công nghiệp, y tế. Bên cạnh đó, thực vật, động vật và vi sinh vật còn có vai trò vô cùng quan trọng trong hệ sinh thái và góp phần bảo tồn đa dạng sinh học, bảo vệ thiên nhiên và môi trường.

Đến nay, Quảng Nam chưa xây dựng được cơ sở dữ liệu đầy đủ của các nguồn gen quý, hiếm, có giá trị kinh tế, giá trị khoa học trên địa bàn tỉnh; việc thu thập, lưu trữ bảo tồn nguồn gen một số loại thực vật, động vật và vi sinh vật có giá trị kinh tế, giá trị khoa học hoặc có nguy cơ tuyệt chủng còn hạn chế; việc quản lý, khai thác và phát triển một số nguồn gen có giá trị phục vụ phát triển kinh tế - xã hội tỉnh Quảng Nam chưa đảm bảo. Một số nguồn gen cần được ưu tiên nghiên cứu, bảo tồn, khai thác, phát triển trên địa bàn tỉnh Quảng Nam trong giai đoạn 2023 - 2025 tập trung các lĩnh vực sau:

a) Về cây nông, lâm nghiệp, cây ăn quả.

- Về cây nông nghiệp:

Một số giống cây trồng đặc sản có giá trị đang bị thu hẹp, hoặc bị thoái hóa, lai tạp, không còn giữ được những đặc điểm vốn riêng của nó. Nếu không được lưu giữ và phục tráng kịp thời sẽ mất dần nguồn vật liệu khởi đầu cho công tác chọn tạo giống cây trồng phục vụ sản xuất, phù hợp với các điều kiện của địa phương, thích ứng với biến đổi khí hậu. Cần phải tiếp tục lưu giữ và phục tráng các giống cây trồng như: khoai lang Hà Lam đỏ, khoai lang trùi sa trắng, khoai lang trùi sa đỏ, ngô lion, lúa xươn - Tây Giang.

Đối với 3 giống khoai lang Hà Lam đỏ, trùi sa trắng, trùi sa đỏ (*Impomoea batatas*), đây là những giống khoai lang bản địa của tỉnh Quảng Nam đã được Bộ NN&PTNT đưa vào “danh mục nguồn gen cây trồng quý hiếm cần được bảo tồn” theo quyết định số 80/2005/QĐ-BNN ngày 5/12/2005. Tuy nhiên, trong nhiều năm qua diện tích sản xuất 3 giống khoai lang ngày càng thu hẹp, do đó, việc phục tráng giống để phục hồi lại đặc tính ban đầu của giống đồng thời duy trì bảo tồn nguồn gen quý này.

Tại huyện Tây Giang có giống ngô lion và giống lúa xươn, với giống lúa xươn tuy năng suất không cao nhưng cho gạo thơm, khi nấu cơm có hương vị thơm, là sản phẩm gạo đặc sản của huyện. Giống ngô lion cũng có những đặc tính ưu việt như quả có hình dạng nhỏ so với các giống ngô khác, hạt đều, màu tím, khi nấu chín ăn có mùi thơm đặc trưng, dẻo, ăn ngon; hiện nay giống ngô lion và giống lúa xươn này đã được nhiều người biết đến với sản phẩm đặc trưng của huyện, do đó, cần được bảo tồn và nhân rộng.

- Cây lâm nghiệp:

Tập trung lưu giữ và phát triển một số cây quý gồm: pơ mu (*Fokienia hodginsii*); lim xanh (*Erythrophleum fordii*); giới hương (*Manglieta ferdiana* (Hemsl) Oliv); gõ đỏ (*Azelia xylocarpa*); huỳnh đàn đỏ (*Dalbergia tonkinensis*).

+ Cây pơ mu có tên khoa học *Fokienia hodginsii* thuộc họ Hoàng đàn (Cupressaceae), là cây gỗ lớn, có giá trị kinh tế cao. Pơ mu đã được xem là loài cây quý hiếm, nguy cấp, được xếp hạng sẽ nguy cấp (VU) trong danh mục đỏ

của thế giới (IUCN Redlist, 2017) và bị đe dọa (EN) theo sách đỏ Việt Nam (2007). Hiện chỉ có 01 nhiệm vụ “Nghiên cứu các biện pháp kỹ thuật gieo ươm, gây trồng cây Pomu tại Sa Pa, Lào Cai” do Viện Khoa học Lâm nghiệp thực hiện tại Sa Pa, Lào Cai đã nghiệm thu trong đó đưa ra biện pháp kỹ thuật tạo cây con và trồng cây ươm tại Sa Pa, Lào Cai. Chưa có nghiên cứu tại Quảng Nam cũng như các địa phương có điều kiện khí hậu thổ nhưỡng tương đồng.

Mặc khác, một quần thể cây ươm mu cổ thụ quý giá đã được phát hiện tại huyện Tây Giang, tỉnh Quảng Nam. Theo số liệu điều tra của Chi cục Kiểm lâm tỉnh Quảng Nam và UBND huyện Tây Giang, quần thể ươm mu ở huyện Tây Giang phân bố trên diện tích 240 ha ở độ cao khoảng 1.500 m so với mực nước biển thuộc 2 xã Axan và Tr’Hy, huyện Tây Giang. Tổng số cây ươm mu đếm được là 1.336 cây, trong đó cây có đường kính từ 10 cm trở lên là 1.243 cây, số cây có đường kính dưới 10 cm trở lên là 1.243 cây, số cây có đường kính dưới 10 cm (cây tái sinh) là 123 cây. Tuy nhiên, đánh giá sơ bộ ban đầu thì quần thể ươm mu đã già cỗi, mật độ cây tái sinh thấp vì vậy công tác bảo tồn và phát triển nguồn gen phải xem xét ưu tiên nhằm góp phần duy trì sự tồn tại của loài cây có giá trị này và phát triển các lợi ích cho thế hệ tương lai.

+ Cây lim xanh có tên khoa học *Erythrophleum fordii*, thuộc phân họ Vang (Caesalpinioideae) nằm trong họ Đậu (Fabaceae), là cây gỗ lớn, cao trên 30m, thân thẳng, tròn, gốc có bạnh nhỏ, lá kép lông chim 2 lần mọc cách, hoa tự hình chùm kép, quả đậu hình trái xoan thuôn. Gỗ lim xanh rất quý, là một trong bốn loài cây gỗ tứ thiết của Việt Nam: đinh, lim, sến, táu. Gỗ lim cứng, chắc, nặng, không bị mối mọt, có màu hơi nâu đến nâu thẫm, có khả năng chịu lực tốt thường dùng làm cột, kèo, xà gồ... và các bộ phận cấu trúc trong các công trình xây cất theo lối cổ. Gỗ lim có đặc tính rất quý nữa là không bị cong vênh, nứt nẻ, biến dạng do thời tiết nên rất được ưa chuộng trong việc làm cửa, lát sàn nhà, đồ gia dụng... Lim xanh phân bố tự nhiên chủ yếu ở Việt Nam, Đài Loan và Trung Quốc. Tại Quảng Nam, loài này phân bố ở một số huyện tiêu biểu như: Đông Giang, Phước Sơn, Tiên Phước và Nam Trà My.

Lim xanh hiện đang bị suy giảm về năng suất, chất lượng cũng như số lượng cá thể. Tuy nhiên, các nghiên cứu về bảo tồn và phát triển nguồn gen của loài cây này, qua rà soát hiện có 01 nhiệm vụ “Xây dựng mô hình trồng thử nghiệm làm giàu rừng bằng cây lim xanh *Erythrophleum fordii*” do Ban quản lý vườn Quốc gia Bái Tử Long thực hiện tại Quảng Ninh đã nghiệm thu năm 2010 với mục tiêu xây dựng thành công 4 ha mô hình thử nghiệm làm giàu rừng bằng loài cây lim xanh; đề xuất được biện pháp kỹ thuật làm giàu rừng bằng cây lim xanh. Ngoài ra chưa có các nghiên cứu liên quan đến bảo tồn nguồn gen ở Quảng Nam cũng như các địa phương có điều kiện khí hậu thổ nhưỡng tương đồng, do đó việc nghiên cứu bảo tồn nguồn gen cây lim xanh trên địa bàn tỉnh

Quảng Nam nhằm duy trì và phát triển thành công loài cây quý hiếm này, qua đó góp phần cải thiện sinh kế của người dân.

+ Cây giổi hương (*Manglieta ferdiana* (Hemsl) Oliv) thuộc họ Ngọc lan (Magnoliaceae), còn có tên gọi thông thường khác là dổi hay vàng tâm. Giổi hương là cây gỗ cao tới 25 m, có khi cao tới 30 m (*Manglieta fordiana* trong E-flora, 2008). Vỏ cây có màu xám trắng, thịt vàng nhạt. Cành non, lá non có lông tơ màu nâu đỏ. Phiến lá chắt da, dày, hình mác hoặc bầu dục dài, cuống lá dài 1-3 cm, có lông phủ màu nâu đỏ. Hoa lưỡng tính, mọc đơn độc ở đầu cành, cuống hoa dài 0,5-1 cm, trên cuống hoa có vết sẹo nhỏ do lá kèm bao hoa để lại. Tràng hoa màu trắng, có 9 lá tràng xếp thành 3 lớp. Hoa có nhị nhiều, màu đỏ, nhị cao 1 cm, bao phấn đường kính 0,8mm. Nhụy cao 1,5-2,5 cm, bầu nhụy nhô cao, lá noãn nhiều (từ 18-32), xếp xoắn ốc, mỗi lá noãn chứa 5-10 noãn. Mùa hoa tháng 4-5, mùa quả tháng 9-10. Quả hình trứng hoặc bầu dục màu nâu, dài 2-6 cm, gồm nhiều đại. Cây ra hoa tháng 4-5 và đậu quả vào tháng 7-8. Tái sinh bằng hạt, tốc độ tăng trưởng trung bình (Wikipedia).

Cây giổi hương phân bố chủ yếu ở miền nam Trung Quốc và rải rác ở Việt Nam trên độ cao từ 300m-1.200m so với mực nước biển. Tại Quảng Nam, giổi hương có phân bố tại 1 số huyện như Đông Giang, Nam Giang, Phước Sơn, Bắc Trà My và Nam Trà My. Gỗ giổi hương tốt, thơm, phần lõi có màu vàng đẹp và không bị mối mọt, khi khô không nứt nẻ cũng không biến dạng và được dùng đóng đồ dùng gia đình, làm đồ mỹ nghệ, chạm khắc, văn phòng phẩm (Sách đỏ năm 2000). Chính vì vậy, nó còn được gọi với cái tên Vàng tâm. Ngoài gỗ, các bộ phận khác như quả, vỏ cây, rễ sử dụng làm dược liệu cũng là nguồn thu giá trị cho người dân. Tuy nhiên, giổi hương đã bị khai thác quá mức trong thời gian dài, làm cạn kiệt nguồn gen trong tự nhiên. Theo các chuyên gia, cây giổi hương hiện thuộc loại cây sẽ nguy cấp, là đối tượng bảo vệ của một số khu rừng cấm, vườn quốc gia. Bởi gỗ quý nên đã bị khai thác nhiều dẫn tới nguy cơ tuyệt chủng. Tuy nhiên, đến nay vẫn chưa có các nghiên cứu đầy đủ về bảo tồn và phát triển nguồn gen cũng như chưa có hướng dẫn kỹ thuật gây trồng để giúp người dân gây trồng giổi hương đạt hiệu quả. Do đó, việc nghiên cứu bảo tồn nguồn gen cây giổi hương trên địa bàn tỉnh Quảng Nam nhằm duy trì và phát triển thành công loài cây quý hiếm này, qua đó góp phần cải thiện sinh kế, nâng cao thu nhập cho người dân, bảo vệ môi trường sinh thái, ổn định cuộc sống vùng trung du, miền núi của tỉnh Quảng Nam.

+ Cây gỗ đỏ (*Azelia xylocarpa*) thuộc họ Đậu (Fabaceae), còn có tên gọi khác là cà te, hổ bì. Lá chét có hình trái xoan dài 5 - 6 cm đầu lá nhọn, gốc lá tù hoặc gần tròn, phiến lá nhẵn, là loại gỗ lớn cao từ 25 - 30m, thân thẳng tròn, vỏ màu xám trắng, hoa hình chùy mọc ở đỉnh cành, hoa lưỡng tính có màu trắng hoặc hồng, quả hình quả đậu, có hạt hình trứng, dày, vỏ với màu nâu hoặc nâu thẫm. Gỗ đỏ là loài cây gỗ rất giá trị không chỉ có chất lượng tốt, dễ gia công

không hề bị ảnh hưởng bởi thời tiết mà nó còn là loại gỗ có màu sắc vân gỗ cực kì đẹp đem lại giá trị cao trong sản xuất những đồ dùng nội thất hay những tác phẩm điêu khắc. Gỗ gõ đỏ thuộc nhóm gỗ nhóm I, là loại gỗ quý hiếm được liệt kê trong sách đỏ Việt Nam. Cây gõ đỏ thường được phân bố ở một số nước Đông Nam Á như: Lào, Campuchia, Thái Lan, Trung Quốc, Việt Nam... Tại Quảng Nam, loài này phân bố ở một số huyện tiêu biểu như: Đông Giang, Phước Sơn, Bắc Trà My và Nam Trà My.

Do có vân gỗ đẹp và giá trị kinh tế cao, gõ gõ đỏ là 1 trong số ít loại gỗ hiếm được xếp vào hàng cao cấp dùng thiết kế nội thất hiện nay nên loài cây này đang đứng trước nguy cơ cạn kiệt về nguồn gen, tuy nhiên các biện pháp nhằm nâng cao năng suất cũng như bảo vệ nguồn gen quý còn chưa được quan tâm. Chính vì vậy, nghiên cứu đầy đủ về bảo tồn và phát triển nguồn gen cũng như có hướng dẫn kỹ thuật gây trồng để giúp người dân gây trồng Gỗ để đạt hiệu quả chính là nhiệm vụ quan trọng và cần thiết hiện nay, góp phần phát triển kinh tế miền núi và nâng cao đời sống của người dân cũng như bảo vệ môi trường sinh thái.

+ Cây huỳnh đàn đỏ (*Dalbergia tonkinensis*) thuộc họ Đậu (Fabaceae), với một số tên gọi khác như sưa, sưa bắc bộ, sưa đỏ, huê mộc, huê mộc vàng, trắc thối. huỳnh đàn đỏ là cây gỗ nhỡ, cao 15-20m, đường kính thân 50-70cm. Gỗ huỳnh đàn đỏ màu đỏ sậm, thớ mịn, vừa cứng lại vừa dẻo, có mùi thơm như trầm, có nhiều hoa văn đẹp, có giá trị kinh tế rất cao và được ưa chuộng là đồ mộc cao cấp (Nguyễn Hoàng Nghĩa, 2010). Huỳnh đàn đỏ có phân bố tự nhiên trên địa bàn tỉnh Quảng Nam, hiện vẫn còn một số cá thể tồn tại trong tự nhiên ở Đông Giang, Phước Sơn và Nam Trà My.

Trong giai đoạn trước đây, huỳnh đàn đỏ đã bị khai thác bất hợp pháp ở nhiều nơi trong thời gian dài, làm cạn kiệt nguồn gen trong tự nhiên (Đỗ Xuân Cẩm, 2013). Chỉ thị số 68/2007/CT-BNN của Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn về việc tăng cường quản lý khai thác và tiêu thụ gỗ huỳnh đàn (Bộ NN&PTNT, 2007). Tuy nhiên, từ năm 2006, cây huỳnh đàn đỏ đã được trồng trong vườn hộ và trồng phân tán. Đến năm 2014, cây huỳnh đàn đỏ đã được chuyển sang nhóm IIA và Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn đã khuyến khích trồng tại bốn vùng sinh thái (Bộ NN&PTNT, 2014). Tuy nhiên, đến nay vẫn chưa có các nghiên cứu đầy đủ về bảo tồn và phát triển nguồn gen cũng như chưa có hướng dẫn kỹ thuật gây trồng để giúp người dân gây trồng đạt hiệu quả.

Thông qua một số chương trình hợp tác quốc tế, Trung tâm Nghiên cứu Bảo vệ rừng và Viện Khoa học Lâm nghiệp Việt Nam đã xây dựng được hai khảo nghiệm tại tỉnh Phú Thọ (2ha/khảo nghiệm). Sau 5 năm tuổi, khả năng sinh trưởng và tỷ lệ đơn thân của các xuất xứ huỳnh đàn có sự khác biệt rõ rệt, trong đó xuất xứ thu tại Quảng Nam rất triển vọng. Đây là nguồn vật liệu nghiên cứu,

là cơ sở khoa học quan trọng và khả thi để tiến hành nghiên cứu bảo tồn và phát triển nguồn gen loài cây này.

Huỳnh đàn đỏ sinh trưởng nhanh, tăng trưởng đường kính có thể đạt từ 1,2-2,8cm/năm (Trần Minh Đức và Lê Thái Hùng, 2012; Nông Phương Nhung, 2019). Loài cây này sinh trưởng và phát triển rất tốt ở Quảng Nam. Do đó, việc nghiên cứu bảo tồn nguồn gen cây huỳnh đàn đỏ trên địa bàn tỉnh Quảng Nam sẽ góp phần cải thiện sinh kế của người dân.

-Về cây ăn quả: Tập trung lưu giữ và phát triển cây lòn bon Tiên Phước (*Baccaurea Sylvestric* des Laurinées ); măng cụt (*Garcinia mangostana* L)

+ Tại huyện Tiên Phước không thể không nhắc đến quả lòn bon. Cây cao khoảng 10-15 m, trái hình tròn đường kính khoảng 5cm, vỏ dẻo, cơm bòn bòn màu trắng đục, chia thành 5-6 múi, mỗi múi có một hạt. Trái bòn bòn còn có tên là trái nam trân (trái quý ở phương nam) do vua nhà Nguyễn ban tặng. Trước năm 1854, triều đình nhà Nguyễn đặt quan trông coi việc thu hoạch bòn bòn ở thượng nguồn sông Ô Gia, tỉnh Quảng Nam để tiến kinh.

Lòn bon Tiên Phước có đặc điểm hình thái và chất lượng khác biệt so với lòn bon Thái Lan và Indonesia, trái nhỏ hơn, vị ngọt hơi chua rất đặc trưng, là “đặc sản” của huyện Tiên Phước Quảng Nam. Tuy nhiên, hiện nay hiện tượng biến đổi khí hậu làm ảnh hưởng đến mùa vụ, năng suất cũng như chất lượng trái lòn bon. Bên cạnh đó, chưa có thống kê cụ thể về nguồn gen cây lòn bon trên địa bàn tỉnh, nhất là nơi có nguồn gen lòn bon chất lượng như huyện Tiên Phước. Do đó, rất cần bảo tồn và phát triển giống cây ăn quả đặc sản này để phát triển, tạo sản phẩm đặc thù, góp phần tạo sinh kế cho người dân.

+ Cây măng cụt (*Garcinia mangostana* L) thuộc họ Bứa (Clusiaceae) là một loại cây bản địa ở Đông Nam Á và đang được chứng tỏ là cây ăn quả có nhiều lợi thế, phù hợp với thổ nhưỡng, khí hậu tại Quảng Nam và cho hiệu quả kinh tế khá cao. Cây có thân non màu xanh lục, lá đơn, không có lá kèm, phiến lá bóng, dày và dai, hình elip thuôn dài, gốc gần tròn, mũi nhọn, màu xanh lục. Măng Cụt là một loại cây to, có thể cao tới 20–25 m. Hoa lưỡng tính có cuống có đốt. Cuống hoa ngắn hơi phình ở gốc, màu xanh. Lá bắc dạng vẩy tam giác dài 0,7 - 1 cm, khô xác, rụng sớm. Quả mọng hình cầu mang đài, đường kính 5 - 6 cm, to bằng quả cam trung bình. Vỏ ngoài màu đỏ tím dày cứng, trong đỏ tươi như rượu vang, dày xốp, phía dưới có lá dài, phía đỉnh có đầu nhụy. Trong quả có từ 6 đến 18 hạt, quanh hạt có áo hạt trắng, ăn ngọt thơm ngon.

Măng cụt là loại cây đa tác dụng, ngoài chức năng cây ăn quả thì măng cụt có chứa nhiều chất hóa học khác nhau như tannin, chất nhựa, benzophenon glucosid và đặc biệt là các dẫn xuất xanthone, những chất thuộc nhóm phenolic. Đồng thời cũng là thực vật giàu xanthone nhất được phát hiện từ trước cho đến nay. Trong số hơn 200 dẫn xuất được tìm thấy ở thực vật thì có tới 60 dẫn xuất



được tìm thấy ở măng cụt các xanthone, trong đó có các mangostin tập trung chủ yếu ở vỏ quả măng cụt. Các nghiên cứu khác cũng chỉ ra rằng xanthone có nhiều hoạt tính sinh học như kháng khuẩn (Pedraza-Chavem et al., 2008); kháng nấm (Gopalakrish et al., 1997); kháng viêm (Mullika Traidej Chomnawang et al., 2007); chống oxy hóa (Sun et al., 2009); đặc biệt có khả năng phòng và chống ung thư (Kijjoa et al., 2008).

Có một số nghiên cứu về cải thiện chất lượng quả (nhiệm vụ cấp tỉnh do Chi cục Phát triển nông thôn tỉnh Bến Tre thực hiện tại huyện Chợ Lách, tỉnh Bến Tre), Nghiên cứu quy trình chiết tách phân đoạn (nhiệm vụ cấp quốc gia do Trường Đại học Bách Khoa Hà Nội thực hiện), tuy nhiên chưa có các nghiên cứu liên quan đến bảo tồn nguồn gen, do đó việc nghiên cứu bảo tồn và phát triển nguồn gen cây măng cụt nhằm tạo nên sản phẩm hàng hóa cho địa phương góp phần phát triển loài cây loài cây có giá trị kinh tế cao này tại Quảng Nam.

#### b) Cây dược liệu:

Trước nhu cầu sử dụng cây thuốc ngày càng tăng, nhiều loại thuốc có giá trị sử dụng và kinh tế cao thường xuyên bị khai thác có nguy cơ bị suy thoái, thoái hóa cục bộ cần được bảo tồn như: sến mật - *Madhuca pasquieri* (Dub.) H.J. Lam; rau sắng - *Melientha suavis* Pierre; bình vôi - *Stephania rotunda* Lour, hoàng đằng (*Fibraurea tinctoria* Lour).

- Cây sến mật: loài loài cây gỗ lớn, hạt chứa 30-35% dầu béo màu vàng thuộc loại không khô, có thể dùng ăn hay dùng trong công nghiệp. Lá sến mật nấu thành cao để chữa bỏng rất hiệu quả. Sến mật thuộc Nhóm danh lục loài nguy cấp (EN) Sách đỏ Việt Nam và thuộc VU – IUCN 2019. Có một số nghiên cứu về cây sến mật như “Nghiên cứu công nghệ sản xuất cây sến mật (*Madhuca pasquieri*) tại Tam Quy, huyện Hà Trung, tỉnh Thanh Hóa bằng phương pháp nhân vô tính”, “Nghiên cứu giải pháp bảo tồn nguồn gen sến mật (*Madhuca pasquieri*) tại Tam Quy, huyện Hà Trung, tỉnh Thanh Hóa”, tuy nhiên các nghiên cứu trên thực hiện ở tỉnh Thanh Hóa, trong khi đó cây sến mật ở Cù Lao Chàm Quảng Nam sinh trưởng phát triển trên điều kiện khí hậu thổ nhưỡng khác so với các địa phương và là sản phẩm đặc thù phục vụ du lịch có giá trị kinh tế, văn hóa cao.

- Cây rau sắng là cây lâm sản ngoài gỗ đa tác dụng, một loài đặc sản rau rừng, công dụng làm thuốc chữa bệnh cho người già yếu, phụ nữ sau sinh và trẻ em. Rau sắng - thuộc nhóm sế nguy cấp (hạng VU) trong Sách Đỏ Việt Nam, 2007. Các nhiệm vụ KH&CN về cây rau sắng hầu như chưa có, hiện tại Viện nghiên cứu Quy hoạch Nông nghiệp, Nông thôn đang thực hiện nhiệm vụ cấp tỉnh tại Ninh Bình “Nghiên cứu bảo tồn, khai thác và phát triển nguồn gen cây rau sắng (*Melianta suavis*), rau bò khai (*Erythrolalum scandens*) Cúc Phương”, tuy nhiên, giống như cây sến mật, cây rau sắng ở Cù Lao Chàm Quảng Nam sinh trưởng phát triển trên điều kiện khí hậu thổ nhưỡng khác so

với nơi khác và là sản phẩm đặc thù phục vụ du lịch có giá trị kinh tế, văn hóa cao.

- Cây bình vôi có thể chữa các bệnh về thần kinh (an thần, thần kinh suy nhược, ...), bồi bổ và chữa các bệnh về tim mạch. Bình vôi -thuộc nhóm IIA - Thực vật rừng hạn chế khai thác, sử dụng vì mục đích thương mại, Nghị định 06/2019/NĐ- CP. Đã có một số nhiệm vụ KH&CN về cây bình vôi đã và đang thực hiện tại các tỉnh phía Bắc như “Nghiên cứu các biện pháp nhân giống, xây dựng quy trình nhân giống, quy trình trồng, phát triển cây bình vôi trên địa bàn tỉnh Lào Cai”, “Nghiên cứu giải pháp kỹ thuật trồng thâm canh, trồng xen canh cây bình vôi dưới tán rừng tại tỉnh Hòa Bình”, “Nghiên cứu kỹ thuật nhân giống và trồng thử nghiệm 04 loài cây thuốc: xạ đen (*Celastrus. Sp*), lá khôi (*Ardisia silvestris* Pitard), bình vôi (*Stephania rotunda* Lour) và lan một lá (*Nervilia fordii* (Hance) Sch) tại Vườn Quốc gia Cát Bà.”, “Nghiên cứu hoàn thiện quy trình nhân giống và trồng thử nghiệm cây bình vôi (*Stephania glabra* (Roxb.) Meirs) nhằm phát triển nguồn dược liệu tại tỉnh Phú Thọ. Tuy nhiên, cây bình vôi ở Cù Lao Chàm Quảng Nam sinh trưởng phát triển trên điều kiện khí hậu thổ nhưỡng khác so với nơi khác và là sản phẩm đặc thù phục vụ du lịch có giá trị kinh tế, văn hóa cao.

Mặc khác, do các tác động từ thiên nhiên trong thời kỳ biến đổi khí hậu và sự tác động của con người, tài nguyên thực vật và cây dược liệu tại Cù Lao Chàm có nguy cơ bị suy thoái, thoái hóa cục bộ. Đặc biệt, các loài cây có tác dụng làm thuốc có giá trị và các loài cây thuộc loại nguy cấp quý hiếm trong danh lục Sách đỏ rất dễ bị tổn thương, tuyệt chủng cục bộ. Vì vậy, cần có các công trình nghiên cứu chuyên sâu để xây dựng các cơ sở khoa học nhằm bảo tồn và đề xuất các giải pháp để phát triển các nguồn gen bản địa quý hiếm thuộc Danh lục đỏ IUCN, Sách đỏ Việt Nam và các loài nhóm IIA của Nghị định 06/2019/NĐ-CP và các loài có nguy cơ khan hiếm do khai thác quá mức trên đảo. Việc người dân khai thác quá mức, dẫn đến quần thể loài bị ảnh hưởng, có nguy cơ cạn kiệt. Vì vậy việc nghiên cứu bảo tồn và phát triển nguồn gen cây sên mật, cây rau sắng, cây bình vôi sẽ góp phần bảo tồn và phục vụ phát triển kinh tế xã hội của địa phương.

- Cây hoàng đằng (*F. tinctoria* Lour.) là một cây thuốc quý, với hoạt chất chính là palmatin, jatrorrhizin, columbamin và berberin ... Cây thuốc được dùng chữa các loại sưng viêm, đau mắt, sốt rét, kiết lỵ, viêm tai có mủ, viêm gan virus ... đặc biệt là một nguồn nguyên liệu khai thác berberin mạnh trên thị trường hóa dược để bào chế thuốc. Chính những công dụng chữa bệnh đó, cùng với sự lành tính của cây thuốc, nên hoàng đằng được ưu tiên dùng. Với việc khai thác rế và thân cây làm thuốc đã đẩy loài từ phân bố rộng đến chỗ có nguy cơ khan hiếm và đe dọa sự tồn tại của loài trong tự nhiên. Những hiện tượng lán chiếm rừng và cháy rừng, lũ lụt làm giảm diện tích và ảnh hưởng đến loài này.

### c) Về giống chăn nuôi:

Nghề nuôi chim yến trên địa bàn tỉnh Quảng Nam phát triển từ năm 2008, đây là mô hình có hiệu quả kinh tế cao. Tuy nhiên việc phát triển nuôi yến trên địa bàn tỉnh còn nhiều khó khăn, các nhà nuôi chim yến chủ yếu theo hướng tự phát, hầu hết nhà yến đều được cải tạo (sử dụng tầng trên cao hoặc tầng áp mái của nhà ở gia đình) để nuôi. Nguy cơ gây ô nhiễm môi trường, lây truyền dịch bệnh từ động vật sang người (đặc biệt là bệnh cúm gia cầm) là rất cao, ảnh hưởng lớn đến đời sống, sinh hoạt của cộng đồng dân cư xung quanh. Ngoài ra, trên địa bàn tỉnh còn có yến đảo Cù Lao Chàm. Hàng năm yến đảo đã mang lại nguồn thu khá lớn cho ngân sách thành phố Hội An.

Có một số nhiệm vụ KH&CN đã và đang thực hiện liên quan đến đối tượng chim yến, trong đó liên quan đến bảo tồn nguồn gen có nhiệm vụ “Khai thác và phát triển nguồn gen chim yến đảo (*Aerodramus fuciphagus germani* Oustalet, 1878) phục vụ phát triển bền vững nghề chim yến của Việt Nam” thuộc nhiệm vụ cấp Quốc gia do Công ty TNHH Nhà nước một thành viên Yến sào Khánh Hòa thực hiện tại tỉnh Khánh Hòa đã được nghiệm thu. Tuy nhiên, chim yến trên địa bàn tỉnh Quảng Nam sống trong điều kiện môi trường với những đặc điểm địa hình, khí hậu có khác so với Khánh Hoà, mặt khác vài năm gần đây sản lượng yến nói chung và yến đảo tại Hội An, Quảng Nam một sản phẩm gắn với thương hiệu phục vụ phát triển kinh tế và du lịch tại Hội An ngày càng bị suy giảm. Do đó, việc bảo tồn Chim yến tổ trắng làm tổ ở hang đảo tự nhiên và chim yến tổ trắng làm tổ trong nhà tại Quảng Nam là cần thiết.

### d) Về các loài thủy sản:

+ Nguồn lợi thủy sản tại các thủy vực tự nhiên bị biến động rất lớn, tập trung chủ yếu tại các vùng ven biển, lưu vực sông, suối. Nhiều loài thủy sản có giá trị kinh tế cao, có giá trị khoa học đang ngày một mất dần. Nhóm nguồn lợi thủy sản có trữ lượng lớn, sản lượng khai thác tự nhiên đang ngày càng đi xuống. Biến động quần thể liên tục bị tác động của các yếu tố khách quan (môi trường thay đổi) và các yếu tố chủ quan (các hoạt động của con người) đã và đang ảnh hưởng không nhỏ đến năng suất, sản lượng giá trị kinh tế của ngành thủy sản. Các loài thủy sản cần được bảo tồn là: cá dìa, cá mú chấm đen, cá khoang cổ và một số loài hải quỳ cộng sinh với cá khoang cổ, san hô mềm.

Điển hình như cá khoang cổ và hải quỳ là những loài có màu sắc đẹp, dễ nuôi và có giá trị trong ngành thương mại xuất, nhập khẩu cá cảnh biển trên phạm vi toàn cầu trong đó có Việt Nam. Bên cạnh đó, hải quỳ còn là nơi trú ẩn, thức ăn, ngụy trang, bảo vệ kẻ thù và hoạt động sinh sản của nhiều loài cá rạn khác nhau. Tuy nhiên, hiện nay, sự sụt giảm cá khoang cổ và hải quỳ chủ yếu do việc khai thác, đánh bắt phục vụ cho thương mại cá cảnh biển. Sự suy giảm hải quỳ này sẽ kéo theo mất sự trú ẩn an toàn của ấu trùng nhiều loài cá rạn khác.

+ Các rạn san hô là sinh cảnh quan trọng bậc nhất tạo nên sinh thái cho toàn vùng biển trong đó có san hô mềm và san hô cứng. Đối với san hô mềm có giá trị trong tách chiết chất có hoạt tính sinh học cao trong y học bên cạnh đó còn được khai thác và là đối tượng thương mại có giá trị trong lĩnh vực sinh vật cảnh biển.

Có một số nhiệm vụ KH&CN đã và đang nghiên cứu về san hô mềm: “Nghiên cứu phân lập các hoạt chất và phát triển dữ liệu dấu vân tay sắc ký từ loài san hô mềm *Sinulria nanolobata*, *S. abrupta*, *S. conferta* ở Việt Nam”, “Nghiên cứu phân lập các hoạt chất từ loài san hô mềm *Lobophytum crassum* và *Lobophytum batarum* ở Việt Nam”. Tuy nhiên chưa có nghiên cứu bảo tồn phát triển nguồn gen trong khi nguồn lợi san hô mềm ở Quảng Nam đang bị suy thoái do ô nhiễm môi trường, biến đổi khí hậu, và các hoạt động tàu thuyền vận tải phục vụ du lịch trên các rạn san hô cũng như việc khai thác trái phép và quá mức các loài san hô phục vụ cho ngành cảnh biển góp phần đe dọa đến sự phát triển bền vững của san hô mềm nên rất cần nghiên cứu bảo tồn phát triển.

#### + Cá dìa

Với vị ngon đặc biệt và bổ dưỡng đến mức được ví là “cá thuốc bắc”, nhu cầu tiêu thụ về loài cá này không ngừng tăng lên, hiện nay, các mô hình nuôi cá dìa tại một số xã ven biển của Quảng Nam đã và đang phát triển khá tốt. Với nhiều đặc tính quý như dễ nuôi, có thể nuôi xen kẽ và kết hợp với nhiều loại giống khác, thức ăn là rong tảo, mùn bã hữu cơ nên chi phí thức ăn thấp nuôi cá dìa đem lại hiệu quả kinh tế cao. Tuy nhiên cá dìa giống để đưa vào nuôi thương phẩm chủ yếu khai thác từ tự nhiên, trong khi đó với đặc điểm của loài cá dìa, cá mẹ cái đẻ ở vùng nước lợ, khi cá còn nhỏ (gọi là cá bột, cá con) thì chúng sống chủ yếu ở vùng đầm phá cửa sông, đến khi trưởng thành, cá dìa bơi ra biển và tìm các ghềnh đá, bãi san hô, quanh bờ đá của hải đảo để sinh sống. Vì vậy đến mùa khai thác cá giống, người dân tập trung đánh bắt ở các vùng cửa sông nên cùng với nhu cầu ngày càng tăng đã dẫn đến nguy cơ cạn kiệt nguồn lợi thủy sản này.

Có một số nhiệm vụ KH&CN đã và đang nghiên cứu về đối tượng cá dìa, trong đó liên quan đến bảo tồn nguồn gen có nhiệm vụ “Khai thác và phát triển nguồn gen cá Dìa (*Siganus guttatus* Bloch, 1787), cá Vẫu (*Caranx ignobilis* Forsskal, 1775), cá Căng (*Terapon jarbua* Forsskal, 1775)” thuộc nhiệm vụ cấp Quốc gia do Viện Công nghệ Sinh học - Đại học Huế triển khai thực hiện đã được nghiệm thu. Đề tài đã nghiên cứu được quy trình sản xuất cá dìa theo phương pháp bán tự nhiên. Tuy nhiên, dù đã đạt được một số bước tiến nhất định thông qua nghiên cứu, nhưng PGS.TS Nguyễn Quang Linh (Chủ nhiệm đề tài) bày tỏ mong muốn sẽ có thêm nhiều nghiên cứu hơn nữa về cá dìa trong tương lai, “ Loài cá này không ăn động vật mà chỉ ăn thực vật như rong tảo, mùn bã hữu cơ - đó là một yếu tố quan trọng. Những loài động vật mà không ăn

động vật như vậy thì sẽ không gây suy giảm đa dạng sinh học mà còn làm sạch môi trường” (Website Bộ KH&CN ngày 13/12/2021- Bài viết hợp tác giữa Cục Sở hữu trí tuệ và Báo Khoa học và Phát triển).

Với giá trị kinh tế và đặc điểm đặc thù về nguồn cá giống, vì vậy để phục vụ phát triển kinh tế bảo vệ đa dạng sinh học và nguồn lợi thủy sản, việc bảo tồn phát triển nguồn gen cá diạ tại các cửa sông Quảng Nam là rất cần thiết.

+ Cá mú chấm đen tốc độ tăng trưởng nhanh, dễ nuôi, thịt cá thơm ngon, giá trị dinh dưỡng cao, là nét đặc trưng riêng của vùng cửa sông Quảng Nam, đặc biệt là vùng biển Cù Lao Chàm. Hiện nay, việc khai thác tự nhiên cá diạ, cá mú chấm đen quá mức, cùng với việc sử dụng các biện pháp hủy diệt không những làm cạn kiệt nguồn lợi cá diạ, cá mú chấm đen mà còn mất đi các bãi đẻ của cá diạ ở các vùng cửa sông và bãi rạn san hô. Do đó việc bảo vệ nguồn gen cá diạ, cá mú chấm đen tại các vùng cửa sông Quảng Nam là rất cấp thiết.

## II. Mục tiêu:

### Mục tiêu tổng quát:

Bảo tồn, phát triển và khai thác hiệu quả nguồn gen cây trồng, vật nuôi, thủy sản đặc hữu, quý hiếm, có giá trị nhằm phục vụ công tác bảo vệ nguồn lợi tự nhiên, bảo tồn đa dạng sinh học, đồng thời góp phần bảo vệ môi trường, ứng phó với biến đổi khí hậu và phát triển kinh tế - xã hội bền vững của tỉnh Quảng Nam.

### 2. Mục tiêu cụ thể:

Bảo tồn, phát triển và khai thác hiệu quả nguồn gen giống cây trồng, vật nuôi, thủy hải sản có giá trị của tỉnh, gồm:

- Cây nông nghiệp: ngô lion; khoai lang Hà Lam đỏ; khoai lang trụi sa trắng; khoai lang trụi sa đỏ; lúa xươn - Tây Giang.

- Cây lâm nghiệp: pơ mu (*Fokienia hodginsii*); lim xanh (*Erythrophleum fordii*); giới hương (*Manglieta ferdiana* (Hemsl) Oliv); gõ đỏ (*Azelia xylocarpa*); huỳnh đàn đỏ (*Dalbergia tonkinensis*).

- Cây ăn quả: lòn bon Tiên Phước (*Baccaurea Sylvestric* des Laurinées); măng cụt (*Garcinia mangostana* L).

- Cây dược liệu: sến mật (*Madhuca pasquieri* (Dub.) H.J. Lam); rau sắng (*Melientha suavis* Pierre); bình vôi (*Stephania rotunda* Lour); hoàng đằng (*Fibraurea tinctoria* Lour).

- Giống chăn nuôi: Chim yến tổ trắng làm tổ ở hang đảo tự nhiên (yến đảo) - *Aerodramus fuciphagus germabi*; Chim yến tổ trắng làm tổ trong nhà (yến đảo) - *Aerodramus fuciphagus amechanus*.

- Giống thủy sản: cá diạ, cá mú chấm đen, cá khoang cổ và một số loài hải quỳ cộng sinh với cá khoang cổ, san hô mềm.

### **III. Nội dung cần giải quyết:**

#### **1. Xác định giá trị, đánh giá nguồn gen:**

- Xác định các nguồn gen ưu tiên cần thu thập, bảo tồn, trong đó chú trọng đến các nguồn gen có khả năng tạo ra sản phẩm có giá trị cao, các nguồn gen, đặc hữu.

- Điều tra, khảo sát đánh giá các đặc tính quý của nguồn gen. Đánh giá ban đầu chỉ tiêu, sinh trưởng, phát triển đối với các nguồn gen sau khi được thu thập. Đánh giá chi tiết về năng suất, chất lượng, khả năng thích ứng của các nguồn gen có tiềm năng về giá trị khoa học, giá trị kinh tế.

#### **2. Tư liệu hóa nguồn gen:**

Tư liệu hóa về các nguồn gen được đánh giá dưới nhiều hình thức: phiếu điều tra, phiếu miêu tả, phiếu đánh giá, hình ảnh, bản đồ phân bố, ấn phẩm thông tin, catalog hoặc xây dựng cơ sở dữ liệu tin học.

#### **3. Bảo tồn, khai thác và phát triển nguồn gen:**

- Nghiên cứu các giải pháp công nghệ nhằm phục tráng, nhân giống và khai thác có hiệu quả các nguồn quỹ gen một số loài cây trồng, vật nuôi, thủy sản có giá trị của tỉnh.

- Xây dựng các mô hình, khu vực nuôi trồng chuyên canh cây trồng, vật nuôi, thủy sản có giá trị kinh tế, giá trị khoa học.

#### **4. Các giải pháp bảo tồn, khai thác và phát triển nguồn gen:**

Đề xuất được các giải pháp bảo tồn, khai thác và phát triển một số nguồn gen cây trồng, vật nuôi, thủy sản có giá trị của tỉnh.

#### **5. Nâng cao năng lực nghiên cứu bảo tồn, khai thác, phát triển nguồn gen:**

- Khuyến khích các doanh nghiệp, tổ chức, cá nhân đầu tư nguồn lực thực hiện các nhiệm vụ khoa học và công nghệ bảo tồn và sử dụng bền vững nguồn gen.

- Chú trọng đào tạo bồi dưỡng nguồn nhân lực thông qua việc thực hiện các nhiệm vụ bảo tồn và sử dụng bền vững nguồn gen.

### **IV. Dự kiến kết quả:**

1. Cơ sở dữ liệu về nguồn gen một số loài cây trồng, vật nuôi, thủy sản quý hiếm, có giá trị khoa học và kinh tế, xã hội, y học, khoa học, môi trường phục vụ phát triển kinh tế - xã hội tỉnh Quảng Nam.

2. Nguồn gen cây trồng, vật nuôi, thủy sản quý hiếm được bảo tồn, lưu giữ và phát triển như: ngô lion; khoai lang Hà Lam đỏ; khoai lang trùi sa trắng; khoai lang trùi sa đỏ; lúa xươn Tây Giang; pơ mu; lim xanh; giò hương; gỗ đỏ; hoàng đàn đỏ; sến mật; rau sắng; bình vôi; hoàng đằng; lòn bon Tiên Phước;

mãng cụt; chim yến; cá dià; cá mú chấm đen; cá khoang cỏ và một số loài hải quỳ cộng sinh với cá khoang cỏ, san hô mềm.

3. Một số giải pháp bảo tồn, khai thác, phát triển nguồn gen có giá trị của tỉnh.

#### **V. Kinh phí thực hiện:**

Tổng số kinh phí dự kiến: **47,8 tỷ đồng**. Trong đó:

- Đề xuất kinh phí dự kiến thực hiện nhiệm vụ bảo tồn nguồn gen cấp quốc gia (Từ NSNN TW): 19,8 tỷ đồng.

- Đề xuất kinh phí dự kiến thực hiện nhiệm vụ bảo tồn nguồn gen cấp tỉnh (Từ NSNN cấp tỉnh): 28,0 tỷ đồng.

Kinh phí đối với nhiệm vụ cấp quốc gia và nhiệm vụ cấp tỉnh là kinh phí tạm tính, kinh phí chính thức để thực hiện từng nhiệm vụ khoa học và công nghệ cụ thể trong Đề án sẽ được dự toán, thẩm định và phê duyệt theo Quy định về quản lý các nhiệm vụ khoa học và công nghệ có sử dụng ngân sách nhà nước hiện hành./.

