

Số: 2962/QĐ-UBND

Đồng Nai, ngày 18 tháng 8 năm 2020

QUYẾT ĐỊNH

Phê duyệt đề án khung các nhiệm vụ bảo tồn nguồn gen cấp tỉnh thực hiện từ năm 2021 đến năm 2025

CHỦ TỊCH ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH ĐỒNG NAI

Căn cứ Luật Tổ chức chính quyền địa phương ngày 19 tháng 6 năm 2015;

Căn cứ Luật Đa dạng sinh học ngày 13 tháng 11 năm 2008;

Căn cứ Luật Khoa học và Công nghệ ngày 18 tháng 6 năm 2013;

Căn cứ Luật Bảo vệ môi trường ngày 23 tháng 06 năm 2014;

Căn cứ Luật Lâm nghiệp ngày 15 tháng 11 năm 2017;

Căn cứ Nghị định số 160/2013/NĐ-CP ngày 12 tháng 11 năm 2013 của Chính phủ về tiêu chí xác định loài và chế độ quản lý loài thuộc danh mục nguy cấp, quý, hiếm được ưu tiên bảo vệ;

Căn cứ Nghị định 06/2019/NĐ-CP ngày 22 tháng 01 năm 2019 của Chính phủ ban hành về quản lý thực vật rừng, động vật rừng nguy cấp, quý, hiếm và thực thi Công ước về buôn bán quốc tế các loài động vật, thực vật hoang dã nguy cấp;

Căn cứ Quyết định số 1250/QĐ-TTg ngày 31 tháng 7 năm 2013 của Thủ tướng Chính phủ về việc Phê duyệt chiến lược quốc gia về đa dạng sinh học đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030;

Căn cứ Quyết định số 45/QĐ-TTg ngày 08 tháng 01 năm 2014 của Thủ tướng Chính phủ về phê duyệt Quy hoạch tổng thể bảo tồn đa dạng sinh học của cả nước đến năm 2020, định hướng đến năm 2030;

Căn cứ Quyết định số 1671/QĐ-TTg ngày 28 tháng 9 năm 2015 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chương trình bảo tồn và sử dụng bền vững nguồn gen đến năm 2025, định hướng đến năm 2030;

Căn cứ Thông tư số 17/2016/TT-BKHHCN ngày 01 tháng 9 năm 2016 của Bộ Khoa học và Công nghệ Quy định quản lý thực hiện chương trình bảo tồn và sử dụng bền vững nguồn gen đến năm 2025, định hướng đến năm 2030;

Theo đề nghị của Giám đốc Sở Khoa học và Công nghệ tại Tờ trình số 64/TTr-SKHHCN ngày 05 tháng 8 năm 2020.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt Đề án khung các nhiệm vụ bảo tồn nguồn gen cấp tỉnh thực hiện từ năm 2021 đến năm 2025 (Đề án chi tiết kèm theo).

Điều 2. Giao Giám đốc Sở Khoa học và Công nghệ chịu trách nhiệm tổ chức triển khai, hướng dẫn thực hiện; quản lý các nhiệm vụ và kinh phí của Đề án.

Điều 3. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký.

Điều 4. Giám đốc các Sở, Thủ trưởng các cơ quan thuộc UBND tỉnh; Chủ tịch UBND các huyện, thành phố và các cơ quan, đơn vị liên quan căn cứ Quyết định thi hành./.

Nơi nhận:

- Như Điều 4;
- Bộ Khoa học và Công nghệ;
- Chủ tịch, các PCT UBND tỉnh;
- Chánh, các PCVP UBND tỉnh;
- Công TTĐT tỉnh;
- Lưu: VT, KGVX.



**KT. CHỦ TỊCH
PHÓ CHỦ TỊCH**

Handwritten signature
Nguyễn Hòa Hiệp



ĐỀ ÁN KHUNG
CÁC NHIỆM VỤ BẢO TỒN NGUỒN GEN CẤP TỈNH THỰC HIỆN TỪ NĂM
2021 ĐẾN NĂM 2025

(Kèm theo Quyết định số 2962/QĐ-UBND ngày 11 tháng 12 năm 2020 của Chủ tịch Ủy ban nhân dân tỉnh Đồng Nai)

I. THÔNG TIN CHUNG VỀ ĐỀ ÁN

Tên đề án: Bảo tồn, lưu giữ, phát triển các nguồn gen quý, hiếm, đặc hữu, có giá trị của tỉnh Đồng Nai phục vụ phát triển các ngành, giai đoạn 2021 đến năm 2025

Thuộc chương trình: Quản lý nhiệm vụ khoa học và công nghệ về quỹ gen

Cơ quan quản lý Đề án: UBND tỉnh Đồng Nai

Cơ quan quản lý nhiệm vụ quỹ gen: Sở Khoa học và Công nghệ

II. CĂN CỨ PHÁP LÝ

Luật Đa dạng sinh học ngày 13 tháng 11 năm 2008;

Luật Khoa học và Công nghệ ngày 18 tháng 6 năm 2013;

Luật Bảo vệ môi trường ngày 23 tháng 06 năm 2014;

Luật Lâm nghiệp ngày 15 tháng 11 năm 2017;

Nghị định số 160/2013/NĐ-CP ngày 12 tháng 11 năm 2013 của Chính phủ về tiêu chí xác định loài và chế độ quản lý loài thuộc danh mục nguy cấp, quý, hiếm được ưu tiên bảo vệ;

Nghị định 06/2019/NĐ-CP ngày 22 tháng 01 năm 2019 của Chính Phủ ban hành về quản lý thực vật rừng, động vật rừng nguy cấp, quý, hiếm và thực thi Công ước về buôn bán quốc tế các loài động vật, thực vật hoang dã nguy cấp;

Quyết định số 1250/QĐ-TTg ngày 31 tháng 7 năm 2013 của Thủ tướng Chính phủ về việc Phê duyệt chiến lược quốc gia về đa dạng sinh học đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030;

Quyết định số 45/QĐ-TTg ngày 08 năm 01 năm 2014 của Thủ tướng Chính phủ về phê duyệt Quy hoạch tổng thể bảo tồn đa dạng sinh học của cả nước đến năm 2020, định hướng đến năm 2030;

Quyết định số 1671/QĐ-TTg ngày 28 tháng 9 năm 2015 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chương trình bảo tồn và sử dụng bền vững nguồn gen đến năm 2025, định hướng đến năm 2030;

Thông tư số 17/2016/TT-BKHCN ngày 01 tháng 9 năm 2016 của Bộ Khoa học và Công nghệ Quy định quản lý thực hiện chương trình bảo tồn và sử dụng bền vững nguồn gen đến năm 2025, định hướng đến năm 2030.

PHẦN I

NHU CẦU BẢO TỒN NGUỒN GEN VÀ TÍNH CẤP THIẾT CỦA ĐỀ ÁN

1. Phân tích, đánh giá các yếu tố tự nhiên

1.1. Vị trí địa lý

Đồng Nai thuộc vùng Đông Nam Bộ, có tọa độ địa lý từ 10°29'58" đến 11°34'57" vĩ độ Bắc, từ 106°43'56" đến 107°36'46" kinh độ Đông, theo tính toán sơ bộ, Đồng Nai có diện tích tự nhiên 5.907,24 km², dân số khoảng 2.906 nghìn người, mật độ dân số khoảng 492 người/km² (nguồn: Theo báo cáo điều chỉnh quy hoạch sử dụng đất, lập kế hoạch sử dụng đất 5 năm (2016-2020) tỉnh Đồng Nai), đứng thứ 2 về diện tích và dân số của các địa phương thuộc vùng kinh tế trọng điểm phía Nam. Tỉnh có 11 đơn vị hành chính gồm 2 thành phố và 9 huyện gồm thành phố Biên Hòa là trung tâm chính trị - kinh tế - văn hóa xã hội của tỉnh, thành phố Long Khánh và 9 huyện: Long Thành; Nhơn Trạch; Trảng Bom; Thống Nhất; Cẩm Mỹ; Vĩnh Cửu; Xuân Lộc; Định Quán; Tân Phú.

Đồng Nai tiếp giáp với các tỉnh, thành phố:

- Phía Đông giáp tỉnh Bình Thuận;
- Phía Đông Bắc giáp tỉnh Lâm Đồng;
- Phía Tây Bắc giáp tỉnh Bình Dương và tỉnh Bình Phước;
- Phía Nam giáp tỉnh Bà Rịa Vũng Tàu;
- Phía Tây giáp Thành Phố Hồ Chí Minh.

Tỉnh có hệ thống giao thông thuận tiện với nhiều tuyến đường huyết mạch quốc gia đi qua như Quốc lộ 1A, Quốc lộ 20, Quốc lộ 51; tuyến đường sắt Bắc - Nam; gần cảng Sài Gòn, sân bay quốc tế,... đã tạo điều kiện thuận lợi cho hoạt động kinh tế trong vùng cũng như giao thương với trong nước và quốc tế bằng đường biển, đường bộ, đường sắt và đường hàng không.

Với vị trí nói trên, tỉnh Đồng Nai có những lợi thế nổi bật:

- Nằm liền kề thành phố Hồ Chí Minh, trung tâm lan tỏa đô thị, công nghiệp và dịch vụ của vùng kinh tế trọng điểm phía Nam, Đồng Nai có điều kiện thu hút đầu tư phát triển ngành công nghiệp, dịch vụ sản phẩm có hàm lượng công nghệ cao; hợp tác phát triển khoa học - công nghệ, đào tạo nguồn nhân lực có chuyên môn kỹ thuật, trình độ quản lý cao.

- Nằm ở khu vực hạ lưu hệ thống sông Đồng Nai, gần biển Vũng Tàu - Cần Giờ (thành phố Hồ Chí Minh), nơi tập trung các cảng biển quan trọng nhất của vùng kinh tế trọng điểm phía Nam là khu bến cảng Vũng Tàu và khu bến cảng thành phố Hồ Chí Minh, Đồng Nai tuy không giáp biển nhưng có khu cảng biển nhóm V và có điều kiện xây dựng cảng biển (trên các sông Thị Vải, Nhà Bè, Lòng Tàu,...), phát triển hệ

thống các cảng cạn ICD, tổng kho trung chuyển,... tạo điều kiện giao lưu thương mại trong nước và quốc tế bằng đường hàng hải.

- Tiếp giáp với tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu, trung tâm du lịch biển của vùng kinh tế trọng điểm phía Nam và có khu khai thác dầu khí trên biển, Đồng Nai có điều kiện phối hợp để thu hút đầu tư phát triển các ngành công nghiệp sử dụng khí thiên nhiên, mở rộng không gian kinh tế về phía Nam của tỉnh hướng ra biển, hội nhập vào quá trình phát triển kinh tế ven biển của cả nước.

1.2. Đặc điểm địa hình

Đồng Nai nằm trong vùng chuyển tiếp giữa Cao nguyên Di Linh và đồng bằng châu thổ sông Cửu Long, có địa hình thấp dần từ Đông Bắc xuống Tây Nam, gồm 03 dạng địa hình chủ yếu:

- Địa hình đồi núi thấp, độ cao 200 - 800m, chiếm 8% diện tích tự nhiên; , tập trung chủ yếu ở các huyện phía Bắc của tỉnh, ở các huyện Tân Phú, Định Quán, Xuân Lộc.

- Địa hình đồng bằng lượn sóng có độ cao 20 - 200m chiếm 80% diện tích tự nhiên, phân bố tập trung ở các huyện Xuân Lộc, Long Khánh, Thống Nhất và rải rác ở các huyện khác.

- Địa hình bãi bồi ven sông Đồng Nai có độ cao dưới 20m, chiếm 12% diện tích tự nhiên, phân bố ở hầu hết các huyện, trong đó tập trung nhiều ở huyện Vĩnh Cửu, Nhơn Trạch, Long Thành và thành phố Biên Hòa.

Nhìn chung địa hình của tỉnh tương đối bằng phẳng, phần diện tích có độ dốc trên 15° chỉ chiếm 8%, còn lại có độ dốc $<15^{\circ}$ và phân bố tập trung, hình thành các vùng tiểu địa hình thuận lợi để phát triển sản xuất nông nghiệp, đa dạng hóa cây trồng, hình thành các vùng cây chuyên canh phù hợp với điều kiện địa hình, đất đai của tỉnh.

1.3. Đất đai

a. Đặc điểm

Tỉnh Đồng Nai có quỹ đất phong phú và phì nhiêu, theo phân loại của FAO/UNESCO thì tỉnh có 10 nhóm đất chính. Về nguồn gốc và chất lượng đất có thể chia thành 3 nhóm chung sau:

- Các loại đất hình thành trên đá bazan: gồm đất đá bột, đất đen, đất đỏ có độ phì nhiêu cao, chiếm 39,1% diện tích tự nhiên (229.416 ha), phân bố ở phía Bắc và Đông Bắc của tỉnh. Các loại đất này thích hợp cho các cây công nghiệp ngắn và dài ngày như: cao su, cà phê, tiêu...

- Các loại đất hình thành trên phù sa cổ và trên đá phiến sét như: đất xám, nâu xám, loang lổ chiếm 41,9% diện tích tự nhiên (246.380 ha), phân bố ở phía Nam, Đông Nam của tỉnh (huyện Vĩnh Cửu, Thống Nhất, Biên Hòa, Long Thành, Nhơn Trạch). Các loại đất này phần lớn có độ phì nhiêu kém, thích hợp cho các loại cây

ngắn ngày như đậu, đỗ,... một số cây ăn trái và cây công nghiệp dài ngày như cây điều, cao su.

- Các loại đất hình thành trên phù sa mới như đất phù sa, đất cát, phân bố chủ yếu ven các sông như: sông Đồng Nai, La Ngà. Chất lượng đất tốt, thích hợp với nhiều loại cây trồng như cây lương thực, hoa màu, rau quả...

Như vậy, Đồng Nai có đất đai phong phú nhiều loại trong đó đất tốt chiếm phần lớn diện tích, thích hợp cho phát triển các cây công nghiệp, cây ăn quả nhiệt đới có giá trị kinh tế cao; nền đất cứng thuận lợi cho việc xây dựng các công trình, tạo cho Đồng Nai có thể mạnh về đất đai để phát triển nông nghiệp hàng hóa và nhiều ngành kinh tế khác.

b. Hiện trạng sử dụng đất

Tổng diện tích tự nhiên toàn tỉnh đến năm 2015 là 589.775 ha (trong đó có 3.415 ha thuộc khu vực cù lao Gò Gia - xã Phước An - huyện Nhơn Trạch, hiện nay chưa thống nhất địa giới hành chính với thành phố Hồ Chí Minh). Bao gồm đất nông nghiệp 469.995 ha, chiếm 79,69%; đất phi nông nghiệp 119.767 ha, chiếm 20,31% và đất chưa sử dụng còn 13 ha. Diện tích này đã bao gồm diện tích của các dự án đã giao đất, cho thuê đất, chuyển mục đích nhưng chưa triển khai thực hiện được thống kê tại bảng 1 của kết quả thống kê đất đai năm 2015.

Bảng 1. Thống kê diện tích đất đai theo mục đích sử dụng và theo đơn vị hành chính

TT	Đơn vị hành chính cấp huyện	Tổng số	Phân theo mục đích sử dụng					
			Đất nông nghiệp		Đất phi nông nghiệp		Đất chưa sử dụng	
			Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)
	Toàn tỉnh	589.775	469.995	100	119.767	100	13	100
1	Cẩm Mỹ	46.445	41.302	8,79	5.140	4,29	3	23,08
2	Định Quán	97.135	75.210	16,00	21.921	18,31	4	30,77
3	Long Thành	43.079	34.691	7,38	8.388	7,00	-	-
4	Nhơn Trạch	41.078	24.920	5,30	16.158	13,49	-	-
5	Tân Phú	77.596	73.040	15,54	4.550	3,80	6	46,15
6	Thống Nhất	24.800	21.134	4,50	3.666	3,06	-	-
7	Trảng Bom	32.541	25.788	5,49	6.753	5,64	-	-
8	TP. Biên Hòa	26.352	8.837	1,88	17.515	14,62	-	-

TT	Đơn vị hành chính cấp huyện	Tổng số	Phân theo mục đích sử dụng					
			Đất nông nghiệp		Đất phi nông nghiệp		Đất chưa sử dụng	
			Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)
9	TX. Long Khánh	19.175	16.280	3,46	2.895	2,42	-	-
10	Vĩnh Cửu	109.087	89.423	19,03	19.664	16,42	-	-
11	Xuân Lộc	72.487	59.370	12,63	13.117	10,95	-	-

(Theo báo cáo điều chỉnh quy hoạch sử dụng đất, lập kế hoạch sử dụng đất 5 năm (2016-2020) tỉnh Đồng Nai)

c. Hiện trạng đất khu bảo tồn và đa dạng sinh học

Hiện nay đất khu bảo tồn thiên nhiên và đa dạng sinh học của tỉnh có 141.567 ha đang giao cho các đơn vị quản lý, gồm: Khu Bảo tồn Thiên nhiên và Văn hóa Đồng Nai 100.598 ha, Vườn Quốc gia Cát Tiên 40.963 ha và Trung tâm Nghiên cứu Thực nghiệm Lâm nghiệp Đông Nam Bộ 6 ha. Ngoài ra còn một số đơn vị cũng đã và đang thực hiện công tác bảo tồn như: Công ty TNHH MTV Lâm Nghiệp La Ngà, Khu di tích lịch sử - danh thắng núi Chứa Chan, Rừng Phòng hộ 600...; Hiện trạng sử dụng đất của từng đơn vị như sau:

* *Khu Bảo tồn Thiên nhiên và Văn hóa Đồng Nai (gọi tắt và Khu Bảo tồn):*

Khu Bảo tồn thiên nhiên - Văn hóa Đồng Nai (trước đây là Khu Bảo tồn Thiên nhiên và Di tích Vĩnh Cửu) được thành lập vào năm 2004. Trên cơ sở sáp nhập 05 đơn vị gồm: Lâm trường Hiếu Liêm, Mã Đà, Vĩnh An, Trung tâm Quản lý di tích Chiến khu Đ và Trung tâm Thủy sản Đồng Nai. Năm 2010, đổi tên là Khu Bảo tồn thiên nhiên - Văn hóa Đồng Nai. Khu Bảo tồn là đơn vị sự nghiệp khoa học có thu trực thuộc UBND tỉnh Đồng Nai, nằm trong hệ thống rừng đặc dụng và di sản văn hóa của Việt Nam, thuộc tiêu vùng bảo tồn sinh thái khẩn cấp (khu vực SA5-lưu vực sông Đồng Nai – WWF, 2001) nằm trong hệ sinh thái Trường Sơn, một trong 200 vùng sinh thái quan trọng của thế giới được xác định trong “Global 200 Ecoregions”. Là sinh cảnh ưu tiên được xác định bởi Quỹ Bảo tồn Việt Nam (VCF, 2003-2004). Đây là nơi còn lại mảnh rừng mưa nhiệt đới cuối cùng của miền Nam Việt Nam.

Chức năng, nhiệm vụ chính của Khu Bảo tồn là: (1) Bảo tồn các nguồn gen động, thực vật và hệ sinh thái (HST) rừng cây tự nhiên bản địa thuộc lưu vực sông Đồng Nai; (2) Phòng hộ hồ Trị An, bảo vệ môi trường nước; Bảo tồn các loài thủy sinh, đặc biệt một số loài cá quý, hiếm; (3) Hợp tác nghiên cứu khoa học, đào tạo hiện

trường; (4) Bảo tồn di tích văn hóa, lịch sử nhằm giáo dục truyền thống cách mạng cho các thế hệ mai sau; (5) Khai thác hợp lý, bền vững tài nguyên rừng, đất rừng và hồ Trị An. Phát triển du lịch sinh thái, du lịch về nguồn và du lịch cộng đồng (6) Phối hợp chính quyền địa phương tổ chức các hoạt động sản xuất, dịch vụ góp phần tạo công ăn việc làm, ổn định cuộc sống cho nhân dân trong khu vực vùng đệm.

- Diện tích quản lý: Theo kết quả kiểm kê, thống kê rừng Khu Bảo tồn năm 2016, có cập nhật diễn biến tài nguyên rừng đến tháng 10/2019, tổng diện tích quản lý và hiện trạng sử dụng đất của Khu Bảo tồn là: 100.571,57 ha, trong đó:

+ Diện tích thuộc quy hoạch ba loại rừng: 68.051,69 ha, trong đó:

+ Đất có rừng: 65.964,51 ha

+ Đất chưa có rừng: 2.087,18 ha

+ Diện tích hồ Trị An: 32.519,88 ha

- Đất đai, thổ nhưỡng: Theo kết quả điều tra xây dựng bản đồ đất tỷ lệ 1/50.000 do Phân viện Quy hoạch Thiết kế Nông nghiệp miền Nam thực hiện năm 2003, tại Khu Bảo tồn có 4 nhóm đất chính và 5 đơn vị bản đồ đất.

Bảng: Tổng hợp nhóm đất tại Khu Bảo tồn

STT	KÝ HIỆU	TÊN ĐẤT	
		VIỆT NAM	FAO/UNESCO (tương ứng)
I		NHÓM ĐẤT ĐEN	LUVISOLS
1	Ru	Đất nâu thẫm trên bazan	Epilithi - Chromic Luvisols
II		NHÓM ĐẤT XÁM	ACRISOLS
1	Xg	Đất xám Gley	Veti - Gleyic Acrisols
III		NHÓM ĐẤT ĐỎ VÀNG	FERRALSOLS
1	Fp	Đất nâu vàng trên phù sa cổ	Haplic Acrisols
2	Fs	Đất đỏ vàng trên phiến sét	Hyperferric Acrisols
3	Fk	Đất nâu đỏ trên bazan	Rhodic Ferralsols
IV		SÔNG SUỐI, MẶT NƯỚC	

(Nguồn: Phân viện Quy hoạch thiết kế Nông nghiệp miền Nam, 2003)

Hầu hết diện tích của Khu Bảo tồn thuộc nhóm đất đỏ vàng (chiếm 64,9% tổng diện tích), đất có kết cấu thịt trung bình, tầng đất trung bình, độ phì trung bình đến tốt, rất thích hợp cho cây rừng sinh trưởng và phát triển.

- Các hệ sinh thái (HST) có tại Khu Bảo tồn:

+ HST rừng kín thường xanh, mưa ẩm nhiệt đới: Chiếm diện tích rừng lớn nhất Khu Bảo tồn, phân bố tập trung ở 3 khu vực Mã Đà, Hiếu Liêm, Vĩnh An và Đăk Lua. Số cây rụng lá < 15%, với các cây ưu thế: họ Dầu (*Dipterocarpaceae*), họ Bồ hòn (*Sapindaceae*), họ Sim (*Myrtaceae*), họ Thị (*Ebenaceae*)...

+ HST rừng kín nửa rụng lá ẩm nhiệt đới: Chiếm khoảng 15,7% diện tích của Khu Bảo tồn. Đặc trưng của HST này là rụng lá mùa khô từ 25-30%. Trong đó, một số khu vực có thể rụng lá tới 90% vào mùa khô với các cây ưu thế như Bằng lăng ôi (*Lagerstroemia calyculata*), Tung (*Tetrameles nudiflora*), Bồ an (*Colona auriculata*), Dầu lông (*Dipterocarpus intricatus*), Giá trị (*Tectona grandis*). Các họ ưu thế của HST này gồm: họ Tử vi (*Lythraceae*), họ Trôm (*Sterculiaceae*), họ Bồ hòn (*Sapindaceae*), họ Sim (*Myrtaceae*), họ Xoài (*Anacardiaceae*), họ phụ Tre (*Bambusoideae*).

+ HST rừng hỗn giao Gỗ - Tre, Tre - Gỗ: Diện tích 10.551 ha phân bố chủ yếu ở phía Bắc Khu Bảo tồn giáp với VQG Cát Tiên. Đây là khu vực bảo vệ nghiêm ngặt, có nhiều loài động vật hoang dã quý, hiếm như Vượn đen má vàng (*Nomascus gabriellae*), Khỉ đuôi dài (*Macaca fascicularis*), Khỉ mặt đỏ (*Macaca arctoides*), Bò tót (*Bos frontalis*),... Kết cấu rừng gồm có cây gỗ và tre nửa mọc hỗn giao. Một phần nhỏ ở tiểu khu 125 khu vực Hiếu Liêm. Cấu trúc rừng gồm 3 tầng: tầng trên cùng là các loài cây gỗ rừng giàu trước kia còn sót lại, gồm có Cây (*Irvingia malayana*), Gáo (*Neonauclea* sp.), Uoi (*Scaphium macropodium*)...; tầng tiếp theo là cây gỗ mọc hỗn giao với Lồ ô (*Bambusa procera*), Tre gai (*Bambusa bambos*), Nứa (*Bambusa schizostachyoides*) như Máu chó (*Knema* sp.), Săng đen (*Diospyros venosa*), Trường (*Xerospermum noronhianum*)...; tầng cây bụi và thảm tươi gồm các loài Chiết tam lam (*Barringtonia macrostachya*), Lý (*Syzygium jambos*), Mật cật (*Licuala spinosa*)....

+ HST rừng tre, nửa thuần loại: 15 ha, phân bố tại xã Phú Lý. Đặc trưng của HST này chủ yếu là Lồ ô (*Bambusa procera*) và Nứa (*Bambusa schizostachyoides*). Trong đó, Lồ ô chiếm diện tích lớn. Lồ ô có giá trị lớn về kinh tế, là nguyên liệu để đan lát các đồ dùng, trong gia đình, vật liệu xây dựng, nguyên liệu giấy, thực phẩm.....

+ HST đất ngập nước: Có diện tích 32.519,88 ha. Vào mùa mưa, mặt nước hồ đạt diện tích lớn nhất là 32.519,88 ha, mùa khô mực nước hồ xuống chỉ còn 7.500 ha. Đây là hồ nhân tạo lớn nhất Việt Nam và có giá trị ĐDSH cao, đã được quy hoạch là khu bảo tồn vùng đất ngập nước nội địa cấp tỉnh theo Quyết định số 1479/QĐ-TTg, ngày 13/10/2008 của Thủ tướng Chính phủ nhằm mục tiêu bảo vệ nơi cư trú của một số loài cá như: cá Mơn (*Scleropages formosus*), cá Trà sóc (*Probarbus jullieni*), cá Duồng xanh (*Cosmocheilus harmandi*), cá Ngựa xám (*Tor tambroides*), cá Hường sông (*Datnioides microlepis*), cá Mang rỗ (*Toxotes chatareus*), cá Chiên (*Bagarius bagarius*) và cá Lóc bông (*Channa micropeltes*) và là vùng lõi quan trọng của Khu DTSQ Đồng Nai.

- Tài nguyên đa dạng sinh học đang được bảo tồn: theo kết quả Dự án “Điều tra, xây dựng danh lục và tiêu bản động, thực vật rừng” và các nghiên cứu khác đã công bố, tại Khu Bảo tồn có:

+ Về thực vật: Khu Bảo tồn có 1.552 loài thực vật, thuộc 663 chi, 166 họ, 95 bộ, 10 lớp và 6 ngành. Các loài thuộc họ Đậu (Fabaceae), họ Đại kích (Euphorbiaceae), họ Cà phê (Rubiaceae), họ Lan (Orchaceae) chiếm ưu thế với số lượng trên 50 loài, trong đó:

Loài nguy cấp, quý, hiếm:

* Có 84 loài thực vật là loài quý, hiếm (thuộc nhóm IIA) có tên trong danh mục các loài quý, hiếm theo Nghị định số 06/2019/NĐ-CP.

* Có 44 loài thực vật (1 loài ở bậc CR, 31 loài ở bậc VU, 12 loài ở bậc EN) là loài quý, hiếm có tên trong danh mục các loài quý, hiếm của sách Đỏ Việt Nam, 2007.

* Có 38 loài thực vật (3 loài ở bậc CR, 11 loài ở bậc EN, 17 loài ở bậc VU, 7 loài ở bậc NT) là loài quý, hiếm có tên trong danh mục các loài quý, hiếm nằm trong danh lục Đỏ IUCN, 2019.

Loài đặc hữu, có 84 loài thuộc 71 chi, 39 họ, 28 bộ thực vật khác nhau là các loài thực vật được phát hiện đầu tiên tại Việt Nam (loài có tên Việt Nam hay tên khoa học mang các địa danh của Việt Nam) và 18 loài thuộc 18 chi, 12 họ, 10 bộ thực vật khác nhau là các loài thực vật được phát hiện đầu tiên tại địa phương, có tên Đồng Nai hay tên khoa học mang địa danh của tỉnh Đồng Nai.

+ Về động vật rừng: có 1.711 loài thuộc 216 họ, 41 bộ, 05 lớp, bao gồm:

* 85 loài thú, thuộc 27 họ và 10 bộ. Trong đó, có 24 loài quý, hiếm (1 loài ở bậc CR, 7 loài ở bậc EN, 13 loài ở bậc VU, 3 loài ở bậc NT) ghi trong Danh lục Đỏ IUCN (2019); có 26 loài quý, hiếm (3 loài ở bậc CR, 12 loài ở bậc EN, 10 loài ở bậc VU, 1 loài ở bậc LR) ghi trong Sách Đỏ Việt Nam (2007); có 29 loài (18 loài thuộc nhóm IB, 11 loài thuộc nhóm IIB) ghi trong Nghị định 06/2019/NĐ-CP.

* 284 loài chim, thuộc 59 họ, 18 bộ. Trong đó, có 18 loài quý, hiếm (2 loài ở bậc EN, 5 loài ở bậc VU, 11 loài ở bậc NT) có tên trong Danh lục Đỏ IUCN (2019); 16 loài quý, hiếm (1 loài ở bậc CR, 3 loài ở bậc EN, 10 loài ở bậc VU, 2 loài ở bậc LR) có tên trong sách Đỏ Việt Nam (2007); 53 loài (8 loài thuộc nhóm IB, 45 loài thuộc nhóm IIB) có tên trong Nghị định số 06/2019/NĐ-CP.

* 64 loài bò sát, thuộc 13 họ, 2 bộ. Trong đó, có 12 loài quý, hiếm (1 loài ở bậc CR, 1 loài ở bậc EN, 9 loài ở bậc VU, 1 loài ở bậc NT) trong Danh lục Đỏ IUCN (2019); 18 loài quý, hiếm (3 loài ở bậc CR, 7 loài ở bậc EN, 8 loài ở bậc VU) ghi trong Sách Đỏ Việt Nam (2007); 15 loài (2 loài thuộc nhóm IB, 13 loài thuộc nhóm IIB) ghi trong Nghị định 06/2019/NĐ-CP.

* 33 loài ếch nhái, thuộc 5 họ và 1 bộ. Trong đó, có 2 loài (1 loài ở bậc EN, 1 loài ở bậc VU) có tên trong sách Đỏ Việt Nam (2007).

* 1.245 loài côn trùng, thuộc 112 họ và 10 bộ. Trong đó, có 06 loài quý, hiếm (1 loài ở bậc CR, 1 loài ở bậc EN, 4 loài ở bậc VU) có trong Sách Đỏ Việt Nam (2007),

02 loài bướm có tên trong danh sách các loài nguy cấp, quý hiếm (thuộc nhóm IIB) trong Nghị định 06/2019/NĐ-CP.

+ Về thủy sản: có 108 loài cá thuộc 29 họ và 11 bộ. Trong đó, có 11 loài quý, hiếm (3 loài ở bậc EN, 2 loài ở bậc VU, 6 loài ở bậc NT) nằm trong Danh lục Đỏ IUCN (2019) và 05 loài quý, hiếm (1 loài ở bậc EN, 4 loài ở bậc VU) trong Sách đỏ Việt Nam (2007).

* *Vườn Quốc gia Cát Tiên*: Vườn Quốc gia Cát Tiên nằm trên địa bàn 03 tỉnh Bình Phước, Lâm Đồng và Đồng Nai, trong đó diện tích nằm trên địa bàn tỉnh Đồng Nai là 40.963 ha (theo kết quả kiểm kê rừng năm 2016) thuộc địa bàn 02 huyện Tân Phú và Vĩnh Cửu. Diện tích đất của Vườn Quốc gia Cát Tiên nằm trên địa phận tỉnh Đồng Nai gọi chung là khu rừng Nam Cát Tiên.

Vườn Quốc gia Cát Tiên có chức năng bảo tồn và phục hồi tài nguyên; phát triển và bảo vệ các hệ sinh thái của tự nhiên của vườn quốc gia; nghiên cứu khoa học kết hợp mở rộng các hoạt động dịch vụ khoa học, học tập và tham quan du lịch. Vườn Quốc gia được chia thành 03 phân khu: bảo vệ nghiêm ngặt, phục hồi sinh thái và hành chính dịch vụ.

Việc quản lý sử dụng đất của vườn Quốc gia theo quy hoạch Bảo tồn và phát triển bền vững vườn Quốc gia giai đoạn 2010 - 2020 được phê duyệt tại Quyết định số 1535/QĐ-BNN-TCLN ngày 11/7/2011 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn và kết quả rà soát quy hoạch 03 loại rừng tỉnh Đồng Nai đã được phê duyệt tại Quyết định số 4505/QĐ-UBND ngày 29/12/2008 của UBND tỉnh Đồng Nai.

Trong giai đoạn 2004 - 2014, vườn Quốc gia đã thực hiện bàn giao 1.049 ha cho địa phương quản lý trong đó nằm trên địa bàn xã Tà Lài 346 ha và xã Đắc Lua 703 ha.

Hiện nay vùng lõi của vườn Quốc Gia Cát Tiên khu vực thuộc địa phận tỉnh Đồng Nai không có người dân sinh sống, nhưng do địa bàn rộng lớn nên vẫn còn tình trạng người dân sản xuất nông nghiệp, lấn chiếm đất, còn tình trạng khai thác tài nguyên rừng trái phép gây khó khăn cho hoạt động quản lý và bảo vệ rừng.

* *Công ty TNHH MTV Lâm Nghiệp La Ngà* (thuộc Tổng công ty Lâm Nghiệp Việt Nam): nằm ở phía Bắc tỉnh Đồng Nai thuộc huyện Định Quán, bao gồm toàn bộ xã Thanh Sơn và một phần của xã Ngọc Định. Đây là khu vực thuộc vùng sinh thái dãy Trường Sơn và là vùng chim đặc hữu đất thấp miền Nam Việt Nam. Tổng diện tích khu vực là 27.666 ha. Hiện chỉ còn khoảng 10.000 ha rừng tự nhiên (gần với ranh giới VQG Cát Tiên) đã bị suy thoái đang được quản lý bảo vệ. Khoảng 10.000 ha rừng tre nối với VQG Cát Tiên là nơi cư trú của đàn voi châu Á.

Theo kết quả điều tra của Nguyễn Xuân Đăng *et al.* (2004) đã ghi nhận 570 loài thực vật bậc cao trong 97 họ; trong đó có 08 loài quý hiếm trong danh mục Danh lục Đỏ IUCN (2015) và Sách đỏ Việt Nam (2007).

* *Khu di tích lịch sử - danh thắng núi Chứa Chan*: ngày 17/6/2009 UBND tỉnh Đồng Nai ban hành Quyết định số 1687/QĐ-UBND xếp hạng núi Chứa Chan là di tích lịch sử - danh thắng đầu tiên của huyện Xuân Lộc. Núi Chứa Chan có diện tích 2.025 ha với độ cao 837 m tiềm ẩn tính ĐDSH, trong đó, diện tích khu bảo vệ nghiêm ngặt là 50 ha, diện tích dành cho du lịch sinh thái là 1.975 ha.

Thành phần loài thực vật: theo kết quả điều tra năm 2012 đã ghi nhận được 243 loài, thuộc 186 chi, 78 họ thực vật bậc cao. Trong đó có 17 loài quý hiếm, đặc biệt có 11 loài nguy cấp trong Sách đỏ Việt Nam và 06 loài nằm trong Sách đỏ thế giới.

Thành phần loài động vật: kết quả điều tra trong năm 2012 có 14 loài thú, trong đó có 06 loài quý hiếm. Có 89 loài chim, thuộc 41 họ, 13 bộ, không có loài nào nằm trong Sách đỏ thế giới và Sách đỏ Việt Nam. Có 17 loài bò sát và 04 loài ếch nhái, trong đó có 02 loài đặc hữu khu vực núi Chứa Chan.

* *Rừng Phòng hộ 600*: Rừng Phòng hộ 600 có tổng diện tích là 4.498,4 ha, trong đó, diện tích rừng tự nhiên là 1.433,8ha.

Thành phần loài thực vật: theo “Báo cáo điều tra, đánh giá hiện trạng và đề xuất giải pháp bảo tồn ĐDSH trên địa bàn tỉnh Đồng Nai, giai đoạn 2012 – 2020“, năm 2012 đã thống kê được 99 loài thực vật bậc cao, thuộc 78 chi và 48 họ. Rừng Phòng hộ 600 có 08 loài thực vật bậc cao nằm trong danh mục quý hiếm, trong đó có 05 loài thuộc Sách đỏ Việt Nam, 02 loài trong Sách đỏ thế giới (IUCN).

Thành phần loài động vật: đã thống kê được 15 loài thú, 98 loài chim, 25 loài bò sát, loài ếch nhái. Cho tới nay, chưa có điều tra nào về các nhóm sinh vật khác như Cá, Côn trùng, nấm lớn, động vật không xương sống,... tại Rừng Phòng hộ 600. Trong đó có 01 loài thú nằm trong Sách đỏ Việt Nam; không có loài chim nào thuộc danh lục IUCN và Sách đỏ Việt Nam, 02 loài ếch nhái – bò sát trong Sách đỏ Việt Nam, không có loài nào nằm trong danh lục đỏ IUCN.

* *Trung tâm Nghiên cứu Thực nghiệm Lâm nghiệp Đông Nam Bộ* (thuộc viện khoa học Lâm nghiệp Việt Nam): đây là vườn sưu tập thực vật với diện tích 6 ha nằm trên địa bàn huyện Trảng Bom, tại đây bảo tồn, lưu giữ nhiều giống cây lâm nghiệp có giá trị với 269 loài thuộc 67 họ; trong đó có nhiều loài quý hiếm thuộc Danh lục Nghị định 32/2006/NĐ-CP ngày 30/3/2006, sách đỏ IUCN.

1.4. Tài nguyên thiên nhiên

a. Tài nguyên rừng

Rừng Đồng Nai có đặc trưng cơ bản của rừng nhiệt đới, có tài nguyên động thực vật phong phú đa dạng, tiêu biểu là vườn Quốc gia Nam Cát Tiên. Năm 1976, tỷ lệ che phủ của rừng còn 47,8% diện tích tự nhiên, năm 1981 còn 21,5%. Đến 30 tháng 6 năm 2004, độ che phủ rừng là 26,05% tổng diện tích tự nhiên, có khu bảo tồn thiên nhiên vườn quốc gia Nam Cát Tiên, với nhiều loài động, thực vật quý hiếm. Với việc triển khai thực hiện chương trình trồng rừng và quy hoạch này, có thể dự báo tỷ lệ che phủ (bao gồm cả cây công nghiệp dài ngày) sẽ tăng lên đạt 45 - 50% trong thời kỳ đến năm 2010. Diện tích các loại rừng: Rừng đặc dụng 82.795,5 ha; rừng phòng hộ 44.144,2 ha; rừng sản xuất 26.646,3 ha; trong đó rừng tự nhiên lần lượt là 80.520,4 ha; 21.366,8 ha; 8.406,4ha.

b. Tài nguyên nước

- Nước mặt: Tỉnh Đồng Nai có mật độ sông suối khoảng 0,5 km/km², song phân phối không đều. Phần lớn sông suối tập trung ở phía Bắc và dọc theo sông Đồng Nai về hướng Tây Nam. Tổng lượng nước dồi dào 16,82 x 10⁹ m³/năm, trong đó mùa mưa chiếm 80%, mùa khô 20%.

+ Sông Đồng Nai: Sông Đồng Nai chảy vào tỉnh Đồng Nai ở bậc địa hình thứ 3 và là vùng trung lưu của sông.

+ Sông La Ngà: Đoạn sông La Ngà chảy trong tỉnh Đồng Nai dài 55 km, khúc khuỷu, nhiều ghềnh thác (ví dụ: thác Trời cao trên 5 m). Đoạn này sông La Ngà hẹp, có nhiều nhánh đổ vào, điển hình là suối Gia Huỳnh và suối Tam Bung. Sông La Ngà đổ vào hồ Trị An một lượng nước khoảng 4,5x10⁹ m³/năm, chiếm 1/3 tổng lượng nước hồ, mô đun dòng chảy năm 351/s km².

+ Sông Lá Buông: Bắt nguồn từ phía Tây cao nguyên Xuân Lộc, chảy theo hướng từ Đông sang Tây. Sông có lượng nước dồi dào so với các sông nhỏ trong tỉnh với tổng lượng nước trung bình 0,23 x 10⁹ m³/năm, mô đun dòng chảy năm 27,61/s km².

+ Sông Ray: Lưu vực sông chiếm gần 1/3 diện tích phía Nam của tỉnh. Tổng lượng nước sông khá lớn 0,634 x 10⁹ m³/năm trong đó mùa mưa chiếm 79%. Sông Ray nếu được sử dụng hợp lý có thể giải quyết vấn đề khô cạn cho vùng Đông Nam của tỉnh.

+ Sông Xoài và sông Thị Vải: Đây là 2 sông thuộc vùng phía Tây Nam của tỉnh, bắt nguồn từ cao nguyên Xuân Lộc và đổ thẳng ra biển.

- Nước ngầm: Tổng trữ lượng nước dưới đất của tỉnh Đồng Nai là khoảng 5.505.226 m³/ngày; Trữ lượng nước tĩnh của toàn tỉnh Đồng Nai là 793.379 m³/ngày; Trữ lượng động khoảng 4.714.847 m³/ngày là toàn bộ dòng mặt vào mùa khô và là giới hạn dưới của trữ lượng nước dưới đất. Tuy trữ lượng nước dưới đất tỉnh Đồng Nai phong phú, nhưng phân bố không đều, các tháng mùa khô không có mưa, nhu

cầu khai thác lại lớn, vì vậy khai thác nước dưới đất phải theo qui hoạch khai thác hợp lý.

1.5. Điều kiện thời tiết - khí hậu

Tỉnh Đồng Nai có khí hậu nhiệt đới gió mùa phân thành hai mùa rõ rệt, là mùa mưa và mùa khô. Mùa mưa kéo dài từ tháng 5 đến tháng 10, mùa khô kéo dài từ tháng 11 đến tháng 4 năm sau. Trong mùa khô, hướng gió chủ yếu trong nửa đầu mùa là Bắc - Đông Bắc, nửa cuối mùa chuyển sang hướng Đông - Đông Nam. Trong mùa mưa, gió chủ yếu là gió mùa Tây Nam thịnh hành từ cuối tháng 5 đến đầu tháng 8.

a. Mưa

Đồng Nai có lượng mưa trung bình năm từ 1.773,8 đến 2.554mm. Kết quả theo dõi diễn biến lượng mưa trung bình qua các năm của trạm Long Khánh là 2.119,73mm. Tuy nhiên, lượng mưa phân bố không đều giữa các mùa, mùa mưa chiếm 80 - 85%, mùa khô chỉ chiếm 15 - 20% lượng nước. Từ năm 2000 đến năm 2004, mưa tập trung cao nhất vào các tháng IX và X (tháng X năm 2003 là 684,1mm). Đến giai đoạn từ năm 2005 đến năm 2008 thì lượng mưa tập trung vào các tháng từ tháng V đến IX. Từ năm 2011 đến năm 2015 thì lượng mưa tập trung tập trung tháng VI đến tháng XI (lượng mưa cao nhất là tháng IX năm 2012 là 598,9 mm), điều này cho thấy lượng mưa thay đổi mở rộng qua các tháng trong năm. Bên cạnh đó, lượng mưa trung bình giảm dần qua các năm từ 2000 (2.554mm) đến 2013 (1.608,2mm) và năm 2013 là năm lượng mưa thấp nhất. Biểu hiện lượng mưa giảm dần qua các năm cho thấy có sự thay đổi của khí hậu trên địa bàn tỉnh Đồng Nai.

b. Nhiệt độ

Đồng Nai nằm ở vùng vĩ độ thấp, nhận được nguồn năng lượng bức xạ mặt trời khá dồi dào. Đó là nhân tố quan trọng quy định chế độ nhiệt quanh năm luôn ở mức cao. Nhưng vai trò của gió mùa - với sự phát triển mạnh mẽ về quy mô, đã góp phần làm sai lệch các biến trình nhiệt độ hàng năm của mỗi vùng và còn gây biến động đáng kể về đặc trưng mùa khí hậu

Nhiệt độ trung bình toàn tỉnh là 26,4°C. Nhiệt độ trung bình tháng biến thiên ít, tháng có nhiệt độ cao nhất và thấp nhất chênh nhau 2,2°C. Nhiệt độ chênh lệch giữa ngày và đêm khá lớn, tại vùng cao có thể lên tới 10 - 15°C, mùa khô nhiệt độ dao động nhiều hơn mùa mưa.

Hàng năm, nhiệt độ thấp nhất rơi vào các tháng 9, tháng 1 và nhiệt độ cao nhất thường rơi vào các tháng 4, tháng 5. Một điểm đáng quan tâm ở đây là, trong khi nhiệt độ ngày đêm có chênh lệch lớn 10 - 15°C, thì biến thiên nhiệt độ trung bình hàng tháng trong năm lại không nhiều (1-3°C).

c. Biến đổi khí hậu

Theo báo cáo đánh giá tác động của biến đổi khí hậu và nước biển dâng, xây dựng kịch bản biến đổi khí hậu và nước biển dâng cho tỉnh Đồng Nai đến năm 2020: Tại Đồng Nai, huyện Nhơn Trạch là bị ảnh hưởng bởi nước biển dâng hơn các huyện khác do nằm ở khu vực ven biển, ngoài ra ở huyện Long Thành cũng bị ảnh hưởng bởi lũ, do sự thay đổi dòng chảy nhưng diện tích này không đáng kể. Tỷ lệ diện tích ngập ở toàn bộ các kịch bản theo các năm dao động trong khoảng 1,56 – 1,68 tương ứng với diện tích khoảng 92,21 – 99,09 km².

Sự thay đổi lưu lượng cũng như mực nước cũng dẫn đến sự thay đổi nồng độ mặn của tỉnh Đồng Nai, ranh giới mặn 2‰ ở trường hợp xấu nhất tiến sâu vào khoảng 25 km trong khi đó ranh giới mặn 4‰ thì xâm nhập tiến sâu hơn 30 km, theo đó diện tích nước mặn cũng bị nhiễm mặn tương ứng. Ở các kịch bản ranh giới mặn xâm nhập gần qua huyện Nhơn Trạch, theo thời gian ranh giới mặn cứ dần dần tiến sâu hơn vào nội đồng, cụ thể, ở kịch bản cao năm 2100 ranh giới 2‰ xâm nhập sâu nhất khoảng 25 km, ranh giới 4‰ xâm nhập sâu khoảng 30 km, trong khi đó ở kịch bản thấp nhất ở năm 2020 ranh giới mặn 2‰ xâm nhập ít hơn 4 km và ranh giới mặn 4‰ xâm nhập ít hơn khoảng 6km.

Theo kết quả theo dõi, tổng hợp, đánh giá từ các dự án, chương trình nghiên cứu về biến đổi khí hậu trên địa bàn tỉnh Đồng Nai thì vấn đề biến đổi khí hậu thể hiện rõ nét nhất ở các dạng: thay đổi lượng mưa và phân bố lượng mưa, hạn hán, nước biển dâng, xâm nhập mặn,... và rõ ràng đang tác động lên đa dạng sinh học ở Đồng Nai: Đồng Nai là tỉnh có tính đa dạng sinh học cao của vùng Đông Nam bộ, có các hệ sinh thái điển hình như hệ sinh thái trên cạn, hệ sinh thái đất ngập nước và hệ sinh thái các thủy vực nước ngọt. Trong quá trình tác động lâu dài của biến đổi khí hậu, những nhóm sinh vật trong danh sách quý hiếm, đặc hữu và nguy cấp của Việt Nam cũng như thế giới sẽ là những đối tượng dễ bị tổn thương nhất và cũng là những đối tượng khó khăn trong việc tìm kiếm giải pháp ngăn cản sự tuyệt chủng. Ngoài ra, hậu quả của biến đổi khí hậu toàn cầu cũng khiến các khu vực có tính đa dạng sinh học cao trên địa bàn tỉnh. Sự gia tăng nhiệt độ trung bình đã ảnh hưởng đến tính đa dạng sinh học tại Khu Bảo tồn thiên nhiên – Văn hóa Đồng Nai trên địa bàn huyện Vĩnh Cửu và huyện Trảng Bom, khu vực công ty TNHH MTV Lâm nghiệp La Ngà trên địa bàn huyện Định Quán. Những loại thiên tai như lốc xoáy và ngập lụt xảy ra tại các đại bàn trung tâm tại một số xã tại huyện Tân Phú, Định Quán, Vĩnh Cửu thì các khu vực có tính đa dạng sinh học như Vườn Quốc gia Cát Tiên, Khu Bảo tồn thiên nhiên – Văn hóa Đồng Nai cũng chịu nhiều thiệt hại đáng kể. Như vậy, biến đổi khí hậu gây nên nhiệt độ trung bình của trái đất tăng dẫn đến sự thay đổi cấu trúc các loài thực vật, đặc trưng và diễn thế sinh thái có thể diễn ra theo chiều hướng bất lợi cho độ đa dạng sinh học của các khu vực có tính đa dạng sinh học cao trên địa bàn tỉnh.

2. Công tác bảo tồn, lưu giữ nguồn gen tỉnh Đồng Nai và sự cần thiết triển khai các nhiệm vụ bảo tồn nguồn gen

Việt Nam được xếp hạng thứ 16 trên thế giới về đa dạng sinh học (ĐDSH) và là một trong mười trung tâm ĐDSH phong phú nhất trên thế giới với nhiều kiểu hệ sinh thái (HST), nguồn gene đặc hữu (Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, 2002). Tuy nhiên, do quá trình phát triển Kinh tế - Xã hội (KT - XH), mức độ ĐDSH ở Việt Nam có nhiều thay đổi theo thời gian. Bên cạnh đó, theo cảnh báo của tổ chức IUCN thì Việt Nam là một trong năm Quốc gia chịu ảnh hưởng nặng nề nhất của biến đổi khí hậu (BĐKH) và nước biển dâng (NBD), điều này đang đe dọa đến ĐDSH của Việt Nam. Hiện nay, ĐDSH ở Việt Nam đang bị suy thoái với tốc độ rất nhanh, các khu vực có tính ĐDSH cao đang dần bị thu hẹp về diện tích cũng như số lượng loài và các cá thể loài hoang dã đang bị suy giảm mạnh, nhiều nguồn gene bị suy thoái, thất thoát, xuất hiện nhiều yếu tố làm mất cân bằng sinh thái.

Trước đây dân số và hoạt động phát triển KT - XH của các tỉnh thuộc lưu vực sông Đồng Nai còn rất ít; tình hình hiện nay đã khác đi nhiều do đó cần phải có một tầm nhìn và ứng xử khác đối với hệ thống sông Đồng Nai nhằm mang lại hiệu quả cao nhất. Đồng Nai là một tỉnh thuộc vùng kinh tế trọng điểm phía Nam, ngoài yếu tố phát triển kinh tế năng động mà còn được biết đến nhờ tính ĐDSH. Việc bảo tồn ĐDSH cũng được Lãnh đạo tỉnh quan tâm từ rất sớm. Hiện nay, trên địa bàn tỉnh có các VQG, KBT có mức độ ĐDSH cao có thể kể đến như: Vườn quốc gia Cát Tiên; Khu bảo tồn Thiên nhiên - Văn hóa Đồng Nai; Rừng ngập mặn Long Thành - Nhơn Trạch; Rừng phòng hộ huyện Tân Phú; Núi Chứa Chan - huyện Xuân Lộc; sông Đồng Nai, sông Thị Vải, Hồ Trị An,... Bên cạnh đó tỉnh Đồng Nai cũng có nhiều HST khác nhau, đóng vai trò hết sức quan trọng như: HST rừng, HST đất ngập nước, HST rừng ngập mặn cửa sông, HST thủy vực,...

Các HST ở tỉnh Đồng Nai tương đối phong phú và đa dạng, tuy nhiên các HST này hiện nay cũng đang đối mặt với nhiều thách thức chủ yếu từ các hoạt động KT - XH của con người và những biến động của BĐKH toàn cầu. Diện tích rừng tự nhiên đang có chiều hướng suy giảm về chất lượng; những HST rừng nhiệt đới không còn nguyên vẹn và các loài đang nguy cấp với số lượng cá thể ít. Các HST, sinh cảnh cần thiết cho các loài di cư, loài nguy cấp có phân bố hẹp, loài đặc hữu sẽ bị biến mất hoặc thu hẹp. Nhiều HST bị biến đổi và phân mảnh, một số KBT cảnh quan có tầm quan trọng về KT - XH, văn hóa, lịch sử và khoa học sẽ bị mất hoặc bị thu hẹp.

Bên cạnh đó, định hướng phát triển công nghiệp và xây dựng đô thị ở tỉnh Đồng Nai trong tương lai có thể có những tác động nhất định lên công tác bảo tồn đa dạng sinh học nói chung và bảo tồn nguồn gen nói riêng như:

- Dân số gia tăng, nhu cầu tách hộ vùng nông thôn sẽ làm cho mật độ nhà ở tăng dần theo thời gian; làm cho không gian xanh như vườn, ruộng, mảng thực vật tự nhiên sẽ thay thế dần bằng nhà ở, công trình hạ tầng như đường, cầu, trường học, trạm xá v.v..

- Phát triển giao thông vùng đệm thì sự giao lưu, đi lại của người dân trong vùng sẽ dễ dàng hơn nhưng đồng thời cũng đe dọa đến các khu rừng.

- Với chương trình nông thôn mới thì ý thức văn hóa môi trường của cộng đồng vùng nông thôn sẽ được nâng cao, kỳ vọng tình hình vệ sinh môi trường nông thôn cũng như ý thức bảo vệ đa dạng sinh học sẽ chuyển biến rõ rệt.

Theo xu hướng hội nhập thương mại thế giới, hàng nông sản ở tỉnh Đồng Nai cần phải ngày càng đáp ứng được những tiêu chuẩn và yêu cầu khắt khe hơn từ các thị trường nhập khẩu; mà hầu hết những yêu cầu này có liên quan đến sự canh tác bền vững đối với môi trường; điều này cũng góp phần bảo vệ HST nông nghiệp; Song song đó, việc phát triển nông nghiệp sẽ đòi hỏi du nhập nhiều giống cây trồng mới; điều này sẽ kéo theo một số hệ quả làm lai tạp nguồn gene với các loài cây trồng đặc hữu của địa phương; quá trình du nhập sẽ vô tình đưa các loài côn trùng, vật ký sinh, vi sinh vật, hạt cỏ dại từ ngoài vào HST địa phương như trường hợp bệnh Chối rỗng trên cây Nhãn. Cây cúc mui (*Wedelia biflora*), Hồng kỳ (*Spathodea campanulata*) là những loài cây có trong danh sách những loài xâm hại nguy hiểm nhất trên thế giới. Điều này dẫn đến ngày càng có nhiều loài côn trùng, nấm bệnh, vi sinh vật gây hại cho nông nghiệp hiện diện, hệ quả là sẽ làm tăng lượng hóa chất sử dụng và sẽ tác động mạnh lên các HST của vùng, làm hạn chế đối với hoạt động phát triển các loài bản địa có giá trị bảo tồn.

Trong những năm qua chính quyền và nhân dân tỉnh Đồng Nai đã có nhiều biện pháp trong bảo tồn đối với những loài cây con có giá trị bị đe dọa tuyệt chủng và một số loại cây dược liệu quý khác tại các Khu bảo tồn và Vườn Quốc gia... trên địa bàn tỉnh. Từ năm 2000, tỉnh Đồng Nai đã triển khai thực hiện Kế hoạch hành động bảo tồn ĐDSH giai đoạn 2001-2010; tiếp đó là Kế hoạch hành động về bảo tồn đa dạng và an toàn sinh học trên địa bàn tỉnh Đồng Nai đến năm 2015, định hướng đến năm 2020 được UBND tỉnh Đồng Nai thông qua trong Kế hoạch số 4454/KH-UBND ngày 21/6/2012. Từ năm 2001 đến nay đã có nhiều dự án liên quan tới hoạt động bảo tồn ĐDSH khác nhau được thực hiện trên địa bàn tỉnh, một số dự án mới thực hiện gần đây có thể kể đến như: Dự án điều tra, đánh giá hiện trạng và đề xuất giải pháp bảo tồn ĐDSH trên địa bàn tỉnh Đồng Nai, giai đoạn 2012 - 2020; Kế hoạch bảo vệ và phát triển rừng tỉnh Đồng Nai giai đoạn 2014 - 2015; Tuy nhiên, các kết quả điều tra về tài nguyên ĐDSH mới chỉ dừng lại ở con số thống kê, chưa xác định và khoanh vùng các HST, các loài quý hiếm để có giải pháp bảo tồn và khai thác hợp lý. Bên cạnh đó, trong công tác quy hoạch phát triển KT - XH toàn tỉnh cũng như của từng ngành có chỗ chưa tính hết khả năng về bảo tồn và sử dụng bền vững ĐDSH.

Hiện tại, theo danh mục các chương trình dự án ưu tiên trong quy hoạch bảo tồn đa dạng sinh học tỉnh Đồng Nai đến năm 2020, định hướng đến năm 2030; có 02 đề tài, dự án đang và sẽ triển khai là: đề tài “Nghiên cứu bảo tồn nguồn gen cây thuốc đặc hữu, quý, hiếm của vùng Đông Nam Bộ tại Khu Bảo tồn thiên nhiên – Văn hóa Đồng Nai, giai đoạn 2017-2021 do Viện Dược liệu – Bộ Y tế thực hiện; và dự án “Bảo tồn, phát triển nguồn gen cây Trinh nữ hoàng cung (*Crinum latifolium*) xã Long Phước, huyện Long Thành” do doanh nghiệp thực hiện; Trong đó, dự án “Nghiên cứu bảo tồn nguồn gen cây thuốc đặc hữu, quý, hiếm của vùng Đông Nam bộ” đã được triển khai với nguồn kinh phí từ Đề án khung về quỹ gen cấp Bộ. Cho đến nay, các hạng mục của dự án cơ bản được triển khai đúng tiến độ, trong giai đoạn 2017 – 2019 đã thu thập và lưu trữ được hơn 200 nguồn gen của 137 loài, bao gồm bảo tồn nguyên vị (*in-situ*) và bảo tồn chuyển vị (*ex-situ*) từ các đơn vị chủ rừng thuộc khu vực Đông Nam bộ. Các nguồn gen đang được gieo ươm, trồng và bảo quản với diện tích 10 ha tại Tiểu khu 126 thuộc lâm phần của Khu Bảo tồn.

Việc khai thác, bảo vệ và phát triển bền vững tài nguyên cây thuốc đang là vấn đề quan trọng cấp bách được nhà nước rất quan tâm, phát triển nguồn dược liệu ngày càng nhiều về số lượng và chất lượng, trở thành ngành kinh tế, kỹ thuật mũi nhọn của đất nước. Phát triển dược liệu, dược phẩm và thực phẩm chức năng có nguồn gốc từ thiên nhiên trong tương lai, ngoài hỗ trợ sức khỏe cho cộng đồng, còn mở ra cơ hội lớn cho Việt Nam tham gia thị trường quốc tế. Đồng Nai là tỉnh có nhiều cây trồng tự nhiên vừa để tăng nguồn dinh dưỡng và vừa để chữa bệnh. Việc đảm bảo nguồn cây giống để gây trồng và nhân rộng cũng là một vấn đề sống còn đối với công tác bảo tồn loài. Chính vì vậy, cần có những quy trình đảm bảo kỹ thuật, tiết kiệm để tạo những nguồn giống chất lượng phục vụ cho công tác trồng bảo tồn và phát triển kinh tế của địa phương. Tổng kết kết quả triển khai các nhiệm vụ bảo tồn ĐDSH nói chung và bảo tồn nguồn gen nói riêng trong thời gian qua có thể thấy, một trong những thành quả đáng kể nhất tỉnh Đồng Nai là việc bảo tồn và nuôi trồng dược liệu, tiêu biểu như:

- Trong phong trào "dứt điếm 03 về nuôi trồng và sử dụng thuốc Nam" trên quy mô huyện và thành phố, 1980, huyện Xuân Lộc (cũ) được Bộ y tế công nhận và được xem là lá cờ đầu trong toàn tỉnh, sau đó là Tp. Biên Hòa (1982). Đến nay, nhiều hộ ở Đồng Nai đã có vườn thuốc xanh bằng cây ăn trái lâu năm, cây kiểng, rau ăn sống.... Ở Long Thành, tổ chăn trị xã Phước Tân trồng 01 ha cây Dừa cạn đã cho thu hoạch, phòng chẩn trị từ thiện Thiên Chiếu trồng 01 ha gồm 35 cây thuốc thông thường của Bộ y tế quy định. Vườn thuốc Nam của lương y Dương Văn Dân có 0,85 ha trồng nhiều Hy thiêm (*Sigesbeckia orientalis*), Ngải cứu (*Artemisia vulgaris*), Ích mẫu (*Leonurus japonicus*), Thiên niên kiện (*Homalomena affaromatica*), Sâm bố chính (*Abelmoschus sagittifolius*) và một số cây thuốc quý của Xuân Lộc như Bình vôi

(*Stephania rotunda*), Mộc thông, Ba kích (*Gynochthodes officinalis*), Sa nhân (*Amomum xanthioides*), Củ ráng bay (*Drynaria quercifolia*), Hà thủ ô (*Fallopia multiflora*), Chà là (*Phoenix humilis*). Lương y Nguyễn Tăng Công đã nhân giống cây Trinh nữ hoàng cung, ông Nguyễn Tăng Công với 05 ha đất đã quyết định dành toàn bộ khu vườn để trồng cây thuốc, có thể là vườn dược liệu duy nhất ở Nam bộ trồng 1.600 cây quế Trà My 18 năm tuổi, một loại dược liệu rất quý.

- Phòng chẩn trị y học dân tộc của Dòng Gioan Thiên chúa (trong khuôn viên Bệnh viện Thống Nhất) cũng lưu giữ khá nhiều cây thuốc, trong đó có trên 100 loại cây thuốc trong rừng Mã Đà, Lạc An. Vườn thuốc này có nhiều loại cây quý như Ráy gai, Thiên niên kiện, Nho rừng, Bình vôi, cỏ May, Đài bi, Long não, Ích mẫu. Đây cũng là nơi phân phối nhiều cây thuốc quý cho các trạm xá và đã vẽ được bản đồ dược liệu, thống kê trên 400 loại cây thuốc từng có trong rừng Đông Nam bộ, làm tiêu bản khô của 200 loại dược liệu.

- Cây thuốc Đồng Nai hiện còn được lưu giữ ở rất nhiều ngôi chùa (đồng thời là phòng chẩn trị y học cổ truyền) hoặc ở các vườn chùa. Ở chùa Hội Phước (Tân Triều) có vườn thuốc Nam còn nhiều cây thuốc quý như Cùm rụm (*Ehretia acuminata*), Xà lía (*Helicteres hirtuta*), Đu đủ (*Carica papaya*),...

- Chùa Thiên Hòa ở ấp Thọ Chánh, xã Xuân Thọ, huyện Xuân Lộc (trong vùng đồng bào Châu Ro) hiện trồng nhiều cây thuốc quý của rừng Đồng Nai như Thường sơn (*Dichroa febrifuga*), Lòng mức (*Wrightia annamensis*), Râu mèo (*Orthosiphon aristatus*), Đinh lăng (*Polyscias fruticosa*), Bông nho (*Begonia semperflorens*), Cam thảo (*Glycyrrhiza uralensis*), Đỗ trọng (*Eucommia ulmoides*), Lốp bóp (*Connarus Cochinchinensis*), Huyết rồng (*Sagentodoxa cuneata*), Bá bệnh (*Eurycoma longifolia*), É tía (*Ocimum sanctum*), Lá dền (*Jasminum suptriplinerve*), Bông ổi (*Lantana camara*), đặc biệt khu vườn chùa còn có một cây Ngũ gia bì (*Schefflera octophylla*) được xem là lớn nhất ở Đồng Nai và một cây Quế chi duy nhất ở Đồng Nai.

- Một số bệnh viện, trạm y tế, trường học ở trong tỉnh đều có vườn thuốc với 35 cây thuốc Nam chữa 07 chứng bệnh thông thường. Ở một số xã trong tỉnh, Hội người cao tuổi cũng đứng ra trồng các vườn cây thuốc.

- Vườn thuốc gia đình của những người không hành nghề Đông y chuyên nghiệp ở Đồng Nai rất phong phú. Hầu như gia đình nông thôn nào cũng trồng cây thuốc quanh nhà, chí ít là cây Sả. Có nhiều vườn thuốc gia đình trồng đến hàng trăm loại dược liệu. Danh mục vườn thuốc nhà ông Kẹo (Tân Triều, Vĩnh Cửu) có rất nhiều cây thuốc quý như: Sâm đại hành (*Eleutherine bulbosa*), Mỏ quạ (*Maclura cochinchinensis*), Cùm rụm (*Ehretia acuminata*), Trắc bá diệp (*Platyclusus orientalis*), Lá lưỡi rồng (*Sansevieria hyacinthoides*), Mãng cầu xiêm (*Annona*

muricata), Ngải trắng (*Curcuma aromatica*), Dây cóc (*Tinospora crispa*), Nha đam (*Aloe vera*), Thuốc dòì (*Pouzolzia zeylanica*), Mơ lông (*Paederia tomentosa*), Xuyên tâm liên (*Andrographis paniculata*), Sả (*Cymbopogon citratus*), Rau má (*Hydrocotyle asiatica*), Mã đề (*Plantago major*), Rau tần (*Plectranthus amboinicus*), Càng cua (*Peperomia pellucida*), Nén (*Allium ascalonicum*), Sắn dây (*Pueraria thomsoni*), Dứa (*Pandanus tectorius*), Kim cúc (*Flos chrysanthemi*), Đinh lăng (*Polyscias fruticosa*), Gừng (*Zingiber officinale*), Diếp cá (*Houttuynia cordata*), Sóng đòi (*Kalanchoe pinnata*), Nghệ đen (*Curcuma zedoaria*).

Về mặt chủ quan, bên cạnh những điều kiện thuận lợi và kết quả đáng khích lệ, công tác bảo tồn ĐDSH nói chung và bảo tồn nguồn gen nói riêng ở tỉnh Đồng Nai cũng tồn tại không ít khó khăn và hạn chế như:

- Cơ sở dữ liệu về đa dạng sinh học, nguồn gen tại cơ sở cũng như các cấp còn hạn chế, nên gây nhiều khó khăn trong việc tra cứu, bổ sung hoặc lưu giữ thông tin.

- Công tác truyền thông, triển khai các nội dung bảo tồn đa dạng sinh học, bảo tồn nguồn gen, đặc biệt về việc nâng cao ý thức của xã hội, cộng đồng về vị trí, vai trò và ý nghĩa của việc bảo tồn, sử dụng bền vững nguồn gen đối với phát triển kinh tế - xã hội, bảo vệ môi trường và đa dạng sinh học còn hạn chế.

- Các đợt tập huấn, nâng cao năng lực cho cán bộ chuyên môn thuộc các đơn vị chủ rừng về công tác bảo tồn nguồn gen còn hạn chế.

- Việc bảo tồn nguồn dược liệu thiên nhiên ở Đồng Nai đang gặp phải khó khăn do nhiều nguyên nhân. Nhiều cây di thực về Đồng Nai như Đương quy (*Angelica sinensis*), Ngũ gia bì (*Schefflera octophylla*), Thiên niên kiện (*Homalomena affaromatica*) khó trồng ở một vài nơi. Nhiều cây vốn sống trong rừng Mã Đà, Hiếu Liêm nay tuyệt chủng do tình trạng phá rừng như cây Xá xị (*Smilax regelii*). Một số cây hoang dại có dược tính cao ở vùng Thống Nhất, Định Quán như cây Huyết rồng (*Sagentodoxa cuneata*), Nhàu rừng (*Morinda citrifolia*), Xích đồng nam (*Clerodendron paniculatum*), Tía tô dại (*Hyptis suaveolens*), Dây gùi (*Willughbeia cochinchinensis*) đang có nguy cơ mất hẳn.

- Công tác nghiên cứu, kế thừa, ứng dụng các bài thuốc y học cổ truyền cây thuốc hay, bài thuốc quý chưa được chú trọng. Công tác sưu tầm, nuôi trồng, bảo tồn những dược liệu quý tại địa phương chưa được quan tâm.

Trên cơ sở những điều kiện thuận lợi, những kết quả đạt được, cũng như những tồn tại hạn chế; để quản lý, khai thác hợp lý, sử dụng và phát triển bền vững tài nguyên ĐDSH của tỉnh Đồng Nai nói chung và bảo tồn nguồn gen nói riêng, việc triển khai thực hiện các nhiệm vụ đề án khung **“Bảo tồn, lưu giữ, phát triển các nguồn gen quý, hiếm, đặc hữu, có giá trị của tỉnh Đồng Nai phục vụ phát triển các ngành, giai đoạn 2021 đến năm 2025”** là rất cần thiết và có ý nghĩa thực tiễn.

PHẦN II: MỤC TIÊU ĐỀ ÁN

1. Mục tiêu tổng quát

Thống kê, đánh giá, bảo tồn, phát triển, khai thác hợp lý các nguồn gen nguy cấp, quý hiếm, đặc hữu và có giá trị kinh tế cao của tỉnh Đồng Nai.

2. Mục tiêu cụ thể

- Điều tra, thu thập, đánh giá và bảo tồn bốn (04) nguồn gen loài cây dược liệu, cây thực phẩm và cây lâm nghiệp phân bố trên địa bàn tỉnh Đồng Nai.

+ Điều tra, đánh giá thành phần loài và phân bố các loài;

+ Nghiên cứu đặc điểm phân bố, đặc điểm sinh học, sinh thái của các loài;

+ Thu thập, lưu trữ nguồn gen và nhân giống;

+ Nghiên cứu, xây dựng quy trình, giải pháp kỹ thuật nhân giống, phát triển nguồn gen;

+ Xây dựng các mô hình bảo tồn, khai thác.

- Đề xuất các giải pháp bảo tồn và phát triển.

- Đào tạo, nâng cao nhận thức của cộng đồng về bảo tồn đa dạng sinh học.

PHẦN III: NỘI DUNG ĐỀ ÁN CẦN GIẢI QUYẾT

1. Nội dung điều tra nguồn gen

- Rà soát, điều tra, kiểm kê các giống cây trồng, đặc biệt là các giống cây dược liệu, cây thực phẩm và cây lâm nghiệp đặc hữu, nguy cấp ưu tiên cần bảo tồn làm cơ sở xây dựng mô hình bảo tồn và phát triển bền vững các giống thực vật bản địa, nhất là các loài quý hiếm, đặc hữu, hữu dụng.

- Điều tra đánh giá hiện trạng các nguồn gen thực vật quý hiếm trên địa bàn đối với các loại giống cây trồng, thực vật rừng, cây dược liệu....phục vụ cho nghiên cứu, bảo tồn nguồn gen trên địa bàn tỉnh Đồng Nai.

- Khảo sát nguồn gen theo địa lý, sinh thái, điều tra thu thập nguồn gen và thu thập vật liệu trồng trọt.

- Xác định ưu tiên thu thập những nguồn gen đang bị đe dọa tuyệt chủng, những nguồn gen quý, đặc hữu của vùng, thu thập thông tin về tình trạng của nguồn gen và mức độ đe dọa tuyệt chủng của chúng tại địa phương.

- Điều tra cụ thể hiện trên địa bàn tỉnh còn có bao nhiêu vùng còn tồn tại các loài thực vật quý hiếm trên và xác định những loài nào đã mất, những loài nào còn tồn tại, những loài còn có những cá thể trội để lưu giữ nguồn gen.

2. Nội dung bảo tồn lưu giữ nguồn gen

- Nghiên cứu các điều kiện tự nhiên kinh tế xã hội để đề xuất phương án bảo tồn.

- Xác định các loại cây thuộc loại hiếm, cực hiếm nằm trong sách đỏ, có nguy cơ bị tuyệt chủng cần phải bảo tồn gấp, trên cơ sở đó có phương án cụ thể.

- Nghiên cứu đề xuất các giải pháp để thực hiện nhiệm vụ bảo tồn gen.

- Phối hợp, lồng ghép với các nhiệm vụ khác trên địa bàn tỉnh và đảm bảo lưu giữ được các nguồn gen.

- Lưu giữ, bảo quản các nguồn gen quý, hiếm hiện có.

- Điều tra, khảo sát và thu thập bổ sung nguồn gen.

- Nghiên cứu, ứng dụng các tiến bộ kỹ thuật để phục tráng các nguồn gen cây trồng.

- Nghiên cứu xây dựng, phát triển các khu vực trồng chuyên canh các loài cây quý, hiếm, có nguy cơ tuyệt chủng hoặc quan trọng phục vụ kinh tế - xã hội, y tế, an ninh quốc phòng, khoa học và môi trường.

- Đánh giá sơ bộ, đánh giá chi tiết nguồn gen theo các chỉ tiêu sinh học phù hợp với từng đối tượng.

- Tư liệu hóa nguồn gen dưới các hình thức: phiếu điều tra, phiếu mô tả, phiếu đánh giá, tiêu bản, hình vẽ, bản đồ phân bố, ảnh, ấn phẩm thông tin, cơ sở dữ liệu (dưới dạng văn bản hoặc số hóa).

- Bảo tồn an toàn nguồn gen theo đặc điểm sinh học của từng đối tượng (bảo tồn tại chỗ, bảo tồn chuyển chỗ) và đánh giá kết quả bảo tồn.

3. Lựa chọn, xác định các loại cây cần phải ưu tiên bảo tồn

Xây dựng mô hình bảo tồn và phát triển bền vững các giống cây trồng bản địa, nhất là các loài quý hiếm, đặc hữu, có giá trị sử dụng cao. Trong đó tập trung ưu tiên điều tra, đánh giá và bảo tồn bốn (04) loại thực vật:

• **Lan một lá (*Nervilia spp*):** Chi Lan một lá (*Nervilia spp*) là loại địa lan nhỏ, thường cao từ 10 – 30 cm, sống nhiều năm. Thân rễ tròn dạng củ, phần trên mặt đất rất ngắn. Mỗi thân chỉ có một lá, Phiến lá hình tim, đa giác hoặc tròn rộng. Cụm hoa hình bông, mỗi cụm thường mang từ 2 - 15 hoa tùy theo loài. Lan một lá là cây ưa bóng, đặc biệt là ưa ẩm. Thường mọc trong các hốc đá, hoặc trên lớp đất có nhiều thảm mục dưới tán rừng kín thường xanh ẩm hoặc ngoài rừng cây lá rộng núi đá vôi. Độ cao phân bố của cây từ 200 – 1.000 m. Cây tái sinh tự nhiên bằng hạt và chồi. Vào mùa khô cây lụi tàn chỉ còn lại những thân củ nằm dưới lòng đất. Vào mùa mưa, khi độ ẩm đạt từ 50 – 70 % cây sẽ bắt đầu mọc chồi hoa, sau khi hoa tàn mới bắt đầu hình thành lá.

Lan một lá còn có các tên gọi khác như: Thanh thiên quý, Trân châu, Trân châu diệp... là một trong những loài thuộc quý, hiếm có phân bố tự nhiên tại Khu Bảo tồn, có giá trị kinh tế cao với nhiều công dụng đối với sức khỏe con người. Theo kinh nghiệm dân gian, Lan một lá có vị ngọt nhạt, hơi đắng, tính bình, mát, có tác dụng

thanh nhiệt, nhuận phế, giảm ho, tán ú, giải độc, làm dịu đau, thường được dùng để làm thuốc giải độc nhất là ngộ độc nấm, làm mát phổi, chữa ho lao, ho lâu năm, viêm phế quản, bồi dưỡng cơ thể. Theo các nghiên cứu hiện đại, Lan một lá có tác dụng chống khối u và miễn dịch kháng virus và kháng khuẩn, tăng cường và ứng dụng lâm sàng trong điều trị hen suyễn, viêm phế quản mãn tính, bệnh phổi tắc nghẽn mãn tính, viêm phổi do bức xạ, viêm tụy cấp tính, viêm họng cấp tính, mãn tính. Với những giá trị mà Lan một lá mang lại, hiện nay các loài Lan một lá đang bị khai thác một cách cạn kiệt trong khi đó khu vực phân bố ngày càng bị thu hẹp do Biến đổi khí hậu cũng như các hệ lụy của các hoạt động sản xuất của con người nên các loài Lan một lá đang bị đe dọa nghiêm trọng, có nguy cơ tuyệt chủng ngoài tự nhiên. Hiện nay tất cả các loài Lan một lá đã được liệt kê vào danh mục các loài thực vật rừng nguy cấp, quý, hiếm nhóm IIA, theo Nghị định 06/2019/NĐ-CP, nghiêm cấm sử dụng vì mục đích thương mại, một số loài là loài nằm trong Sách Đỏ Việt Nam 2007 như: Thanh thiên quỳ xanh - *Nervilia aragoana* Gaudich. (phân hạng Vu); Thanh thiên quỳ - *Nervilia fordii* (Hance) Schlechter. (phân hạng EN).

Đến nay đã ghi nhận được 04 loài Lan một lá: Trân châu xanh, Thanh thiên quỳ xanh - *Nervilia aragoana* Gaudich; Lan một lá tím - *Nervilia crociformis* (Zoll. Et Moritzi) Seidenf; Lan một lá một củ - *Nervilia sp.*; Lan một lá hai củ - *Nervilia sp.* phân bố rải rác và nhỏ lẻ tại các khu vực có độ ẩm cao tại Khu Bảo tồn. Mặc dù không ghi nhận được khai thác với mục đích thương mại, sử dụng một cách cạn kiệt nhưng do số lượng cá thể, quần thể trong tự nhiên rất ít. Trong khi đó, các khu vực có các loài Lan một lá phân bố ngày càng bị thu hẹp do Biến đổi khí hậu, nên hiện nay các loài Lan một lá phân bố tại Khu Bảo tồn cũng đang đứng trước nguy cơ bị tuyệt chủng.

• **Thần xạ hương (*Luvunga scandens*):** Cây Thần xạ hương có tên khoa học là *Luvunga scandens* (Roxb.) Buch.-Ham., thuộc họ Cam – Rutaceae. Theo sách Cây cỏ Việt Nam của Phạm Hoàng Hộ (trang 439 – Tập 2): Mô tả về cây Thần xạ hương là loài tiểu mộc leo, gai dài hơi cong xuống; cành không lông; lá có phiến tròn dài, hẹp bề ngang từ 1-1,5 cm, lúc khô hai mặt nâu, bì uốn xuống; gân phụ 8-10 cặp; cuống ngắn từ 2-3 mm. Chùm ở nách gai; cọng hoa 2 mm; đài ba răng; cánh hoa ba, dài 4 mm, tiểu nhụy 3, rời nhau, noãn sào 3, buồng 1 noãn; trái tròn to 15 mm. Thần xạ hương được xem là loài đặc hữu của miền Đông Dương và Ấn Độ, mọc hoang ở rừng các tỉnh phía Bắc, từ Cao Bằng, Lạng Sơn, Bắc Thái, Hà Giang, Hoà Bình, Ninh Bình đến các tỉnh phía Nam như An Giang (núi Cấm), Kiên Giang (Hà Tiên).

Trên thế giới, ở Ấn Độ, quả được dùng chế một loại dầu thơm sử dụng trong y học, rễ và quả được dùng trị bò cạp đốt; Ở Vân Nam (Trung Quốc) cành lá được dùng trị phong thấp và đòn ngã. Tại Việt Nam, Thần xạ hương được sử dụng thay thế công dụng loài Xáo tam phân (*Paranignya trimera*) trong hỗ trợ điều trị các bệnh về ung thư, mỡ máu hay gan nhiễm mỡ bằng các bài thuốc phối hợp. Chính vì vậy, tình trạng khai thác loài cây này trong tự nhiên đã diễn ra một cách nghiêm trọng, khó kiểm soát, người dân thường lén lút khai thác loài cây này một cách quá mức, không

kiểm soát được nhằm phục vụ cho nhu cầu của xã hội. Bên cạnh việc khai thác quá mức, sự thiếu quan tâm tới việc gây trồng và bảo tồn do thiếu nguồn kinh phí thực hiện, trong tương lai nếu không có biện pháp tác động thì nguồn tài nguyên này không phát huy được tiềm năng mà sẽ còn bị suy giảm.

Thần xạ hương được ghi nhận tại Khu Bảo tồn từ các kết quả điều tra. Việc ghi nhận loài cây dược liệu quý, hiếm này tại Khu Bảo tồn rất có ý nghĩa về mặt nghiên cứu khoa học và phục vụ cho công tác bảo tồn và phát triển nguồn tài nguyên cây dược liệu tại đơn vị. Tuy nhiên chưa đánh giá được tình trạng phân bố cụ thể, đánh giá trữ lượng và chưa có các nghiên cứu phân tích các đặc điểm sinh hóa, ứng dụng của loài này tại Khu Bảo tồn so với khu vực khác.

• **Trà Phú Hội (*Camellia sinensis*):** Trà Phú Hội (huyện Nhơn Trạch, Đồng Nai) có mặt tại địa phương đã hơn 100 năm. Cây trà Phú Hội phát triển tốt tươi nhờ khí hậu, thổ nhưỡng ở đây thuận lợi. Hơn nữa, tại địa phương có hệ thống mạch nước ngầm tự nhiên (gọi là nguồn nước Mạch Bà) chảy qua đã góp phần hình thành xã miệt vườn nổi tiếng về các loại cây ăn trái và cây trà, tập trung nhiều ở vùng Đất Mới, Xóm Hố. Trước đây, nước Mạch Bà trong mát, ngọt, sạch, dùng nước này nấu sôi và pha với trà Phú Hội thì tạo ra màu rất đẹp, thơm ngon hơn các vùng khác.

Trước đây, bà con nông dân trồng trà Phú Hội rất nhiều, có thời điểm tổng diện tích lên đến hàng trăm ha. Hiện nay, do đô thị hóa, khu công nghiệp mọc lên ngày càng nhiều dẫn đến môi trường, nguồn nước, chất đất bị tác động, gây ảnh hưởng tới cây trà. Do đó, số hộ trồng trà cũng giảm xuống chỉ còn 32 hộ với diện tích khoảng 7 ha.

Những năm gần đây, ngày càng có nhiều người tìm mua trà Phú Hội để sử dụng hoặc làm quà, nhất là dịp tết, nên nhiều hộ nông dân đang tiến hành cải tạo, khôi phục và trồng mới cây trà. Bên cạnh đó, theo chủ trương của Chính phủ về chương trình xây dựng nông thôn mới là yêu cầu mỗi địa phương phải chọn một sản phẩm làm thương hiệu nên Đảng ủy, UBND xã Phú Hội đã chọn cây trà Phú Hội và ra quyết định thành lập Tổ hợp tác trồng và kinh doanh trà xã Phú Hội để phát triển mô hình.

• **Ưoi rừng (*Scaphium macropodium*):** Cây Ưoi rừng có danh pháp khoa học là *Scaphium Macropodium* (Miq.) đã được biết đến như một đặc sản nổi tiếng của tỉnh Đồng Nai. Quả Ưoi có chứa rất nhiều thành phần có giá trị như tinh bột, đường, Bassorin, chất béo, galactose, tannin, chất nhầy, Arabinose, chất đắng, pentose, được sử dụng làm món ăn, đặc biệt chúng được sử dụng làm dược liệu trị bệnh (quả ươi có tính mát, vị ngọt nhẹ giúp tiêu độc, thanh nhiệt, trị táo bón, viêm đau cổ họng, gai cột sống, ho đờm, viêm họng, chảy máu cam ở trẻ em...). Tuy nhiên quả Ưoi ngày càng hiếm, không phải mùa nào cũng có, có khi 2, 3 năm mới ra một đợt quả, do đó giá thành rất cao. Bên cạnh đó, nạn chặt phá cây Ưoi để lấy quả ngày càng tăng dẫn đến mức độ quý của quả này càng tăng. Chính vì những lí do trên, cây Ưoi cần được bảo tồn càng sớm càng tốt.

3.1. Hình thức bảo tồn tại vị (*in-situ*)

Hình thức này được áp dụng cho tất cả mọi đối tượng cần được bảo tồn, những đối tượng chưa có nguy cơ tuyệt chủng hoặc xâm hại. Nhằm phù hợp với điều kiện môi trường sống tự nhiên của các loài, đảm bảo cho sự sinh trưởng và phát triển. Tuy nhiên, đối với những loài quý hiếm thì bảo tồn tại chỗ là chưa đủ trong điều kiện áp lực của con người càng ngày càng gia tăng. Trong trường hợp quần thể còn lại là quá nhỏ để tồn tại hoặc chúng nằm ngoài phạm vi bảo vệ thì bảo tồn tại chỗ ít có hiệu quả.

3.2. Hình thức bảo tồn chuyển vị (*ex-situ, on farm, in-vitro*)

Bảo tồn chuyển chỗ là một trong số các biện pháp bảo tồn đa dạng sinh học. Bảo tồn chuyển chỗ được áp dụng đối với những đối tượng có nguy cơ bị đe dọa và tuyệt chủng cao, những loài đặc biệt quý hiếm trong tự nhiên, phục vụ cho mục đích nghiên cứu, trưng bày, giới thiệu,... Hình thức bảo tồn đơn giản như nhân giống một số loài đặc hữu, quý hiếm để hạn chế nguy cơ tuyệt chủng. Với hình thức bảo tồn chuyển chỗ này sẽ giúp lưu giữ các giống bản địa của tỉnh Đồng Nai và hạn chế đến mức thấp nhất những rủi ro do con người hoặc thiên nhiên gây ra và được bảo tồn tại các trung tâm, trang trại, trong điều kiện vườn hộ gia đình.

- Bảo tồn đơn giản: nhân giống một số loài đặc hữu, quý hiếm để hạn chế nguy cơ tuyệt chủng. Với hình thức bảo tồn chuyển vị này sẽ giúp lưu giữ các giống bản địa của Đồng Nai và hạn chế đến mức thấp nhất những rủi ro do con người hoặc thiên nhiên gây ra.

- Bảo tồn tại các trung tâm, trang trại, trong điều kiện vườn hộ gia đình

3.3. Một số loại cây trồng cần bảo tồn

(Các nhiệm vụ bảo tồn nguồn gen thực hiện từ năm 2021-2025 tại phụ lục)

CÂY DƯỢC LIỆ DỰ KIẾN CẦN BẢO TỒN TẠI TỈNH ĐỒNG NAI

STT	Tên cây/ giống	STT	Tên cây/ giống
1	Trinh nữ hoàng cung (<i>Crinum latifolium</i>)	10	Nho rùng (<i>Ampelocissus arachnoidea</i> Planch)
2	Quế chi (<i>Cinnamomum</i>)	11	Vàng đắng (<i>Coscinium fenestratum</i>)
3	Ích mẫu (<i>Leonurus japonicus</i>)	12	Lan một lá (<i>Nervila spp</i>)
4	Ba kích (<i>Gynochthodes officinalis</i>)	13	Lồng mứt (<i>Wrightia</i>)
5	Sa nhân tím (<i>Elettaria cardamomum</i>)	14	Râu mèo (<i>Orthosiphon aristatus</i>)
6	Củ ráng bay (<i>Drynaria quercifolia</i>)	15	Ô dước (<i>Cinnamomum tamala</i>)
7	Chà là (<i>Phoenix dactylifera</i>)	16	Huyết rồng (<i>Sagentodoxa cuneata</i>)

8	Quế Trà My (<i>Cinnamomum obtusifolium</i> Nees)	17	Sâm đất (<i>Boerhavia diffusa</i>)
8	Thần xạ hương (<i>Luvunga scandens</i>)		

CÂY THỰC PHẨM, CÂY ĂN TRÁI, CÂY LẤY GỖ, LÂM SẢN NGOÀI GỖ DỰ KIẾN CẦN BẢO TỒN TẠI TỈNH ĐỒNG NAI

STT	Tên cây/giống	STT	Tên cây/giống
1	Ươi rừng (<i>Scaphium macropodium</i>)	6	Trà Phú Hội (<i>Camellia sinensis</i>)
2	Buông (<i>Corypha lecomtei</i> Becc)	7	Gỗ đỏ (<i>Azelia xylocarpa</i>)
3	Bòn bon (<i>Lansium domesticum</i>)	8	Chôm chôm nhãn
4	Sầu riêng chuồng bò	9	Bưởi đường lá cam
5	Sầu riêng com vàng hạt lép	10	Bưởi ổi

4. Nội dung đánh giá nguồn gen

- Đánh giá ban đầu đối với các nguồn gen cần phải bảo tồn, xác định tên, loài, mức nguy cấp, hiện trạng...
- Đánh giá chi tiết của từng loại cây cần phải bảo tồn về số lượng, tình trạng và phương pháp bảo tồn.
- Đánh giá các đặc điểm di truyền.

5. Tư liệu hóa

- Xây dựng lý lịch giống cho các loại cây cần phải bảo tồn về: nguồn gốc giống, các đặc tính sinh học, đặc điểm sinh trưởng, phát triển của các giống đã bảo tồn và lưu giữ.
- Tư liệu hóa qua phim ảnh và toàn bộ số liệu đánh giá nguồn gen trong phần mềm lưu giữ.
- Cung cấp các thông tin về nguồn gen phục vụ công tác lai tạo giống mới có năng suất cao và chất lượng tốt.
- Phiếu điều tra; Phiếu mô tả; Phiếu đánh giá; Tiêu bản; Hình vẽ, bản đồ phân bố; Ảnh, ấn phẩm thông tin, cơ sở dữ liệu (dưới dạng văn bản hoặc số hóa).

PHẦN IV: DỰ KIẾN KẾT QUẢ CỦA ĐỀ ÁN

- Sau khi thực hiện nhiệm vụ quỹ gen đến năm 2025, các nguồn gen được điều tra, khảo sát, thu thập được bảo tồn.
- Các nguồn gen được đánh giá về các chỉ tiêu sinh học, đánh giá về di truyền; nguồn gen được phục tráng, nghiên cứu phát triển và các nguồn gen được tư liệu hóa.

- Các sản phẩm KH&CN về quỹ gen: giống, quy trình kỹ thuật, cơ sở dữ liệu, các tài liệu, báo cáo...

- Kết quả cụ thể (theo danh mục các nhiệm vụ dự kiến triển khai):

1. Nhiệm vụ “Nghiên cứu bảo tồn nguồn gen các loài Lan một lá (*Nervila spp*)”

+ Báo cáo đánh giá hiện trạng và bản đồ phạm vi phân bố các loài Lan một lá tại Khu Bảo tồn Thiên nhiên Văn hóa Đồng Nai;

+ Báo cáo kết quả nghiên cứu đặc điểm phân bố, sinh học, sinh thái của các loài Lan một lá tại Khu Bảo tồn;

+ Quy trình, kỹ thuật nhân giống các loài Lan một lá phù hợp với điều kiện tự nhiên của địa phương;

+ 15 Mẫu tiêu bản, nguồn gen;

+ Lưu trữ nguồn gen các loài Lan một lá tại Khu Bảo tồn;

+ 1.500 cây giống các loài Lan một lá;

+ 02 khu vực được lựa chọn xây dựng trồng bảo tồn an toàn các loài Lan một lá với tổng diện tích 4.000 m²;

+ Các tài liệu, báo cáo tổng hợp, bài báo...

2. Nhiệm vụ “Nghiên cứu bảo tồn nguồn gen Thần xạ hương (*Luvunga scandens*)”

+ Báo cáo đánh giá hiện trạng và bản đồ phân bố các loài Thần xạ hương tại Khu Bảo tồn Thiên nhiên Văn hóa Đồng Nai;

+ Báo cáo kết quả nghiên cứu đặc điểm sinh học, sinh thái của loài Thần xạ hương tại Khu Bảo tồn;

+ Báo cáo phân tích thành phần hóa học cây Thần xạ hương tại Khu Bảo tồn;

+ Quy trình, kỹ thuật nhân giống các loài Thần xạ hương phù hợp với điều kiện tự nhiên của địa phương;

+ 15 Mẫu tiêu bản, nguồn gen;

+ Lưu trữ an toàn nguồn gen Thần xạ hương tại Khu Bảo tồn;

+ 3.000 cây giống Thần xạ hương;

+ 03 khu vực được lựa chọn xây dựng trồng bảo tồn an toàn với tổng diện tích khoảng 03 ha;

+ Các tài liệu, báo cáo tổng hợp, bài báo...

3. Nhiệm vụ “Nghiên cứu bảo tồn nguồn gen cây Trà Phú Hội (*Camellia sinensis*)”

+ Báo cáo đánh giá hiện trạng và bản đồ phân bố loài Trà Phú Hội tại huyện Nhon Trạch, Đồng Nai;

+ Báo cáo kết quả nghiên cứu đặc điểm sinh học, sinh thái của loài Trà Phú Hội tại huyện Nhon Trạch;

+ Báo cáo đánh giá sự tương quan di truyền của Trà Phú Hội và các thứ Trà phổ biến ở Việt Nam dựa vào đặc điểm hình thái và chỉ thị phân tử SSRs;

+ Xác định nguồn gen Trà Phú Hội cần bảo tồn, thu thập;

+ Quy trình, kỹ thuật nhân giống và canh tác cây Trà Phú Hội phù hợp với điều kiện tự nhiên của địa phương;

+ Quy trình chế biến Trà Phú Hội; Xây dựng nhãn hiệu tập thể;

+ 10 mẫu tiêu bản, nguồn gen;

+ Nhân giống 1.000 cây Trà Phú Hội;

+ Trồng thử nghiệm khoảng 02 ha cây Trà Phú Hội sau khi nhân giống;

+ Sản xuất thử nghiệm sản phẩm từ cây Trà Phú Hội;

+ Các tài liệu, báo cáo tổng hợp, bài báo...

4. Nhiệm vụ “Nghiên cứu bảo tồn nguồn gen cây Ươi rừng (*Scaphium macropodium*)”

+ Báo cáo đánh giá hiện trạng và bản đồ phân bố loài Ươi rừng tại Khu Bảo tồn Thiên nhiên Văn hóa Đồng Nai;

+ Báo cáo kết quả nghiên cứu đặc điểm sinh học, sinh thái của loài Ươi rừng;

+ Báo cáo phân tích thành phần hóa học của quả cây Ươi;

+ Quy trình, kỹ thuật nhân giống và trồng cây Ươi phù hợp với điều kiện tự nhiên của địa phương;

+ 10 mẫu tiêu bản, nguồn gen;

+ Nhân giống 1.000 cây Ươi rừng;

+ Trồng thử nghiệm khoảng 02 ha cây Ươi sau khi nhân giống;

+ Sản xuất thử nghiệm sản phẩm từ quả cây Ươi;

+ Các tài liệu, báo cáo tổng hợp, bài báo...

PHẦN V: DỰ KIẾN KINH PHÍ THỰC HIỆN ĐỀ ÁN

Kinh phí cho hoạt động điều hành và quản lý nhiệm vụ quỹ gen được lấy từ nguồn ngân sách sự nghiệp khoa học và công nghệ hàng năm và được giao dự toán về UBND tỉnh.

Dự kiến kinh phí thực hiện Đề án hỗ trợ từ nguồn ngân sách sự nghiệp khoa học và công nghệ tỉnh từ giai đoạn 2021-2025 là: **6.750 triệu đồng** (Sáu tỷ, bảy trăm năm mươi triệu đồng).

(Nhu cầu kinh phí cho mỗi nhiệm vụ tại danh mục các nhiệm vụ)

PHẦN VI: TỔ CHỨC THỰC HIỆN ĐỀ ÁN

1. Sở Khoa học và Công nghệ

- Tuyên truyền, phổ biến hướng dẫn, triển khai thực hiện Đề án.
- Tổ chức tuyển chọn, xét giao trực tiếp cho các tổ chức chủ trì nhiệm vụ và quản lý nhiệm vụ quỹ gen cấp tỉnh theo quy định.
- Lập kế hoạch dự toán ngân sách Sự nghiệp khoa học và công nghệ hằng năm của tỉnh từ năm 2021 và các năm tiếp theo để tổ chức triển khai Đề án
- Báo cáo định kỳ kết quả thực hiện Đề án về UBND tỉnh và Bộ KH&CN.

2. Sở Tài chính

Phối hợp với Sở Khoa học và Công nghệ cân đối ngân sách tỉnh trình UBND tỉnh, HĐND tỉnh để phân bổ kinh phí thực hiện Đề án trong nguồn kinh phí sự nghiệp khoa học hàng năm.

3. Các cơ quan, đơn vị khác

- Các sở, ban, ngành, UBND các huyện, thành phố, các tổ chức, cá nhân, các trường đại học, Viện nghiên cứu... trong và ngoài tỉnh phối hợp triển khai thực hiện Đề án.



PHỤ LỤC
DANH MỤC CÁC NHIỆM VỤ BẢO TỒN NGUỒN GEN THỰC HIỆN TỪ
NĂM 2021 ĐẾN NĂM 2025

STT	Tên nhiệm vụ	Tên tổ chức dự kiến chủ trì	Đối tượng và số lượng nguồn gen bảo tồn	Dự kiến kinh phí (NSNN: triệu đồng)	Ghi chú
1	Nghiên cứu bảo tồn nguồn gen các loài Lan một lá (<i>Nervila spp</i>) tại Khu Bảo tồn thiên nhiên – Văn hóa Đồng Nai	Khu Bảo tồn thiên nhiên – Văn hóa Đồng Nai	Lan một lá (<i>Nervilia aragoana</i>) Lan một lá tím (<i>Nervilia crociformis</i>) Lan một lá (<i>Nervilia sp</i>)	700	
2	Nghiên cứu bảo tồn nguồn gen Thân xạ hương (<i>Luvunga scandens</i>) tại Khu Bảo tồn thiên nhiên – Văn hóa Đồng Nai	Khu Bảo tồn thiên nhiên – Văn hóa Đồng Nai	Thân xạ hương (<i>Luvunga scandens</i>)	2.200	
3	Nghiên cứu bảo tồn nguồn gen cây trà Phú Hội (<i>Camellia sinensis</i>) tại huyện Nhơn Trạch, tỉnh Đồng Nai	Trường Đại học Nông lâm thành phố Hồ Chí Minh	Trà Phú Hội (<i>Camellia sinensis</i>)	2.000	
4	Nghiên cứu bảo tồn nguồn gen cây Ươi rừng (<i>Scaphium macropodium</i>) tại Khu Bảo tồn thiên nhiên – Văn hóa Đồng Nai	Trường Đại học Công nghệ Đồng Nai; Khu Bảo tồn Thiên nhiên – Văn hóa Đồng Nai	Ươi rừng (<i>Scaphium macropodium</i>)	1.850	
	Tổng			6.750	

(Bảng chữ: Sáu tỷ, bảy trăm năm mươi triệu đồng)