**Phụ lục 1**

**ĐỊNH HƯỚNG NGHIÊN CỨU CÁC CHƯƠNG TRÌNH KH&CN TRỌNG ĐIỂM THEO QUYẾT ĐỊNH SỐ 2532/QĐ-UBND NGÀY 05/12/2013**

**CỦA UBND TỈNH AN GIANG**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**1. Chương trình nghiên cứu phát triển công nghệ sinh học trên địa bàn tỉnh An Giang giai đoạn 2016 - 2020:**

- Nghiên cứu, ứng dụng công nghệ sinh học tế bào, công nghệ gen trong lai, chọn tạo và nhân nhanh các giống cây trồng có năng suất, chất lượng cao ở quy mô hàng hóa và thích ứng biến đổi khí hậu; trong đó tập trung vào các đối tượng cây trồng chủ lực và có thế mạnh địa phương như lúa, rau màu, dược liệu và hoa kiểng; đồng thời, tăng cường nghiên cứu quy trình công nghệ nhân giống nấm ăn, nấm dược liệu có hiệu quả cao để từng bước chủ động nguồn giống cho sản xuất;

- Nghiên cứu, ứng dụng các kỹ thuật công nghệ sinh học trong cải thiện chất lượng giống vật nuôi, thủy sản, trong đó tập trung vào tạo ra nguồn giống heo, bò, tôm, cá có chất lượng cao đáp ứng nhu cầu sản xuất trong tỉnh và khu vực;

- Nghiên cứu, xây dựng ngân hàng gen và bảo tồn nguồn gen các giống tốt, trước hết chú trọng vào khai thác có hiệu quả nguồn gen các giống đặc hữu địa phương phục vụ làm vật liệu lai tạo chọn giống, phục tráng giống;

- Nghiên cứu, ứng dụng công nghệ sinh học trong sản xuất thử nghiệm các chế phẩm sinh học làm phân bón, thuốc bảo vệ thực vật, chế phẩm vi sinh trong phòng trừ bệnh hại cây trồng, vật nuôi, thủy sản và nông sản, giảm thất thoát sau thu hoạch cũng như dùng trong xử lý phế phụ phẩm nông nghiệp, xử lý chất thải nuôi trồng, chế biến thuỷ sản;

- Nghiên cứu, sản xuất thử nghiệm các chế phẩm đa enzyme dùng làm thức ăn chăn nuôi, thức ăn thủy sản có công dụng, hiệu quả cao;

- Nghiên cứu chiết xuất các hoạt chất sinh học dùng trong sản xuất dược phẩm, thực phẩm chức năng, thuốc phòng trừ bệnh hại trong đó chú trọng khai thác có hiệu quả nguồn tài nguyên cây dược liệu địa phương;

- Nghiên cứu sản xuất các loại vật liệu sinh học, nano sinh học các sản phẩm có giá trị tăng thêm; ứng dụng công nghệ sinh học vào bảo quản, chế biến các mặt hàng nông sản chủ lực như lúa, cá, heo, bò, rau màu, cây ăn quả đáp ứng các tiêu chuẩn thị trường;

- Nghiên cứu phát triển và ứng dụng công nghệ vi sinh, công nghệ enzym và protein để sản xuất, chế biến thực phẩm, thức ăn chăn nuôi, các chất phụ gia, hóa chất, nguyên liệu hóa dược, nhiên liệu sinh học, hàng tiêu dùng... bảo đảm chất lượng ổn định và có sức cạnh tranh cao trên thị trường;

- Bảo tồn, lưu giữ và khai thác hợp lý nguồn gen quý hiếm, bảo vệ đa dạng sinh học; Công nghệ vi sinh phục vụ xử lý ô nhiễm môi trường;

- Công nghệ tế bào mô, phôi động vật; công nghệ nuôi cấy mô tế bào thực vật;

- Công nghệ chế tạo, sản xuất kháng thể đơn dòng;

- Công nghệ Genomics, Proteomics, Metabolomics.

**2. Chương trình nghiên cứu phát triển dược liệu và y học cổ truyền trên địa bàn tỉnh An Giang giai đoạn 2016 -2020:**

- Nghiên cứu ứng dụng có hiệu quả dược liệu vào một số lĩnh vực chủ yếu: quy trình trồng, chăm sóc và thu hái dược liệu bền vững; y dược, công nghệ chế biến, bảo quản, góp phần xây dựng dược liệu vào phát triển nuôi trồng; chế biến cây - con làm thuốc theo hướng công nghiệp, đóng góp ngày càng gia tăng cho nền kinh tế;

- Nghiên cứu sản xuất các chế phẩm dược liệu có tác dụng bổ dưỡng, phòng bệnh, điều trị bệnh có nguồn gốc từ thảo dược;

- Tạo giống cây - con làm thuốc nuôi trồng có năng suất, chất lượng và giá trị kinh tế cao, giống sạch bệnh, có khả năng thích nghi với điều kiện biến đổi khí hậu, phù hợp với điều kiện sinh thái An Giang; nghiên cứu xác định và phòng chống các loại dịch bệnh nguy hiểm trong sản xuất và nuôi trồng dược liệu;

- Điều tra, bảo tồn và phát triển các cây thuốc, bài thuốc cổ truyền quý hiếm có giá trị sử dụng trong điều trị bệnh.

**3. Chương trình nghiên cứu chuyển dịch cơ cấu cây trồng, vật nuôi và phát triển nông nghiệp bền vững của tỉnh An Giang giai đoạn 2016 - 2020:**

- Nghiên cứu xây dựng các mô hình chuyển dịch các diện tích sản xuất lúa kém hiệu quả, đất vườn tạp và có nguy cơ bị tác động của biến đổi khí hậu để chuyển sang đối tượng cây trồng hoặc mô hình sản xuất khác đạt hiệu quả kinh tế cao hơn;

- Nghiên cứu xây dựng và nhân rộng các mô hình chuyển đổi sản xuất gắn với sinh kế nông thôn bền vững, các mô hình sản xuất theo hướng nông nghiệp bền vững, giảm phát thải khí nhà kính, thích ứng biến đổi khí hậu và chủ động hội nhập kinh tế quốc;

- Nghiên cứu cải thiện, nâng cao chất lượng hệ thống sản xuất, cung ứng giống cây trồng, vật nuôi, thủy sản cho các đối tượng sản xuất chủ lực như lúa, rau màu, cá tra, tôm, nấm, bò thịt theo hướng tăng năng suất, chất lượng,phù hợp các tiêu chuẩn thị trường;

- Nghiên cứu xây dựng bản đồ đánh giá thích nghi phục vụ điều chỉnh
các quy hoạch, dự đoán bố trí các vùng sản xuất cho từng đối tượng đáp ứng yêu cầu hội nhập và chủ động thích ứng biến đổi khí hậu;

- Nghiên cứu phát triển công nghệ chế biến, bảo quản nông sản, giảm tổn thất sau thu hoạch, tạo ra sản phẩm có chất lượngtheo các tiêu chuẩn thị trường trong nước và quốc tế;

- Nghiên cứu xây dựng các chuỗi giá trị gắn với thị trường, phân tích đánh giá một cách có hệ thống, đúng thực trạng về chuỗi giá trị các ngành hàng chủ lực, xác định những khó khăn, vướng mắc và đưa ra các giải pháp có tính khoa học, khả thi cho việc hình thành, nâng cấp và hoàn thiện các chuỗi giá trị;

- Nghiên cứu các giải pháp xây dựng thương hiệu, nhãn hiệu cho các mặt hàng nông sản chủ lực. Nghiên cứu đa dạng hóa sản phẩm, tăng cường sản xuất các mặt hàng giá trị tăng thêm từ nông sản để tăng hiệu quả sản xuất và nghiên cứu quy trình tận dụng hiệu quả phụ phế phẩm nông nghiệp trong sản xuất năng lượng sinh khối, nhiên liệu sinh học, vật liệu sinh học;

- Nghiên cứu xây dựng các mô hình hợp tác xã kiểu mới, ươm tạo doanh nghiệp nông nghiệp, dịch vụ nông nghiệp, dịch vụ khoa học công nghệ phục vụ nông nghiệp;

- Nghiên cứu đánh giá kinh tế - xã hội các địa phương trọng điểm để xây dựng các bộ giải pháp thực hiện tái cơ cấu nông nghiệp hiệu quả phù hợp cho từng địa bàn;

- Nghiên cứu đánh giá hệ thống hạ tầng thủy lợi và đề xuất giải pháp nâng cao hệ thống thủy lợi đáp ứng yêu cầu phát triển sản xuất trong tình hình mới và thích ứng BĐKH;

- Nghiên cứu xây dựng các giải pháp hình thành các vùng nông nghiệp
ƯDCNC cho các đối tượng sản xuất chủ lực theoQuyết định số 66/2015/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ về việc Quy định tiêu chí, thẩm quyền, trình tự, thủ tục công nhận vùng nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao;

- Nghiên cứu đề xuất các giải pháp khoa học công nghệ phục vụ phát triển các mục tiêu sản xuất nông nghiệp thích ứng BĐKH và hội nhập kinh tế quốc tế.

**4. Chương trình nghiên cứu phát triển du lịch tỉnh An Giang giai đoạn 2016 - 2020:**

**-** Nghiên cứu phát triển khoa học và ứng dụng công nghệ trong lĩnh vực du lịch theo định hướng phát triển du lịch trở thành ngành kinh tế quan trọng trong chiến lược phát triển kinh tế - xã hội của địa phương, tạo nền tảng đưa An Giang trở thành một trong những trung tâm văn hóa - du lịch hấp dẫn của khu vực đồng bằng sông Cửu Long và cả nước;

- Nghiên cứu ứng dụng khoa học công nghệ để phát triển du lịch theo hướng chuyên nghiệp, hiện đại, có trọng tâm, trọng điểm; chú trọng phát triển theo chiều sâu đảm bảo chất lượng và hiệu quả, khẳng định thương hiệu và khả năng cạnh tranh;

- Nghiên cứu các giải pháp phát triển du lịch bền vững, du lịch xanh, gắn chặt với việc bảo tồn và phát huy các giá trị văn hóa dân tộc; giữ gìn cảnh quan, bảo vệ môi trường; bảo đảm an ninh, quốc phòng, trật tự an toàn xã hội; đảm bảo hài hòa tương tác giữa khai thác phát triển du lịch với bảo vệ giá trị tài nguyên tự nhiên và nhân văn;

- Nghiên cứu xây dựng các loại hình du lịch đặc trưng dựa trên nguồn lực hiện có của tỉnh là Núi Sam - Núi Cấm, trong đó, ưu tiên đầu tư phát triển Khu du lịch Núi Sam, nhằm tạo nền tảng đột phá, thúc đẩy các khu, điểm du lịch khác phát triển như: Rừng tràm Trà Sư, Búng Bình Thiên, Núi Tô, Ba Chúc, Ô Tà Sóc… xúc tiến việc đầu tư Khu Lưu niệm Chủ tịch Tôn Đức Thắng, Khu Di sản văn hóa Óc Eo - Thoại Sơn theo định hướng phát triển của Chính phủ;

- Nghiên cứu các phương pháp kết hợp phát triển du lịch gắn với các ngành kinh tế khác để đẩy mạnh chuyển đổi cơ cấu kinh tế, giảm nghèo bền vững, đảm bảo an sinh xã hội, bảo vệ tài nguyên - môi trường;

- Nghiên cứu ứng dụng khoa học trong xây dựng các tuyến điểm du lịch nâng cao hiệu quả liên kết chặt chẽ với các tỉnh trong vùng kinh tế trọng điểm, vùng đồng bằng sông Cửu Long, quốc gia và quốc tế trong phát triển kinh tế, phát triển du lịch;

- Nghiên cứu giải pháp đẩy mạnh công tác xã hội hóa, huy động rộng rãi các nguồn lực cả trong và ngoài nước cho đầu tư phát triển du lịch; phát huy tối đa tiềm năng, lợi thế của tỉnh về yếu tố tự nhiên và văn hóa dân tộc, thế mạnh đặc trưng các vùng, miền trong cả nước; tăng cường liên kết phát triển du lịch.

**5. Chương trình nghiên cứu phát triển bền vững các vùng sinh thái tỉnh An Giang trong điều kiện biến đổi khí hậu giai đoạn 2016 -2020:**

- Cải tạo, phục hồi hồ, ao, kênh, mương, đoạn sông đã bị ô nhiễm, suy thoái trong các đô thị, khu dân cư;

- Xử lý, cải tạo các vùng đất bị nhiễm độc, tồn dư đi-ô-xin, hóa chất, thuốc bảo vệ thực vật và các chất gây ô nhiễm khác;

- Điều tra, đánh giá tình trạng bị suy thoái, xuống cấp nhằm phục hồi hệ sinh thái tự nhiên đặc thù hoặc có tính đại diện tỉnh; phục hồi, tái sinh các hệ sinh thái tự nhiên đã bị suy thoái;

- Quản lý tổng hợp tài nguyên nước các lưu vực sông; kết hợp quy hoạch phát triển các ngành, lĩnh vực, đặc biệt là các ngành, lĩnh vực sử dụng nhiều nước với quy hoạch tìm kiếm và khai thác tài nguyên nước; Tăng cường kiểm soát ô nhiễm nguồn nước, chú trọng kiểm soát ô nhiễm các lưu vực sông và nguồn nước xuyên biên giới;

- Nghiên cứu đổi mới cơ chế cấp nước tưới tiêu trong nông nghiệp nhằm nâng cao hiệu quả khai thác, sử dụng nước phục vụ sản xuất nông nghiệp; nhân rộng mô hình chi trả dịch vụ môi trường rừng, dịch vụ hệ sinh thái nhằm bảo vệ các nguồn nước;

- Nghiên cứu, thử nghiệm phân vùng chức năng theo các hệ sinh thái phục vụ quy hoạch phát triển, hướng tới làm rõ khu vực được ưu tiên, khu vực hạn chế hoặc cấm phát triển công nghiệp, khai thác khoáng sản nhằm giảm xung đột giữa bảo vệ môi trường và phát triển kinh tế - xã hội;

- Điều tra, đánh giá tình trạng bị suy thoái, xuống cấp và lập quy hoạch phục hồi hệ sinh thái tự nhiên đặc thù hoặc có tính đại diện, đặc biệt là hệ sinh thái đất ngập nước của tỉnh;

- Nghiên cứu các giải pháp phục hồi các hệ sinh thái tự nhiên, kết hợp nâng cao khả năng chống chịu của hệ sinh thái trước tác động của biến đổi khí hậu; đề xuất các mô hình chi trả dịch vụ hệ sinh thái theo hướng thúc đẩy phục hồi, tái tạo, bảo vệ các hệ sinh thái tự nhiên;

- Nghiên cứu đề xuất các giải pháp bảo vệ, phục hồi năng suất sinh học và khả năng cung cấp nguồn dinh dưỡng, nơi sinh sản, ươm mầm nguồn lợi thủy sản của các hệ sinh thái Sông Tiền, Sông Hậu nhằm phục hồi nguồn lợi thủy sản trên địa bàn tỉnh;

- Nghiên cứu biện pháp canh tác, sử dụng đất bền vững trong nông nghiệp, hạn chế sử dụng hóa chất, phân bón vô cơ trong sản xuất nông nghiệp, chống xói mòn, rửa trôi, suy thoái đất;

- Nghiên cứu, ứng dụng các công nghệ mới trong khai thác, sử dụng tài nguyên, bảo tồn đa dạng sinh học, đảm bảo tài nguyên khai thác thực sự có hiệu quả và bền vững trong phát triển kinh tế - xã hội, hướng tới sử dụng năng lượng xanh (năng lượng tái tạo, năng lượng sinh học,...) và giảm tiêu thụ xăng, dầu, giảm lượng phát thải các loại khí nhà kính;

- Nghiên cứu hiện trạng, đặc điểm địa chất, địa mạo và các giá trị của các núi đá trên địa bàn tỉnh. Từ đó đề xuất công tác bảo tồn, quản lý phù hợp với điều kiện biến đổi khí hậu và bảo vệ môi trường;

- Nghiên cứu tác động của biến đổi khí hậu đối với các ngành, lĩnh vực và xây dựng các giải pháp ứng phó, tập trung ưu tiên các lĩnh vực là: tài nguyên nước, tài nguyên đất, phòng chống thiên tai, nông nghiệp và an ninh lương thực, thủy sản và đa dạng sinh học, môi trường và giảm phát thải khí nhà kính;

- Nghiên cứu tác động của biến đổi khí hậu đến vấn đề ngập lụt trên địa bàn tỉnh và kế hoạch hành động ứng phó với biến đổi khí hậu trong vấn đề chống ngập;

- Quản lý bền vững các dịch vụ hệ sinh thái và nguồn tài nguyên tự nhiên, đảm bảo an ninh lương thực và sinh kế bền vững của người dân;

- Nghiên cứu xây dựng cơ sở dữ liệu, bản đồ đánh giá thích nghi sinh thái đối với các đối tượng cây trồng, vật nuôi chủ lực để có hướng đề xuất điều chỉnh các quy hoạch sản xuất nông nghiệp, bố trí các vùng sản xuất hiệu quả và bền vững.

**6. Chương trình nghiên cứu phát triển công nghệ thông tin trên địa bàn tỉnh An Giang giai đoạn 2016-2020:**

- Lĩnh vực du lịch: Chương trình quản lý nhà hàng khách sạn, quản lý địa điểm du lịch; xây dựng cơ sở dữ liệu chuyên ngành và quy định “chuẩn chung” về trao đổi dữ liệu kết nối giữa cơ quan quản lý Nhà nước với các doanh nghiệp du lịch; quảng bá trên internet thông tin du lịch tra cứu địa điểm, nhà hàng, khách sạn,...

- Lĩnh vực nông nghiệp: Quản lý dịch bệnh trên cây nông nghiệp; Ứng dụng GIS trong quản lý khu vực trồng cây nông nghiệp, lâm nghiệp, quản lý ao nuôi thủy sản; ứng dụng công nghệ thông tin tăng hàm lượng chất xám trong sản phẩm cây trồng, vật nuôi; hỗ trợ công tác quản lý chất lượng sản phẩm nông nghiệp; nghiên cứu cơ sở dữ liệu kỹ thuật phục vụ phát triển nông nghiệp…

- Lĩnh vực Giao thông vận tải: Quản lý hệ thống đèn, camera giao thông; Hệ thống quản lý điều hành và khai thác an toàn, hiệu quả hệ thống quốc lộ, cảnh báo đoạn đường xuống cấp, nguy cơ sạt lở,…

- Lĩnh vực giáo dục: Quản lý học sinh, sinh viên, học bạ điện tử, thời khóabiểu online; Hệ thống tổng đài tra cứu điểm thi…

- Lĩnh vực Y tế: Quản lý và ứng dụng công nghệ thông tin trong khám chữa bệnh; Chuẩn đoán, khám và chữa trị bệnh từ xa; hỗ trợ công tác quản lý vệ sinh an toàn thực phẩm,...

- Lĩnh vực khoa học công nghệ: Quản lý kết quả nghiên cứu các đề tài, đề án trên toàn tỉnh;

- Lĩnh vực văn hóa, xã hội: quản lý các hoạt động lễ hội, tôn giáo, dân tộc,…

- Lĩnh vực bảo hiểm xã hội: Quản lý trong việc chi trả bảo hiểm xã hội và các hoạt động khác của ngành.

- Lĩnh vực xây dựng: Quản lý hệ thống quy hoạch - xây dựng; quản lý hạtầng cấp, thoát nước, cây xanh bằng hệ thống GIS trên địa bàn tỉnh An Giang…

- Lĩnh vực lao động, xã hội: Quản lý nguồn nhân lực, lao động, trong thựchiện chính sách xóa đói giảm nghèo, hỗ trợ đồng bào dân tộc vùng sâu vùng xa, hỗ trợ người cao tuổi, thương binh, bảo vệ và chăm sóc trẻ em,… Xây dựng hạ tầng thông tin, cơ sở dữ liệu phục vụ quản lý, giám sát thực hiện chính sách xã hội đối với người có công và an sinh xã hội.

- Lĩnh vực tài nguyên và môi trường: Quản lý điều hành trong việc dự báocảnh báo: Biến đổi khí hậu; dự đoán mực nước sông ứng phó tình hình lũ lụt; ônhiễm môi trường nước; ô nhiễm không khí, Cảnh báo và phòng chống cháy rừng; ứng dụng GIS trong quản lý tài nguyên và môi trường....

- Quản lý hạ tầng mạng, quản lý trạm viễn thông (BTS) trên địa bàn tỉnh,...

**7. Định hướng nghiên cứu phát triển kinh tế - xã hội tỉnh An Giang theo hướng là một trong những trung tâm về nông nghiệp, giáo dục đào tạo, y tế và du lịch đến năm 2020 và tầm nhìn đến năm 2030:**

Xác định luận cứ khoa học cho các mô hình phát triển kinh tế xã hội phù hợp đặc thù cho từng địa phương và toàn tỉnh, đánh giá tiềm năng và các thế mạnh trong từng lĩnh vực, trên cơ sở đó đề xuất giải pháp, hoạch định chiến lược và quy hoạch phát triển kinh tế xã hội đối với mỗi địa phương phục vụ quy hoạch phát triển đồng bộ tổng thể kinh tế xã hội toàn tỉnh, đặc biệt chú trọng đầu tư phát triển các vùng kinh tế trọng điểm để hình thành các vùng hạt nhân, đầu tư thu hút, đào tạo và phát triển nguồn nhân lực./.