

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU, ỨNG DỤNG VÀ CHUYỂN GIAO KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ TỈNH KIÊN GIANG VÀ ĐỊNH HƯỚNG TRONG THỜI GIAN TỚI.

TS. Nguyễn Xuân Niệm¹

I. MỞ ĐẦU.

Nước ta đang trong giai đoạn hội nhập quốc tế, với nền kinh tế và khoa học kỹ thuật phát triển như vũ bão cùng với đời sống người dân không ngừng được nâng cao. Trong bối cảnh đó, việc đẩy mạnh sáng tạo và áp dụng công nghệ cao, kỹ thuật tiên tiến vào sản xuất là hướng đi tất yếu để xây dựng một nền kinh tế hiện đại, thu hẹp khoảng cách với các nước tiên tiến trên thế giới, đáp ứng nhu cầu ngày càng tăng cả về số lượng lẫn chất lượng, đảm bảo đời sống của người dân. Đó là việc làm cấp thiết đồng thời là động lực trực tiếp của sự phát triển. Đặc biệt, Kiên Giang là một tỉnh có cả đồng bằng, rừng, núi, biển và hải đảo; điều kiện về tài nguyên, đất đai, khí hậu tạo cho Kiên Giang có nhiều lợi thế về phát triển nông nghiệp, đánh bắt, nuôi trồng chế biến thủy hải sản, sản xuất vật liệu xây dựng và đầu tư phát triển du lịch với nhiều loại hình du lịch phong phú, đa dạng. Tốc độ tăng trưởng kinh tế bình quân đạt 10,35% năm, thu nhập bình quân đầu người đạt 2.515 USD, gấp 1,85 lần so với năm 2010, tỷ trọng nông - lâm - thủy sản giảm từ 42,57% năm 2010 còn 38,26% năm 2015, công nghiệp xây dựng tăng từ 24,39% lên 26,23%, dịch vụ tăng từ 33,04% lên 35,52% (UBND tỉnh Kiên Giang, 2015).

Về nông nghiệp, được xác định với hai thế mạnh kinh tế chủ lực là lúa gạo và thủy sản, nhiều năm qua tỉnh luôn dẫn đầu cả nước về sản lượng lúa với hơn 4,6 triệu tấn năm 2015, trong đó lúa chất lượng cao chiếm 70%. Quy hoạch vùng lúa chuyên canh chất lượng cao xuất khẩu; xây dựng gần 100 cánh đồng lớn theo tiêu chuẩn VietGAP; sản xuất lúa phần lớn theo công nghệ sinh thái, các quy trình canh tác cải tiến nhằm giảm phát thải khí nhà kính và thực hiện cơ giới hóa trên đồng ruộng gắn với huy động các nguồn vốn đầu tư hệ thống thủy lợi, hệ thống điện phục vụ bơm tát; Lĩnh vực kinh tế thủy sản, Kiên Giang phát triển tàu công suất lớn khai thác xa bờ. Tỉnh hiện có đoàn tàu cá khoảng 10.300 chiếc đang hoạt động trên ngư trường, trong đó khai thác xa bờ hơn 4.300 chiếc, sản lượng khai thác thủy sản năm 2015 gần 494.000 tấn. Cơ sở hạ tầng phục vụ nghề cá tập trung xây dựng đến nay đã hoàn thành đưa vào hoạt động 7 cảng cá, tổng vốn đầu tư hơn 192 tỷ đồng, tiếp tục xây dựng Cảng cá Ba Hòn, nâng cấp, mở rộng Cảng cá An Thới và chuẩn bị đầu tư Cảng cá Tắc Cậu giai đoạn II. Bên cạnh đó, nuôi trồng thủy sản vùng ven biển phát triển khá nhanh, hình thức đa dạng như: tôm sú, tôm thẻ chân trắng, tôm càng xanh, cá lồng bè trên biển, nuôi nghêu, sò vùng bãi triều, nuôi cá nước ngọt, nước lợ vùng ven biển. Năm 2015, tổng diện tích thả nuôi tôm của Kiên Giang hơn 100.800 ha gồm: nuôi công nghiệp - bán công nghiệp, tôm - lúa, quảng canh cải tiến, với sản lượng tôm hơn 52.200 tấn. Tỉnh bước đầu hình thành một số vùng nuôi tôm công nghiệp tập trung ở Kiên Lương, Giang Thành; nuôi tôm - lúa vùng U Minh Thượng, ven biển vùng Tứ giác Long Xuyên (TGLX) và Tây sông Hậu (TSH).

Về công nghiệp: công nghiệp chế biến luôn chiếm tỷ trọng lớn và trở thành ngành kinh tế chủ chốt, tạo động lực thúc đẩy các ngành kinh tế khác phát triển. Năm 2015, giá trị sản xuất ngành công nghiệp chế biến, chế tạo đạt 33.265 tỷ đồng (giá so sánh 2010), chiếm tỷ trọng 95,12% trong giá trị sản xuất toàn ngành. Chủ yếu là công nghiệp chế biến nông sản, thủy sản và chế biến vật liệu xây dựng với các sản phẩm công nghiệp chủ lực như: xi măng, gạo, thủy sản đông lạnh, nước mắm....có giá trị kinh tế cao, uy tín trên thị trường trong nước và xuất khẩu. Góp phần đưa kim ngạch xuất khẩu của tỉnh từ 465 triệu USD năm 2010 tăng lên 608 triệu USD vào năm 2013 và ước đạt 400,81 USD vào 2015, duy trì tăng trưởng phát triển ngành công nghiệp ổn định trong bối cảnh kinh tế thế giới khủng hoảng trong những năm gần đây, bình quân trên 10%/năm.

II. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU, ỨNG DỤNG VÀ CHUYỂN GIAO KHOA HỌC & CÔNG NGHỆ TỈNH KIÊN GIANG TRONG THỜI GIAN QUA.

2.1. Về nông nghiệp.

2.1.1. Sản xuất lúa.

Kiên Giang là tỉnh dẫn đầu cả nước về sản lượng lúa. So với năm 2000, sản lượng lúa năm 2014 của cả nước tăng thêm 12,45 triệu tấn, vùng ĐBSCL tăng thêm 8,54 triệu tấn, Kiên Giang tăng

¹ PGĐ. Sở KH&CN Kiên Giang

thêm 2,24 triệu tấn, chiếm tới 18% tổng sản lượng lúa tăng thêm của cả nước và 26,2% của vùng ĐBSCL, đóng vai trò to lớn cho xuất khẩu gạo của cả nước và tăng thu nhập cho nông dân trên địa bàn tỉnh.

Điều kiện đất, nước của Kiên Giang có nhiều hạn chế, nên việc ứng dụng KH&CN trong giai đoạn làm đất khá nghiêm ngặt, vậy việc điều khiển máy cày phải luôn cẩn trọng. Hiện nay đồng ruộng Kiên Giang đã sử dụng máy cày, bừa đất gần 100%. Một số ruộng đã sử dụng bừa bằng tia laze. Sản xuất lúa của Kiên Giang đã phát triển khá vững chắc, bên cạnh mở thêm diện tích, thì việc ứng dụng KH&CN đã tăng vụ sản xuất (áp dụng kết quả đề tài “*Nghiên cứu các giải pháp canh tác tổng hợp cho vùng lúa 3 vụ Đông Xuân, Hè Thu và Thu Đông theo hướng bền vững tại huyện Giồng Riềng, tỉnh Kiên Giang*” của TS.Chu Văn Hách). Đề tài đã hoàn chỉnh quy trình sản xuất lúa 3 vụ cho vùng lúa 3 vụ tại huyện Giồng Riềng. Hiện tại nông dân địa phương đang triển khai ứng dụng. Thâm canh tăng năng suất nhờ áp dụng các quy trình canh tác tiên tiến có lồng xen các biện pháp quản lý dịch hại tổng hợp IPM, FPR, công nghệ sinh thái,... nên năng suất lúa ở Kiên Giang tăng lên rất nhanh, từ 4,22 tấn/ha vào năm 2000 lên 4,94 tấn/ha vào năm 2005, đạt khoảng 5,4 tấn/ha vào năm 2010 và khoảng 6,0 tấn/ha vào năm 2015.

Việc cơ giới hóa trong sản xuất lúa đạt cơ bản; đến nay, khâu làm đất đã được cơ giới hóa trên 98%, khâu bơm tưới đạt 100%. Riêng khâu gieo sạ tỷ lệ cơ giới hóa chỉ khoảng 30%, thu hoạch khoảng 35-40% và sấy lúa chỉ đạt khoảng 50%. Tuy nhiên, nếu trong thu hoạch lúa ứng dụng máy gặt đập liên hợp thì giá thành giảm khoảng 1,5 triệu đồng/ha, giảm thất thoát sau thu hoạch khoảng 3-4%, từ đó nông dân lợi nhuận tăng thêm từ 3-4%. Ngoài ra, qua thực hiện đề tài cấp tỉnh “*Nghiên cứu cải tiến máy làm sạch hạt giống lúa*” do Nguyễn Văn Tính chủ trì. Máy này đã được nhiều nông dân đặt hàng.

2.1.2. Về sản xuất khác.

a) Rau, dưa các loại:

Mô hình rau an toàn đã được Chi cục Trồng trọt và bảo vệ thực vật hướng dẫn quy trình; các mô hình trồng rau tiên tiến như trồng rau thủy canh, bán thủy canh, tưới vòi tự động, tưới nhỏ giọt; các mô hình trồng rau trong nhà lưới khép kín, hở, nhà kính,... của Trung tâm Khuyến nông, Công ty TNHH sinh thái Ecofarm đã khuyến cáo Tuy nhiên do hệ thống tiêu thụ rau an toàn còn nhiều tồn tại nên kết quả phát triển rau an toàn còn hạn chế.

b) Cây có củ các loại:

Việc ứng dụng KH&CN đã được người dân trồng khoai lang quan tâm, như sử dụng máy đa năng vừa có thể cày, bừa, lên liếp, bón phân và thu hoạch (Một kết quả nghiên cứu của đề tài cấp tỉnh Kiên Giang do nông dân Đỗ Quý Hạo - Mỹ Hiệp Sơn huyện Hòn Đất thực hiện); sử dụng phân bón vi sinh Đại Nông 3, Đại Nông 5 (Những sản phẩm từ kết quả hỗ trợ doanh nghiệp Đại Nông nghiên cứu phối trộn than bùn với các chủng loại vi sinh hữu hiệu);... Hiện nay, nông dân ứng dụng các kết quả nghiên cứu KH&CN trên vào trong sản xuất khoai lang bình quân doanh thu 157 triệu, trừ tất cả chi phí 23 triệu, lãi thuần gần 135 triệu đồng/ha.

2.1.3. Trong bảo vệ thực vật.

- Biện pháp sử dụng các loại thiên địch như: nấm thiên địch (nấm xanh *Metarhizium anisopliae* (Kết quả từ đề tài cấp tỉnh “*Chuyển giao quy trình sản xuất nhanh chế phẩm nấm xanh Ometar ở quy mô nông hộ và xây dựng mô hình ứng dụng Ometar trừ rầy nâu hại lúa tại tỉnh Kiên Giang*” của TS.Nguyễn Thị Lộc) ký sinh rầy; ong mắt đỏ ký sinh sâu đục thân, nhện linh miêu,... khá phổ biến và ngày càng được nhân rộng nhờ tính khả thi và hiệu quả phòng trừ cao. Giảm chi phí sản xuất lúa, tăng năng suất 180 kg/ha và tăng lợi nhuận từ 951.000-2.540.000 đồng/ha (5,1-8,9%) so với ruộng đối chứng phun thuốc hóa học của nông dân.

- Mô hình ruộng lúa áp dụng “Công nghệ sinh thái”, đây là mô hình dựa trên lý thuyết hệ sinh thái cân bằng động, sử dụng một số loài cây bẫy được trồng quanh bờ ruộng như: cúc gót, đậu bắp, sài đất, cà tím, cúc mặt trời, cẩm tú, trâm ôi. Hiệu quả: giảm mật độ sạ 30 kg/ha, giảm lượng 37,42 kg N/ha, tương đương 81,34 kg Ure/ha nên đã tiết kiệm tiền mua phân mà ít sâu bệnh tấn công, hiệu quả kinh tế tăng lợi nhuận 6.354.000 đ/ha, chủ yếu từ giảm thuốc trừ sâu, phân bón và công phun xịt (Nguồn: Chi cục BVTV, 2012).

- Sử dụng các loại thuốc BVTV có nguồn gốc sinh học: người dân đã quan tâm.

- Áp dụng đan xen hay phối hợp các Biện pháp quản lý dịch hại tổng hợp IPM, chương trình nông dân tham gia thí nghiệm FPR,... Những ứng dụng cũng được áp dụng trong BVTN trên lúa trong thời gian qua tại Kiên Giang.

- Bên cạnh đó, từ hiệu quả đề tài của ông Lâm Văn Mười “*Sản xuất thử nghiệm máy phun thuốc trừ sâu trên cây lúa tại huyện Hòn Đất*”. Mỗi ngày phun 10 ha sẽ tiết kiệm được 1.003.600 đồng; thời gian hoàn vốn 1,9 năm, bên cạnh đó người nông dân tiết kiệm được thời gian, có nhiều nông nhân hơn, công việc phun xịt thuốc trừ sâu cũng nhẹ nhàng hơn; Điều quan trọng là nông dân có ít thời gian tiếp xúc thuốc trừ sâu hơn, nên tránh được sự ảnh hưởng xấu thuốc trừ sâu đến sức khỏe.

Từ những kết quả trên, nên tình hình dịch hại trên lúa trong những năm qua đã được phòng trừ và gây hại không đáng kể.

2.2.2. Trong chăn nuôi và thú y.

Các tiến bộ kỹ thuật trong chăn nuôi heo hiện nay tập trung chủ yếu vào việc tăng tỷ lệ nạc, giảm mỡ. Dùng enzym cho heo con cai sữa. Sử dụng enzym trong trường hợp stress và bệnh tật. Tuy nhiên nhiều người đã lạm dụng sử dụng enzym nên dễ tạo sức ỳ cho cơ thể và sự lệ thuộc vào enzym bổ sung.

Bên cạnh đó, sử dụng một số máy, thiết bị và công nghệ chế biến thức ăn cho chăn nuôi. Ứng dụng công nghệ thức ăn ủ men; ứng dụng đệm lót sinh học; máng ăn và máng uống tự động cho heo (tiết kiệm được công lao động, đảm bảo thức ăn không bị ôi thiu, hạn chế được bệnh đường ruột ở heo con); ứng dụng công nghệ xây dựng hầm Biogas vừa đảm bảo vệ sinh môi trường nuôi vừa tận dụng được nguồn nhiên liệu để phục vụ sinh hoạt gia đình như nấu ăn, thắp sáng, điều này đã góp phần giảm bớt tình trạng thiếu điện như hiện nay.

2.2.3. Trong thủy sản.

Làm chủ được công nghệ sản xuất giống tôm sú, tôm càng xanh, cua biển, cá trê sú, cá thác cườm, cá sặc, cá rô, cá tra và công nghệ nuôi thương phẩm cũng như nuôi lồng bè thương phẩm cá bớp, cá mú,... Sử dụng các chế phẩm sinh học thay thế hóa chất để xử lý môi trường nuôi đã được áp dụng thành công tại khu vực nuôi tôm công nghiệp. Thực hiện ứng dụng KHKH vào sản xuất thủy sản, các đối tượng nuôi cho năng suất cao hơn 30-35% so với nuôi truyền thống, con giống ương đạt tỷ lệ sống cao hơn từ 10-20% so với ương truyền thống. Mô hình nuôi tôm càng xanh toàn đực trong ao đất (Chi tiết xem Phụ lục). Nuôi cá lóc thâm canh trong bể xi măng, nuôi bán thâm canh. Mô hình và sản xuất thử nghiệm nuôi tôm càng xanh trong ruộng lúa nâng cao năng suất và lợi nhuận. Mô hình nuôi tôm càng xanh tăng vụ trên nền đất trồng lúa nhằm mục tiêu xây dựng và vận hành thành công mô hình “2 vụ tôm - 1 vụ lúa hay 2 vụ tôm - 1 vụ màu” với sản lượng 2.000 kg/ha/năm, lợi nhuận trên 150 triệu đồng/ha/năm (với giá tôm càng xanh 170.000 đồng/kg). Ngoài ra còn tác động nhằm cải thiện chất lượng nước và sức sản xuất sinh học từ hệ thống nuôi, góp phần nâng cao tỷ lệ sống, tăng trưởng, năng suất và hiệu quả lợi nhuận cho người nông dân; đến nay giải pháp công nghệ này đã được nhiều hộ dân áp dụng vào sản xuất. Bên cạnh đó còn có đề tài “*Ứng dụng tiến bộ khoa học kỹ thuật lấy nước biển phục vụ nuôi tôm công nghiệp tại huyện Kiên Lương*”.

2.2.4. Trong lâm nghiệp.

Sau khi Kiên Giang được UNESCO công nhận là Khu Dự trữ sinh quyển (DTSQ) thế giới Kiên Giang, nhiều tổ chức nước ngoài đến để hỗ trợ bằng cách tạo ra những dự án, trong đó có Dự án GIZ: sử dụng Tràm làm hàng rào chắn sóng giữ lại lớp bùn bồi lắng phục hồi rừng ngập mặn bằng cách tái sinh tự nhiên hoặc trồng lại rừng. Ứng dụng các công nghệ tiên tiến như thông tin viễn thám và kỹ thuật thông tin địa lý (GIS) đánh giá diễn thế rừng, đất đai; tài nguyên động, thực vật, theo dõi giám sát diễn biến tài nguyên rừng. Ứng dụng tiến bộ khoa học kỹ thuật xây dựng mô hình quản lý và điều tiết nước hàng năm một cách hợp lý để tạo điều kiện thích hợp trong phục hồi và phát triển rừng cho các hệ sinh thái rừng tràm U Minh Thượng phát triển bình thường. Bên cạnh đó còn có: Ứng dụng tiến bộ khoa học kỹ thuật xây dựng mô hình nuôi chuyên cua và nuôi xen tôm sú dưới tán rừng phòng hộ tại 02 huyện An Biên và An Minh, tỉnh Kiên Giang; Nuôi trồng thủy sản, cây trồng và vật nuôi phù hợp sinh thái ven biển; chuyển đổi nghề, tận dụng các sản phẩm từ rừng và dưới tán rừng, khai thác thủy sản bền vững.

2.2.5. Trong thu hoạch và sau thu hoạch.

Sử dụng máy tách màu gạo của Nhật Bản; máy cân, đóng tự động trong khâu đóng gói sản phẩm; Sử dụng dây chuyền xay xát và lau bóng của Sinco, Lamico. Sử dụng băng tải, giàn khoan lúa,

hệ thống tháp sấy lúa, máy ép củi trấu, thùng chứa, cân định lượng điện tử,... góp phần giảm bớt công đoạn thủ công trong quy trình sản xuất, nâng cao năng lực chế biến. Sử dụng máy sấy chân không, sấy gia nhiệt và sấy khô trái cây. Sử dụng công nghệ đông lạnh thủy sản bằng phương pháp đông rời nhanh (IQF). Băng chuyền IQF, máy đông Block, tủ đông gió - đông tiếp xúc, kho trữ đông,... đã rút ngắn được thời gian đông, đảm bảo chất lượng sản phẩm. Sử dụng máy dò kim loại, máy hút chân không, máy hàn bao,... Dây chuyền phân cỡ tôm. Trong đóng đồ hộp: sử dụng máy rửa cá, máy cắt cá nạp lon tự động, hệ thống hấp, ghép mí, nối thanh trùng, máy dán nhãn, hệ thống phun code - date tự động. Trong chế biến chả cá: dây chuyền sản xuất chả cá surimi. Trong chế biến bột cá: dây chuyền, máy móc, thiết bị theo công nghệ khép kín từ khâu nạp nguyên liệu - sấy cho đến khi ra sản phẩm bột cá. Trong chế biến nước mắm: sử dụng thiết bị bơm đảo và lọc nước mắm,... Trong thời gian qua, các doanh nghiệp đã đầu tư trang bị thêm các hệ thống xử lý và lọc nước đạt tiêu chuẩn vệ sinh thực phẩm, hệ thống chiết chai - đóng chai công nghiệp. Trong chế biến khô: sử dụng công nghệ lò luộc cá, hệ thống sấy bằng điện, máy sàng tạp chất,...

Công nghệ bảo quản sản phẩm sau thu hoạch như: Sử dụng hầm bảo quản bằng xốp cách nhiệt, bằng công nghệ composite vừa tăng chất lượng sản phẩm và kéo dài thời gian đánh bắt, bảo quản sản phẩm bằng công nghệ đá vảy trên tàu khai thác xa bờ; sử dụng công nghệ bảo quản mực ống, mực xà,... để nâng cao chất lượng và giá trị và chất lượng sản phẩm đã mang lại hiệu quả tốt cho ngư dân.

Từ những áp dụng tiến bộ KH&CN trên, nên hoạt động thu hoạch và sau thu hoạch tỉnh Kiên Giang có những kết quả tốt.

2.2.6. Trong phân tích, kiểm nghiệm và dịch vụ khác.

Các phòng phân tích, thử nghiệm trong tỉnh phục vụ phát triển sản xuất nông nghiệp, kiểm soát dịch bệnh trên vật nuôi... hiện nay chủ yếu tại Trung tâm Ứng dụng Tiến bộ Khoa học và Công nghệ Kiên Giang, Trung tâm Quan trắc Tài nguyên và Môi trường, Trung tâm Y tế Dự phòng; phòng thí nghiệm của Chi cục thú y, Chi cục thủy sản. Ngoài ra, các Trường Đại học Kiên Giang, Cao đẳng công nghệ Kiên Giang cũng có phòng thí nghiệm có khả năng phục vụ tốt trên một số lĩnh vực nghiên cứu, sản xuất nông nghiệp.

Năng lực phân tích, kiểm nghiệm trên 137 chỉ tiêu lý, hóa, sinh. Với nhiều trang thiết bị, công nghệ hiện đại như thiết bị đo khí thải ống khói, máy thu bụi lưu lượng lớn (800l/phút); máy quang phổ khả kiến (UV-VIS), máy hấp thu nguyên tử (AAS), máy sắc ký khí (GCMS), máy sắc ký lỏng (HPLC), Máy khối phổ (Triple QuadLC/MS/MS) cùng với nhiều dụng cụ, thiết bị hỗ trợ phân tích kiểm nghiệm khác.

Tuy nhiên, so với yêu cầu và xu hướng phát triển hiện nay thì hoạt động phân tích thử nghiệm trong tỉnh vẫn còn hạn chế, còn nhiều chỉ tiêu lý, hóa, sinh trong đánh giá chất lượng một số sản phẩm, hàng hóa chưa đủ năng lực thực hiện; số các chỉ tiêu được công nhận đạt tiêu chuẩn ISO/IEC 17025 còn ít...

III. NHỮNG ĐỊNH HƯỚNG NGHIÊN CỨU, ỨNG DỤNG VÀ CHUYỂN GIAO KHOA HỌC & CÔNG NGHỆ TỈNH KIÊN GIANG TRONG THỜI GIAN TỚI.

Nhằm góp phần đạt mục tiêu của Nghị quyết Đại hội X của Đảng bộ tỉnh Kiên Giang: Nông - lâm - thủy sản đóng góp 36,3% trong cơ cấu kinh tế tỉnh; Tổng sản lượng lương thực đạt 4,5 triệu tấn trở lên (đã có điều chỉnh giữa nhiệm kỳ); Tổng sản lượng khai thác và nuôi trồng thủy sản 755.505 tấn, trong đó tôm nuôi 80.000 tấn; Tỷ lệ che phủ rừng nâng lên 12,0% Áp dụng các hệ thống tiêu chuẩn; cải tiến, đổi mới công nghệ, thiết bị trong ngành công nghiệp đạt khoảng 15%/năm; Xây dựng Khu Đô thị KH&CN Cửa Cạn (Phú Quốc); Giao dịch thị trường KH&CN trong ngành công nghiệp đạt khoảng 10%/năm, thì ngành KH&CN có đặt ra các mục tiêu cụ thể sau:

(i). Tỷ lệ 85% diện tích đất canh tác được áp dụng cơ giới hoá đồng bộ; chọn-tạo 6 giống lúa mới đạt chất lượng gạo xuất khẩu đồng thời có 3 giống chịu đựng độ mặn trên 4‰ suốt giai đoạn sinh trưởng, chịu hạn khá. 100.000 ha/vụ trồng lúa chất lượng cao (đến năm 2.020) được ứng dụng KH&CN và 100% hộ nông dân áp dụng KH&CN trong bảo vệ thực vật, đặc biệt trên rau, màu,... (ii). Đạt 3.345 con heo giống cấp bố mẹ và 35.000 con gà giống thịt chất lượng cao, tiêm ngừa đầy đủ được cung cấp cho nông dân sản xuất; (iii). Giống tôm sú là 1.843 triệu PL, giống tôm thẻ chân trắng là 1.909 triệu PL, giống cá các loại (cá bớp, cá mú, cá chẻm,...) là 20 con/loại,... 8.300 ha/năm (đến năm 2,020) nuôi tôm công nghiệp và bán công nghiệp được ứng dụng KH&CN. Đồng thời áp dụng công nghệ để quản lý, kiểm dịch giống tôm lưu thông trên thị trường ít nhất là 55%; (iv). Độ phủ diện tích

rừng 12%; (v). Tỷ lệ 90% chủ yếu sử dụng máy gặt đập liên hợp có tính năng kỹ thuật cao, mức độ hao hụt dưới 1,5%; Nâng cao năng lực sấy lúa trên 85% tổng sản lượng lúa. Tỷ lệ 90% sản phẩm nông nghiệp đặc trưng của tỉnh được đăng ký nhãn hiệu hàng hóa, trong đó có nhãn hiệu gạo và tôm Kiên Giang; (vi). Công tác phân tích, thử nghiệm và dịch vụ hỗ trợ khác nhằm phát huy hiệu quả và năng lực phân tích, thử nghiệm của tỉnh trong đó có thành lập 01 trung tâm phân tích, kiểm nghiệm trọng điểm của tỉnh được công nhận đạt tiêu chuẩn ISO/IEC 17025 và các tiêu chuẩn khác; (vii) Nghiên cứu, áp dụng các quy trình, hệ thống tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật; cải tiến, đổi mới công nghệ, thiết bị trong ngành công nghiệp tỉnh đạt khoảng 15%/năm; (viii) Hợp tác xây dựng và triển khai đưa vào hoạt động Khu Đô thị KH&CN Cửa Cạn (Phú Quốc); Giao dịch của thị trường KH&CN trong ngành công nghiệp tỉnh đạt khoảng 10%/năm; (ix). Công tác thông tin, tuyên truyền được nâng cao và tập huấn, đào tạo lực lượng cán bộ kỹ thuật trong đẩy mạnh ứng dụng KH&CN.

Để đạt các mục tiêu cụ thể trên, đã đưa ra 09 nhiệm vụ và giải pháp lớn như sau: (i). Giải pháp về cơ chế, chính sách và vốn; (ii). Đẩy mạnh ứng dụng KH&CN trong trồng trọt và bảo vệ thực vật; (iii). Đẩy mạnh ứng dụng KH&CN trong chăn nuôi và thú y; (iv). Đẩy mạnh ứng dụng KH&CN trong nuôi trồng thủy sản và kiểm dịch giống tôm lưu thông trên thị trường; (v). Đẩy mạnh ứng dụng KH&CN trong lâm nghiệp; (vi). Đẩy mạnh ứng dụng KH&CN trong thu hoạch, sau thu hoạch và chế biến nông - lâm - thủy sản; (vii). Đẩy mạnh ứng dụng KH&CN trong phân tích, thử nghiệm và dịch vụ hỗ trợ khác; (viii). Đẩy nhanh tiến độ xây dựng Khu Đô thị KH&CN Cửa Cạn (Phú Quốc); Giải pháp về đầu tư đổi mới thiết bị, công nghệ; (ix). Thông tin, tuyên truyền và tập huấn, đào tạo lực lượng cán bộ kỹ thuật trong đẩy mạnh ứng dụng KH&CN.

Nhằm cụ thể hóa các giải pháp trên, các sở, ban, ngành cùng địa phương liên quan đã và sẽ tổ chức triển khai đề xuất đặt hàng đề tài, dự án ưu tiên triển khai trong thời gian tới gồm:

1. Ứng dụng KH&CN vào phát triển giống cây nông, lâm, ngư và vật nuôi;
2. Chuyển giao và ứng dụng các tiến bộ khoa học kỹ thuật vào sản xuất nông, lâm, ngư nghiệp đạt tiêu chuẩn ViệtGAP, GlobalGAP,...;
3. Xây dựng và phát triển đề án sở hữu trí tuệ cho sản phẩm nông nghiệp đặc trưng tỉnh Kiên Giang;
4. Nâng cao hiệu quả công tác quan trắc, cảnh báo môi trường đến năm 2020;
5. Ứng dụng kỹ thuật công nghệ cao, tiết kiệm nước vào nuôi tôm công nghiệp tại huyện Kiên Lương;
6. Xây dựng mô hình nuôi tôm công nghiệp – bán công nghiệp vùng bị nhiễm mặn cao thuộc tuyến biển An Biên-An Minh;
7. Ứng dụng KH&CN vào kiểm soát mặn, giữ ngọt phục vụ sản xuất nông nghiệp;
8. Nâng cao hiệu quả hoạt động công tác thú y chăn nuôi và thủy sản;
9. Ứng dụng KH&CN vào trồng rừng nguyên liệu phục vụ nhà máy chế biến gỗ MDF Kiên Giang;
10. Ứng dụng KH&CN vào bảo vệ và phát triển rừng An Biên - An Minh; Hòn Đất - Kiên – Hà Tiên;
11. Ứng dụng KH&CN vào bảo vệ và phát triển rừng Lâm Trường 422;
12. Ứng dụng KH&CN vào bảo vệ và phát triển rừng vùng đệm vườn Quốc gia U Minh Thượng;
13. Ứng dụng KH&CN vào bảo vệ và phát triển rừng vùng đệm vườn Quốc gia Phú Quốc;
14. Chương trình phát triển hạ tầng về điện phục vụ sản xuất nông nghiệp;
15. Đẩy mạnh ứng dụng KH&CN trong thu hoạch, sau thu hoạch và chế biến nông-lâm-thủy sản;
16. Xây dựng Trạm Kiểm nghiệm, quản lý giống Kiểm dịch, quan trắc cảnh báo môi trường dịch bệnh vùng UMT và TGLX;
17. Xây dựng Phòng phân tích, kiểm nghiệm trọng điểm của tỉnh;
18. Ứng dụng KH&CN vào giám sát dư lượng các chất độc trong động vật chăn nuôi, nuôi trồng thủy sản và sản phẩm chế biến từ chúng;
19. Đề án xây dựng Khu đô thị KH&CN Cửa Cạn (Phú Quốc);
20. Dự án đầu tư máy tách màu gạo thành phẩm;
21. Dự án đầu tư dây chuyền đóng bao, đóng gói gạo tự động;
22. Dự án đầu tư dây chuyền chế biến tiêu trắng;
23. Dự án đầu tư xây dựng mô hình sản xuất tiêu kết hợp với du lịch;

24. Dự án đầu tư đổi mới, nâng cấp máy móc, thiết bị chế biến đồ hộp;
25. Dự án đầu tư đổi mới, nâng cấp máy móc, thiết bị chế biến bột cá;
26. Dự án đầu tư dây chuyền rửa, chiết và đóng nắp chai nước mắm tự động;
27. Dự án đầu tư dây chuyền chế biến khô đạt chuẩn xuất khẩu;
28. Đề tài nghiên cứu tổ chức sản xuất theo chuỗi giá trị của ngành chế biến gạo, tôm từ sản xuất - chế biến - xuất khẩu;
29. Đề tài nghiên cứu ứng dụng phương pháp sản xuất mới nâng cao chất lượng sản phẩm, tiết kiệm năng lượng trong chế biến gạo và thủy hải sản;
30. Đề tài ứng dụng công nghệ nâng cao mức độ tự động hóa trong chế biến thủy sản;
31. Dự án hỗ trợ đầu tư dây chuyền máy móc thiết bị tiên tiến phục vụ sản xuất cơ khí nông nghiệp, xây dựng, chế biến, giao thông, xây dựng;
32. Dự án hỗ trợ đầu tư máy dây chuyền máy móc thiết bị tiên tiến phục vụ gia công cơ khí thiết bị tàu đánh bắt hải sản;
33. Dự án hỗ trợ đầu tư dây chuyền máy móc thiết bị phục vụ sấy và bảo quản khóm;
34. Dự án hỗ trợ đầu tư dây chuyền máy móc thiết bị phục vụ sấy và bảo quản nông, thủy sản;
35. Đề tài nghiên cứu ứng dụng tiến bộ kỹ thuật vào công đoạn thu hoạch và sấy bảo quản hạt tiêu;
36. Đề tài nghiên cứu ứng dụng dây chuyền máy móc thiết bị phục vụ thu hoạch thủy sản (nuôi trồng);
37. Dự án cấp điện nông thôn từ nguồn điện năng lượng tái tạo ngoài lưới điện quốc gia;
38. Dự án Ứng dụng mô hình quản lý năng lượng theo tiêu chuẩn ISO cho các doanh nghiệp.