

Số: 172 /BC-SKHCN

Quảng Trị, ngày 15 tháng 12 năm 2020

BÁO CÁO

Tình hình triển khai thực hiện Chiến lược phát triển KH&CN giai đoạn 2011-2020 trong năm 2020

Thực hiện Công văn số 5546/UBND-KHCN ngày 03/12/2020 của UBND tỉnh Quảng Trị về việc giao Sở Khoa học và Công nghệ Quảng Trị chủ trì, phối hợp với các cơ quan liên quan báo cáo tình hình và kết quả thực hiện Chiến lược phát triển KH&CN giai đoạn 2011-2020, năm 2020 của tỉnh Quảng Trị, Sở Khoa học và Công nghệ Quảng Trị báo cáo như sau:

I. TÌNH HÌNH TỔ CHỨC TRIỂN KHAI THỰC HIỆN CHIẾN LƯỢC

1. Công tác tuyên truyền, phổ biến, quán triệt nội dung và nhiệm vụ của Chiến lược và cụ thể hóa trong kế hoạch và chiến lược phát triển của địa phương

Việc tuyên truyền, phổ biến, quán triệt các nội dung và nhiệm vụ của Chiến lược phát triển KH&CN giai đoạn 2011-2020 được thực hiện trên các phương tiện thông tin đại chúng như Báo Quảng Trị, Đài PT-TH tỉnh; các ấn phẩm Bản tin KH&CN phục vụ nông nghiệp nông thôn, Bản tin KH&CN phục vụ doanh nghiệp, Đặc san KH&CN...và thông qua nhiều hình thức khác như lồng ghép trong các hội nghị, hội thảo của ngành khoa học công nghệ và các ngành liên quan.

UBND tỉnh đã chỉ đạo Sở KH&CN chủ trì, phối hợp với các Sở, ban ngành và địa phương xây dựng các cơ chế, chính sách phát triển KH&CN của địa phương; xây dựng và thực hiện các chương trình, dự án phát triển KH&CN cấp tỉnh và cấp ngành, địa phương của tỉnh Quảng Trị; chỉ đạo các Sở, ngành, địa phương cụ thể hóa nhiệm vụ phát triển KH&CN vào kế hoạch hàng năm và dài hạn của các Sở, ngành, địa phương và phân công tổ chức thực hiện quy hoạch, kế hoạch phát triển KH&CN cho các Sở, ngành, địa phương.

2. Những văn bản triển khai Chiến lược đã ban hành

Để triển khai Chiến lược, năm 2020, tỉnh đã ban hành các văn bản tiêu biểu như: Kế hoạch số 190-KH/TU ngày 12/08/2020 của Tỉnh ủy về thực hiện Nghị quyết số 52-NQ/TW ngày 27/9/2019 của Bộ Chính trị về một số chủ trương, chính sách chủ động tham gia cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư; các văn bản của UBND tỉnh như: Quyết định số 68/QĐ-UBND ngày 10/01/2020 về việc phân bổ kinh phí hoạt động KH&CN năm 2020; Chỉ thị số 07/CT-UBND ngày 01/06/2020 về tăng cường công tác quản lý nhà nước về sở hữu trí tuệ trên địa bàn tỉnh Quảng Trị; Quyết định số 12/2020/QĐ-UBND ngày 12/05/2020 về việc bãi bỏ Quyết định số 33/2013/QĐ-UBND ngày 13/12/2013

của UBND tỉnh Quảng Trị về việc ban hành Quy chế phối hợp thực hiện cơ chế một cửa về kiểm tra chất lượng, vệ sinh, an toàn thực phẩm đối với hàng hóa nhập khẩu vào Khu Kinh tế - Thương mại đặc biệt Lao Bảo; Quyết định số 511/QĐ-UBND ngày 26/2/2020 về việc công bố danh mục thủ tục hành chính được chuẩn hóa thuộc phạm vi chức năng quản lý của Sở Khoa học và Công nghệ Quảng Trị; Quyết định số 994/QĐ-UBND ngày 15/04/2020 phê duyệt quy trình nội bộ giải quyết thủ tục hành chính theo cơ chế một cửa, một cửa liên thông thuộc phạm vi chức năng quản lý của Sở Khoa học và Công nghệ; Quyết định số 1246/QĐ-UBND ngày 15/05/2020 về việc bổ sung Kế hoạch chuyển đổi áp dụng tiêu chuẩn quốc gia TCVN ISO 9001:2015 thay thế tiêu chuẩn TCVN ISO 9001:2008 đang áp dụng tại các cơ quan hành chính nhà nước trên địa bàn tỉnh Quảng Trị; Quyết định số 726/QĐ-UBND ngày 18/3/2020 của UBND tỉnh về việc phê duyệt danh mục nhiệm vụ KH&CN cấp tỉnh năm 2020; Quyết định số 1928/QĐ-UBND ngày 20/7/2020 về việc ban hành Kế hoạch triển khai Đề án “Tăng cường, đổi mới hoạt động đo lường hỗ trợ doanh nghiệp Việt Nam nâng cao năng lực cạnh tranh và hội nhập quốc tế giai đoạn đến năm 2025, định hướng đến năm 2030” trên địa bàn tỉnh Quảng Trị...

II. KẾT QUẢ THỰC HIỆN CHIẾN LƯỢC PHÁT TRIỂN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ

1. Kết quả thực hiện các mục tiêu phát triển KH&CN trong năm 2020

1.1. Đóng góp của KH&CN trong tăng trưởng kinh tế đo bằng chỉ số TFP

Đến nay, tỉnh Quảng Trị chưa có số liệu tính toán chính xác về chỉ số TFP (năng suất các nhân tố tổng hợp) trong tăng trưởng kinh tế của tỉnh¹. Tuy nhiên, thực tế ở Quảng Trị đã chứng tỏ vai trò quan trọng của KH&CN trên những mặt cụ thể như nâng cao sức cạnh tranh của nền kinh tế, góp phần tạo ra sản phẩm mới, ngành nghề mới...

1.2. Tình hình đầu tư từ ngân sách nhà nước năm 2020 (% chi ngân sách nhà nước) và đầu tư ngoài ngân sách cho KH&CN

Trong điều kiện kinh tế của tỉnh còn nhiều khó khăn, đầu tư cho KH&CN vẫn được chú trọng. Kinh phí sự nghiệp khoa học được bố trí năm sau cao hơn

¹ UBND tỉnh đã ban hành Quyết định số 2204/QĐ-UBND ngày 14/8/2015 của UBND tỉnh Quảng Trị về việc phê duyệt danh mục nhiệm vụ khoa học và công nghệ cấp tỉnh thuộc lĩnh vực khoa học xã hội và nhân văn thực hiện năm 2017, theo đó Trường Đại học Kinh tế - Đại học Đà Nẵng được giao chủ trì thực hiện đề tài: “Nghiên cứu Năng suất nhân tố tổng hợp (TFP) trong tăng trưởng kinh tế tỉnh Quảng Trị”, Sở Khoa học và Công nghệ đã tổ chức hội đồng tư vấn đánh giá hồ sơ đăng ký, hội đồng đã thống nhất đề nghị giao trực tiếp đề tài nói trên cho Trường Đại học Kinh tế - Đại học Đà Nẵng chủ trì thực hiện và đã hướng dẫn đơn vị hoàn thiện thuyết minh đề tài để tiến hành các thủ tục thẩm định dự toán, kinh phí để trình UBND tỉnh phê duyệt. Tuy nhiên đến nay, Trường Đại học Kinh tế Đà Nẵng đã có văn bản đề nghị dừng triển khai đề tài này. Xét thấy Năng suất các nhân tố tổng hợp (TFP) là một chỉ tiêu thuộc danh mục chỉ tiêu thống kê quốc gia, việc thu thập, tổng hợp, tính toán và công bố với phạm vi áp dụng cấp quốc gia. Đối với danh mục hệ thống chỉ tiêu thống kê cấp tỉnh không quy định chỉ tiêu Năng suất các nhân tố tổng hợp (Quyết định số 54/2016/QĐ-TTg ngày 19/12/2016 của Thủ tướng Chính phủ về việc ban hành hệ thống chỉ tiêu thống kê cấp tỉnh, huyện, xã). Hơn nữa, Trường Đại học Kinh tế Đà Nẵng là đơn vị có năng lực cao về lĩnh vực này trong khu vực Miền Trung - Tây Nguyên, nhưng đã đề nghị không thực hiện đề tài này. Vì vậy, UBND tỉnh đã có Công văn đồng ý dừng thực hiện đề tài.

năm trước². Tuy nhiên, so với yêu cầu phát triển, đầu tư cho KH&CN của tỉnh còn thấp, chưa đáp ứng được yêu cầu giải quyết các vấn đề đặt ra của kinh tế - xã hội.

Công tác huy động kinh phí ngoài ngân sách triển khai các nhiệm vụ KH&CN đã có một số tín hiệu tích cực. Đã dần hình thành các nhiệm vụ KH&CN liên kết giữa tổ chức KH&CN, nhà khoa học với doanh nghiệp và các tổ chức khác để xác định và thực hiện nhiệm vụ KH&CN phục vụ yêu cầu đổi mới, nâng cao trình độ công nghệ, năng suất, chất lượng và sức cạnh tranh của sản phẩm hàng hóa. Một số doanh nghiệp trên địa bàn tỉnh như Công ty TNHH MTV CLEAN, Công ty TNHH Từ Phong, Công ty TNHH MTV Việt Nam Thiên... thông qua triển khai các đề tài, dự án KH&CN đã liên kết được với nhiều cơ quan, tổ chức, đơn vị và đã trở thành hạt nhân trong chuỗi liên kết. Nhiều doanh nghiệp đã quan tâm đầu tư phát triển KH&CN; một số doanh nghiệp đã thành lập Quỹ phát triển KH&CN cũng như thành lập doanh nghiệp KH&CN nhằm đổi mới, nâng cao trình độ công nghệ, năng suất, chất lượng và sức cạnh tranh của sản phẩm, hàng hóa. Tuy nhiên, các doanh nghiệp tại Quảng Trị đa số là doanh nghiệp vừa và nhỏ, việc đầu tư cho KH&CN hết sức hạn chế.

1.3. Tốc độ đổi mới công nghệ, thiết bị

Thực hiện Quyết định số 293/QĐ-TTg ngày 24/02/2020 của Thủ tướng Chính phủ ban hành Bộ chỉ tiêu tổng hợp báo cáo định kỳ và báo cáo thống kê về kinh tế - xã hội phục vụ sự chỉ đạo, điều hành của Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ; UBND tỉnh Quảng Trị đã ban hành Quyết định 3142/QĐ-UBND ngày 02/11/2020 về việc ban hành Bộ chỉ tiêu tổng hợp báo cáo định kỳ và báo cáo thống kê phục vụ sự chỉ đạo, điều hành của UBND tỉnh, trong đó có chỉ số đổi mới công nghệ, thiết bị. Trên cơ sở đó, UBND tỉnh đang chỉ đạo Sở Khoa học và Công nghệ chủ trì, phối hợp với các cơ quan liên quan tiến hành điều tra, tính toán và thực hiện chế độ báo cáo định kỳ.

1.4. Giá trị sản phẩm công nghệ cao và ứng dụng công nghệ cao

Hiện tại, tỉnh chưa có nghiên cứu phân tích và đánh giá tỷ lệ giá trị sản phẩm công nghệ cao và sản phẩm ứng dụng công nghệ cao trong tổng giá trị sản xuất công nghiệp.

1.5. Số tổ chức KH&CN theo các thành phần công lập, ngoài công lập và theo các lĩnh vực hoạt động KH&CN

Bảng 1: Thống kê các tổ chức KH&CN

1.6. Số cán bộ nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ phân theo trình độ được đào tạo và lĩnh vực hoạt động

Bảng 2. Thống kê số cán bộ nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ

² Năm 2020: Kinh phí sự nghiệp khoa học: 20.070 triệu đồng, Kinh phí đầu tư phát triển: 12.109 triệu đồng. Năm 2019: Kinh phí sự nghiệp khoa học: 17.846 triệu đồng, Kinh phí đầu tư phát triển: 9.822 triệu đồng. Năm 2018: Kinh phí sự nghiệp khoa học: 17.337 triệu đồng, Kinh phí Đầu tư phát triển: 10.080 triệu đồng; Năm 2017: Kinh phí sự nghiệp khoa học: 17.020 triệu đồng, Kinh phí Đầu tư phát triển: 27.710 triệu đồng; Năm 2016: Kinh phí sự nghiệp khoa học: 13.500 triệu đồng, Kinh phí Đầu tư phát triển: 35.000 triệu đồng.

1.7. Số doanh nghiệp KH&CN được cấp giấy chứng nhận trong năm 2020

Năm 2020, không có doanh nghiệp trên địa bàn tỉnh được cấp giấy chứng nhận doanh nghiệp KH&CN.

1.8. Số cơ sở ương tạo doanh nghiệp công nghệ cao được cấp giấy chứng nhận trong năm 2020

Năm 2020, không có cơ sở ương tạo doanh nghiệp công nghệ cao được cấp giấy chứng nhận.

Bảng 3: Số doanh nghiệp KH&CN và cơ sở ương tạo doanh nghiệp công nghệ cao được cấp giấy chứng nhận đến 31/12/2020.

1.9. Số đơn đăng ký sáng chế, giải pháp hữu ích năm 2020

Năm 2020, trên địa bàn tỉnh không có tổ chức, cá nhân đăng ký cấp bằng sáng chế, giải pháp hữu ích.

2. Tình hình thực hiện các định hướng nhiệm vụ phát triển KH&CN trong năm 2020

2.1. Một số kết quả nổi bật của hoạt động nghiên cứu ứng dụng KH&CN

Tỉnh đã tích cực triển khai công tác nghiên cứu, ứng dụng, chuyển giao các tiến bộ KH&CN vào sản xuất và đời sống. Thông qua đó đã góp phần hỗ trợ người dân, doanh nghiệp nâng cao đời sống, phát triển sản xuất, phục vụ tích cực cho phát triển kinh tế - xã hội địa phương.

- Trong lĩnh vực nông nghiệp, khoa học kỹ thuật và công nghệ đã tập trung triển khai các dự án sản xuất thử nghiệm, các dự án KH&CN về phát triển các sản phẩm hàng hóa chủ lực, tiềm năng, có triển vọng. Công tác ứng dụng, chuyển giao công nghệ của cuộc CMCN 4.0 được triển khai thực hiện có hiệu quả³. Đặc biệt, năm 2020, tỉnh tiếp tục triển khai có hiệu quả 05 dự án thuộc

³ Đề tài “Nghiên cứu xây dựng mô hình ứng dụng tiến bộ khoa học và công nghệ trong nuôi cá chình lồng tại Quảng Trị” đã chuyển giao cho các hộ hệ thống lồng nuôi cá chình bằng nhựa HDPE, 150 con giống cá chình hoa với trọng lượng trung bình 150g/con, máy chế biến thức ăn, thức ăn và chế phẩm sinh học bổ sung, tổ chức tập huấn về thiết kế lồng nuôi và kỹ thuật nuôi cá cho các hộ dân; hiện tại, tỷ lệ sống của cá đạt 99% so với trên 80% theo cách nuôi truyền thống; dự kiến cá sẽ đạt trọng lượng 1.5kg/con trong 18 tháng, rút ngắn 6 tháng so với cách nuôi trước đây. Đề tài “Ứng dụng công nghệ sản xuất và sử dụng chế phẩm Probiotic bổ sung thức ăn nuôi trồng thủy sản phù hợp tại tỉnh Quảng Trị” đã hoàn thiện quy trình công nghệ sản xuất chế phẩm probiotic có cơ sở khoa học, phù hợp điều kiện Quảng Trị; hoàn thành sản phẩm chế phẩm probiotic bổ sung thức ăn nuôi trồng thủy sản giúp tôm tăng sức đề kháng, hạn chế được dịch bệnh, góp phần nâng cao hiệu quả kinh tế; sản phẩm đã được Tổng Cục thủy sản – Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn cấp phép lưu hành. Đề tài “Nghiên cứu, khảo nghiệm tập đoàn giống lúa mới ngắn ngày, chất lượng cao và phục tráng giống lúa HC95” đã điều tra hiện trạng sản xuất lúa tại Quảng Trị, khảo nghiệm chọn lọc giống lúa thuần mới với 7 giống mới N26, LTH31, BQ, TL12, TBR279, BĐR07, ĐT100 và giống HT1 làm giống đối chứng so sánh; thực hiện khảo nghiệm sản xuất trên diện rộng ở hai huyện trọng điểm lúa của tỉnh là huyện Gio Linh, Triệu Phong; thực hiện phục tráng chọn dòng giống lúa HC95 tại Trại giống lúa Vĩnh Thủy. Các giống tham gia khảo nghiệm có thời gian sinh trưởng ngắn, phù hợp sản xuất 2 vụ/năm. Năng suất của các giống ổn định qua vụ Hè Thu 2018 và Đông Xuân 2018-2019, đạt từ 57 tạ/ha - 66 tạ/ha. Đặc biệt các giống N26; ĐT100; BQ thể hiện tính ổn định, khả năng chống chịu sâu bệnh, cho năng suất và chất lượng gạo phù hợp nhu cầu của người dân. Phục tráng chọn dòng HC95 cho thấy dòng HC95 qua chọn lọc giữ được các đặc trưng, đặc tính của giống, chọn ra những dòng sạch sâu bệnh, gạo dẻo có mùi thơm, đạt tiêu chuẩn hạt Siêu nguyên chủng phục vụ cho sản xuất trên địa bàn tỉnh...

Chương trình Nông thôn miền núi nhằm tập trung phát triển các cây, con chủ lực, tiềm năng của tỉnh và hỗ trợ tích cực cho người dân vùng ven biển phát triển sản xuất, ổn định đời sống sau sự cố môi trường biển. Dự án “*Ứng dụng tiến bộ khoa học và công nghệ trong chăn nuôi bò nhằm chuyển đổi sinh kế cho người dân ở vùng cát ven biển chịu ảnh hưởng sự cố môi trường biển tỉnh Quảng Trị*”: đến nay đã hoàn thành nghiệm thu cấp tỉnh và đang chuẩn bị trình Bộ Khoa học và Công nghệ tổ chức nghiệm thu cấp Quốc gia⁴. Các dự án “*Ứng dụng công nghệ sản xuất giống nấm dạng dịch thể, phục vụ nuôi trồng, chế biến nấm theo chuỗi giá trị cho người dân vùng cát ven biển chịu ảnh hưởng sự cố môi trường biển và miền núi tỉnh Quảng Trị*”⁵; “*Xây dựng mô hình nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao sản xuất hoa lan hồ điệp, hoa lily tại Quảng Trị*”⁶; “*Ứng dụng tiến bộ KH&CN xây dựng mô hình chuỗi giá trị trong sản xuất lạc an toàn theo VietGAHP tại tỉnh Quảng Trị*”⁷; “*Xây dựng mô hình chăn nuôi gà thịt trang trại tiêu chuẩn VietGAHP theo chuỗi giá trị tại vùng cát tỉnh Quảng Trị*”⁸ được triển khai theo tiến độ.

- Trong lĩnh vực khoa học xã hội và nhân văn, đã tập trung hoàn thành công tác nghiệm thu đề tài “*Địa chí Quảng Trị*”. Đây là một công trình khoa học xã hội nhân văn lớn của tỉnh, sẽ là một cuốn “bách khoa thư” dày dặn về con người, lịch sử, kinh tế, văn hóa, xã hội của vùng đất Quảng Trị, phục vụ có hiệu quả cho người làm công tác nghiên cứu, giảng dạy trên nhiều lĩnh vực khoa học, văn hóa cũng như những người làm công tác quản lý ở Trung ương và địa phương; công trình Địa chí Quảng Trị đã được UBND tỉnh đưa vào kế hoạch xuất bản. Nhiều đề tài đề xuất được giải pháp, chính sách hữu ích cho Lãnh đạo tỉnh và các ngành, địa phương trong các lĩnh vực đời sống văn hóa tinh thần, xúc tiến thương mại sản phẩm, giải quyết việc làm. Tiêu biểu như “*Nghiên cứu xây dựng mô hình kết nối cung - cầu hàng hóa hỗ trợ phụ nữ phát triển kinh*

⁴ Sau hai năm triển khai, dự án đã tiếp nhận và chuyển giao thành công 7 quy trình chăn nuôi bò cho cán bộ kỹ thuật và người dân; trồng cỏ cao sản ở vùng cát ven biển làm thức ăn cho bò có chất lượng tốt; sử dụng chế phẩm sinh học chế biến rom rạ, ủ chua thức ăn thô xanh làm thức ăn cho bò; đào tạo được đội ngũ cán bộ cơ sở nắm được vững quy trình chăn nuôi bò; tập huấn cho người dân kỹ thuật về chăn nuôi. 48 hộ tham gia với 144 bò cái lai, trong đó đã phối giống 92 con, bê lai ra đời 47 con; hơn 3,6 ha cỏ trồng năng suất đạt 160 -200 tấn/ha; lượng rom rạ được xử lý đạt trên 100 tấn; thức ăn xanh được ủ chua 200 m³. 100% chuồng trại được nâng cấp, sửa chữa hoặc xây mới. Đã tiếp nhận và ứng dụng đầy đủ, đảm bảo các quy trình công nghệ. Bò sinh trưởng và phát triển tốt, bê lai có ngoại hình đẹp, khối lượng sơ sinh cao. 100% người dân tham gia dự án thay đổi phương thức chăn nuôi.

⁵ Đã xây dựng mô hình sản xuất giống nấm dịch thể cấp I, cấp II và cấp III (nấm sò, nấm mộc nhĩ, nấm linh chi, nấm Sò đùi gà) với hệ sợi đồng đều, đẹp, lượng sinh khối dày, đồng nhất; xây dựng nhà nuôi trồng nấm diện tích 100 m² và cấp bịch nấm cho 75 hộ dân với số lượng gần 700.000 bịch phôi các loại; hình thành mô hình sơ chế, chế biến nấm và sản xuất được 110 kg sản phẩm bảo vệ sức khỏe linh chi hoà tan được kiểm nghiệm công bố chất lượng.

⁶ Đã tiếp nhận và làm chủ được quy trình công nghệ nuôi cấy mô lan Hồ điệp trong phòng thí nghiệm, quy trình công nghệ ra ngôi vườn ươm cây hoa lan Hồ điệp trong nhà lưới hiện đại và đang tiếp nhận quy trình công nghệ trồng, chăm sóc hoa lan Hồ điệp thương phẩm trong nhà lưới hiện đại. Triển khai thực hiện mô hình trồng hoa lan Hồ điệp (25.000 cây); mô hình hoa Lily (2.000 cây); mô hình sản xuất cây giống lan Hồ điệp nuôi cấy mô (ra ngôi được 2.600 cây).

⁷ Đã tiếp nhận các quy trình công nghệ sản xuất hạt giống, thâm canh cây lạc sản xuất theo tiêu chuẩn VietGAHP, chế biến và bảo quản lạc sau thu hoạch, dự án đến nay đang tiến hành triển khai mô hình sản xuất 10 ha lạc năng suất cao, 02 ha lạc giống xác nhận.

⁸ Đã tiếp nhận các quy trình công nghệ chăm sóc nuôi dưỡng gà Ri lai nuôi thịt an toàn thực phẩm theo tiêu chuẩn VietGAHP và quy trình kỹ thuật nuôi giun quế làm thức ăn bổ sung trong chăn nuôi gà.

tế”⁹; “*Phát huy những phẩm chất tốt đẹp của con người Quảng Trị trong thời kỳ hội nhập và phát triển*”¹⁰; “*Nghiên cứu bảo tồn và phát huy giá trị di sản văn hóa phi vật thể các điệu hò trên đất Quảng Trị*”¹¹ ...

- Tại Trạm nghiên cứu Ứng dụng Bắc Hướng Hóa, tỉnh tiếp tục phát huy hiệu quả các mô hình sản xuất nông nghiệp và dược liệu ứng dụng công nghệ cao. Hiện nay, Trạm được đầu tư các phòng thí nghiệm công nghệ sinh học và hệ thống nhà kính hiện đại ứng dụng công nghệ 4.0 để theo dõi, giám sát, điều khiển từ xa quá trình sản xuất và vận hành hệ thống, áp dụng thành công khoa học kỹ thuật để triển khai các mô hình sản xuất nông nghiệp và dược liệu ứng dụng công nghệ cao. Tiêu biểu, tỉnh đang triển khai mô hình nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao sản xuất các cây lá cảnh (10 loại cây) có giá trị kinh tế cao, có khả năng thích nghi với tiểu vùng khí hậu Bắc Hướng Hóa; ứng dụng thành công quy trình trồng, chăm sóc, phòng trừ sâu bệnh, thu hoạch và bảo quản Dâu tây (*Fragaria*) trên giá thể theo hướng nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao tại vùng Bắc Hướng Hóa tạo sản phẩm có chất lượng cao; triển khai có hiệu quả mô hình nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao sản xuất Cà chua cherry siêu ngọt với diện tích 1.000m², quy mô 2.600 cây; tiếp nhận, làm chủ quy trình công nghệ và sản xuất thử nghiệm Đông trùng hạ thảo trực tiếp trên ký chủ nhộng tằm tươi; triển khai mô hình sản xuất hoa lyly, Lan Hồ Điệp trong nhà kính ứng dụng công nghệ hiện đại, khép kín, hệ thống giám sát và điều khiển từ xa các thông số bên trong nhà kính giúp chủ động hoàn toàn trong khâu chăm sóc hoa... Sau khi thu hoạch sản phẩm thử nghiệm các loại hoa, quả, dược liệu tại Trạm Nghiên cứu, Ứng dụng KH&CN Bắc Hướng Hóa, qua việc giới thiệu sản phẩm đối với một số bộ phận khách hàng, bước đầu được thị trường trong tỉnh đón nhận.

Trong thời gian tới, tại vùng Bắc Hướng Hóa, tỉnh sẽ triển khai thêm nhiều công trình, đề tài KH&CN ứng dụng công nghệ cao vào sản xuất và đời sống. Tiêu biểu như: Đề tài “*Nghiên cứu nhân giống và trồng thử nghiệm cây Lan Kim Tuyến (*Anoectochilus sp*) tại vùng Bắc Hướng Hóa*” sẽ tiến hành khảo sát đánh giá điều kiện đất đai, khí hậu, vùng phân bố cây lan kim tuyến trong tự nhiên tại vùng Bắc Hướng Hóa; hoàn thiện quy trình nhân giống, trồng và chăm sóc lan Kim tuyến phù hợp điều kiện sinh thái tại địa phương nhằm góp phần

⁹ Đề tài đã đánh giá thực trạng, đề xuất các giải pháp thực hiện kết nối cung cầu sản phẩm công nghiệp nông thôn, nông nghiệp sạch của hội viên, phụ nữ phù hợp, có tính khả thi. Thông qua đề tài đã xây dựng thí điểm 03 mô hình kết nối cung cầu sản phẩm nhằm giới thiệu, nâng cao kết nối cung cầu giữa người bán và người mua các sản phẩm nông nghiệp sạch của hội viên, phụ nữ bước đầu góp phần giải quyết đầu ra cho một số sản phẩm của địa phương, thúc đẩy hội viên phụ nữ sản xuất, tiêu dùng sạch, an toàn và hình thành mạng lưới kết nối, quảng bá, tiêu thụ các sản phẩm; 01 mô hình xây dựng và quảng bá và thương mại sản phẩm thông qua mạng xã hội, từ đó, thúc đẩy việc đưa các sản phẩm sản xuất an toàn của hội viên, phụ nữ đến với người tiêu dùng.

¹⁰ Đề tài đã xác định 6 phẩm chất nổi trội, đặc trưng của con người Quảng Trị. Cùng với những phẩm chất tốt đẹp, đề tài cũng nêu một số biểu hiện còn hạn chế đằng sau 6 phẩm chất tốt đẹp của con người Quảng Trị. Từ đó đề xuất các giải pháp nhằm khắc phục và từng bước bồi đắp, hình thành những phẩm chất mới của con người Quảng Trị trong thời kỳ hội nhập và phát triển.

¹¹ Đề tài hướng đến mục tiêu nghiên cứu, thống kê, phân tích đánh giá giá trị các điệu hò đã từng tồn tại và phát triển trên địa bàn tỉnh Quảng Trị trên cơ sở hai điệu hò chính Hò Mái dẫy và Hò Giã gạo. Đồng thời, định hướng việc bảo tồn và phát huy các giá trị của di sản văn hóa phi vật thể này trong cộng đồng, góp phần xây dựng nền văn hóa Việt Nam tiên tiến đậm đà bản sắc dân tộc, đáp ứng nhu cầu hưởng thụ văn hóa của nhân dân; phục vụ giáo dục và hỗ trợ phát triển thương mại du lịch; hướng đến trình Bộ Văn hóa, Thể thao và Du lịch đưa vào danh mục di sản văn hóa phi vật thể Quốc gia...

bảo tồn và phát triển cây dược liệu quý hiếm đang có nguy cơ bị tuyệt chủng trong tự nhiên. Đề tài “*Nghiên cứu nhân giống và trồng thử nghiệm cây Vanilla trong nhà lưới theo hướng VietGap tại thôn Quyết Tâm, xã Tân Hợp, huyện Hương Hóa*” sẽ tiếp nhận công nghệ, thực nghiệm các biện pháp kỹ thuật áp dụng để xây dựng mô hình trồng thử nghiệm cây Vanilla trong nhà lưới theo hướng VietGAP để đánh giá khả năng thích nghi; khả năng sinh trưởng, phát triển và hiệu quả kinh tế của cây Vanilla trên địa bàn tỉnh. Đây sẽ là mô hình sản xuất nông nghiệp theo hướng hữu cơ, gắn với chế biến thành sản phẩm hàng hóa có chất lượng và giá trị cao, nhằm đảm bảo tính bền vững trong sản xuất nông nghiệp, vừa đáp ứng nhu cầu tiêu dùng và hướng đến xuất khẩu, nâng cao hiệu quả kinh tế, xã hội và môi trường. Đồng thời, nhằm đảm bảo cơ sở trồng thử nghiệm các loại dược liệu công nghệ cao; tạo điều kiện thuận lợi cho công tác phát triển các loại cây dược liệu mới, góp phần quan trọng trong việc nghiên cứu và phát triển vùng nguyên liệu, trong thời gian tới, Sở sẽ triển khai *Công trình Nhà lưới trồng thử nghiệm cây dược liệu công nghệ cao* trong khuôn viên Trạm Nghiên cứu, ứng dụng KH&CN Bắc Hương Hóa...

- Thực hiện *Nghị quyết số 31/2017/NQ-HĐND ngày 14/12/2017 của HĐND tỉnh về chính sách hỗ trợ ứng dụng và nhân rộng các kết quả KH&CN trên địa bàn tỉnh giai đoạn 2017-2025*, trong năm 2020, tỉnh đã phê duyệt kinh phí hỗ trợ cho 36 đối tượng/dự án với tổng kinh phí 1.129 triệu đồng. Như vậy, cho đến nay, tỉnh đã tham mưu cấp kinh phí hỗ trợ theo Nghị quyết số 31/2017/NQ-HĐND ngày 14/12/2017 của HĐND tỉnh cho 48 đối tượng/dự án với tổng kinh phí 1.587,160 triệu đồng. Từ việc hỗ trợ thiết thực trên, nhiều doanh nghiệp đã được thụ hưởng và bứt phá vươn lên tiếp cận thành tựu KH&CN tiên tiến; đổi mới công nghệ, thiết bị nâng cao chất lượng, giá trị, gia tăng khả năng cạnh tranh của sản phẩm hàng hóa.

2.2. Kết quả nổi bật trong hoạt động ứng dụng khoa học và chuyển giao công nghệ trong các hướng công nghệ ưu tiên

- *Trong lĩnh vực công nghệ sinh học:*

Tỉnh đã chỉ đạo các ngành chức năng nghiên cứu ứng dụng công nghệ sinh học để phát triển các cây, con chủ lực và một số cây trồng, con nuôi khác có giá trị và triển vọng nhằm phát triển theo hướng bền vững, an toàn sinh học. Trong đó, đặc biệt chú trọng về công tác giống như khảo nghiệm, tuyển chọn, ứng dụng các biện pháp kỹ thuật mới để chọn lọc và phục tráng các giống cây trồng có chất lượng cao, phù hợp với điều kiện sinh thái của tỉnh. Cụ thể, đã tiến hành khảo nghiệm và chọn lọc được một số giống lúa thuần mới chất lượng cao như Bồ Đề 88 X2, N26, ĐT 100; phục tráng giống lúa thơm HC95 đạt cấp giống siêu nguyên chủng; Quan tâm các nhiệm vụ mang tính nghiên cứu ứng dụng cao, tiếp nhận và hoàn thiện quy trình công nghệ, ứng dụng công nghệ tế bào để bảo tồn, lưu giữ, phát triển và sản xuất các loại cây lâm nghiệp, cây dược liệu, cây hoa có giá trị kinh tế cao như: Ứng dụng công nghệ nhân giống vô tính (invitro) sản xuất thành công các dòng keo lai mới BV 33, BV73, BV75 phục vụ phát triển rừng nguyên liệu, rừng đạt chứng chỉ FSC cho năng suất và hiệu quả

kinh tế cao; các nhiệm vụ sản xuất cây dược liệu như Sâm Bó Chính, Ngưu tất, Lan Kim Tuyền, Lan Giả Hạc; sản xuất thương phẩm cây hoa Lan Hồ Điệp, hoa Lily, hoa Chuông, hoa Đồng tiền lùn... Tập trung triển khai các nhiệm vụ nghiên cứu ứng dụng tiến bộ khoa học kỹ thuật để phát triển ngành chăn nuôi theo hướng an toàn dịch bệnh như: mô hình chăn nuôi gà thịt trang trại tiêu chuẩn VietGAHP theo chuỗi giá trị tại vùng cát tỉnh Quảng Trị; các mô hình ứng dụng quy trình công nghệ an toàn sinh học trong chăn nuôi lợn, gà, vịt như dùng chế phẩm trộn thức ăn chăn nuôi, chế phẩm làm đệm lót sinh học đã được hỗ trợ nhân rộng trên địa bàn tỉnh. Ngoài ra, chú trọng ứng dụng các công nghệ mới vào sản xuất giống, phục vụ công tác bảo tồn và phát triển một số giống con nuôi bản địa như: Lợn Vân Pa; gà Cù, vịt Cỏ... Trong nuôi trồng thủy sản, đã triển khai mô hình nuôi tôm siêu thâm canh với việc ứng dụng đồng thời nhiều biện pháp kỹ thuật tiên tiến vào quy trình nuôi. Nhờ vậy, đã tăng được mật độ nuôi, tăng năng suất (60- 90 tấn/ha), hạn chế được dịch bệnh; Nghiên cứu, ứng dụng công nghệ vi sinh sản xuất chế phẩm Probiotic có các chủng vi sinh vật hữu ích bổ sung thức ăn nuôi trồng thủy sản nói chung, phát triển nghề nuôi tôm nói riêng phù hợp tại tỉnh Quảng Trị... Việc sử dụng chế phẩm sinh học trong chăn nuôi mang lại nhiều lợi ích như: Vật nuôi khỏe mạnh, ít bệnh tật, tăng trọng nhanh, chất lượng thịt thơm ngon, đặc biệt là xử lý chất thải và khử mùi hôi chuồng trại tạo môi trường sống tốt cho vật nuôi, cải thiện môi trường làm việc cho người lao động và góp phần thay đổi thói quen, nâng cao ý thức bảo vệ môi trường của người dân, tạo ra nguồn phân hữu cơ tốt cho cây trồng. Đặc biệt, Trung tâm Nghiên cứu, Ứng dụng và Thông tin KH&CN (Sở Khoa học và Công nghệ) đã nghiên cứu, ứng dụng và sản xuất thành công các loại chế phẩm vi sinh phục vụ thiết thực cho sản xuất và đời sống như chế phẩm xử lý chất thải, ủ phân hữu cơ vi sinh (Compo - QTMIC); Chế phẩm làm đệm lót sinh học trong chăn nuôi (Bio - QTMIC); Chế phẩm xử lý ao nuôi thủy sản (Nitro - QTMIC); Chế phẩm bổ sung thức ăn chăn nuôi (Pro - QTMIC), chế phẩm EM, nấm đối kháng Trichoderma và Pseudomonas ...bằng công nghệ tiên tiến hiện đại, chất lượng cao, hiệu quả sử dụng tốt, giá thành thấp, được người dân đón nhận, sử dụng rộng rãi.

Việc áp dụng công nghệ sinh học vào sản xuất, chế biến tại cơ sở sản xuất và xử lý nước thải đã giảm thiểu ô nhiễm môi trường đạt kết quả tích cực. Trên địa bàn tỉnh, chủ yếu ứng dụng công nghệ kỵ khí, biogas và chế phẩm E.M để xử lý chất thải, nước thải trong quá trình sản xuất ở các làng nghề, nhà máy; Ứng dụng công nghệ Biogas kết hợp với hệ thống hồ sinh học để xử lý nước thải chế biến cà phê; Ứng dụng công nghệ vi sinh vật bám để xử lý nước thải các bệnh viện, nước thải chế biến gỗ, nước thải chế biến cà phê; triển khai công nghệ khí sinh học bằng các mô hình hầm khí Biogas cho hiệu quả tốt về xử lý môi trường đồng thời sử dụng năng lượng tái tạo là khí đốt từ Biogas phục vụ vùng nông thôn và ven đô thị.

Trong lĩnh vực Y tế, đã tiến hành chọn lọc và triển khai áp dụng các tiến bộ KH&CN vào công tác bảo vệ, chăm sóc sức khỏe cộng đồng; Trồng và chế biến dược liệu; Tiếp tục sử dụng hiệu quả 17 loại vaccine trong đó có 9 loại

vaccine sử dụng trong chương trình tiêm chủng mở rộng phòng chống bệnh trẻ em như: bệnh bại liệt, uốn ván trẻ sơ sinh, bạch hầu, ho gà, sởi, thủy đậu, rubella, quai bị, viêm gan siêu vi... Tiếp cận chuyên đổi một số loại vaccine thế hệ mới: viêm não nhật bản, viêm gan siêu vi B, bệnh dại. Sử dụng các men vi khuẩn sống trong điều trị loạn khuẩn đường ruột. Ứng dụng phản ứng gắn kết men trong chẩn đoán một số bệnh virus: viêm gan siêu vi B, HIV. Ứng dụng các KIT chẩn đoán và thiết bị sinh hóa máu phục vụ chẩn đoán bệnh kịp thời.

- *Trong lĩnh vực công nghệ chế biến Nông – Lâm – Thủy sản*: đã tập trung nghiên cứu, ứng dụng, hoàn thiện, đổi mới công nghệ để sản xuất, chế biến sâu theo hướng nâng cao giá trị các sản phẩm, nguyên liệu mang tính đặc thù của địa phương như: Xây dựng vùng nguyên liệu và sản xuất các loại trà hòa tan gồm: Chè Vằng (Trala Vang), Cà gai leo – Linh chi (Cagali), Linh Chi (Đất lửa); Các loại thực phẩm, thức uống bảo vệ sức khỏe gồm: Nhung Trùng Thảo (Đông Trùng Hạ Thảo), rượu Đông Trùng Hạ Thảo; Tỏi đen (Winner), rượu Tỏi đen... là các sản phẩm có giá trị kinh tế lớn, hàm lượng khoa học cao; các sản phẩm đến nay đã được thương mại hóa. Các nhiệm vụ KH&CN cũng đã chú trọng nghiên cứu, hoàn thiện công nghệ sấy tiến tiến (sấy ở nhiệt độ thấp) để chế biến, bảo quản một số sản phẩm đặc thù, có giá trị kinh tế cao ở địa phương như: Ném, Hồ tiêu, Chuối, Cá ... góp phần bảo quản được nông sản, đồng thời nâng cao giá trị sản phẩm để hình thành hàng hóa thương mại trong và ngoài nước.

Lĩnh vực chế biến thức ăn chăn nuôi đạt một số kết quả tích cực. Nhiều cơ sở chăn nuôi đã áp dụng các máy móc sơ chế thức ăn chăn nuôi như: máy phối trộn thức ăn, máy cắt cỏ, máy cuộn rơm... Trong lĩnh vực chế biến thủy sản, nhiều nhà máy chế biến thủy sản đông lạnh, cơ sở chế biến nước mắm, ruốc, thủy sản khô được đầu tư xây dựng và đi vào hoạt động góp phần tích cực trong việc tiêu thụ, nâng cao giá trị sản phẩm, tạo việc làm, nâng cao đời sống cho người dân vùng biển; các sản phẩm ngoài tiêu dùng nội địa, một số sản phẩm đã được xuất khẩu ra thị trường nước ngoài. Ngành công nghiệp chế biến gỗ của tỉnh tập trung chủ yếu ở lĩnh vực xẻ gỗ, gỗ dán, gỗ ép, chế biến gỗ công nghiệp và đồ gỗ mỹ nghệ.

- *Lĩnh vực công nghệ thông tin và truyền thông*: Công nghiệp phần mềm được đẩy mạnh phát triển. Hạ tầng công nghệ thông tin và công tác ứng dụng công nghệ thông tin trong hoạt động của các cơ quan quản lý nhà nước và trong các doanh nghiệp ngày càng rộng rãi và hiệu quả. Tại các cơ quan nhà nước, hệ thống thư điện tử công vụ đã được triển khai đồng bộ tại tất cả các cơ quan nhà nước trên địa bàn tỉnh; là công cụ trao đổi thông tin một cách thông suốt, an toàn và hiệu quả giữa các địa phương, đơn vị trong và ngoài tỉnh; cũng là công cụ trao đổi thông tin của cán bộ, công chức, viên chức giúp tiết kiệm thời gian và chi phí. Cổng giao tiếp dịch vụ công trực tuyến tỉnh Quảng Trị được triển khai tại địa chỉ <http://dichvucong.quangtri.gov.vn>. Nhiều phần mềm, hệ thống cơ sở dữ liệu chuyên ngành được cài đặt, vận hành, khai thác sử dụng tại các cơ quan

nhà nước¹². Hệ thống một cửa điện tử đã được triển khai đồng bộ, liên thông tại các sở, ban, ngành và UBND các huyện, thị xã, thành phố phục vụ người dân, doanh nghiệp và các tổ chức khai thác dịch vụ hành chính công nhanh hơn, dễ dàng và tiện lợi hơn. Hạ tầng công nghệ thông tin các cơ quan nhà nước trên địa bàn tỉnh từng bước được đầu tư đồng bộ, hiện đại, cơ bản đáp ứng nhu cầu ứng dụng công nghệ thông tin phục vụ cho công việc chuyên môn của cán bộ công chức, viên chức. Trong khối doanh nghiệp hiện có hơn 98% doanh nghiệp kết nối và sử dụng Internet phục vụ công việc với mục đích chủ yếu là tìm kiếm thông tin và trao đổi thông tin, ngoài ra doanh nghiệp cũng đã bắt đầu quan tâm đến khai thác lợi thế của Internet trong tiếp cận khách hàng và thương mại điện tử để phát triển sản xuất kinh doanh và phát triển thương hiệu.

- *Lĩnh vực cơ khí, tự động hóa*: Đã lựa chọn, đưa vào ứng dụng các loại máy móc, thiết bị cơ giới phục vụ một số khâu trong sản xuất nông nghiệp, bảo quản và chế biến lương thực, thực phẩm. Phát triển các loại công cụ cơ khí phục vụ phát triển sản xuất, từng bước hiện đại hóa các công đoạn trong dây chuyền sản xuất. Từng bước đổi mới công nghệ theo hướng cơ giới hóa và tự động hóa trong quá trình điều khiển, định lượng đo lường, kiểm tra chất lượng trong các ngành công nghiệp có thế mạnh của tỉnh.

- *Lĩnh vực năng lượng mới*: Đã nghiên cứu quy hoạch, phát triển ứng dụng năng lượng mới, năng lượng tái tạo nhằm phục vụ nhu cầu điện cho các xã vùng sâu, vùng xa, các trang trại vùng gò đồi, vùng cát xa khu dân cư và huyện đảo Côn Cỏ; thực hiện cải thiện môi trường và tiết kiệm điện. Hoàn thành việc xây dựng quy hoạch phát triển điện gió tỉnh Quảng Trị đến năm 2020 tầm nhìn đến năm 2030 đã được Bộ Công Thương phê duyệt (Quyết định số 6185/QĐ-BCT ngày 19/6/2015), theo đó có 4 dự án điện gió với tổng quy mô công suất 110MW gồm: Nhà máy điện gió Hướng Linh 1 công suất 30 MW; Hướng Linh 2 công suất 30 MW; Hướng Phùng 1 công suất 30 MW và Hướng Phùng 2 công suất 20 MW. Qua đó đã huy động các nguồn lực tham gia các dự án điện gió, khuyến khích các tổ chức, cá nhân với các hình thức sở hữu khác nhau tham gia vào việc phát triển năng lượng tái tạo. Các dự án này đã góp phần thực hiện các mục tiêu môi trường bền vững và phát triển nền kinh tế xanh, giảm nhẹ phát thải khí nhà kính trong các hoạt động năng lượng, giảm nhiên liệu nhập khẩu cho mục đích năng lượng. Việc xây dựng các dự án điện gió ngoài tạo nguồn thu cho ngân sách địa phương, đặc biệt đối với điện gió quy mô công nghiệp còn giảm nhẹ sự phụ thuộc vào các nguồn năng lượng hóa thạch và bảo vệ môi trường, góp phần tăng trưởng giá trị sản xuất công nghiệp và chuyển dịch cơ cấu kinh tế địa phương theo hướng phát triển kinh tế bền vững.

2.3. Những sản phẩm nổi bật của địa phương có ý nghĩa quốc gia từ hoạt động nghiên cứu KH&CN, ứng dụng khoa học và chuyển giao công nghệ

¹² Phần mềm quản lý giấy phép lái xe, quản lý cầu đường, quản lý vi phạm, quản lý đối tượng chính sách, quản lý công tác tiếp dân; phần mềm kế toán, quản lý tài sản, quản lý cán bộ công chức, quản lý hồ sơ công văn, quản lý ngành địa chính, quản lý phổ cập giáo dục...

- Sản phẩm lan Hồ điệp được trồng thành công bằng công nghệ 4.0 tại Trạm Nghiên cứu, ứng dụng KH&CN Bắc Hướng Hóa khu vực đèo Sa Mù, huyện Hướng Hóa, tỉnh Quảng Trị ở độ cao hơn 1.000 m. Đây là kết quả từ thực hiện dự án thuộc Chương trình Nông thôn miền núi: “Xây dựng mô hình nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao sản xuất hoa lan hồ điệp, hoa lily tại Quảng Trị”.

Sở Khoa học và Công nghệ đã tiến hành trồng cây lan Hồ Điệp được chăm sóc hoàn toàn tự động bằng các cảm biến gồm 8 giống cho các màu sắc khác nhau, được nhập từ Đài Loan. Vườn lan được kiểm soát bằng công nghệ 4.0, tự động hoàn toàn, có cảm biến đo độ ẩm, nhiệt độ, ánh sáng... kết nối internet. Mái che, quạt, hệ thống phun sương... sẽ tự động điều chỉnh khi môi trường bên ngoài thay đổi. Hiện tại, cây lan Hồ điệp sinh trưởng tốt, lá xanh mướt, mập mạp, dài từ 20-30 cm. Với những kết quả bước đầu đạt được, có thể khẳng định lan Hồ điệp thích nghi tốt với môi trường tại Sa Mù. Sở Khoa học và Công nghệ đang tiếp tục nghiên cứu, hoàn thiện quy trình và sẽ chuyển giao công nghệ cho người địa phương. Ngoài ra, tại Trạm Nghiên cứu, ứng dụng KH&CN Bắc Hướng Hóa, với nhiệt độ thường xuyên ở mức 22 độ C nên thích hợp trồng cây hoa ôn đới. Ngoài hoa lan hồ điệp, Sở Khoa học và Công nghệ còn trồng ly ly và tulip, dâu tây, cà chua siêu ngọt và một số loài dược liệu...

- Hạt tiêu Quảng Trị là sản phẩm có danh tiếng bởi vị cay và thơm đặc trưng, được người tiêu dùng ưa chuộng và Hiệp hội Hồ tiêu Việt Nam công nhận là đặc sản. Chất lượng nổi trội của hạt tiêu Quảng Trị có được là nhờ các điều kiện địa lý đặc thù của khu vực này cùng với các kỹ năng và bí quyết của người dân địa phương trong sản xuất, thu hoạch và bảo quản sản phẩm cũng góp phần tạo nên các tính chất đặc thù của sản phẩm.

Sở KH&CN Quảng Trị đã thực hiện các dự án Xác lập quyền đối với chỉ dẫn địa lý “Quảng Trị” cho sản phẩm tiêu của tỉnh Quảng Trị (thực hiện: tháng 9/2008 đến tháng 8/2010); dự án Quản lý và phát triển chỉ dẫn địa lý “Quảng Trị” cho sản phẩm tiêu của tỉnh Quảng Trị (thực hiện: tháng 04/2013 đến tháng 09/2015). Cục Sở hữu trí tuệ đã cấp Giấy chứng nhận đăng ký chỉ dẫn địa lý cho sản phẩm hạt tiêu “Quảng Trị” (Quyết định số 3875/QĐ-SHTT ngày 28/10/2014 của Cục Sở hữu trí tuệ).

Nhằm phát triển chỉ dẫn địa lý hồ tiêu Quảng Trị, góp phần đưa sản phẩm tiêu trở thành sản phẩm hàng hóa chủ lực của tỉnh nhà; mở rộng, tiếp cận thị trường cho sản phẩm hạt tiêu Quảng Trị đến với thế giới, góp phần phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh, Sở KH&CN đã phối hợp với Cục Sở hữu trí tuệ, Bộ KH&CN và Cơ quan Phát triển Pháp (AFD) triển khai dự án “Hỗ trợ phát triển chỉ dẫn địa lý ở Việt Nam” tại tỉnh Quảng Trị cho sản phẩm hạt tiêu. Kết quả năm 2018, chỉ dẫn địa lý hạt tiêu Quảng Trị đã mở rộng khu vực địa lý bao gồm 38 xã, thị trấn trên địa bàn 4 huyện Cam Lộ, Gio Linh, Vĩnh Linh, Hướng Hóa. Đây tiền đề để sản phẩm đặc sản hồ tiêu Quảng Trị tiếp tục phát triển bền vững, khẳng định được giá trị và thương hiệu ở trong và ngoài nước.

- Cây cà phê chè Catimor ở Hướng Hóa, Quảng Trị nằm ở vùng đặc thù tiểu vùng khí hậu, cùng với đất đỏ bazan đặc trưng đã đưa cây cà phê chè catimor trở thành nông sản quý giá vì đã sản phẩm tích lũy nhiều tinh dầu và hương thơm hơn cùng với công nghệ chế biến hiện đại (công nghệ chế biến ướt) đã tạo ra được sản phẩm cà phê bảo tồn được chất lượng tự nhiên với mùi vị đặc trưng không nơi nào có được.

Năm 2007, Viện Quy hoạch và thiết kế nông nghiệp, Bộ Nông nghiệp và PTNT đã nghiên cứu đề tài “Hoàn thiện cơ sở khoa học và thủ tục đăng bạ chỉ dẫn địa lý Khe Sanh cho cà phê chè vùng Hướng Hóa, tỉnh Quảng Trị”, làm cơ sở để năm 2008 Sở KH&CN thiết lập hồ sơ đăng ký xác lập chỉ dẫn địa lý “Khe Sanh-Hướng Hoá” cho sản phẩm cà phê chè Catimor vùng Hướng Hoá. Năm 2014, Sở KH&CN triển khai Dự án Xây dựng, quản lý và phát triển Nhãn hiệu tập thể “Khe Sanh” cho sản phẩm cà phê chè vùng Hướng Hóa, tỉnh Quảng Trị. Đến nay, Cục Sở hữu trí tuệ đã cấp văn bằng bảo hộ cho sản phẩm. Tỉnh đang triển khai các giải pháp đồng bộ nhằm phát triển thương hiệu cho sản phẩm cà phê chè vùng Hướng Hóa.

- Cây Chè vằng là một trong những cây dược liệu nổi tiếng nhất ở vùng đất Quảng Trị từ hàng trăm năm qua, tuy nhiên việc khai thác và sử dụng chưa phát huy được tiềm năng vốn có. Từ khi cây Chè vằng đã được đưa vào bộ cây trồng chủ lực của tỉnh Quảng Trị, để phát triển theo hướng sản xuất trên quy mô lớn gắn với chế biến sâu, từ năm 2018, Sở Khoa học và Công nghệ đã phối hợp với Viện Hóa học các hợp chất Thiên nhiên Việt Nam, nghiên cứu chuyên sâu hoạt tính sinh học của chè vằng đối với sức khỏe con người. Các nhà nghiên cứu đã chiết xuất thành công hoạt tính của chè vằng và sản xuất thương mại chè vằng hòa tan với thương hiệu “Tralavang”. Hiện nay, sản phẩm “Tralavang” được thị trường rất ưa chuộng, bởi ngoài làm nước uống, “Tralavang” còn hỗ trợ chức năng gan, kháng viêm, thải độc chống lão hóa. Hiện tại, Sở Khoa học và Công nghệ đang triển khai đề tài cấp tỉnh “*Xác lập quyền chỉ dẫn địa lý “Chè vằng Quảng Trị” cho các sản phẩm chè vằng của tỉnh Quảng Trị*” hướng đến mục tiêu xây dựng Chỉ dẫn địa lý “Chè vằng Quảng Trị” nhằm nâng cao năng lực cạnh tranh và giá trị gia tăng, tạo dựng uy tín cho sản phẩm chè vằng của tỉnh Quảng Trị trên thị trường, góp phần ổn định và nâng cao đời sống của người sản xuất một số sản phẩm chè vằng tại tỉnh Quảng Trị.

3. Tình hình thực hiện các giải pháp phát triển KH&CN

3.1. Thực hiện các chương trình, đề án KH&CN

Tỉnh đã tiến hành cơ cấu lại các nhiệm vụ KH&CN gắn với việc phát triển các sản phẩm hàng hóa chủ lực nhằm nâng cao giá trị gia tăng và tính cạnh tranh của các sản phẩm, với yêu cầu phát triển sản xuất của các doanh nghiệp và nền kinh tế. Các đề tài, dự án KH&CN đảm bảo nguyên tắc thực hiện theo hướng tập trung, chất lượng và có tính ứng dụng cao, không chạy theo số lượng. Trong đó, tập trung phát triển các công nghệ phục vụ sản xuất các sản phẩm có giá trị gia tăng và lợi thế cạnh tranh cao, các lĩnh vực công nghệ cao, công nghệ năng lượng mới, công nghệ sạch, thân thiện với môi trường, ưu tiên các dự án sản

xuất thử nghiệm, các dự án KH&CN về phát triển các sản phẩm hàng hóa chủ lực, tiềm năng có triển vọng; các nhiệm vụ KH&CN nhằm góp phần khôi phục sản xuất, chuyển đổi sinh kế cho người dân ở vùng cát ven biển chịu ảnh hưởng sự cố môi trường biển. Các nhiệm vụ KH&CN được điều chỉnh theo hướng giải quyết đồng bộ các khâu trong chuỗi giá trị sản phẩm, đầu tư xuyên suốt từ khâu nghiên cứu, hoàn thiện quy trình, đưa vào áp dụng trong sản xuất để thương mại hoá các sản phẩm KH&CN.

Thông qua các Chương trình KH&CN cấp quốc gia, cấp Bộ và các nhiệm vụ KH&CN cấp tỉnh, cấp cơ sở, Sở KH&CN đã chủ trì, phối hợp với các ngành, địa phương tập trung triển khai nghiên cứu ứng dụng, chuyển giao các tiến bộ KH&CN vào sản xuất và đời sống, góp phần tích cực vào sự phát triển kinh tế xã hội của tỉnh.

3.2. Đổi mới cơ chế tổ chức, quản lý, hoạt động KH&CN; đổi mới cơ chế sử dụng ngân sách nhà nước cho KH&CN

Ngành KH&CN tỉnh đã thực hiện đổi mới cơ chế xác định các nhiệm vụ KH&CN, đổi mới cơ chế tài chính trong thực hiện nhiệm vụ KH&CN, tạo được hành lang pháp lý vừa thông thoáng vừa chặt chẽ trong quá trình triển khai thực hiện các nhiệm vụ KH&CN. Năm 2020, ngành tiếp tục thực hiện cơ chế đặt hàng, phương thức tuyển chọn tổ chức, cá nhân chủ trì thực hiện đối với một số nhiệm vụ KH&CN thực sự bài bản; thực hiện tốt việc cấp kinh phí thực hiện nhiệm vụ KH&CN sử dụng ngân sách nhà nước thông qua Quỹ phát triển KH&CN của tỉnh. Qua đó đã từng bước nâng cao chất lượng các đề tài, dự án, nâng cao tính ứng dụng và khả năng nhân rộng kết quả sau nghiệm thu. Số lượng các đề tài, dự án nghiên cứu thành công được ứng dụng, tạo ra sản phẩm, kể cả nhân rộng phục vụ sản xuất và đời sống trên địa bàn tỉnh đã tăng lên.

Thực hiện *Nghị quyết 19-NQ/TW ngày 25/10/2017 về “tiếp tục đổi mới hệ thống tổ chức và quản lý, nâng cao chất lượng và hiệu quả hoạt động của các đơn vị sự nghiệp công lập”*, năm 2019, tỉnh đã tiến hành hợp nhất Trung tâm Ứng dụng tiến bộ KH&CN và Trung tâm Thông tin và Thống kê KH&CN thành Trung tâm Nghiên cứu, Ứng dụng và Thông tin KH&CN. Sau hợp nhất, Trung tâm đi vào hoạt động hiệu quả, đạt nhiều thành tựu trong lĩnh vực phụ trách, đóng góp quan trọng cho sự phát triển kinh tế - xã hội tỉnh.

UBND tỉnh đã ban hành Quyết định về việc giao quyền tự chủ tài chính giai đoạn 2019-2021 cho các đơn vị sự nghiệp công lập thuộc Sở Khoa học và Công nghệ (Quyết định số 2641/QĐ-UBND ngày 01/10/2019). Theo đó, UBND tỉnh giao quyền tự chủ tài chính giai đoạn 2019-2021 cho các đơn vị sự nghiệp (tổ chức KH&CN công lập) thuộc Sở Khoa học và Công nghệ gồm Trung tâm Kỹ thuật Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng và Trung tâm Nghiên cứu, Ứng dụng và Thông tin KH&CN là các đơn vị tự đảm bảo một phần chi thường xuyên.

Hoạt động của các đơn vị được chỉ đạo thực hiện đổi mới theo cơ chế tự chủ của tổ chức KH&CN công lập, nhằm chuyển dần hoạt động của các đơn vị sang cơ chế thị trường, giảm bớt sự bao cấp của nhà nước, góp phần nâng cao hiệu quả hoạt động của bộ máy nhà nước nói chung và các đơn vị sự nghiệp

công lập nói riêng. Theo đó, các đơn vị sự nghiệp KH&CN đã được thực hiện đổi mới căn bản phương thức cấp kinh phí hoạt động thường xuyên cho tổ chức KH&CN công lập từ phương thức cấp lương theo đầu biên chế sang cấp theo nhiệm vụ thường xuyên theo chức năng. Thông qua đó đã giúp cho các đơn vị vừa tháo gỡ vướng mắc về tài chính, vừa phát huy năng lực nội sinh, tạo nhiều sản phẩm cho xã hội và thị trường. Đồng thời, giúp cơ quan quản lý sàng lọc, đánh giá được năng lực của các tổ chức KH&CN công lập để có giải pháp đầu tư đúng, hiệu quả; sử dụng kinh phí từ ngân sách nhà nước được đúng mục đích và phát huy hiệu quả.

Bộ máy tổ chức của Sở Khoa học và Công nghệ hoạt động theo *Thông tư Liên tịch số 29/2014/TTLT-BKHCN-BNV 15/10/2014 Hướng dẫn chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của cơ quan chuyên môn về KH&CN thuộc UBND cấp tỉnh, cấp huyện*. Đội ngũ cán bộ Sở KH&CN được tăng cường cả về số lượng và trình độ chuyên môn. Thực hiện Nghị quyết số 18-NQ/TW ngày 25/10/2017 của BCH Trung ương Đảng “về tiếp tục đổi mới, sắp xếp tổ chức bộ máy của hệ thống chính trị tinh gọn, hoạt động hiệu lực, hiệu quả”, Sở KH&CN đã hoàn thành công tác sắp xếp các phòng chuyên môn từ 07 phòng còn 05 phòng; các phòng chuyên môn của Chi cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng giảm từ 03 phòng còn 02 phòng.

Tại cấp huyện, các phòng Kinh tế/ Kinh tế - Hạ tầng đều đã phân công 01 lãnh đạo phòng phụ trách lĩnh vực KH&CN và 01 chuyên viên phụ trách KH&CN. Sở KH&CN Quảng Trị đã phối hợp với Sở Nội vụ ban hành Hướng dẫn chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của cơ quan chuyên môn về KH&CN thuộc UBND huyện, thị xã, thành phố và đề nghị UBND cấp huyện thực hiện theo đúng quy định Thông tư Liên tịch số 29/2014/TTLT-BKHCN-BNV ngày 15/10/2014 nhằm từng bước ổn định về tổ chức, bộ máy hoạt động KH&CN cấp huyện.

Nội dung, phương thức quản lý nhà nước về KH&CN thường xuyên được đổi mới và nâng cao chất lượng. Các nhiệm vụ KH&CN được rà soát, tập trung triển khai các nhiệm vụ tạo ra những đột phá về cơ chế; đẩy mạnh ứng dụng tiến bộ KH&CN, ưu tiên ứng dụng công nghệ cao; xây dựng và phát triển thương hiệu cho sản phẩm chủ lực, sản phẩm truyền thống của tỉnh; các hoạt động hỗ trợ doanh nghiệp đổi mới công nghệ, nâng cao năng suất chất lượng, khởi nghiệp đổi mới sáng tạo... Hoạt động KH&CN tỉnh có nhiều chuyển biến tích cực, ngày càng gần hơn với thực tiễn sản xuất và đời sống, phục vụ đắc lực cho sự phát triển kinh tế-xã hội địa phương.

3.3. Xây dựng chính sách thu hút, trọng dụng, đãi ngộ cán bộ KH&CN

UBND tỉnh tiếp tục thực hiện có hiệu quả Quyết định số 23/2013/QĐ-UBND ngày 26/9/2013 quy định một số chính sách về đào tạo, bồi dưỡng, đãi ngộ, thu hút và tạo nguồn nhân lực có chất lượng giai đoạn 2013 – 2020, trong đó có cán bộ KH&CN; Quyết định số 46/2014/QĐ-UBND ngày 17/12/2014 về Quy chế Giải thưởng KH&CN tỉnh Quảng Trị. Trên cơ sở đó, tỉnh thực hiện đào tạo, bồi dưỡng, thu hút, trọng dụng, đãi ngộ, tôn vinh đội ngũ cán bộ, trong đó có cán

bộ KH&CN, nhất là các chuyên gia giỏi. Thực hiện tốt một số chính sách hỗ trợ trí thức KH&CN được đào tạo, tự đào tạo nhằm nâng cao trình độ chuyên môn nghiệp vụ. Tôn vinh và khen thưởng kịp thời các đơn vị, trí thức KH&CN có những đóng góp đáng kể cho sự nghiệp phát triển KH&CN, kinh tế - xã hội của tỉnh. Quan tâm đào tạo kỹ thuật, tay nghề cho lao động trong nông nghiệp, nông thôn, đào tạo lực lượng lao động trẻ làm nòng cốt trong ứng dụng khoa học kỹ thuật trong nông nghiệp.

Các cấp, các ngành và các địa phương thông qua kế hoạch hàng năm, kế hoạch trung hạn, dài hạn đã xây dựng và triển khai kế hoạch đào tạo, bồi dưỡng và sử dụng hiệu quả đội ngũ cán bộ KH&CN hiện có nhằm đẩy mạnh nâng cao năng lực, trình độ của cán bộ quản lý KH&CN của đơn vị mình. Chủ động phối hợp với các chương trình đào tạo của quốc gia để phát triển nguồn nhân lực KH&CN của tỉnh. Nhờ vậy, đội ngũ cán bộ KH&CN được tăng cường cả về số lượng và trình độ chuyên môn.

Tuy vậy, lực lượng cán bộ kỹ thuật phục vụ cho nghiên cứu ứng dụng và phát triển công nghệ còn thiếu. Đội ngũ cán bộ KH&CN, nhất là cán bộ có trình độ chuyên môn cao còn ít, phát triển chậm. Một số cơ chế về sử dụng và trọng dụng đội ngũ cán bộ KH&CN chưa được đổi mới về cơ bản, chưa đồng bộ với cơ chế quản lý kinh tế, vẫn còn nặng về hành chính, chậm chuyển sang kinh tế thị trường và chưa phù hợp với những đặc thù của hoạt động sáng tạo KH&CN, vì vậy, chưa thực sự khuyến khích sự tham gia của các cán bộ khoa học vào công tác nghiên cứu, chuyển giao các thành tựu KH&CN.

3.4. Phát triển thị trường KH&CN

Hoạt động phát triển thị trường công nghệ được chú trọng. Nhiều lớp đào tạo, tập huấn, chuyển giao công nghệ, tư vấn, hỗ trợ đưa KH&CN ứng dụng vào sản xuất trên địa bàn tỉnh được tổ chức. Đến nay, Sở Khoa học và Công nghệ đã làm chủ, chuyển giao và sẵn sàng chuyển giao được 10 quy trình, công nghệ mới phục vụ sản xuất và đời sống, tiêu biểu như: Quy trình sản xuất các loại giống cây trồng bằng phương pháp invitro chất lượng cao; quy trình phân lập và nghiên cứu, sản xuất thành công 6 loại chế phẩm vi sinh vật phục vụ sản xuất và đời; quy trình sản xuất nấm ăn, nấm dược liệu; quy trình sơ chế, bảo quản các loại nông sản; quy trình sản xuất một số thức uống, thực phẩm bảo vệ sức khỏe từ cây dược liệu; quy trình chế biến sâu một số sản phẩm; quy trình sấy; quy trình sản xuất các loại rau, hoa; quy trình trồng và thu hái cây dược liệu theo tiêu chuẩn GACP... cho người dân, doanh nghiệp trên địa bàn.

Công tác khảo sát, đánh giá hiện trạng, năng lực công nghệ và nhu cầu đổi mới công nghệ trong doanh nghiệp, lộ trình đổi mới công nghệ để định hướng nghiên cứu, ứng dụng và phát triển công nghệ trong các ngành, lĩnh vực, địa phương và doanh nghiệp được chỉ đạo thực hiện thường xuyên trong năm. Tỉnh tham gia nhiều sự kiện thúc đẩy thị trường công nghệ, xúc tiến quảng bá kết quả nghiên cứu, ý tưởng có khả năng ứng dụng, thương mại hóa cho doanh nghiệp có nhu cầu đầu tư đạt kết quả cao. Năm 2020, đã tham gia sự kiện Kết nối cung - cầu công nghệ tại tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu.

III. NHỮNG HẠN CHẾ, KHÓ KHĂN

Năm 2020, ngành KH&CN tỉnh Quảng Trị đạt được nhiều thành tựu trên các lĩnh vực. Tuy nhiên so với yêu cầu thực tế cũng như đòi hỏi cấp bách của của quá trình CNH-HĐH, KH&CN của tỉnh nhìn chung phát triển chưa đáp ứng được yêu cầu đặt ra.

Mặt khác, năm 2020, do đại dịch Covid-19 diễn biến phức tạp; trên địa bàn tỉnh thiên tai, bão lụt lịch sử đã gây thiệt hại nặng nề, tác động tiêu cực đến toàn bộ hoạt động sản xuất và đời sống của nhân dân trên địa bàn. Trong bối cảnh đó, hoạt động KH&CN trên địa bàn tỉnh cũng chịu một số ảnh hưởng tiêu cực. Nhiều mô hình, dự án ứng dụng tiến bộ KH&CN trên địa bàn tỉnh chịu nhiều thiệt hại. Cơ sở vật chất của một số trung tâm, trạm thực nghiệm KH&CN bị hư hỏng. Hoạt động hợp tác quốc tế về KH&CN do ảnh hưởng của dịch Covid-19 cũng bị gián đoạn.

IV. KIẾN NGHỊ

1. So với trình độ phát triển kinh tế - xã hội chung của đất nước cũng như trong khu vực, nền kinh tế và mức sống của người dân ở Quảng Trị nhìn chung còn thấp, sự phát triển kinh tế - xã hội chưa thật vững chắc, tính ổn định và bền vững trong tăng trưởng và phát triển còn chưa cao; tiềm lực KH&CN của tỉnh còn nhiều hạn chế. Đề nghị Bộ KH&CN hàng năm ưu tiên tăng mức đầu tư của Trung ương cho Quảng Trị về kinh phí sự nghiệp khoa học và kinh phí đầu tư phát triển. Đặc biệt, tăng cường nguồn kinh phí đầu tư phát triển cho tỉnh để đầu tư tiềm lực cho các trung tâm thuộc Sở nhằm nâng cao năng lực, phát huy hiệu quả hoạt động của các trung tâm cũng như tạo điều kiện cho các Trung tâm tiếp cận với các nguồn vốn hỗ trợ từ các Quỹ đổi mới công nghệ, Quỹ phát triển khoa học và công nghệ...

2. Thời gian qua, tỉnh Quảng Trị đã triển khai nhiều hoạt động để khuyến khích, hỗ trợ các tổ chức, cá nhân, doanh nghiệp trên địa bàn tỉnh khởi nghiệp trên cơ sở các tài sản trí tuệ, các sáng chế, các sản phẩm nghiên cứu khoa học của mình góp phần thúc đẩy đổi mới sáng tạo và mở ra cơ hội phát triển các dự án kinh doanh của doanh nghiệp cũng như thanh niên, sinh viên Quảng Trị. Ngày 14/08/2019, UBND tỉnh đã ban hành Kế hoạch số 3690/KH-UBND về Hỗ trợ khởi nghiệp đổi mới sáng tạo trên địa bàn tỉnh Quảng Trị đến năm 2025.

Đề nghị Bộ KH&CN hỗ trợ tỉnh thực hiện Dự án “*Phát triển cơ sở vật chất-kỹ thuật phục vụ hoạt động khởi nghiệp đổi mới sáng tạo*” với mục tiêu hình thành khu dịch vụ tập trung hỗ trợ dịch vụ cho doanh nghiệp khởi nghiệp đổi mới sáng tạo; tạo điều kiện thuận lợi cho các doanh nghiệp khởi nghiệp trong giai đoạn đầu phát triển tiếp cận với nguồn nhân lực, không gia làm việc, thiết bị dùng chung, kết nối đầu tư trong và ngoài nước. Dự án thuộc Đề án Hỗ trợ hệ sinh thái khởi nghiệp đổi mới sáng tạo quốc gia đến năm 2025 (Đề án 844). Đề nghị giao trực tiếp cho Trung tâm Nghiên cứu Ứng dụng và Thông tin KH&CN thuộc Sở Khoa học và Công nghệ để triển khai thực hiện dự án này.

Xuất phát từ nhu cầu thực tế của tỉnh Quảng Trị là rất cần hoạt động kết nối, chia sẻ thông tin, kinh nghiệm, huấn luyện (trực tiếp hoặc trực tuyến)...với các Trung tâm dịch vụ hỗ trợ khởi nghiệp đổi mới sáng tạo của Quốc gia, thành phố Đà Nẵng hoặc các Trung tâm hỗ trợ khởi nghiệp đổi mới sáng tạo khác, tỉnh Quảng Trị đề nghị Bộ Khoa học và Công nghệ tạo điều kiện để địa phương có thể kết nối, liên kết hợp tác với các đơn vị nêu trên.

3. Đề nghị Bộ KH&CN và các đơn vị thuộc Bộ tiếp tục hỗ trợ tỉnh trong việc thực hiện các đề tài, dự án KH&CN cấp quốc gia triển khai trên địa bàn tỉnh như: Chương trình Nông thôn - Miền núi, Chương trình hợp tác quốc tế về KH&CN, các đề tài độc lập cấp nhà nước, các nhiệm vụ KH&CN địa phương cấp bách, mới phát sinh./.

Nơi nhận:

- Học viện Khoa học, Công nghệ và Đổi mới sáng tạo;
- UBND tỉnh;
- Lưu: VT, VP.

**KT.GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC**

Nguyễn Hữu Thắng

PHỤ LỤC

(Kèm theo Báo cáo số 172/BC-SKHCN ngày 15/12 /2020 của Sở KH&CN Quảng Trị)

Bảng 1: Thống kê các tổ chức KH&CN

Tổ chức KH&CN trực thuộc	Tổng số	Chia theo lĩnh vực khoa học và công nghệ						Chia theo loại hình kinh tế		
		Khoa học tự nhiên	Kỹ thuật và công nghệ	Khoa học y, dược	Khoa học nông nghiệp	Khoa học xã hội	Khoa học nhân văn	Nhà nước	Ngoài nhà nước	Có vốn đầu tư nước ngoài
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Cơ quan quản lý nhà nước										
Viện nghiên cứu của trung ương trên địa bàn										
Viện nghiên cứu của địa phương										
Trường học các cấp (đại học, cao đẳng, dạy nghề, các trường PT các cấp)	2			1		1		2		
Các trung tâm khuyến nông, trung tâm thông tin, trung tâm huấn luyện thể dục thể thao..	9		4	3	1	1		9		
Các tổ chức sự nghiệp khác	2				1	1		2		
Doanh nghiệp	2		1		1				2	

Bảng 2: Thống kê cán bộ nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ

Số cán bộ nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ thuộc	Tổng số	Chia theo trình độ chuyên môn					Chức danh	
		TSK H và TS	Thạc sĩ	Đại học	Cao đẳng	Khác	Giáo sư	Phó Giáo sư
		1	2	3	4	5	6	7
Cơ quan quản lý nhà nước		20	136	187	45	20		
Viện nghiên cứu của trung ương trên địa bàn								
Viện nghiên cứu của địa phương								
Trường học các cấp (đại học, cao đẳng, dạy nghề, các trường PT các cấp)	141	12	97	31	1			
Các trung tâm khuyến nông, trung tâm thông tin, trung tâm huấn luyện thể dục thể thao..								
Các tổ chức sự nghiệp khác	13		1	12				
Doanh nghiệp								

Bảng 3: Số doanh nghiệp KH&CN và cơ sở ươm tạo doanh nghiệp công nghệ cao được cấp giấy chứng nhận đến 31/12/2020

Lĩnh vực	Doanh nghiệp KH&CN	Cơ sở ươm tạo DN KHCN
Khoa học tự nhiên	0	0
Khoa học kỹ thuật và công nghệ	01	0
Khoa học y, dược	0	0
Khoa học nông nghiệp	0	0
Khoa học xã hội	0	0
Khoa học nhân văn	0	0