

NGHIÊN CỨU KHOA HỌC, PHÁT TRIỂN CÔNG NGHỆ TRONG LĨNH VỰC CÔNG NGHỆ SINH HỌC TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH QUẢNG TRỊ GIAI ĐOẠN 2020-2025 VÀ ĐỊNH HƯỚNG PHÁT TRIỂN GIAI ĐOẠN 2026-2030

PHẠM THANH NAM

Phó Giám đốc Sở Khoa học và Công nghệ tỉnh Quảng Trị

1. Đặt vấn đề

Trong bối cảnh hiện nay, công nghệ sinh học (CNSH) được xem là một trong những lĩnh vực công nghệ nền tảng, mang tính chiến lược, có vai trò đặc biệt quan trọng trong quá trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước, phát triển kinh tế tri thức và bảo đảm an ninh sinh học quốc gia. Công nghệ sinh học không chỉ góp phần nâng cao năng suất, chất lượng sản phẩm trong các ngành kinh tế chủ lực như nông nghiệp, công nghiệp chế biến, y dược, thủy sản, mà còn đóng vai trò to lớn trong bảo vệ môi trường, bảo tồn đa dạng sinh học, nâng cao chất lượng sống và chăm sóc sức khỏe nhân dân.

Tại Việt Nam, Đảng và Nhà nước đã ban hành nhiều chủ trương, chính sách lớn nhằm thúc đẩy phát triển và ứng dụng CNSH, trong đó nổi bật là Nghị quyết số 36-NQ/TW ngày 30/1/2023 của Bộ Chính trị về phát triển và ứng dụng CNSH phục vụ phát triển bền vững đất nước trong tình hình mới. Nghị quyết xác định phát triển CNSH là nhiệm vụ chiến lược, lâu dài và cấp thiết; cần ưu tiên tập trung nguồn lực để từng bước xây dựng Việt Nam trở thành quốc gia có nền CNSH phát triển, đóng góp quan trọng vào tăng trưởng GDP và nâng cao năng lực nội sinh của nền kinh tế.

Tỉnh Quảng Trị mới được hình thành từ ngày 01/7/2025, là một địa phương có tiềm năng phong phú về đa dạng sinh học, tài nguyên di truyền quý hiếm, thảm thực vật đặc hữu cùng các hệ sinh thái tự nhiên đặc trưng của vùng Bắc Trung Bộ. Với vị trí địa lý chiến lược, địa hình đa dạng, điều kiện khí hậu đặc thù và bản sắc sinh học rõ nét, tỉnh Quảng Trị mới có nhiều lợi thế để phát triển CNSH trong các lĩnh vực như nông nghiệp công nghệ cao, dược liệu bản địa,

bảo tồn nguồn gen, sinh học môi trường và du lịch sinh thái.

Nhận thức rõ vai trò quan trọng của CNSH, trong những năm qua, các tỉnh tiền thân đã tích cực triển khai nhiều chương trình, nhiệm vụ khoa học và công nghệ (KH&CN) gắn với CNSH, đẩy mạnh nghiên cứu, ứng dụng vào sản xuất và đời sống, từng bước hình thành cơ sở khoa học và thực tiễn vững chắc để phát triển lĩnh vực này. Nhiều kết quả nghiên cứu đã được chuyển giao, nhân rộng và mang lại hiệu quả thiết thực về mặt kinh tế, xã hội và môi trường, góp phần vào quá trình chuyển dịch cơ cấu kinh tế theo hướng hiện đại, bền vững và thích ứng với biến đổi khí hậu.

Bài viết này tập trung trình bày khái quát những kết quả nổi bật trong công tác nghiên cứu, ứng dụng và phát triển CNSH trên địa bàn tỉnh Quảng Trị mới (trên cơ sở kế thừa kết quả từ hai tỉnh Quảng Bình và Quảng Trị cũ) trong giai đoạn 2020-2025. Đồng thời, đề xuất một số định hướng và giải pháp quan trọng giai đoạn 2026-2030, góp phần cụ thể hóa các chủ trương của Trung ương, tận dụng hiệu quả tiềm năng đặc thù của địa phương, đưa CNSH trở thành một trong những ngành kinh tế - kỹ thuật mũi nhọn trong tiến trình phát triển nhanh và bền vững của tỉnh trong giai đoạn mới.

2. Kết quả đạt được giai đoạn 2020-2025

Giai đoạn 2020-2025, công tác nghiên cứu và ứng dụng CNSH tại tỉnh Quảng Trị mới (trên cơ sở hợp nhất từ hai tỉnh Quảng Bình và Quảng Trị cũ) đã đạt được nhiều kết quả thiết thực, góp phần thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội, bảo vệ môi trường và nâng cao chất lượng đời sống của Nhân dân. Các kết quả nổi bật có thể tổng hợp theo các nhóm lĩnh vực sau:

2.1. Nghiên cứu và ứng dụng công nghệ sinh học trong lĩnh vực nông nghiệp

Các nhiệm vụ KH&CN tại địa phương đã tập trung đẩy mạnh nghiên cứu và ứng dụng CNSH vào sản xuất nông nghiệp hữu cơ, phát triển giống cây trồng, vật nuôi có giá trị và xây dựng chuỗi liên kết sản xuất - tiêu thụ. Nhiều nhiệm vụ tiêu biểu đã được triển khai:

Ứng dụng CNSH trong nhân giống, bảo tồn và phát triển cây dược liệu bản địa như sâm Bô Chính, sim rừng, cây dược liệu bản địa vùng núi. Một số sản phẩm đã được chế biến theo công nghệ sấy dẻo, sản xuất nước tăng lực, trà thảo dược... hướng đến tiêu chuẩn hóa, thương mại hóa.

Ứng dụng CNSH vào cải tạo, nhân giống vật nuôi bản địa, tiêu biểu là nhiệm vụ “Ứng dụng kỹ thuật thụ tinh nhân tạo để cải tạo, nâng cao năng suất và chất lượng đàn trâu tại tỉnh Quảng Bình”; Nghiên cứu về giống gà cụp đuôi Lâm Hóa và cá Chình mun.

Ứng dụng CNSH vào nghiên cứu xây dựng mô hình sản xuất và chế biến cây dược liệu như: lan Kim Tuyến, lan Giả Hạc; sản xuất thương phẩm cây hoa lan Hồ Điệp, hoa Lily, hoa Chuông, hoa Đồng Tiền lùn; trồng thử nghiệm cây Quế, cây Trầu,...

Phát triển nông nghiệp hữu cơ gắn với CNSH, thông qua các nhiệm vụ ứng dụng CNSH vào canh tác lúa, rau quả an toàn, sản xuất nông nghiệp 4.0, ứng dụng vi sinh vật hữu ích trong cải tạo đất bạc màu, sản xuất và sử dụng chế phẩm sinh học để cải tạo đất và bảo vệ cây trồng.

Các nhiệm vụ ứng dụng công nghệ cao trong sản xuất nuôi trồng, rau quả an toàn, chất lượng và giá trị cao như: Xây dựng mô hình chuỗi giá trị trong sản xuất lạc an toàn VietGAHP; Nghiên cứu hoàn thiện quy trình sản xuất và chế biến đậu đen xanh lòng theo hướng hữu cơ; Xây dựng mô hình chuỗi giá trị trong chăn nuôi gà thịt trang trại tiêu chuẩn VietGAHP; Triển khai mô hình nuôi tôm siêu thâm canh 2 giai đoạn, nuôi cá chim vây vàng theo hướng GAHP; Sản xuất thử nghiệm chuỗi liên kết trồng sim hữu cơ gắn với công nghệ chế biến đã mang lại hiệu quả kinh tế và mở ra hướng phát triển nông nghiệp công nghệ cao, hữu cơ tại địa phương.

Các nhiệm vụ xây dựng và chuyển giao quy

trình nuôi thương phẩm ếch Thái Lan, ốc bươu đen, ngỗng Sư Tử, gà nhiều cựa Phú Thọ với hiệu quả kinh tế rõ rệt; Nhiệm vụ xây dựng mô hình trồng khoai lang Bảo Ninh, sản dây theo chuỗi giá trị OCOP, các giống cây ăn quả, cây keo lai BV16... đã giúp tăng năng suất, hiệu quả sử dụng đất và tạo việc làm cho người dân.

Ứng dụng công nghệ nuôi cấy mô (invitro), công nghệ vi sinh vật để sản xuất các loại nấm, cây dược liệu, công nghệ lên men sinh khối sản xuất chế phẩm vi sinh, công nghệ sơ chế và bảo quản sau thu hoạch, công nghệ chiết xuất chế biến sâu các sản phẩm hàng hóa chất lượng cao.

2.2. Bảo tồn và phát triển nguồn gen bản địa quý hiếm

Công tác bảo tồn đa dạng sinh học được chú trọng thông qua nhiều nhiệm vụ nghiên cứu và phục tráng giống quý:

Các nhiệm vụ bảo tồn, khôi phục nguồn gen cá Chình mun, cá Niên (cá Mát), gà cụp đuôi, chồn hương, lúa nếp than, sắn kháng bệnh khảm lá... được thực hiện bài bản, có tính kế thừa, kết hợp giữa tri thức bản địa và kỹ thuật sinh học hiện đại, phục vụ phát triển giống bản địa có giá trị kinh tế cao.

Triển khai các nhiệm vụ về ứng dụng CNSH vào sản xuất giống, phục vụ công tác bảo tồn và phát triển một số nguồn gen bản địa như: cây Trầu, cây lan Kim Tuyến, lan Giả Hạc; hầu rặng cưa khổng lồ Cồn Cỏ; gà Cùa,...

Những kết quả này là cơ sở quan trọng để xây dựng ngân hàng gen, phục vụ chọn tạo giống thích nghi với biến đổi khí hậu và phát triển giống đặc sản có giá trị kinh tế cao của địa phương.

2.3. Ứng dụng công nghệ sinh học trong thủy sản

Các nhiệm vụ tập trung vào nghiên cứu sinh học các loài thủy sản đặc hữu, thử nghiệm sản xuất giống và ứng dụng công nghệ sinh học trong nuôi trồng như: Nghiên cứu đặc điểm sinh học và thử nghiệm sản xuất giống cá Niên; Phát triển sản phẩm chế biến từ hầu (như nhãn hiệu chứng nhận “Hầu Quán Hầu”) kết hợp công nghệ bảo quản và truy xuất nguồn gốc; Ứng dụng công nghệ Biofloc xây dựng mô hình nuôi tôm thẻ chân trắng quy mô công nghiệp tại tỉnh Quảng Trị; Ứng dụng công nghệ vi sinh sản xuất chế



Mô hình sản xuất Đông Trùng Hạ Thảo do Trung tâm Nghiên cứu, Chuyển giao công nghệ và Đổi mới sáng tạo nghiên cứu thành công và đang đẩy mạnh chuyển giao nhân rộng cho xã hội

Ảnh tư liệu

phẩm Probiotic có các chủng vi sinh vật hữu ích bổ sung thức ăn nuôi trồng thủy sản, góp phần tăng năng suất, hạn chế được dịch bệnh nói chung, phát triển nghề nuôi tôm nói riêng phù hợp tại tỉnh Quảng Trị.

Kết quả những nhiệm vụ này góp phần bảo tồn nguồn lợi thủy sản địa phương và phát triển ngành thủy sản theo hướng bền vững, nâng cao giá trị gia tăng.

2.4. Ứng dụng công nghệ sinh học trong lĩnh vực môi trường

Các hoạt động nghiên cứu và ứng dụng CNSH đã tập trung vào việc áp dụng các phương pháp của CNSH cả truyền thống và hiện đại để theo dõi và đánh giá tình trạng môi trường. Các nhiệm vụ nghiên cứu ưu tiên sử dụng sinh vật chỉ thị trong sinh học để xác định chất lượng môi trường, giám sát các yếu tố môi trường trong sản xuất nông nghiệp, công nghiệp, dịch vụ, y tế,... có ảnh hưởng đến sức khỏe cộng đồng và tình trạng suy giảm môi trường. Tiêu biểu như nhiệm vụ ứng dụng vi sinh vật phân hủy thuốc bảo vệ thực vật từ đất nông nghiệp, góp phần xử lý tồn dư hóa chất độc hại, cải tạo môi trường sản xuất; các nhiệm vụ đánh giá chất lượng nước sạch sinh hoạt, nghiên cứu phát thải khí nhà kính CO₂, xây dựng công cụ giám sát môi trường trong vùng nhạy cảm sinh

thái như Phong Nha - Kẻ Bàng và lưu vực sông Son, nghiên cứu tác động của thiên tai và con người đến tài nguyên di sản, từ đó đề xuất giải pháp ứng dụng khoa học kỹ thuật và CNSH vào phục hồi sinh cảnh, phục vụ du lịch sinh thái.

Ngoài ra còn triển khai nghiên cứu, ứng dụng và sản xuất thành công 8 loại chế phẩm vi sinh phục vụ thiết thực cho sản xuất và đời sống gồm: 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 vi sinh đối kháng (Tricho - Pseu); chế phẩm vi sinh bổ sung thức ăn nuôi tôm (PERFECT - QTMIC); chế phẩm sinh học xử lý môi trường và rác thải sinh hoạt (EVIRMIC và QUAMIC). Các sản phẩm đã được sản xuất với khối lượng lớn (mỗi năm sản xuất từ 25-30 tấn chế phẩm các loại).

2.5. Thúc đẩy thương mại hóa sản phẩm công nghệ sinh học

Trong thời gian qua, tỉnh Quảng Trị đã có nhiều sản phẩm CNSH từng bước được tiêu chuẩn hóa, tạo dựng thương hiệu địa phương như: Sâm Bồ Chính sấy dẻo, chả hải sản, trà dược liệu, Đông Trùng Hạ Thảo, “Buổi Tuyền

Hóa”,... qua đó, từng bước khẳng định chất lượng, gia tăng giá trị và sức cạnh tranh cho nông sản địa phương.

Hình thành mô hình sản xuất theo chuỗi, liên kết doanh nghiệp - nhà khoa học - nông dân, giúp chuyên giao kết quả nghiên cứu vào thực tiễn.

2.6. Xây dựng năng lực, chính sách và hệ sinh thái công nghệ sinh học

Một số nhiệm vụ KH&CN tập trung vào xây dựng cơ sở dữ liệu, hạ tầng số phục vụ quản lý nhiệm vụ khoa học, định hướng nghiên cứu và triển khai chuyển đổi số trong nông nghiệp, du lịch, giáo dục.

Chính quyền hai tỉnh tiền thân (Quảng Bình và Quảng Trị cũ) đã ban hành nhiều văn bản như Chương trình hành động số 26-CTr/TU, Kế hoạch số 107/KH-TU (Quảng Bình), Chương trình hành động số 71-CTr/TU, Kế hoạch số 243/KH-UBND (Quảng Trị) nhằm tạo hành lang pháp lý thúc đẩy nghiên cứu và ứng dụng CNSH.

Có thể nói, trong giai đoạn 2020-2025, tỉnh Quảng Trị mới đã kế thừa và phát huy nhiều kết quả quan trọng trong nghiên cứu, ứng dụng CNSH từ hai tỉnh tiền thân. Các kết quả này đã và đang tạo nền tảng quan trọng cho việc xây dựng chiến lược phát triển CNSH toàn diện trong giai đoạn 2026-2030, đưa CNSH trở thành một trong những trụ cột công nghệ phục vụ phát triển kinh tế xanh, nông nghiệp hữu cơ và bảo vệ tài nguyên bản địa của tỉnh.

3. Những hạn chế và khó khăn

Bên cạnh những kết quả đáng khích lệ, công tác nghiên cứu khoa học và ứng dụng CNSH trên địa bàn tỉnh Quảng Bình và Quảng Trị cũ giai đoạn 2020-2025 vẫn còn tồn tại nhiều hạn chế, khó khăn, ảnh hưởng không nhỏ đến hiệu quả và khả năng phát triển bền vững. Cụ thể:

Về nguồn lực đầu tư, mặc dù đã có sự quan tâm và ưu tiên từ cấp tỉnh, tuy nhiên nguồn lực đầu tư cho hoạt động nghiên cứu và ứng dụng CNSH vẫn còn hạn chế, chưa tương xứng với tiềm năng và yêu cầu phát triển; Kinh phí dành cho các nhiệm vụ KH&CN trong lĩnh vực CNSH còn khiêm tốn, chủ yếu phụ thuộc vào ngân sách sự nghiệp khoa học, chưa huy động được hiệu quả từ các nguồn vốn ngoài ngân sách, doanh nghiệp hoặc xã hội hóa; Việc đầu tư cơ sở hạ tầng

nghiên cứu, phòng thí nghiệm, trang thiết bị hiện đại còn thiếu và chưa đồng bộ, đặc biệt là tại các đơn vị nghiên cứu và ứng dụng cấp tỉnh, khiến khả năng triển khai các nghiên cứu chuyên sâu và ứng dụng công nghệ cao còn bị giới hạn.

Về nguồn nhân lực chuyên sâu về CNSH, hiện nay, nguồn nhân lực có trình độ cao trong lĩnh vực CNSH trên địa bàn tỉnh vẫn còn thiếu cả về số lượng lẫn chất lượng; Đa số các cán bộ nghiên cứu, kỹ thuật viên chủ yếu là kiêm nhiệm hoặc đào tạo không chuyên sâu về CNSH, chưa đáp ứng được yêu cầu triển khai các nhiệm vụ có tính chất phức tạp hoặc mang tính liên ngành cao; Tình trạng “chảy máu chất xám” trong lĩnh vực công nghệ cao cũng ảnh hưởng đến khả năng duy trì đội ngũ kế cận có trình độ chuyên môn sâu.

Về hình thành chuỗi giá trị và hệ sinh thái CNSH, mặc dù tỉnh đã triển khai nhiều mô hình ứng dụng CNSH trong sản xuất nông nghiệp, bảo tồn nguồn gen, chế biến và dược liệu nhưng hầu hết còn mang tính thử nghiệm, rời rạc, quy mô nhỏ, chưa có sự liên kết thành chuỗi giá trị bền vững; Các sản phẩm từ kết quả nghiên cứu CNSH chủ yếu mới dừng ở mức ứng dụng thử nghiệm hoặc trong phạm vi hẹp, chưa được chuẩn hóa, thương mại hóa và đưa ra thị trường rộng rãi; Mối liên kết giữa “4 nhà” (Nhà nước - nhà khoa học - nhà doanh nghiệp - nhà nông) còn lỏng lẻo, thiếu cơ chế phối hợp cụ thể, nhất là vai trò của doanh nghiệp trong việc tiếp nhận và đầu tư mở rộng ứng dụng CNSH; Các kết quả nghiên cứu, đặc biệt trong lĩnh vực bảo tồn nguồn gen chưa có chiến lược khai thác hiệu quả gắn với du lịch, dược liệu, chế biến thực phẩm chức năng...

Chính sách hỗ trợ phát triển CNSH chưa đồng bộ và ổn định, mặc dù tỉnh đã ban hành nhiều kế hoạch, chương trình hành động (như Kế hoạch số 107-KH/TU, Chương trình số 26-CTr/TU; Quyết định số 3057/QĐ-UBND; Quyết định số 3187/QĐ-UBND...), nhưng một số nội dung vẫn còn mang tính khung, chưa cụ thể hóa đủ các cơ chế tài chính, cơ chế khuyến khích, thu hút doanh nghiệp, đơn vị nghiên cứu đầu tư vào CNSH; Việc lồng ghép CNSH vào các chương trình phát triển kinh tế - xã hội đôi khi còn mang tính hình thức, thiếu cơ chế thực thi và giám sát hiệu quả; Chưa có chính sách ưu đãi đủ hấp dẫn

để hình thành các doanh nghiệp CNSH, đặc biệt là các startup đổi mới sáng tạo trong lĩnh vực này.

Khó khăn trong việc tiếp cận, chuyển giao và làm chủ công nghệ, các kết quả nghiên cứu khoa học trong lĩnh vực CNSH chủ yếu mới ở mức độ tiếp nhận và ứng dụng công nghệ từ các đơn vị bên ngoài, chưa có nhiều nhiệm vụ nghiên cứu sâu mang tính đổi mới sáng tạo tại chỗ; Thiếu các chương trình liên kết cấp vùng, quốc gia để hỗ trợ tỉnh trong việc tiếp cận nguồn gen quý, công nghệ lõi, CNSH cao cấp (như công nghệ gene, enzyme, vi sinh vật...); Khả năng tiếp cận các thành tựu CNSH tiên tiến trên thế giới còn hạn chế do rào cản về ngôn ngữ, bản quyền, tiêu chuẩn kỹ thuật và thiếu chuyên gia trong từng lĩnh vực chuyên biệt.

Ý thức cộng đồng và doanh nghiệp về CNSH còn hạn chế, tại một số địa phương, đặc biệt là vùng sâu, vùng xa, ý thức về vai trò và giá trị của CNSH trong phát triển kinh tế còn mờ nhạt. Người dân vẫn chưa mặn mà trong việc áp dụng kỹ thuật mới, nhất là các phương pháp sản xuất theo hướng sinh học, hữu cơ; Doanh nghiệp địa phương phần lớn có quy mô nhỏ, năng lực tài chính và quản trị hạn chế nên chưa sẵn sàng đầu tư vào lĩnh vực đòi hỏi thời gian thu hồi vốn dài như CNSH.

Các hạn chế và khó khăn nêu trên không chỉ là những thách thức nội tại mà còn phản ánh tính đặc thù của lĩnh vực CNSH - một lĩnh vực có chu kỳ đầu tư dài, yêu cầu cao về kỹ thuật, nguồn lực và sự đồng bộ. Do đó, để CNSH thực sự trở thành một trong những trụ cột phát triển kinh tế - kỹ thuật quan trọng, rất cần sự vào cuộc đồng bộ của cả hệ thống chính trị, cùng với việc đổi mới cơ chế quản lý, chính sách tài chính và tăng cường liên kết giữa các bên liên quan.

4. Định hướng phát triển công nghệ sinh học giai đoạn 2026-2030

Bước vào giai đoạn 2026-2030, tỉnh Quảng Trị mới xác định tiếp tục đưa CNSH trở thành một trong những lĩnh vực KH&CN mũi nhọn, có vai trò đột phá trong chuyển đổi mô hình tăng trưởng, thúc đẩy phát triển kinh tế tuần hoàn, nông nghiệp sạch, kinh tế xanh và kinh tế số. Trên cơ sở kế thừa thành tựu, khắc phục những tồn tại và phát huy tiềm năng sau sáp nhập, định

hướng phát triển CNSH của tỉnh sẽ tập trung vào các nội dung trọng tâm sau:

4.1. Phát triển công nghệ sinh học phục vụ nông nghiệp công nghệ cao, hữu cơ và thích ứng biến đổi khí hậu

Nghiên cứu và ứng dụng CNSH trong chọn tạo giống cây trồng, vật nuôi mới có năng suất cao, chất lượng và giá trị kinh tế cao, chống chịu tốt, thích ứng với biến đổi khí hậu.

Phát triển hệ sinh thái nông nghiệp hữu cơ theo chuỗi giá trị, đẩy mạnh ứng dụng chế phẩm vi sinh, công nghệ vi sinh vật bản địa trong canh tác không hóa chất, xử lý đất và nước.

Nghiên cứu và ứng dụng CNSH trong bảo tồn và phát triển cây dược liệu, đặc biệt là những loài bản địa quý hiếm, kết hợp với công nghệ chế biến sâu để nâng cao giá trị gia tăng và xuất khẩu.

4.2. Bảo tồn đa dạng sinh học và khai thác bền vững tài nguyên di truyền

Tiếp tục triển khai các nhiệm vụ điều tra, lưu giữ, phục tráng nguồn gen bản địa, hình thành ngân hàng gen động - thực vật có giá trị kinh tế và sinh thái.

Nghiên cứu và ứng dụng CNSH để kiểm soát và phục hồi hệ sinh thái tự nhiên tại các khu bảo tồn, vườn quốc gia (Phong Nha - Kẻ Bàng, Động Châu - Khe Nước Trong...), đồng thời phục vụ cho du lịch sinh thái - khoa học.

Tăng cường nghiên cứu và ứng dụng vi sinh vật bản địa trong xử lý môi trường tự nhiên bị thoái hóa, phục hồi đất canh tác và xử lý nước thải hữu cơ.

4.3. Ứng dụng công nghệ sinh học trong phát triển thủy sản và kinh tế ven biển

Nghiên cứu và sản xuất giống các loài thủy sản đặc hữu của địa phương, kết hợp với truy xuất nguồn gốc, xây dựng thương hiệu và sản phẩm OCOP.

Phát triển công nghệ chế biến thủy sản đảm bảo tiêu chuẩn vệ sinh an toàn thực phẩm, ứng dụng CNSH trong bảo quản, kéo dài thời hạn sử dụng và đa dạng hóa sản phẩm.

4.4. Thúc đẩy phát triển doanh nghiệp và thương mại hóa sản phẩm công nghệ sinh học

Hỗ trợ hình thành doanh nghiệp CNSH địa phương, đặc biệt trong lĩnh vực dược liệu, thực phẩm chức năng, nông sản hữu cơ.

Tăng cường liên kết “4 nhà”: nhà nước - nhà khoa học - nhà nông - doanh nghiệp trong sản xuất, tiêu thụ sản phẩm CNSH.

Hỗ trợ chuẩn hóa quy trình sản xuất, truy xuất nguồn gốc, xây dựng chỉ dẫn địa lý và nhãn hiệu chứng nhận cho các sản phẩm CNSH.

4.5. Đổi mới mô hình quản lý và hoàn thiện thể chế phát triển công nghệ sinh học

Rà soát, sửa đổi và ban hành các cơ chế chính sách khuyến khích đầu tư, chuyển giao và thương mại hóa kết quả nghiên cứu CNSH.

Hình thành khu nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao hoặc trung tâm đổi mới sáng tạo về CNSH quy mô vùng Bắc Trung Bộ.

Xây dựng cơ sở dữ liệu CNSH địa phương, phục vụ quản lý, theo dõi, cập nhật kết quả nghiên cứu và nhu cầu doanh nghiệp.

4.6. Nâng cao năng lực nghiên cứu và phát triển nguồn nhân lực công nghệ sinh học

Tăng cường đầu tư cho các đơn vị nghiên cứu và chuyển giao công nghệ tại tỉnh, nhất là các trung tâm thuộc Sở Khoa học và Công nghệ, trường đại học, viện nghiên cứu.

Đào tạo, bồi dưỡng đội ngũ cán bộ KH&CN chuyên sâu về CNSH, đặc biệt là các lĩnh vực có thế mạnh như vi sinh vật học, công nghệ gen, sinh học môi trường...

Khuyến khích sinh viên, nhà khoa học trẻ khởi nghiệp trong lĩnh vực CNSH.

4.7. Triển khai hiệu quả các Chương trình quốc gia, Nghị quyết Trung ương

Tiếp tục cụ thể hóa Nghị quyết số 36-NQ/TW của Bộ Chính trị và các chương trình hành động đã ban hành như: Chương trình hành động số 71-CTr/TU ngày 24/8/2023 của Tỉnh ủy Quảng Trị (cũ); Kế hoạch số 243/KH-UBND ngày 18/12/2023 của UBND tỉnh Quảng Trị (cũ); Chương trình hành động số 26-CTr/TU và Kế hoạch số 107/KH-TU của Tỉnh ủy Quảng Bình (cũ).

Việc nghiên cứu khoa học và ứng dụng CNSH trên địa bàn tỉnh Quảng Trị mới phải bắt kịp với Nghị quyết số 57-NQ/TW ngày 22/12/2024 của Bộ Chính trị về đột phá phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia; Nghị quyết số 71/NQ-

CP ngày 01/4/2025 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung cập nhật Chương trình hành động của Chính phủ thực hiện Nghị quyết số 57-NQ/TW ngày 22/12/2024 của Bộ Chính trị về đột phá phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia.

Tổ chức sơ kết, tổng kết các nhiệm vụ KH&CN về CNSH, đề xuất các nhiệm vụ cấp thiết giai đoạn 2026-2030 phù hợp với điều kiện mới của tỉnh Quảng Trị sau sáp nhập.

5. Kết luận

Giai đoạn 2020-2025, mặc dù còn gặp nhiều khó khăn về cơ sở hạ tầng, nguồn lực đầu tư và điều kiện thực tiễn nhưng lĩnh vực CNSH tại khu vực Quảng Bình và Quảng Trị cũ đã đạt được nhiều kết quả đáng khích lệ. Hàng loạt nhiệm vụ KH&CN có ứng dụng CNSH trong nông nghiệp, thủy sản, dược liệu, bảo tồn nguồn gen và môi trường đã được triển khai hiệu quả, bước đầu hình thành được những mô hình có giá trị thực tiễn cao, gắn với tiềm năng bản địa và góp phần thiết thực vào quá trình phát triển kinh tế - xã hội tại địa phương.

Việc hình thành tỉnh Quảng Trị mới kể từ ngày 01/7/2025 mở ra cơ hội to lớn để quy hoạch lại chiến lược phát triển CNSH theo hướng liên vùng, khai thác đồng bộ thế mạnh của hai tỉnh cũ, gia tăng quy mô và hiệu quả đầu tư, thúc đẩy chuyển giao công nghệ, phát triển chuỗi giá trị sản phẩm CNSH từ nghiên cứu đến sản xuất và thương mại hóa. Sự kết nối giữa các trung tâm nghiên cứu, doanh nghiệp, hợp tác xã và cộng đồng dân cư sẽ tạo điều kiện thuận lợi để CNSH đi vào cuộc sống, phục vụ hiệu quả các mục tiêu phát triển nông nghiệp sinh thái, kinh tế xanh, kinh tế tuần hoàn và bảo vệ môi trường.

Để CNSH thực sự trở thành lĩnh vực đột phá và trụ cột trong phát triển KH&CN của tỉnh, rất cần có sự chỉ đạo quyết liệt, đầu tư đồng bộ và phối hợp chặt chẽ giữa các cấp, các ngành, đặc biệt là giữa Trung ương và địa phương, giữa cơ quan quản lý nhà nước với các tổ chức KH&CN và doanh nghiệp. Tỉnh Quảng Trị mới cần tận dụng thời cơ tái cơ cấu sau sáp nhập để xây dựng các định hướng chiến lược, chính sách hỗ trợ kịp thời, tạo nền tảng ■