

Cầu nối chuyển giao tiến bộ khoa học và công nghệ ĐẾN CÁC ĐỊA PHƯƠNG

■ Nguyễn Quang Huy, Ngô Hoàng Linh
Trung tâm Ứng dụng tiến bộ KH&CN Nghệ An

Trung tâm Ứng dụng tiến bộ Khoa học và Công nghệ (Trung tâm) là đơn vị sự nghiệp khoa học trực thuộc Sở Khoa học và Công nghệ Nghệ An. Qua hơn 35 năm xây dựng và phát triển, Trung tâm đã thực hiện thành công nhiều nhiệm vụ, đề tài, dự án ở cấp tỉnh, cấp Bộ và cấp nhà nước. Nhiều tiến bộ kỹ thuật, công nghệ từ các nhiệm vụ khoa học và công nghệ (KH&CN) đã được chuyển giao, ứng dụng vào thực tiễn sản xuất đạt hiệu quả cao trên địa bàn tỉnh, góp phần phát triển KH&CN và kinh tế - xã hội ở các địa phương. Ứng dụng KH&CN để phát triển kinh tế - xã hội, môi trường, bảo tồn và khai thác phát triển nguồn gen quý hiếm trên địa bàn tỉnh là trọng tâm hoạt động của Trung tâm trong thời gian qua. Bài viết này giới thiệu kết quả hoạt động KH&CN và thực hiện chính sách phát triển nông nghiệp, nông thôn, qua đó làm rõ hơn vai trò cầu nối, hỗ trợ phát triển KH&CN của Trung tâm đối với các địa phương trên địa bàn tỉnh.



Ký kết hợp đồng chuyển giao công nghệ
giữa Trung tâm Ứng dụng tiến bộ Khoa học và Công nghệ Nghệ An và các đơn vị

1. Thực hiện chính sách hỗ trợ phát triển nông nghiệp, nông thôn trên địa bàn tỉnh Nghệ An giai đoạn 2017-2021

Các chính sách hỗ trợ phát triển nông nghiệp nông thôn (NNNT) có ý nghĩa hết sức quan trọng, nhằm định hướng, khuyến khích, hỗ trợ tạo điều kiện cho người dân, hợp tác xã, doanh nghiệp phát triển sản xuất, kinh doanh. Nhờ đó, các tiến bộ khoa học kỹ thuật, công nghệ tiên tiến nhanh chóng được đưa vào sản xuất, chuyển đổi cơ cấu, cây trồng, vật nuôi góp phần nâng cao thu nhập cho người dân, thực hiện cơ cấu lại ngành nông nghiệp và phát triển nông thôn.

Thực hiện Quyết định số 09/2016/QĐ-UBND ngày 18/1/2016 và Quyết định số 15/2018/QĐ-UBND ngày 30/3/2018 của Chủ tịch UBND tỉnh Nghệ An về chính sách hỗ trợ phát triển NNNT trên địa bàn tỉnh Nghệ An, Trung tâm Ứng dụng tiến bộ KH&CN đã được giao triển khai chính sách cung ứng chế phẩm sinh học phục vụ sản xuất. Hàng năm Trung tâm phối hợp với các đơn vị cơ sở như: phòng kinh tế hạ tầng, trạm khuyến nông, hội nông dân, hội làm vườn, phòng nông nghiệp các huyện để tổ chức triển khai chính sách. Cho đến nay đã có hơn 14 huyện, thành, thị đăng ký. Trong quá trình thực hiện, Trung tâm đã triển khai đầy đủ, chất lượng, đảm bảo các mục tiêu đề ra, mang lại hiệu quả thiết thực cho phát triển sản xuất nông nghiệp. Chế phẩm Compost Maker được sử dụng để sản xuất phân vi sinh hữu cơ, chế phẩm Biogreen để sử dụng xử lý tồn dư của thuốc bảo vệ thực vật (BVTV) trong đất, cải tạo đất để canh tác theo hướng hữu cơ 2 chế phẩm chủ lực được sản xuất tại Trung tâm. Chế phẩm làm đệm lót sinh học dùng để khử mùi, giảm vi sinh vật gây hại được mua để cung ứng cho người dân. Trong giai đoạn 2017-2021, Trung tâm đã sản xuất và cung ứng cho người dân ở các huyện, thành, thị 93,6 tấn chế phẩm Compost Maker và 34,4 tấn Biogreen. Chỉ riêng chế phẩm Compost Maker đã giúp người dân sản xuất được 46.825 tấn phân vi sinh hữu cơ, tiết kiệm đáng kể chi phí mua phân, ước đạt 83,5 tỉ đồng so với mua phân bón trên thị trường, đồng

thời giảm thiểu được ô nhiễm môi trường đất và không khí.

Gần đây một số chế phẩm sinh học mới cũng đã được Trung tâm nghiên cứu ứng dụng, sản xuất và đưa vào thử nghiệm trong thực tiễn cho kết quả khả quan như chế phẩm Trichoderma (tổ hợp các chủng nấm đối kháng bản địa) dùng phòng trừ bệnh nứt gốc, chảy mủ, thối rễ hại cam; chế phẩm Neo-Polymic.NA dùng trong xử lý môi trường nuôi thủy sản thâm canh như tôm chân trắng, tôm sú và cá rô phi.

Các huyện sử dụng hiệu quả chính sách hỗ trợ phát triển nông nghiệp, nông thôn trong lĩnh vực chế phẩm là Anh Sơn, Tân Kỳ, Quỳnh Hợp, Yên Thành, Nghĩa Đàn, Diễn Châu, thành phố Vinh. Với những kết quả đạt được như trên, Trung tâm Ứng dụng tiến bộ KH&CN được đánh giá là đơn vị thực hiện hiệu quả chính sách hỗ trợ tại quyết định 15/2018/QĐ-UBND của Ủy ban nhân dân tỉnh theo Nghị quyết số 14/2017/NQ-HĐND ngày 20/12/2017 của Hội đồng nhân dân tỉnh. Năm 2022, thực hiện Nghị quyết số 18/2021/NQ-HĐND ngày 09/12/2021 của Hội đồng nhân dân tỉnh Nghệ An về việc “Ban hành quy định một số chính sách hỗ trợ phát triển NNNT trên địa bàn tỉnh Nghệ An giai đoạn 2022-2025”, Trung tâm tiếp tục sản xuất 39 tấn Compost Maker và 12 tấn Biogreen. Theo chính sách, Trung tâm đã hỗ trợ 60% kinh phí mua chế phẩm Compost Maker và các phụ gia để sản xuất phân bón hữu cơ vi sinh từ phế phụ phẩm nông nghiệp; hỗ trợ 100% kinh phí mua chế phẩm Biogreen để xử lý tồn



Tập huấn sử dụng chế phẩm Compost Maker để sản xuất phân hữu cơ vi sinh



dư thuốc BVTV trên đất trồng rau, đất trồng cây ăn quả.

2. Tư vấn phát triển các nhiệm vụ KH&CN cấp huyện, doanh nghiệp

Hiện nay Trung tâm đã trở thành địa chỉ, đối tác tin cậy của nhiều huyện trên địa bàn tỉnh trong tư vấn, góp ý kế hoạch hoạt động KH&CN, cũng như đề xuất đề tài, dự án, mô hình KH&CN phục vụ phát triển sản xuất nông nghiệp ở các địa phương. Trong những năm vừa qua, Trung tâm đã tư vấn cho các huyện đề xuất nhiều nhiệm vụ, mô hình KH&CN để thực hiện. Ví dụ, mô hình bảo tồn ba ba sông Quảng ở huyện Quế Phong; Dự án xây dựng mô hình sản xuất thử nghiệm một số giống cây ăn quả ôn đới nhập nội (lê, đào, dâu tây) tại huyện Kỳ Sơn; Dự án xây dựng mô hình nhân giống và trồng thâm canh quýt Nghệ HT01 ở huyện Quỳnh Hợp; Dự án xây dựng mô hình nhân giống và trồng thâm canh cam bù Sen ở huyện Anh Sơn; Dự án xây dựng mô hình phục hồi và phát triển giống hồng bản địa Nam Đàn; Dự án Xây dựng chỉ dẫn địa lý cho tương Nam Đàn; Dự án xây dựng mô hình nuôi rươi kết hợp trồng lúa theo hướng hữu cơ ở huyện Hưng Nguyên...

Không chỉ tư vấn đề xuất các nhiệm vụ KH&CN cho các địa phương, Trung tâm còn hỗ trợ nhân lực kỹ thuật có chuyên môn phù hợp, có kinh nghiệm triển khai đề tài cho các đơn vị, doanh nghiệp chủ trì thực hiện dự án trên địa bàn các huyện. Đơn cử như hỗ trợ kỹ thuật cho Công ty Cổ phần An An Agri (Dự án về mầm cây lúa mì), Hợp tác xã Bảo tồn và Phát triển cây đào Mường Lống (Dự án về thử nghiệm cây ăn quả ôn đới), Công ty Cổ phần Quốc tế và Thương mại NetViet (Dự án về thử nghiệm trồng một số giống táo mới), Công ty TNHH Nông nghiệp công nghệ cao Phú Quý (Dự án về nhân giống và trồng thâm canh cây quýt Nghệ HT-01), Hợp tác xã Trà Lân ở Con Cuông (Dự án về nhân giống và trồng cây trúc moso)...

3. Một số kết quả của các nhiệm vụ KH&CN có thể chuyển giao, nhân rộng ở các huyện

Hiện nay Trung tâm có một số kết quả hoạt động KH&CN có thể chuyển giao, nhân rộng trên địa bàn tỉnh. Điển hình là kết quả dự án “Xây dựng mô hình liên kết phát triển sản xuất khoai tây gắn với tiêu thụ từ nguồn giống khoai

tây sạch bệnh bằng công nghệ khí canh tại Nghệ An” thực hiện năm 2020-2022. Mô hình ứng dụng KH&CN để liên kết sản xuất và tiêu thụ khoai tây hàng hóa (giống Atlantic) theo chuỗi giá trị, từ chủ động sản xuất giống (giống siêu nguyên chủng, nguyên chủng, giống xác nhận), trồng thương phẩm và tiêu thụ sản phẩm. Mô hình có sự liên kết chặt chẽ giữa các nhà khoa học (Trung tâm và Viện Công nghệ sinh học thuộc Học viện Nông nghiệp Việt Nam), tổ chức trực tiếp sản xuất (các hợp tác xã, người dân) và đơn vị bao tiêu sản phẩm (Tập đoàn Orion của Hàn Quốc). Qua hai vụ trồng (năm 2020 và 2021), năng suất khoai tây thương phẩm của mô hình đạt bình quân đạt 18-20 tấn/ha. Người dân được hỗ trợ kỹ thuật trong suốt quá trình trồng. Sản phẩm đạt tiêu chuẩn được công ty bao tiêu toàn bộ. Lợi nhuận bình quân đạt 84 triệu đồng/ha trong thời gian 2,5-3 tháng vụ đông. Từ mô hình trồng khoai tây ban đầu với 9ha tại xã Diễn Phong, huyện Diễn Châu, đến 2021 đã lan tỏa ra một số địa phương nơi có điều kiện khí hậu, thổ nhưỡng phù hợp như Thái Hòa, Hưng Nguyên, Nam Đàn, Thanh Chương, Đô Lương, Tân Kỳ... với tổng diện tích trồng đã lên tới 139ha. Thành công của mô hình liên kết trồng và tiêu thụ khoai tây đã mở ra hướng canh tác hiệu quả cho vụ đông trên địa bàn tỉnh Nghệ

An vốn lâu nay còn lăm trăn trở ở nhiều địa phương. Dự kiến diện tích trồng khoai tây vụ Đông năm 2022 sẽ nhân rộng hơn 350ha.

Bên cạnh đó, Trung tâm cũng đã ứng dụng tiến kỹ thuật để triển khai thành công các mô hình tưới tự động sử dụng năng lượng mặt trời ở cho cây chè (các huyện Anh Sơn, Thanh Chương) và cây ăn quả như dứa, ổi (huyện Quỳnh Lưu), đã tiết kiệm đáng kể chi phí sản xuất cho người dân, đặc biệt ở những vùng chưa có điện lưới kéo đến. Từ những kết quả này HĐND tỉnh đã có chính sách hỗ trợ hệ thống tưới sử dụng năng lượng mặt trời để nhân rộng (theo Nghị Quyết số 18/2021/NQ-HĐND ngày 09/12/2021). Thêm vào đó, từ kết quả của dự án chuyển giao công nghệ, Trung tâm đã cải tiến, sản xuất và lắp đặt thiết bị xử lý và lọc nước cung cấp nước sạch đạt Quy chuẩn QCVN 01-1:2018/BYT - là Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước sạch sử dụng cho mục đích sinh hoạt. Thiết bị xử lý nước được lắp đặt cho



Mô hình trồng khoai tây trắng ở Diễn Châu



quy mô hộ gia đình ở vùng nông thôn, vùng biên giới (Bộ đội biên phòng) ở nhiều huyện trên địa bàn tỉnh. Từ năm 2017 đến nay, 350 bộ lọc nước đã được lắp đặt, góp phần thực hiện thành công Chương trình Nông thôn mới của tỉnh. Kế hoạch năm 2022 là tiếp tục lắp đặt thêm 100 bộ ở các địa phương.

4. Thực hiện Đề án khung các nhiệm vụ bảo tồn nguồn gen của tỉnh

Trung tâm được UBND tỉnh giao chủ trì thực hiện đề án khung các nhiệm vụ bảo tồn nguồn gen quý hiếm, có giá trị kinh tế của tỉnh Nghệ An giai đoạn 2016-2020 và giai đoạn 2021-2025 để phục vụ phát triển kinh tế - xã hội và bảo đảm tính đa dạng sinh học. Trong quá trình thực hiện, Trung tâm đã phối hợp chặt chẽ với các huyện, thành, thị trên địa bàn tỉnh cũng như với các đơn vị liên quan trong đề xuất danh mục các nguồn gen cần bảo tồn và khai thác phát triển. Các nguồn gen thuộc các nhóm: cây nông nghiệp - lâm nghiệp, cây dược liệu, vật nuôi, thủy sản và nấm lớn. Đến nay đã xác định được 57 nguồn gen cần bảo tồn, đã bảo tồn được 32 nguồn gen, khai thác phát triển được 16 nguồn gen. Nhiều nguồn gen đã được phát triển thành các sản phẩm đặc sản, sản phẩm OCOP và được thương mại với tác động của KH&CN, góp phần

phát triển kinh tế - xã hội ở địa phương. Hiện nay hai nguồn gen dược liệu quý đã được Trung tâm bảo tồn và nhân giống thành công là mù tạt và mắc khén, có thể đưa vào sản xuất, nhân rộng để khai thác ở Quế Phong và một số huyện có điều kiện tương tự. Hiện nay đã có hơn 4.000 cây giống mù tạt do Trung tâm sản xuất đã được trồng trên diện tích 2ha dưới tán rừng tự nhiên ở xã Tiên Phong, huyện Quế Phong và bảo tồn được hơn 100 cây mù tạt bố mẹ bằng hình thức chuyển vị. Hơn 6.000 cây mắc khén giống được sản xuất và trồng vào rừng. Về vật nuôi, ngựa Mường Lống ở Kỳ Sơn đã bảo tồn được 40 cá thể. Địa phương cũng cần có kế hoạch đưa vào khai thác nguồn gen này để phát triển du lịch và tạo động lực cho bảo tồn hiệu quả hơn. Một số nguồn gen có giá trị khác cũng cần được các địa phương quan tâm bảo tồn để khai thác phát triển như giống lúa khẩu hìn ở Con Cuông, hải sâm đen ở Nghi Tiến, Nghi Lộc, cây hoa anh đào



Hệ thống tưới sử dụng năng lượng mặt trời và thiết bị xử lý nước dùng cho sinh hoạt



(*Prunus cerasoides*) ở Mùòng Típ, Kỳ Sơn, ngổng cỏ ở Yên Thành... Trong thời gian tới, nguồn gen gà trụi lông cổ ở huyện Quế Phong sẽ được Trung tâm khai thác phát triển thông qua dự án cấp Bộ KH&CN, mở ra hướng sản xuất tạo sản phẩm đặc sản cho địa phương.

5. Cung ứng một số sản phẩm phục vụ phát triển NNNT

5.1. Các chế phẩm sinh học, dung dịch hoạt hóa điện hóa

Chế phẩm Compost Maker dùng để sản xuất phân hữu cơ vi sinh; Chế phẩm Biogreen xử lý tồn dư thuốc BVTV trong đất nông nghiệp; Chế phẩm Val-A xử lý bệnh khô vằn trên lúa và ngô; Dung dịch hoạt hóa điện hóa (Anolyte KT) xử lý môi trường nước nuôi thủy sản thâm canh (tôm, cá rô phi). Ngoài ra, Trung tâm đang thử nghiệm ở quy mô sản xuất chế phẩm *Trichoderma* phòng trừ bệnh nứt gốc, chảy mủ, thối rễ hại cam, quýt và chế phẩm Neo-Polymic.NA xử lý môi trường nước nuôi thủy sản thâm canh (tôm, cá rô phi).

5.2. Các sản phẩm phục vụ xử lý nước, tưới nước

- Hệ thống xử lý nước ngầm thành nước sinh hoạt đạt Quy chuẩn quốc gia QCVN 01-1:2018/BYT về nước sạch sử dụng cho sinh hoạt, công suất từ 8-10m³/ngày.

- Hệ thống tưới tự động bằng năng lượng mặt trời, sử dụng cho tưới cây chè, cây ăn quả như dứa, ổi. Công suất hệ thống được thiết kế theo diện tích, địa hình và loại cây trồng.

5.3. Các sản phẩm về cây giống

Trung tâm đã liên kết với Viện Cây ăn quả, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn để cung ứng các giống cây: chanh không hạt, bơ, vải, nhãn, hồng xiêm, xoài, cam, bưởi, nho thân gỗ, mít... Các loại cây giống này sẵn có tại vườn ươm của Trung tâm để phục vụ nhu cầu trồng mới và cải tạo vườn tạp ở các địa phương. Ngoài ra, Trung tâm còn tư

vấn và cung cấp các bộ kỹ thuật thực hiện cải tạo, phục hồi và chăm sóc vườn cây ăn quả có múi.

Trong thời gian qua Trung tâm đã nỗ lực để thực hiện vai trò là cầu nối, cánh tay vươn dài của Sở KH&CN trong chuyển giao các tiến bộ KH&CN đến các địa phương, góp phần phát triển KH&CN, kinh tế - xã hội, bảo tồn nguồn gen quý hiếm trên địa bàn tỉnh Nghệ An. Trong thời gian tới, Trung tâm sẽ tiếp tục thực thiện tốt các chức năng và nhiệm vụ được giao, phối hợp chặt chẽ với các địa phương để hỗ trợ ngày càng tốt hơn cho hoạt động KH&CN ở địa bàn các huyện, thành, thị./.

Tài liệu tham khảo:

1. Nguyễn Quang Huy, Nguyễn Đăng Tùng, Nguyễn Khắc Đức, Nguyễn Văn Mạnh, Nguyễn Văn Sinh, Ngô Hoàng Linh, 2021, Nghiên cứu ảnh hưởng của loại hom và chất kích thích ra rễ đến nhân giống cây mủ từn (*Rourea oligophlebia* Merr.), *Tạp chí Nông nghiệp và Phát triển nông thôn*, Số 16/2021, 50-54.
2. Nguyễn Quang Huy, Nguyễn Khắc Đức, Nguyễn Đăng Tùng, Nguyễn Văn Mạnh, Ngô Hoàng Linh, 2021, Nghiên cứu nhân giống cây mắc khén từ hạt, *Đặc san Khoa học và Công nghệ Nghệ An*, Số 7/2021, 1-5.
3. Nguyễn Quang Huy, 2021, Kết quả bảo tồn, khai thác và phát triển nguồn gen bản địa, quý hiếm trên địa bàn tỉnh Nghệ An, *Đặc san Khoa học và Công nghệ Nghệ An*, Số 12/2021, 41-46.
4. Nguyễn Quang Huy, 2022, Hoạt động ứng dụng KH&CN phục vụ phát triển kinh tế - xã hội trên địa bàn tỉnh Nghệ An, *Đặc san Khoa học và Công nghệ Nghệ An*, Số 5/2022, 5-11.
5. Nguyễn Đức Nam, 2021, *Báo cáo “Ứng dụng chế phẩm sinh học trong phát triển nông nghiệp bền vững*, Trung tâm Ứng dụng tiến bộ KH&CN Nghệ An.
6. Quyết định số 3445/QĐ-UBND ngày 05/10/2020 của UBND tỉnh Nghệ An về việc phê duyệt Đề án khung các nhiệm vụ bảo tồn nguồn gen của tỉnh Nghệ An, giai đoạn 2021-2025.