

Số: /BC-SNN&PTNT

Thanh Hoá, ngày tháng năm 2022

BÁO CÁO

Tình hình thực hiện Chiến lược quốc gia về nghiên cứu, phát triển và ứng dụng Trí tuệ nhân tạo năm 2022

Sở Nông nghiệp và PTNT nhận được tại Công văn số 1810/SKH-CN-QLCN ngày 09/11/2021 của Sở Khoa học và Công nghệ về việc báo cáo tình hình thực hiện Chiến lược quốc gia về nghiên cứu, phát triển và ứng dụng Trí tuệ nhân tạo năm 2022; căn cứ chức năng, nhiệm vụ được giao, Sở Nông nghiệp và PTNT báo cáo như sau:

I. CÔNG TÁC LÃNH ĐẠO, CHỈ ĐẠO VÀ TỔ CHỨC TRIỂN KHAI THỰC HIỆN

Sở đã tổ chức tuyên truyền sâu rộng đến các phòng, ban, đơn vị trực thuộc và toàn thể cán bộ, đảng viên, công chức viên chức và người lao động toàn ngành nội dung Quyết định số 127/QĐ-TTg ngày 26/01/2021 của Thủ tướng Chính phủ về ban hành Chiến lược quốc gia về nghiên cứu, phát triển và ứng dụng Trí tuệ nhân tạo đến năm 2030; Quyết định 1687/QĐ- BKHCN ngày 23/6/2021 của Bộ Khoa học và Công nghệ về kế hoạch triển khai "Chiến lược quốc gia về nghiên cứu, phát triển và ứng dụng Trí tuệ nhân tạo đến năm 2030". Trong đó tập trung nhấn mạnh về vai trò, đóng góp của trí tuệ nhân tạo (TTNT), phổ biến các kết quả nghiên cứu và ứng dụng TTNT trong ngành, tuyên truyền ứng dụng TTNT vào công việc và cuộc sống, phục vụ thúc đẩy đổi mới sáng tạo, giảm chi phí, nâng cao năng suất lao động và đáp ứng được yêu cầu nhiệm vụ. đặc biệt là việc ứng dụng trong lĩnh vực sản xuất nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao, tạo đột phá về năng lực sản xuất, nâng cao năng lực cạnh tranh cũng như năng suất chất lượng sản phẩm nông nghiệp, đảm bảo quy trình sản xuất, xuất xứ minh bạch, cung cấp thực phẩm sạch cho người tiêu dùng. Truyền truyền về Cuộc thi “Tìm kiếm giải pháp Chuyển đổi số Quốc gia-Viet Solutions” năm 2022...

Trên cơ sở các nội dung triển khai, cán bộ, đảng viên, công chức viên chức và người lao động toàn ngành đã nhận thức rõ hơn, đầy đủ hơn về khoa học và công nghệ nhất là ứng dụng TTNT phục vụ sự nghiệp phát triển nông nghiệp và xây dựng nông thôn mới; các cơ quan, đơn vị và cá nhân trong toàn ngành đã tích cực tham gia nghiên cứu, đề xuất các đề tài, dự án; ứng dụng KH&CN vào các hoạt động quản lý, chỉ đạo sản xuất, hướng dẫn áp dụng công nghệ nhất là công nghệ cao, công nghệ sinh học để tăng năng suất, chất lượng sản phẩm.

II. NHỮNG KẾT QUẢ ĐẠT ĐƯỢC NĂM 2022

1. Xây dựng hệ thống văn bản quy phạm pháp luật và hành lang pháp lý liên quan đến TTNT

Sở tích cực tham gia xây dựng hệ thống văn bản quy phạm pháp luật liên quan đến TTNT thông qua việc góp ý kiến các văn bản, tham mưu ban hành văn bản của tỉnh, lồng ghép nội dung nghiên cứu, ứng dụng TTNT trong xây dựng cơ chế, chính sách như: Quyết định 4010/QĐ-UBND ngày 13/10/2021 về ban hành Kế hoạch hành động thực hiện Quyết định số 1520/QĐ-TTg ngày 06/10/2020 của Thủ tướng Chính phủ và Quyết định số 1368/QĐ-BNN-CN ngày 01/4/2021 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn về việc ban hành Kế hoạch hành động thực hiện Quyết định số 1520/QĐ-TTg ngày 06/10/2020 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chiến lược phát triển chăn nuôi giai đoạn 2021 - 2030, tầm nhìn 2045; Quyết định số 3809/QĐ-UBND ngày 07/11/2022 của UBND tỉnh về việc phê duyệt Đề án “Phát triển nông nghiệp hữu cơ trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa, giai đoạn 2022-2030”; Kế hoạch số 260/KH-UBND ngày 7/11/2022 về việc Phát triển nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao, thông minh; hình thành các vùng chuyên canh sản xuất hàng hóa quy mô lớn, chất lượng cao và phát triển các chuỗi giá trị từ sản xuất đến chế biến tiêu thụ trên địa bàn tỉnh đến năm 2030; Số 237/KH-UBND ngày 03/10/2022 về việc phát triển cơ giới hóa và chế biến nông, lâm, thủy sản tỉnh Thanh Hóa đến năm 2030. Các quyết định và kế hoạch tạo điều kiện thu hút các tổ chức, cá nhân đầu tư vào sản xuất có ứng dụng công nghệ cao trên địa bàn tỉnh, đặc biệt là trí tuệ nhân tạo trong chăn nuôi, theo chuỗi liên kết giá trị, từ đó nâng cao giá trị sản phẩm chăn nuôi, phát triển kinh tế...

2. Xây dựng hạ tầng dữ liệu và tính toán cho nghiên cứu, phát triển và ứng dụng TTNT

Thúc đẩy chia sẻ dữ liệu phục vụ nghiên cứu, phát triển và ứng dụng TTNT, hình thành các cơ sở dữ liệu dùng chung, chia sẻ, mở để nghiên cứu, phát triển các ứng dụng TTNT. Năm 2022, ngành đã và đang đề xuất nhiệm vụ "Xây dựng hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu phục vụ quản lý, phát triển nông nghiệp và nông thôn"; hiện nay, Sở đã xin ý kiến góp ý của các sở, ban, ngành, các huyện, thị xã, thành phố để hoàn thành báo cáo trình Hội đồng thẩm định xem xét, báo cáo Chủ tịch UBND tỉnh phê duyệt.

Cá tài liệu, dữ liệu của ngành đang được số hóa để phục vụ nhu cầu tra cứu, chia sẻ thông tin được nhanh chóng, chính xác, phục vụ công tác chỉ đạo, điều hành được tốt hơn. Hiện nay ngành đã hoàn thiện giai đoạn 1 về xây dựng bản đồ nông hóa phục vụ thâm canh chuyên đổi cơ cấu cây trồng và quản lý sử dụng bền vững tài nguyên đất sản xuất nông nghiệp tỉnh Thanh Hóa ở dạng trực tuyến (WebGIS) trên trang Web: <http://datnongnghiepthanhhoa.com>, có phần mềm quản lý và khai thác sử dụng dữ liệu với các chức năng chính: Hiện thị bản đồ; lọc dữ liệu bản đồ; thống kê số liệu; tra cứu thông tin; hiển thị báo cáo, trích xuất báo cáo, in báo cáo; quản trị hệ thống và kèm theo tài liệu hướng dẫn sử dụng WebGIS cho người dùng, hướng dẫn cập nhật cơ sở dữ liệu cho người quản trị.

Xây dựng và triển khai phần mềm quản lý chuỗi cung ứng sản phẩm thực phẩm an toàn và tích hợp thông tin vào mã QR Code phục vụ truy xuất nguồn gốc. Đến nay, đã có 15% số cơ sở sản xuất, kinh doanh nông lâm thủy sản thuộc

trách nhiệm quản lý của Sở Nông nghiệp và PTNT đã tích hợp thông tin vào mã QR Code phục vụ truy xuất nguồn gốc.

Đề xuất và tổ chức thực hiện Đề tài KH&CN cấp tỉnh “Xây dựng phần mềm nhận dạng nhanh một số loài động, thực vật nguy cấp, quý, hiếm phục vụ công tác quản lý, bảo vệ rừng và bảo tồn đa dạng sinh học trên địa bàn tỉnh Thanh Hóa”; đề tài đã được Hội đồng nghiệm thu thông qua, theo đó, đã ứng dụng công nghệ Trí tuệ nhân tạo, các công nghệ nền (như React Native, Expo, NodeJS, cơ sở dữ liệu NoSQL MongoDB, Tensorflow Js) để xây dựng thành công phần mềm nhận dạng một số loài động, thực vật, đảm bảo độ chính xác cao, thời gian nhận dạng nhanh và phù hợp với đặc điểm sinh vật riêng của tỉnh Thanh Hóa. Phần mềm sử dụng Trí tuệ nhân tạo được xây dựng với 7 nhóm chức năng mang đến giao diện thân thiện, dễ sử dụng và tra cứu.

3. Thúc đẩy ứng dụng TTNT

Bên cạnh việc nâng cao năng lực, trình độ, nhận thức của đội ngũ cán bộ, công chức, doanh nghiệp, người dân về dữ liệu và ứng dụng TTNT; ngành đã tập trung khuyến khích doanh nghiệp, người dân sử dụng các ứng dụng, dịch vụ TTNT nhằm nâng cao hiệu quả hoạt động trong sản xuất, phân phối, thông qua Tăng cường ứng dụng công nghệ thông tin và truyền thông như Internet Vạn vật (IoT), điện toán đám mây trong thực hiện nhiệm vụ; đẩy mạnh triển khai các nền tảng phần mềm và ứng dụng mở về TTNT sẵn có như: Ứng dụng ảnh vệ tinh Sentinel-2 phục vụ quản lý, giám sát tài nguyên rừng tại các đơn vị quản lý rừng đặc dụng, rừng phòng hộ; ứng dụng công nghệ viễn thám trong điều tra, theo dõi, quản lý rừng. Triển khai đồng bộ sử dụng thiết bị định vị Qstarz GPS Travel Recorder và ứng dụng Phần mềm FRMS mobile trên thiết bị smart phone phục vụ trong công tác tuần tra, bảo vệ rừng và theo dõi diễn biến rừng. Ứng dụng Planet Web và phần mềm MapInfo, QGIS trong xây dựng bản đồ, xác định diện tích rừng được chi trả dịch vụ môi trường rừng; kiểm tra, xác định diện tích, hiện trạng rừng được chi trả trong trường hợp có kiến nghị của các chủ rừng trên địa bàn tỉnh. Tiếp tục nhân rộng sáng kiến ứng dụng phần mềm GPS- Photo Link xây dựng cơ sở dữ liệu phục vụ quản lý và quảng bá các loài cây cổ thụ quý hiếm và tiềm năng tài nguyên thiên nhiên ở các Khu bảo tồn thiên nhiên. ...

Triển khai áp dụng các phần mềm quản lý mã số vùng trồng; trong năm 2022, đã cấp 5 Giấy xác nhận cấp mã số vùng trồng cho các đơn vị, cá nhân: hợp tác xã Thiệu Long với 21,54 ha diện tích lúa, sản lượng 140 tấn/năm; Hợp tác xã Thiệu Trung với 10,05 ha lúa, sản lượng 62 tấn/năm; cấp cho (Nguyễn Viết Ngoan xã Thiệu Nguyên) với diện tích 0,2 ha Dưa Kim Hoàng hậu, sản lượng 18 tấn/năm; cấp cho HTX DVNN Vĩnh Hùng diện tích 2 ha ngô ngọt; 2 ha, sản lượng 24 tấn/năm; Rau các loại với sản lượng 60 tấn/năm; cấp cho Nguyễn Văn Ban, xã Thiệu Phú, Thiệu Hóa 0,15 ha Dưa Vàng, sản lượng 30 tấn/năm.

Triển khai ứng dụng trí tuệ nhân tạo trong sản xuất nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao như: Sử dụng công nghệ máy bay không người lái trong phun thuốc phòng trừ sâu bệnh cho lúa, mía, đây là công nghệ mới tạo bước đột phá

trong lĩnh vực nông nghiệp và đây cũng là xu hướng hướng tất yếu của nền nông nghiệp bền vững cần được nhân rộng trên địa bàn tỉnh; áp dụng công nghệ viễn thám và GIS (Hệ thống thông tin địa lý) trong điều hành thu hoạch, vận chuyển mía nguyên liệu về nhà máy, sử dụng máy bay không người lái để gieo hạt, phun thuốc trừ sâu...

III. KẾ HOẠCH TRIỂN KHAI NĂM 2023

Tiếp tục đẩy mạnh tuyên truyền nâng cao nhận thức về TTNT; sử dụng các ứng dụng, dịch vụ TTNT để nâng cao hiệu quả hoạt động của đơn vị.

Xây dựng các chuyên mục khuyến nông tập trung khai thác, tuyên truyền về ứng dụng trí tuệ nhân tạo trong sản xuất nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao. Xây dựng các mô hình về ứng dụng TTNT trong lĩnh vực sản xuất nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao. Sử dụng dụng hệ thống cơ sở dữ liệu của ngành đã được số hóa, cơ sở quốc gia quản lý mã số vùng trồng của Chính phủ ban hành một cách hiệu quả, nhằm tạo bước đột phá trong công tác quản lý, chỉ đạo sản xuất.

Thực hiện tốt các cơ chế chính sách đã ban hành về khoa học công nghệ; ứng dụng trí tuệ nhân tạo và đề xuất những chính sách mới đáp ứng nhu cầu nhiệm vụ tỉnh giao.

Trên cơ sở kết quả đã đạt được thông qua việc xây dựng phần mềm nhận dạng nhanh, tiếp tục điều tra, thu thập thông tin, cơ sở dữ liệu của các loài động, thực vật hiện có trên địa bàn tỉnh để cập nhật vào hệ thống cơ sở dữ liệu của phần mềm; tiếp tục nghiên cứu, ứng dụng Trí tuệ nhân tạo để hiệu chỉnh, bổ sung các tính năng phù hợp trong quá trình sử dụng gắn với việc thực hiện nhiệm vụ chuyên môn; kết nối cơ sở dữ liệu hiện có vào hệ thống cơ sở dữ liệu quốc gia về động, thực vật.

Tăng cường hợp tác về khoa học công nghệ trong và ngoài nước nhất là các đơn vị có năng lực chuyên môn cao trong lĩnh vực nghiên cứu, ứng dụng TTNT để nghiên cứu, ứng dụng vào thực tiễn sản xuất nông nghiệp tỉnh.

IV. Những khó khăn, vướng mắc, đề xuất kiến nghị

1. Khó khăn, vướng mắc

Đây là lĩnh vực mới, đòi hỏi trình độ cao, đầu tư lớn, do vậy việc nghiên cứu, ứng dụng TTNT trong lĩnh vực nông nghiệp còn gặp nhiều khó khăn.

2. Đề xuất, kiến nghị

- Đề nghị các cấp bộ, ngành, các viện nghiên cứu đẩy mạnh về nghiên cứu, phát triển và ứng dụng TTNT nhất là trong lĩnh vực sản xuất nông nghiệp thích ứng với biến đổi khí hậu. Sớm tập hợp, chuẩn hóa, chia sẻ các bộ dữ liệu mở

trong nước trong lĩnh vực nông nghiệp là đầu vào cho các ứng dụng sẵn có, phục vụ cho nhu cầu ứng dụng TTNT trong các lĩnh vực này.

- Có cơ chế chính sách để thúc đẩy và phát triển các ứng dụng TTNT trong lĩnh vực sản xuất nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao, nhằm cải tiến thông minh hóa, tự động hóa quy trình sản xuất, nâng cao năng suất chất lượng sản phẩm nông nghiệp, đảm bảo quy trình sản xuất, xuất xứ minh bạch, cung cấp thực phẩm sạch cho người tiêu dùng.

- Đề nghị UBND tỉnh xem xét, bố trí kinh phí cho các đơn vị quản lý rừng nâng cấp trang thiết bị công nghệ thông tin, quản lý tài nguyên, cập nhật diễn biến rừng trên hệ thống phần mềm MapInfor và Google Earth; thiết bị cảnh báo cháy rừng tự động; quản lý bảo vệ rừng bằng thiết bị Flycam ở những khu vực khó khăn, phức tạp. Hỗ trợ đơn vị triển khai ứng dụng phần mềm nhận diện các loài động, thực vật, nhằm nâng cao hiệu quả chất lượng trong công tác bảo tồn./.

Nơi nhận:

- Như trên;
- Giám đốc Sở (để B/C);
- Lưu: VT, VP.

**KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC**

Hoàng Việt Chơn