

THỰC TRẠNG PHÁT TRIỂN NÔNG NGHIỆP THÔNG MINH TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH LÂM ĐỒNG HIỆN NAY

Trần Việt Sung¹

TÓM TẮT

Lâm Đồng có lợi thế nhất định về tự nhiên và là một trong những địa phương dẫn đầu cả nước về phát triển nông nghiệp thông minh. Thời gian qua, tỉnh đã triển khai thực hiện nhiều chủ trương, chính sách quan trọng để thúc đẩy phát triển nông nghiệp thông minh và đạt được nhiều kết quả quan trọng. Tuy nhiên, quá trình phát triển nông nghiệp thông minh của tỉnh đã và đang bộc lộ những khó khăn, hạn chế, bất cập cần phải nhìn nhận, đánh giá khách quan, đầy đủ. Trên cơ sở đó tiếp tục hoạch định chủ trương, chính sách và giải pháp đồng bộ, sát thực nhằm phát triển nông nghiệp thông minh của tỉnh thực sự hiệu quả trong thời gian tới.

ABSTRACT

Lam Dong has certain advantages in nature, and is one of the leading localities in developing smart agriculture. Over recent years, many important strategies and policies have been implemented to promote the development of smart agriculture, resulting in significant achievements. However, the developing process has also been revealing difficulties, limitations and inadequacies that need to be recognized and evaluated objectively and fully. From that, in the coming time, the local government continues to build up synchronous and realistic guidelines, policies and solutions to develop smart agriculture effectively.

Title: *The currently picture of developing smart agriculture in Lam Dong province*

Từ khóa: *Cách mạng công nghiệp 4.0, Nông nghiệp thông minh; tỉnh Lâm Đồng; thực trạng phát triển.*

Keywords: *Industrial Internet of Things, ...*

Lịch sử bài báo

Ngày nhận bài: 22/11/2022

Ngày nhận kết quả bình duyệt: 29/11/2022

Ngày chấp nhận đăng bài: 05/12/2022

Tác giả: ¹Học viện Lục quân

Email: tranvietsungktct@gmail.com

1. Đặt vấn đề

Hiện nay, cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư (Cách mạng công nghiệp 4.0) tác động sâu sắc, nhiều mặt, nhiều lĩnh vực đối với các quốc gia trên thế giới. Sự biến đổi khí hậu ngày càng cực đoan, khó lường và những bất ổn về an ninh ở nhiều khu vực đã và đang tác động tiêu cực đến sản xuất, cung ứng lương thực, thực phẩm toàn cầu. Nhu cầu sử dụng sản phẩm sạch và nâng cao hiệu quả hoạt động sản xuất - kinh doanh đặt ra đối với nền nông nghiệp của các quốc

gia phải nhanh chóng thích ứng và chuyển đổi nhanh sang các mô hình, phương thức sản xuất mới. Thông minh hóa sản xuất nông nghiệp là sự lựa chọn tối ưu trong xu thế phát triển hiện nay của nhiều quốc gia. Quá trình phát triển nông nghiệp thông minh ở Việt Nam nói chung và Lâm Đồng nói riêng đã đem lại những kết quả, thành tựu quan trọng, đồng thời nảy sinh những khó khăn, thách thức mới và bộc lộ hạn chế, bất cập, đòi hỏi phải được nghiên cứu, nhận diện khách quan, toàn diện, đầy đủ. Trên cơ

sở đó, đề xuất xây dựng chủ trương, chính sách, giải pháp khoa học, đồng bộ nhằm phát triển hiệu quả nông nghiệp thông minh trên địa bàn tỉnh Lâm Đồng.

2. Khái quát về nông nghiệp thông minh

Nông nghiệp thông minh ra đời gắn liền với sự phát triển của cuộc Cách mạng Công nghiệp 4.0 - là nông nghiệp được số hóa và phát triển cao trên nền tảng công nghệ, tạo ra sự đổi mới căn bản trong quản lý, sản xuất, điều hành đến tiêu dùng, bảo đảm hoạt động tất cả các nhân tố trong chuỗi giá trị sản phẩm.

Yếu tố “thông minh” của nền nông nghiệp này thể hiện ở các tiêu chí: Thực phẩm thông minh (nâng cao sản lượng, giảm thất thoát...); Thu nhập thông minh (nâng cao thu nhập trên một đơn vị diện tích); Tươi tiêu thông minh (tăng tính hiệu quả của việc tưới tiêu); Quản lý đất thông minh (nâng cao chất lượng đất); Thông tin thông minh (quản lý và phòng chống chống rủi ro khí hậu, đa dạng hóa cây trồng, nâng cao kiến thức...); Năng lượng thông minh (giảm sử dụng năng lượng hóa thạch, tăng cường sử dụng năng lượng tái tạo...); Carbon thông minh (quản lý sinh khối trên và trong đất, dự trữ carbon, lượng phân bón còn tồn đọng...); Dinh dưỡng thông minh (lượng phân bón sử dụng trong mỗi vụ...).. Nông nghiệp thông minh được cấu thành từ 05 yếu tố cơ bản:

Công nghệ thông tin: là quá trình ứng dụng cảm biến kết nối vạn vật (IoT Sensor). Các thiết bị cảm biến kết nối với các thiết bị thông minh, được điều khiển tự động trong suốt quá trình sản xuất nông nghiệp. Sử dụng công nghệ mã vạch kép để quản lý quá trình sản xuất từ đầu vào, quá trình sinh trưởng và phát triển của cây trồng vật nuôi,

nguồn gốc xuất xứ cho đến đầu ra thành các sản phẩm chuyên dùng. Các giải pháp IoT hầu hết tập trung vào việc giúp người nông dân tiếp cận với chuỗi cung ứng sản xuất nhanh và dễ dàng hơn, bằng cách đảm bảo năng suất, tăng lợi nhuận và bảo vệ môi trường.

Công nghệ vật lý: Trong nền nông nghiệp thông minh, các công nghệ vật lý đã có sự phát triển vượt bậc. Việc sử dụng các vật liệu mới như các khung nhựa polymer có độ bền hơn thép; kính được thay bằng các micar trong suốt có độ bền rất cao mà không bị vỡ; các vòi phun sương bằng nhựa cao cấp thay vòi đồng và thép bị han rỉ. Sử dụng hệ thống đèn LED, tế bào quang điện (Solar cells) để tối ưu hóa quá trình sinh trưởng và phát triển, sử dụng hiệu quả không gian, giảm chi phí năng lượng.

Công nghệ sinh học: các giống cây trồng, vật nuôi mới được tạo ra bằng công nghệ sinh học như nuôi cấy mô tế bào, chỉnh sửa những khiếm khuyết của hệ gen. Chất điều hòa sinh trưởng phát triển có nguồn gốc thiên nhiên và từ công nghệ vi sinh hay lên men sinh học như GA3, NAA, các Axit Amin, các vitamin B1, B6, B12... Sử dụng các phân hữu cơ và thuốc trừ sâu sinh học như abamertin, BT, nấm đối kháng *Bauveria*, các màng sinh học để lọc khí khử trùng; các bộ kit chuẩn đoán bệnh cây, gia súc gia cầm và thủy sản, các chế phẩm làm sạch môi trường chuồng trại, ao nuôi, bể cá; các chế phẩm sinh học để bảo quản rau hoa quả tươi lâu và bảo đảm chất lượng trong quá trình bảo quản, chế biến.

Công nghệ trí tuệ nhân tạo: có thể tạo ra nhiều phần mềm và máy móc để thu thập thông tin kết nối vạn vật, xử lý dữ liệu lớn (Big Data), qua đó, đưa ra các phương án quản lý sản xuất theo hướng nông nghiệp

hữu cơ một cách an toàn từ vườn sản xuất đến tiêu dùng. Trí tuệ nhân tạo được tích hợp trên các thiết bị máy bay không người lái được áp dụng vào lĩnh vực nông nghiệp giúp tăng tốc độ phun thuốc trừ sâu, gieo hạt giống, phun phân bón, vẽ bản đồ các thửa ruộng, dự báo tình trạng sạt lở đất.

Công nghệ robot và tự động hóa: nhiều khâu trong sản xuất, thu hoạch và chế biến được sử dụng người máy thay cho con người. Sử dụng các thiết bị bay không người lái và các vệ tinh thu thập dữ liệu của các trang trại nhà vườn để phân tích và đưa ra khuyến nghị nhằm quản lý trang trại tốt hơn. Các công nghệ thông minh được phát triển trong nông nghiệp để tự động tính toán nhu cầu nước, dinh dưỡng của cây trồng, vật nuôi và các yếu tố cần thiết khác, giúp ra các quyết định sản xuất kịp thời và hiệu quả.

3. Thực trạng phát triển nông nghiệp thông minh trên địa bàn tỉnh Lâm Đồng

3.1. Thành tựu phát triển nông nghiệp thông minh trên địa bàn tỉnh Lâm Đồng hiện nay

Nghị quyết Đại hội XIII của Đảng (2021, tr.124) xác định rõ: “Chú trọng phát triển nông nghiệp sản xuất hàng hóa lớn, ứng dụng công nghệ cao; phát huy tiềm năng, lợi thế của từng vùng, từng địa phương”. Trên cơ sở đường lối, quan điểm của Đảng và tình hình thực tiễn, Nghị quyết Đại hội đại biểu Đảng bộ tỉnh Lâm Đồng lần thứ XI nhiệm kỳ 2020 - 2025 (2020, tr.2) tiếp tục khẳng định: *“Đẩy mạnh tái cơ cấu kinh tế, trọng tâm là cơ cấu lại ngành nông nghiệp, hướng đến ngành nông nghiệp phát triển toàn diện và hiện đại; là trung tâm nghiên cứu, sản xuất nông nghiệp công nghệ cao, nông nghiệp thông minh tầm quốc gia và quốc tế”*.

Từ định hướng trên tỉnh đã có Nghị quyết chuyên đề cùng nhiều cơ chế, chính sách thúc đẩy phát triển nông nghiệp thông minh: Nghị quyết số 21-NQ/TU ngày 27/10/2022 về phát triển nông nghiệp toàn diện, bền vững và hiện đại trên địa bàn tỉnh Lâm Đồng đến năm 2025, định hướng đến năm 2030 và Chương trình hành động số 40-CTr/TU ngày 27/10/2022 thực hiện Nghị quyết số 19-NQ/TW về nông nghiệp, nông dân, nông thôn đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045 trên địa bàn tỉnh. Ủy ban Nhân dân tỉnh Lâm Đồng đã ký Quyết định số 740/QĐ-UBND ngày 18/4/2017 ban hành Đề án Hỗ trợ khởi nghiệp tỉnh Lâm Đồng. Theo đó, tỉnh đã ban hành các chính sách hỗ trợ khởi nghiệp nói chung, trong đó có khởi nghiệp nông nghiệp thông minh nói riêng, với mức hỗ trợ cho mỗi dự án 50% chi phí tư vấn dịch vụ đào tạo nguồn nhân lực, sở hữu trí tuệ...; hỗ trợ 50% chi phí áp dụng KH - CN mới; hỗ trợ 3% lãi suất sau đầu tư (thời gian hỗ trợ tối đa 36 tháng kể từ khi các tổ chức tín dụng hoàn thành thủ tục vay); hỗ trợ vay vốn từ Quỹ Hỗ trợ khởi nghiệp, Quỹ Phát triển khoa học – công nghệ (KH - CN), Quỹ Khuyến công. Ủy ban Nhân dân tỉnh cũng đã phối hợp với Cục Xúc tiến thương mại (Bộ Công thương), một số sàn thương mại điện tử như Tiki, Shopee, Lazada, Tổng Công ty Bưu điện Việt Nam (Vietnam Post) hỗ trợ đưa các sản phẩm nông nghiệp chất lượng cao của địa phương lên sàn thương mại điện tử.

Với những chính sách sát thực tế và phát huy mọi nguồn lực, nông nghiệp thông minh của tỉnh bước đầu đã đạt được nhiều kết quả quan trọng: Toàn tỉnh hiện có 26 doanh nghiệp tiếp cận ứng dụng công nghệ IoT (sử dụng hệ thống cảm biến, máy ảnh và các thiết bị khác giúp người nông dân có

được những thông tin chính xác nhất trong quá trình sản xuất nông nghiệp); Big data; Blockchain; lắp đặt camera theo dõi sự sinh trưởng của cây trồng, các loại thiết bị cảm biến môi trường, nhà kính có hệ thống tự động điều chỉnh; hệ thống cảm biến kết nối máy tính, điện thoại thông minh quản lý đồng bộ, điều khiển tự động về độ ẩm, nhiệt độ, nước tưới, dinh dưỡng; công nghệ nhân giống invitro, công nghệ đèn LED, công nghệ GIS thông minh quản lý và dự báo sâu, bệnh hại, truy xuất nguồn gốc điện tử, sử dụng tinh phân biệt giới tính để phối giống bò sữa... nhằm tận dụng tối đa lợi thế, phát triển nền nông nghiệp hiện đại, có thương hiệu và chất lượng cao ở các trang trại trồng trọt và chăn nuôi.

Năm 2022, tỉnh Lâm Đồng có hơn 65.308 ha nông nghiệp công nghệ cao (trong đó, có 25.830 ha rau; 3.035 ha hoa; 3.559 ha chè; 20.404 ha cà phê; 5.045 ha lúa; 6.885 ha cây ăn quả; 167 ha cây dược liệu; 20 ha nấm và 363 ha cây trồng khác), chiếm 21,8% diện tích đất canh tác. Tổng diện tích áp dụng VietGAP, GlobalGAP... là 5.886 ha (trong đó: rau 3.060 ha, chè 637,5 ha, cây ăn quả 1.241 ha, lúa 605 ha, dược liệu 46,4 ha, cà phê 292,5 ha, tiêu 3 ha); diện tích sản xuất theo quy trình quản lý chất lượng đồng bộ, bền vững (4C, UTZ, Rainforest) là 84.019 ha, sản lượng đạt 261.620 tấn/năm. Trong đó có 7 vùng nông nghiệp công nghệ cao và 13 doanh nghiệp nông nghiệp công nghệ cao được công nhận. Theo Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn Lâm Đồng, ngành Nông nghiệp Lâm Đồng đang phát triển 376,6 ha ứng dụng công nghệ thông minh (173,8 ha rau; 187,2 ha hoa; 5,5 ha dâu tây và 10 ha chè chất lượng cao).

Một số doanh nghiệp điển hình trong phát triển nông nghiệp thông minh trên địa bàn tỉnh như: Công ty TNHH Dalat Hasfarm, một trong những doanh nghiệp sản xuất hoa hàng đầu khu vực Đông Nam Á ở tỉnh Lâm Đồng, hoa hồng được trồng trong nhà kính theo chuẩn châu Âu. Sản phẩm hoa cắt cành của Công ty TNHH Dalat Hasfarm đã đạt giải vàng hạng mục sản xuất hoa cắt cành thế giới do Hiệp hội Ngành Công nghệ Trồng trọt - Làm vườn Quốc tế (AIPH) tổ chức bình chọn vào tháng 02/2020. Công ty Cổ phần Chè Cầu Đất - Đà Lạt bắt đầu sản xuất nông sản sạch từ năm 2017 bằng phương pháp thủy canh trên hệ thống nhà vườn rộng 7 ha. Hiện nay, Cầu Đất Farm là khu du lịch canh nông có quy mô lớn nhất Việt Nam. Trang trại Bò sữa Vinamilk Organic Đà Lạt, đạt năng suất sữa khoảng 23 lít/con/ngày, năng suất này cao hơn nhiều so với các trang trại khác. Nông trại Đà Lạt Milk (thuộc Tập đoàn TH) thực hiện gắn chip cho tổng đàn bò trong chuỗi liên kết để cập nhật các thông tin kịp thời, hiệu quả.

3.2. Những khó khăn, hạn chế, bất cập trong quá trình phát triển nông nghiệp thông minh trên địa bàn tỉnh Lâm Đồng

Trên cơ sở nghiên cứu, phân tích thực trạng quá trình phát triển nông nghiệp thông minh của tỉnh Lâm Đồng cho thấy, bên cạnh những kết quả, thành tựu đáng trân trọng, xuất hiện những khó khăn, thách thức và bộc lộ những hạn chế, bất cập sau.

Thứ nhất, quy mô sản xuất nông nghiệp thông minh còn nhỏ lẻ; việc quy hoạch, quản lý theo quy hoạch chưa chặt chẽ, khoa học; các chính sách hỗ trợ phát triển nông nghiệp thông minh chưa nhiều

Quy mô sản xuất nông nghiệp thông minh của tỉnh còn nhỏ lẻ, bình quân 1 ha/trang trại; địa hình đồi núi có độ dốc cao, diện tích đất canh tác manh mún. Quy hoạch vùng nông nghiệp thông minh cho các loại hoa, rau, củ, quả, chăn nuôi gia súc, gia cầm, thủy sản diễn ra chậm. Đây chính là vấn đề mà tỉnh Lâm Đồng cần phải tập trung giải quyết nếu muốn phát triển nông nghiệp thông minh. Việc quy hoạch nên khuyến khích tích tụ, tập trung đất đai, chuyên canh hàng hóa tập trung, quy mô lớn, đảm bảo an toàn thực phẩm dựa trên nền tảng KH - CN tiên tiến, chuyển đổi số, cơ giới hóa, tự động hóa người dân tham gia các hợp tác xã để hình thành các vùng sản xuất, các làng nghề lớn, ứng dụng được công nghệ hiện đại và bảo đảm sản xuất đúng quy trình nghiêm ngặt.

Các cơ chế, chính sách hỗ trợ phát triển nông nghiệp thông minh trên địa bàn tỉnh Lâm Đồng đã được ban hành nhưng việc triển khai còn lúng túng, chưa có cơ chế ưu đãi thật sự khuyến khích về tín dụng tương xứng đối với phát triển nông nghiệp thông minh. Điều này đã làm cho quá trình phát triển nông nghiệp thông minh gặp nhiều khó khăn, điểm nghẽn chưa được tháo gỡ kịp thời.

Thứ hai, thu hút nguồn vốn đầu tư cho nông nghiệp thông minh còn hạn hẹp, chưa đa dạng, linh hoạt

Bất cứ lĩnh vực nào cũng đòi hỏi phải có sự đầu tư, trong đó có đầu tư về vốn. Đây là nguồn lực rất quan trọng, nếu không có vốn, hoặc nguồn vốn eo hẹp, nhỏ giọt thì không thể phát triển nông nghiệp thông minh. Bởi vì, chi phí đầu tư cho nông nghiệp thông minh cao hơn rất nhiều so với nông nghiệp truyền thống, nên phần lớn nông dân không đủ điều kiện để đầu tư đồng bộ; việc triển khai

thực thi cơ chế, chính sách hỗ trợ còn lúng túng hiệu quả thấp. Các trang trại chỉ chú trọng đầu tư các thiết bị kỹ thuật canh tác nhiều hơn các thiết bị xử lý môi trường, do đó, chưa có điều kiện mở rộng diện tích nông nghiệp trên nền tảng công nghiệp 4.0; nguồn lực tài chính từ ngân sách nhà nước còn eo hẹp.

Hiện nay, xét trên tổng thể quy mô vốn đầu tư cho phát triển nông nghiệp thông minh của tỉnh chiếm tỷ trọng thấp so với yêu cầu sản xuất - kinh doanh, nhất là nguồn lực tài chính từ ngân sách Nhà nước, trong xã hội và các thành phần kinh tế trên địa bàn. Nếu không có chủ trương, chính sách và giải pháp đồng bộ, đúng đắn, hiệu quả thì không thể khơi thông, thu hút mạnh mẽ các dòng vốn đầu tư vào phát triển nông nghiệp thông minh trên địa bàn của tỉnh.

Để có nguồn vốn phát triển nông nghiệp thông minh, tỉnh Lâm Đồng cần có những giải pháp đột phá nhằm thu hút mạnh vốn đầu tư vào lĩnh vực này. Tạo điều kiện thuận lợi để người dân, doanh nghiệp sử dụng nguồn vốn tín dụng ưu đãi để phát triển nông nghiệp thông minh, như: chính sách ưu đãi tín dụng để tái canh, cải tạo các vùng, trang trại, nhà vườn sản xuất nông nghiệp công nghệ cao. Đồng thời, ưu tiên các nguồn lực thực hiện dự án phát triển nông nghiệp thông minh theo cách tiếp cận đa ngành và cải thiện môi trường đầu tư trong nông nghiệp do các tổ chức JICA - Nhật Bản hỗ trợ; thúc đẩy dự án tín dụng phát triển nông nghiệp thông minh từ nguồn vốn ODA - Nhật Bản và các nước khác.

Thứ ba, nguồn nhân lực chất lượng cao trong phát triển nông nghiệp thông minh thiếu cả về số lượng và chất lượng

Phát triển nền nông nghiệp thông minh đòi hỏi phải có đội ngũ nông dân hiện đại. Đó là những nông dân có trình độ và kỹ năng sản xuất, có tri thức cao, thích ứng linh hoạt với thị trường, thành thạo khai thác, ứng dụng công nghệ hiện đại, trong đó có công nghệ thông tin, công nghệ sinh học trong các khâu của quá trình sản xuất. Hiện nay, nguồn lao động nông nghiệp Lâm Đồng mặc dầu có số lượng đông, nhưng chất lượng còn hạn chế, sản xuất - kinh doanh vẫn chủ yếu dựa vào kinh nghiệm truyền thống, chưa được đào tạo bài bản, chưa đáp ứng được với yêu cầu của sản xuất nông nghiệp thông minh. Mặt khác, việc thu hút lao động chất lượng cao trong lĩnh vực nông nghiệp của địa phương chưa được thực sự hiệu quả. Để giải được bài toán này, tỉnh cần tăng cường công tác tư vấn nghề, chú trọng đào tạo các nghề phục vụ trực tiếp phát triển nông nghiệp thông minh của tỉnh. Các làng nghề, ngành nghề gắn liền với xây dựng nông thôn mới, xóa đói giảm nghèo bền vững, qua đó giải quyết việc làm, chuyển dịch cơ cấu lao động, tăng thu nhập cho người dân. Các cơ sở đào tạo cần chú trọng nâng cao chất lượng đào tạo nguồn nhân tại chỗ phục vụ phát triển nông nghiệp thông minh. Ngoài đào tạo tại chỗ, Lâm Đồng cần có chính sách khuyến khích, hỗ trợ đào tạo ở nước ngoài, nhất là tại các nước hàng đầu về phát triển nông nghiệp thông minh như: Israel, Mỹ, Thái Lan, Hàn Quốc... Đồng thời, có chính sách ưu đãi nhằm thu hút trí thức trẻ được đào tạo ở các trường đại học trong và ngoài nước về làm việc tại tỉnh.

Thứ tư, nghiên cứu, ứng dụng và chuyển giao công nghệ hiện đại trong sản xuất nông nghiệp thiếu đồng bộ; chưa tiếp cận, khai thác và sử dụng được nhiều công nghệ mới, hiện đại

Quá trình phát triển nông nghiệp thông minh phải dựa trên cơ sở, nền tảng những thành tựu của KH - CN hiện đại, các công nghệ cao như: Công nghệ thông tin, công nghệ sinh học, công nghệ nano; những thành tựu nổi bật của Cách mạng công nghiệp 4.0 (AI, IoT, Big data, Smart Robotics, Fintech, sharing Economy...). Trình độ KH - CN, đổi mới sáng tạo trong các lĩnh vực kinh tế - xã hội nói chung và trong nông nghiệp Lâm Đồng hiện nay còn thấp, thiếu đồng bộ ở các khâu, quy trình sản xuất nông nghiệp thông minh. Thiết bị và công nghệ chế biến sau thu hoạch đã có sự cải tiến, chuyển giao và ứng dụng mới, song về tổng thể còn lạc hậu, tỷ lệ hao hụt, thất thoát, lãng phí nông sản còn nhiều, chất lượng sản phẩm có mặt hàng chưa tốt. Dẫn đến hiệu quả kinh tế chưa cao, tính cạnh tranh thấp so với một số hàng hóa nông sản cùng loại trên thị trường. Do đó, tỉnh cần tiếp tục hoàn thiện thể chế, chính sách và giải pháp đồng bộ để phát triển KH - CN, đẩy mạnh nghiên cứu, ứng dụng và chuyển giao công nghệ mới, công nghệ số trong nông nghiệp; thay đổi hẳn tập quán canh tác lạc hậu của người dân dựa nhiều vào sức lao động, kinh nghiệm cũ, hao tổn nhiều tài nguyên; thực hiện thí điểm cơ chế, chính sách mới, đặc thù về KH - CN, đổi mới sáng tạo ở địa phương. Đẩy mạnh hợp tác với các nước Bỉ, Hà Lan, Israel, Hàn Quốc nhằm tiếp cận, nghiên cứu, học hỏi và chuyển giao công nghệ hiện đại phục vụ phát triển nông nghiệp thông minh của tỉnh. Hướng dẫn và chuyển giao công nghệ mới, sản phẩm nghiên cứu khoa học đã thành công để giúp nông dân áp dụng vào thực tiễn; phát triển hệ sinh thái đổi mới trong nông nghiệp gắn với các chuỗi giá trị nội địa và quốc tế. Chú trọng lựa chọn, sàng lọc công nghệ nhập khẩu, tránh trở thành bãi thải công nghệ lạc hậu của các nước khác

Thứ năm, quản lý nhiều lĩnh vực còn lỏng lẻo; các loại hình dịch vụ, kết cấu hạ tầng chưa đồng bộ, hiện đại đối với yêu cầu phát triển nông nghiệp thông minh

Nhiều địa phương của tỉnh Lâm Đồng trong quy hoạch tổng thể còn bộc lộ hạn chế, bất cập về phát triển nông nghiệp thông minh. Quỹ đất sản xuất, các giống cây trồng, vật nuôi; tình trạng lạm dụng nhà kính, nhà lưới trong sản xuất nông nghiệp diễn ra khá phổ biến; nạn xâm chiếm đất rừng, các dự án treo lãng phí đất sản xuất nông nghiệp, việc phân lô, bán nền, xây dựng trái phép trên đất nông nghiệp còn tồn tại dai dẳng; chuỗi liên kết vùng thiếu bền vững.

Tình trạng ô nhiễm không khí, nguồn nước, đất canh tác do lạm dụng thuốc trừ sâu, thuốc bảo vệ thực vật trong sản xuất nông nghiệp; tình trạng xói mòn, bạc màu đất do nạn phá rừng chưa được khắc phục hiệu quả.

Hạ tầng văn hóa, xã hội và hạ tầng kinh tế - kỹ thuật còn nhiều hạn chế, bất cập, nhất là hạ tầng giao thông, thủy lợi, thông tin, năng lượng, hạ tầng số, thương mại điện tử...

3. Kết luận

Phát triển nông nghiệp thông minh trên địa bàn tỉnh Lâm Đồng là chủ trương đúng đắn, phù hợp với xu thế chung hiện nay. Thời gian qua, tỉnh Lâm Đồng đã đạt hái được nhiều kết quả và thành tựu quan trọng trong phát triển nông nghiệp thông minh. Tuy nhiên, quá trình phát triển nông nghiệp thông minh cũng nảy sinh nhiều khó khăn và bộc lộ hạn chế, bất cập cần phải nghiên cứu thấu đáo, đánh giá khách quan, đầy đủ. Trên cơ sở đó đề xuất những chủ trương, giải pháp đồng bộ, thiết thực nhằm phát triển nông nghiệp thông minh của tỉnh hiệu quả, xứng với tiềm năng, thế mạnh của địa phương.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Báo Lâm Đồng (9/2022), *Nông nghiệp Lâm Đồng với ba trụ cột*, Cổng thông tin điện tử Lâm Đồng, truy cập ngày 01/11/2022 từ <https://lamdong.gov.vn/SitePages/chi-tiet-tin-tuc.aspx?DocId=1097&WebUrl=https://lamdong.gov.vn/sites/snnptnt/tth&ListId=e02c6ca2-2955-4b3a-a26a-4de3b7892282>.

Nghị quyết Đại hội Đại biểu Đảng bộ tỉnh Lâm Đồng lần thứ XI, nhiệm kỳ 2020 – 2025 (2020), tr.2.

Phạm S - Phó Chủ tịch UBND tỉnh Lâm Đồng, *Xác định nông nghiệp 4.0 phù hợp với*

điều kiện sản xuất của địa phương, Báo điện tử Trung tâm khuyến nông Lâm Đồng, truy cập ngày 01/11/2022 từ <http://khuyennong.lamdong.gov.vn>.

Ủy ban Nhân dân Tỉnh Lâm Đồng (2022), *Báo cáo tình hình thực hiện Kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội năm 2022; dự kiến Kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội; nhiệm vụ giải pháp năm 2023.*

Văn kiện Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XIII (2021), NXB. Chính trị quốc gia Sự thật, Hà Nội, tập I, tr. 124.