
ĐÀO TẠO NGHỀ CHO PHÁT TRIỂN NÔNG NGHIỆP CÔNG NGHỆ CAO

Nguyễn Phương Lê

Khoa Kinh tế và Phát triển nông thôn, Học viện Nông nghiệp Việt Nam

Email: nguyenvietdang@vnua.edu.vn

Nguyễn Việt Đăng

Khoa Kinh tế và Phát triển nông thôn, Học viện Nông nghiệp Việt Nam

Email: nguyenvietdang@yahoo.com

Nguyễn Xuân Định

Trung ương Hội Nông dân Việt Nam

Email: dinhadda@hotmail.com

Mã bài báo: JED-806

Ngày nhận: 23/07/2022

Ngày nhận bản sửa: 08/08/2022

Ngày duyệt đăng: 24/11/2022

Tóm tắt:

Nông nghiệp công nghệ cao góp phần tăng hiệu suất sử dụng đầu vào, tăng năng suất, nâng cao chất lượng nông sản và bảo vệ môi trường. Chất lượng nhân lực thấp đang là rào cản trong phát triển nông nghiệp công nghệ cao ở Việt Nam. Đào tạo nghề nông nghiệp công nghệ cao còn nhiều bất cập: Tập trung vào đào tạo kỹ thuật sản xuất theo nghề cũ, chưa đào tạo được nghề mới áp dụng công nghệ cao; Chương trình đào tạo nghề chưa gắn với tiến bộ kỹ thuật mới trong bảo quản, chế biến và kinh doanh nông sản; Phương pháp đào tạo chủ yếu vẫn là dạy lý thuyết, chưa trú trọng thực hành; Cơ sở hạ tầng, thiết bị lạc hậu. Để khắc phục hạn chế đó, các giải pháp được đề xuất bao gồm: Dự báo chính xác nhu cầu học nghề nông nghiệp công nghệ cao; Nâng cao nhận thức của toàn xã hội về vai trò của đào tạo nghề nông nghiệp công nghệ cao; Đổi mới nội dung và hình thức đào tạo; Xã hội hóa đào tạo nghề nông nghiệp công nghệ cao; và Tăng cường quản lý nhà nước về đào tạo nghề nông nghiệp công nghệ cao.

Từ khóa: Nông nghiệp, công nghệ cao, đào tạo nghề.

Mã JEL: O13, O15, O33.

Vocational training for the development of high-tech agriculture

Abstract

High-tech agriculture has contributed to increasing input utilization, and productivity increasing, improving the quality of agricultural products and environmental protection. However, the low quality of human resources is a barrier to the development of high-tech agriculture in Vietnam. Vocational training in high-tech agriculture is facing many shortcomings, such as Focusing on production techniques according to conventional occupations, and not being able to train new jobs using high technology; Vocational training programs are more about disseminating knowledge than introducing new techniques in the preservation, and processing and marketing of agricultural products; The training method focuses on teaching in the class, not having chance to practice; Backward and inadequate infrastructure and equipment. To overcome those weaknesses, the proposed solutions include Accurate forecasting of demand for high-tech agricultural apprenticeships; Raising awareness of the whole society about the role of high-tech agricultural vocational training; Renovating training content and way of training; Mobilizing the participation and contribution of different stakeholders in high-tech agricultural vocational training; and Strengthening state management of high-tech agricultural vocational training.

Keywords: Agriculture, high-tech, vocational training.

JEL code: O13, O15, O33.

1. Đặt vấn đề

Trong những năm gần đây, nông nghiệp - nông thôn nước ta đã có những thay đổi sâu sắc và toàn diện nhờ kỹ thuật tiên bộ - công nghệ tiên tiến không ngừng được ứng dụng vào sản xuất và kinh doanh nông nghiệp. Công nghệ mới như cơ giới hóa, tự động hóa, công nghệ sinh học, tin học hóa... giúp người sản xuất tiết kiệm chi phí, tăng năng suất, hạ giá thành, nâng cao chất lượng nông sản và bảo vệ môi trường (Gebbers & Adamchuk, 2010; Lê Linh, 2020). Việc ứng dụng công nghệ và trang thiết bị hiện đại vào sản xuất, đồng thời liên kết với các tác nhân khác trong chuỗi giá trị nông sản đã góp phần đẩy nhanh tiến trình phát triển nền nông nghiệp công nghệ cao, nâng cao giá trị gia tăng của sản phẩm, tạo thêm nhiều việc làm và cải thiện đời sống của người dân nông thôn, góp phần xóa đói giảm nghèo.

Trong những năm gần đây, nhiều vùng đã phát triển các mô hình sản xuất nông nghiệp công nghệ cao ở tất cả các lĩnh vực trồng trọt, chăn nuôi, thủy sản. Tính đến cuối năm 2021, cả nước có 12 vùng sản xuất nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao do các địa phương công nhận, 51 vùng nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao do Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn công nhận (Song Hà, 2022). Các tiến bộ về khoa học công nghệ đóng góp trên 30% giá trị gia tăng trong sản xuất nông nghiệp, 38% trong sản xuất giống cây trồng vật nuôi, giảm mức độ tổn thất trong nông sản, riêng đối với lúa gạo xuống dưới 10% (Bộ Thông tin và Truyền thông, 2021).

Bên cạnh đó, nông nghiệp công nghệ cao nước ta đang gặp phải nhiều khó khăn như quy mô sản xuất nhỏ, vốn đầu tư thấp, thiếu quỹ đất, thị trường tiêu thụ không ổn định, nhất là nguồn nhân lực còn hạn chế. Đội ngũ lao động có trình độ cao, có khả năng tiếp cận công nghệ tiên tiến trong sản xuất nông nghiệp công nghệ cao thiếu hụt trầm trọng. Chất lượng nhân lực thấp đã khiến cho năng suất nhiều loại cây trồng mới bằng 70% mức bình quân chung của thế giới, năng suất lao động của khu vực nông nghiệp chỉ bằng 38% năng suất lao động của các ngành kinh tế khác (Nguyễn Tùng Phong & cộng sự, 2017). Ngoài ra, chất lượng lao động thấp dẫn tới chất lượng nông sản thấp, khó khăn trong tiêu thụ, giá trị nông sản và thu nhập của nông dân thấp. Vì thế, nghiên cứu đào tạo nghề nhằm đáp ứng nhu cầu cho phát triển nông nghiệp công nghệ cao là hết sức cấp thiết.

Năm 2009, Thủ tướng Chính phủ đã ban hành Quyết định số 1956/QĐ-TTg về “Đào tạo nghề cho lao động nông thôn đến năm 2020” và triển khai thực hiện ở các địa phương từ năm 2010. Theo báo cáo Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội, tính đến hết năm 2019, cả nước đã có trên 9,2 triệu lao động nông thôn được học nghề các trình độ. Trong đó, hơn 60% lao động nông thôn học nghề phi nông nghiệp để chuyển nghề và trên 35% lao động nông thôn được học nghề nông nghiệp để tiếp tục làm nghề nông nhưng với năng suất, thu nhập cao hơn (Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội, 2020).

Tuy nhiên, đào tạo nghề nông nghiệp còn nhiều bất cập, như: (i) Đào tạo nghề nông nghiệp mới tập trung vào dạy kỹ thuật sản xuất theo nghề cũ, chưa dạy được nghề mới, nghề nông nghiệp công nghệ cao, lao động nông thôn sau khi học nghề vẫn tiếp tục làm nghề cũ; (ii) Chương trình đào tạo nghề mới chỉ dừng lại ở phổ biến kiến thức, quy trình và các biện pháp kỹ thuật cho cây trồng, vật nuôi, chưa giới thiệu được các tiến bộ kỹ thuật mới trong nông nghiệp, sản xuất công nghệ cao, các nội dung về bảo quản, chế biến và kinh doanh; (iii) Phương pháp đào tạo chủ yếu là dạy chay ở trên lớp, chưa trú trọng thực hành ở nơi sản xuất; (iv) Các hạn chế khác như cơ sở hạ tầng chưa đáp ứng, mạng lưới dạy nghề còn nhiều bất cập, công tác khảo sát/đánh giá nhu cầu đào tạo nghề nông nghiệp chưa được quan tâm đúng mức, thiếu các chương trình, giáo trình đào tạo đối với các nghề trong sản xuất nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao, cơ giới hóa đồng bộ, sản xuất nông nghiệp theo các tiêu chuẩn, quy chuẩn, liên kết sản xuất theo chuỗi giá trị, quản trị doanh nghiệp, hợp tác xã, giảng viên đào tạo nghề nông nghiệp chủ yếu là bán chuyên trách, việc liên kết giữa cơ sở đào tạo và cơ sở sử dụng lao động yếu.

Bài viết nhằm làm rõ những vấn đề lý luận về đào tạo nghề nông nghiệp công nghệ cao, những ưu điểm và hạn chế của chính sách đào tạo nghề nông nghiệp nói chung và đào tạo nghề nông nghiệp công nghệ cao nói riêng. Trên cơ sở đó đề xuất một số gợi ý chính sách nhằm phát triển đào tạo nghề nông nghiệp công nghệ cao ở Việt Nam.

2. Phương pháp nghiên cứu

Thông tin và dữ liệu thứ cấp được sử dụng chủ yếu trong bài viết được thu thập từ các công trình nghiên cứu có liên quan đã được xuất bản trên các tạp chí khoa học, các Website của các Bộ/Ngành, các báo cáo đã

công bố. Ngoài ra, số liệu thống kê về thực trạng lao động nông nghiệp và kết quả đào tạo nghề nông nghiệp được thu thập từ các báo cáo của Tổng cục thống kê, Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội, Bộ Nông nghiệp và phát triển nông thôn. Thông tin được phân tích chủ yếu bằng phương pháp thống kê kinh tế.

3. Tổng quan về đào tạo nghề nông nghiệp công nghệ cao

3.1. Nông nghiệp công nghệ cao

Khái niệm nông nghiệp công nghệ cao đã được các quốc gia trên thế giới sử dụng với các thuật ngữ như nông nghiệp chính xác, nông nghiệp 4.0, canh tác thông minh hay canh tác chính xác. Theo Gebbers & Adamchuk (2010), nông nghiệp công nghệ cao được hiểu là nền nông nghiệp có sự tích hợp của thông tin vào hệ thống canh tác nhằm tăng năng suất, lợi nhuận, giảm tác động không mong muốn của nông nghiệp đối với môi trường và tác động của môi trường đến nông nghiệp. Zachariah (2019) cho rằng nông nghiệp công nghệ cao dựa vào công nghệ thông tin để có thể xác định lượng dinh dưỡng mà cây trồng vật nuôi được cung cấp nhằm tạo ra hiệu quả bền vững trên các khía cạnh kinh tế, xã hội và môi trường. Việc ứng dụng công nghệ cao trong nông nghiệp nhằm tăng năng suất và chất lượng nông sản qua đó nâng cao tính cạnh tranh của sản phẩm (Duong Nam Hà & cộng sự, 2021).

Ở Việt Nam, khái niệm công nghệ cao được đưa ra trong Luật Công nghệ cao: “Công nghệ cao là công nghệ có hàm lượng cao về nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ; được tích hợp từ thành tựu khoa học và công nghệ hiện đại; tạo ra sản phẩm có chất lượng, tính năng vượt trội, giá trị gia tăng cao, thân thiện với môi trường; có vai trò quan trọng đối với việc hình thành ngành sản xuất, dịch vụ mới hoặc hiện đại hóa ngành sản xuất, dịch vụ hiện có” (Quốc hội, 2008).

Nông nghiệp công nghệ cao là phương pháp canh tác hiện đại, làm giảm chi phí và làm tăng giá trị sản phẩm, đồng thời an toàn và thân thiện với môi trường. Trong đó, công nghệ sinh học đóng vai trò rất quan trọng, đặc biệt trong chọn tạo giống cây trồng vật nuôi có năng suất cao, chất lượng tốt, sức chống chịu cao (Chính phủ, 2012). Công nghệ cao trong nông nghiệp tập trung vào công nghệ sinh học, kỹ thuật canh tác, nuôi trồng, bảo quản; công nghệ tự động hóa và công nghệ sản xuất vật tư nông nghiệp (Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, 2017).

Theo Đỗ Kim Chung (2021), đặc trưng cơ bản của nông nghiệp công nghệ cao bao gồm: kết hợp một cách hữu cơ và không ranh giới giữa công nghệ vật lý, công nghệ sinh học và công nghệ quản lý, điều hành trên nền tảng công nghệ thế hệ thứ 4, số hóa và hiện thực hóa các hoạt động sản xuất kinh doanh từ nông trại đến bàn ăn, bảo đảm cho chuỗi giá trị thực phẩm nông sản hoạt động hiệu quả và bền vững.

Tóm lại, các quan điểm trên cho thấy nông nghiệp công nghệ cao là một nền nông nghiệp được ứng dụng kết hợp những công nghệ mới, tiên tiến trong sản xuất, chế biến và kinh doanh nhằm tạo bước đột phá về năng suất, chất lượng nông sản, thỏa mãn nhu cầu ngày càng cao của xã hội và bảo đảm sự phát triển nông nghiệp bền vững.

3.2. Đào tạo nghề nông nghiệp công nghệ cao

Nghề nông nghiệp được hiểu là công việc nông nghiệp do trải nghiệm hoặc đào tạo mà con người có được sự thành thạo trong lĩnh vực nông nghiệp đáp ứng yêu cầu của thực tiễn (Đinh Thị Thu Hà, 2012). Nghề nông nghiệp công nghệ cao là một tập hợp lao động có thói quen về kỹ năng, kỹ xảo trong nông nghiệp được ứng dụng tiến bộ mới nhằm tạo ra được sự đột phá trong sản xuất và chế biến (năng suất và chất lượng sản phẩm nông sản) cũng như trong tiêu thụ nông sản đáp ứng nhu cầu của con người.

Ở nhiều nước đang phát triển, giải pháp thúc đẩy ứng dụng nông nghiệp công nghệ cao là phổ biến kiến thức về nông nghiệp công nghệ cao thông qua đào tạo, bồi dưỡng kiến thức cho người lao động trong các tổ chức kinh tế về nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao (Meinzen-Dick & cộng sự, 2003).

Từ khái niệm đào tạo nghề trong Luật giáo dục nghề nghiệp (Quốc hội, 2014) và khái niệm nghề nông nghiệp công nghệ cao nêu trên, đào tạo nghề nông nghiệp công nghệ cao có thể hiểu là hoạt động dạy nghề và học nghề nông nghiệp công nghệ cao, giúp người học có các kiến thức và kỹ năng về ứng dụng tự động hóa, cơ giới hóa, công nghệ thông tin, công nghệ vật liệu, sinh học... vào tất cả các khâu sản xuất, chế biến và tiêu thụ sản phẩm nông nghiệp.

Đào tạo nghề nông nghiệp công nghệ cao có các đặc trưng: (1) Xuất phát từ nhu cầu của người học (Mạc Văn Tiến, 2009) từ ngành đào tạo, đào tạo mới hoặc nâng cao kiến thức đến quy trình, giáo trình đào tạo

nghề, thời gian, địa điểm học lý thuyết, thực hành, thời gian học mỗi nội dung... (Trần Việt Mỹ, 2018); (2) Nhân mạnh việc gắn lý thuyết với thực hành (Nguyễn Văn Lương & Nguyễn Văn Song, 2021), chẳng hạn, việc sử dụng phần mềm trên điện thoại thông minh để kết nối mạng xã hội nhằm tiêu thụ nông sản thì yêu cầu được thực hành tại chỗ trong quá trình đào tạo là hết sức cần thiết (Phạm Bảo Dương & cộng sự, 2021); (3) Đào tạo nghề nông nghiệp công nghệ cao phải đa dạng để đáp ứng sự thay đổi liên tục của công nghệ trong nông nghiệp từ các lĩnh vực của sản xuất tới các lĩnh vực tiêu thụ, logistic; (4) Doanh nghiệp và hợp tác xã đóng vai trò quan trọng trong đào tạo nghề nông nghiệp công nghệ cao. Sự tham gia của doanh nghiệp và hợp tác xã góp phần giảm kinh phí đào tạo từ khu vực công (Lê Thị Xuân & cộng sự, 2019).

4. Đào tạo nghề nông nghiệp công nghệ cao ở Việt Nam

4.1. Thực trạng nhân lực trong nông nghiệp

Cơ cấu lao động có sự chuyển dịch lớn từ khu vực nông nghiệp sang khu vực phi nông nghiệp, lao động nông nghiệp giảm cả về số lượng và tỷ trọng trong tổng lực lượng lao động xã hội. Giai đoạn 2016-2019, trung bình mỗi năm lao động nông nghiệp giảm 1,1 triệu người (Mỹ Thanh, 2021). Năm 2020, lao động trong khu vực nông - lâm - thủy sản chiếm 33,1%, giảm 29,1 điểm phần trăm so với năm 2000 và giảm 1,4 điểm phần trăm so với năm 2019. Ở các khu vực miền núi và ven biển, tỷ lệ lao động làm việc trong khu vực nông - lâm - thủy sản vẫn khá cao, ở Tây Nguyên là 67,9%, trung du và miền núi phía Bắc là 55,4% và đồng bằng sông Cửu Long là 38,5% (Tổng cục Thống kê, 2020).

Mặc dù lao động nông nghiệp chiếm hơn 1/3 lực lượng lao động quốc gia song chủ yếu có trình độ, kỹ năng nghề thấp, tỷ lệ lao động qua đào tạo mới chiếm 4,0% (Tổng cục Thống kê, 2020). Bên cạnh đó, lao

Bảng 1: Tỷ lệ lao động nông nghiệp đã qua đào tạo trong tổng số lao động toàn ngành kinh tế

Đơn vị tính: %

| Diễn giải | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|-------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Toàn ngành kinh tế | 14,8 | 14,6 | 15,4 | 16,6 | 17,9 | 18,2 | 20,1 | 20,5 | 21,3 | 21,9 | 22,6 |
| Nông nghiệp, lâm nghiệp và thủy sản | 3,9 | 2,4 | 2,7 | 3,0 | 3,5 | 3,6 | 4,3 | 4,1 | 4,2 | 4,1 | 4,0 |

Nguồn: Tổng hợp số liệu từ Tổng cục thống kê năm 2020.

động nông - lâm - thủy sản đang phải đối mặt với xu hướng già hóa nhanh, Nguyễn Văn Vị (2022) chỉ ra rằng ở vùng Đồng bằng sông Cửu Long tỷ lệ lao động nông thôn dưới 35 tuổi giảm từ 45,5% năm 2013 xuống còn 38,9% năm 2018, tỷ lệ lao động trên 50 tuổi tăng từ 20,7% lên 26,8%. Trong đó, nông - lâm - thủy sản có tỷ lệ lao động dưới 35 tuổi giảm từ 37,4% xuống 26,2% và tỷ lệ lao động từ 50 tuổi trở lên tăng từ 24,1% lên 34,1%. Thực trạng trên khiến cho năng suất lao động trong ngành nông nghiệp Việt Nam thấp nhất trong các nhóm ngành kinh tế và thấp hơn nhiều nước trong khu vực.

Những hạn chế về trình độ và kỹ năng của lao động nông nghiệp đã gây cản trở đến phát triển nông nghiệp công nghệ cao. Năng suất lao động nông nghiệp Việt Nam thuộc nhóm thấp nhất châu Á, thấp hơn Malaysia gần 12 lần, Thái Lan 2,1 lần và Philipines 1,8 lần (Đoàn Hương Quỳnh & Trần Thanh Thu, 2021). Ở trong nước, nông - lâm - thủy sản là ngành có năng suất lao động thấp nhất trong các ngành kinh tế (Tạp chí Cộng sản, 2019).

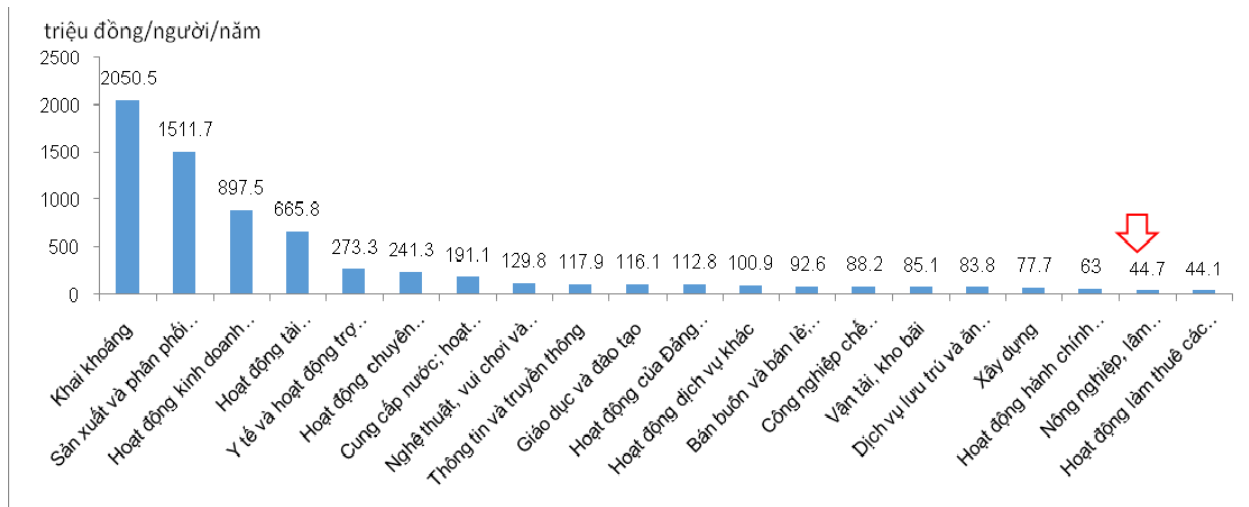
Hình 1 cho thấy sự chênh lệch rõ rệt giữa năng suất lao động của ngành nông nghiệp so với các ngành công nghiệp và dịch vụ. Cụ thể trong 20 ngành được khảo sát, ngành nông nghiệp có năng suất lao động gần thấp nhất, chỉ đạt 44,7 triệu đồng/người/năm, bằng 40,5% bình quân chung cả xã hội (110,5 triệu đồng/người/năm), bằng 35,4% của lao động trong ngành công nghiệp - xây dựng, bằng 27,8% lao động trong ngành dịch vụ.

4.2. Thực trạng đào tạo nghề nông nghiệp công nghệ cao

4.2.1. Chương trình và nội dung đào tạo

Lao động nông nghiệp được đào tạo, bồi dưỡng thông qua chương trình đào tạo trình độ cao đẳng, trung cấp, và sơ cấp và các chương trình đào tạo nghề khác. Trong đó, đào tạo nghề có cấp văn bằng, chứng chỉ

Hình 1: Năng suất lao động ngành nông nghiệp trong toàn ngành kinh tế năm 2019

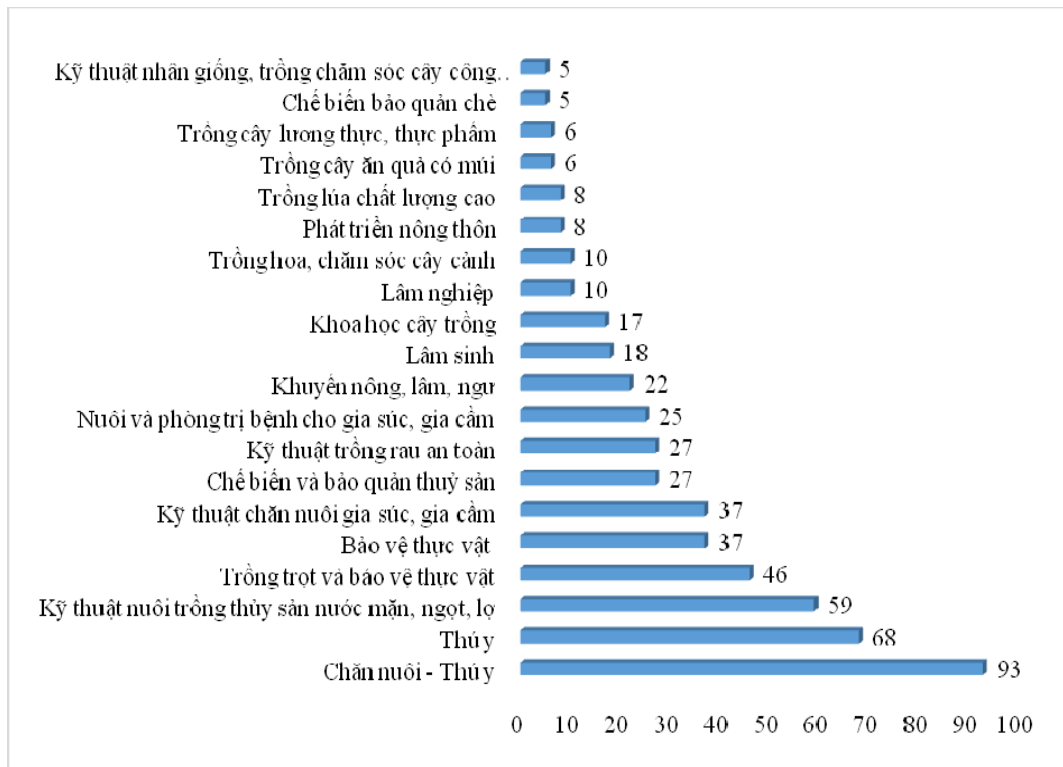


Nguồn: Tổng hợp số liệu từ Tổng cục thống kê (2020).

được thực hiện bởi các trường nghề, cơ sở giáo dục cao đẳng, đại học, trung tâm giáo dục thường xuyên cấp tỉnh. Bồi dưỡng kiến thức, tập huấn (không cấp chứng chỉ) thường được thực hiện bởi hệ thống khuyến nông nhà nước, các cơ quan dịch vụ nông nghiệp, doanh nghiệp, tổ chức phi chính phủ, dự án phát triển. Theo kết quả triển khai Đề án 1956, tính đến năm 2019, Bộ Nông nghiệp & Phát triển nông thôn đã ban hành khoảng 140 chương trình, giáo trình đào tạo nghề nông nghiệp trình độ sơ cấp làm tài liệu giảng dạy. Riêng đối với hình thức đào tạo không cấp chứng chỉ, Trung tâm Khuyến nông, Khuyến công vẫn là tác nhân chủ yếu. Chỉ có 8% số lao động được đào tạo nghề nông nghiệp bởi các Hội, Hiệp hội, 0,4% số lao động được đào tạo nghề nông nghiệp bởi các doanh nghiệp và 0,1% số lao động được đào tạo nghề nông nghiệp bởi các tổ chức

Hình 2: Nghề nông nghiệp có nhiều cơ sở giáo dục nghề nghiệp đào tạo nhất

Đơn vị tính: lượt cơ sở



Nguồn: Tổng cục Giáo dục nghề nghiệp (2019).

phi chính phủ (Viện Chính sách chiến lược Phát triển nông nghiệp nông thôn, 2020).

Thông tin ở Hình 2 chỉ ra rằng các nghề nông nghiệp được nhiều cơ sở đào tạo nhất vẫn là những nghề gắn chặt với hoạt động sản xuất nông nghiệp truyền thống của nông dân. Các khóa đào tạo nghề nông nghiệp liên quan đến các nội dung về khởi nghiệp nông nghiệp, ứng dụng công nghệ cao trong sản xuất, chế biến và tiêu thụ sản phẩm nông nghiệp còn rất hạn chế.

4.2.2. Mạng lưới cơ sở đào tạo nghề nông nghiệp

Sau 10 năm thực hiện Quyết định 1956/QĐ-TTg, mạng lưới cơ sở đào tạo nghề cho lao động nông thôn đã phát triển khắp cả nước, đặc biệt là đối với các nghề nông nghiệp. Số cơ sở tham gia đào tạo nghề nông nghiệp cho lao động nông thôn trên toàn quốc đạt 2510 cơ sở, trong đó chủ yếu là Trung tâm giáo dục nghề nghiệp, giáo dục thường xuyên (chiếm 47%), ngoài ra còn các cơ sở khác như: Trường Cao đẳng (chiếm 6,81%); Trường Trung cấp (chiếm 9,32%); Doanh nghiệp (chiếm 16,53%); Cơ sở đào tạo khác (chiếm 20,17%) (Viện Chính sách chiến lược Phát triển nông nghiệp nông thôn, 2020).

4.2.3. Số lượng lao động được đào tạo

Trong giai đoạn 2010-2020, cả nước đã đào tạo được 2,84 triệu lượt lao động nông thôn học nghề nông nghiệp, chiếm khoảng 30% trong tổng số 9,2 triệu lượt lao động nông thôn được đào tạo nghề. Ở các địa

Bảng 2: Kết quả đào tạo nghề nông nghiệp ở các vùng kinh tế (số liệu báo cáo tháng 12/2020)

| Diễn giải | Đông bằng sông Hồng | Trung du miền núi | Bắc Trung Bộ và duyên hải Nam Trung Bộ | Tây Nguyên | Đông nam Bộ | Đông bằng sông Cửu Long | Cả nước |
|--|------------------------------|-------------------------|--|---------------|----------------|-------------------------------|----------|
| Tổng số lao động nông thôn (người) | 6515570 | 3835799 | 3728624 | 1224944 | 656685 | 3219579 | 19181201 |
| Tổng số lao động thuộc lĩnh vực nông - lâm - thủy sản (người) | 2543857 | 2700787 | 2544492 | 313589 | 298646 | 1149278 | 9550649 |
| Số lao động có nhu cầu đào tạo nghề nông nghiệp (người) | 21684 | 44872 | 27084 | 7982 | 3281 | 33895 | 138798 |
| Số lao động nông thôn được hỗ trợ đào tạo nghề nông nghiệp (người) | 18723 | 45252 | 20115 | 7982 | 3543 | 33613 | 129752 |
| Xây dựng các mô hình đào tạo nghề nông nghiệp cho lao động nông thôn (mô hình) | 32 | 46 | 91 | 13 | 0 | 181 | 363 |
| Lao động nông thôn được hỗ trợ đào tạo nghề nông nghiệp/ Tổng số lao động thuộc lĩnh vực nông - lâm - thủy sản (%) | 0,74 | 1,68 | 0,79 | 2,55 | 1,19 | 2,92 | 1,36 |
| Lao động được đào tạo làm trong các vùng sản xuất nguyên liệu của các doanh nghiệp/ Số lao động nông thôn được hỗ trợ đào tạo nghề nông nghiệp (%) | 1,86 | 5,96 | 7,23 | 2,43 | 0,14 | 11,40 | 6,58 |

Nguồn: Tính toán từ số liệu tổng kết của Cục Kinh tế hợp tác & phát triển nông thôn (2020).

phương đi đầu trong sản xuất nông nghiệp công nghệ cao như thành phố Hồ Chí Minh, Lâm Đồng, Hà Nội, số lao động nông nghiệp được đào tạo theo Quyết định 1956/QĐ-TTg chiếm tỷ lệ cao, lần lượt là 69,81%, 51,9% và 65,1% (Sở Lao động - Thương binh và Xã hội Hà Nội, 2021; Sở Lao động - Thương binh và Xã hội Lâm Đồng, 2021; Sở Lao động - Thương binh và Xã hội Thành phố Hồ Chí Minh, 2021).

Số liệu khảo sát của Cục Kinh tế hợp tác và Phát triển nông thôn, Bộ Nông nghiệp và phát triển nông thôn (Cục Kinh tế hợp tác và Phát triển nông thôn, 2020) cho thấy tỷ lệ lao động làm việc trong lĩnh vực nông - lâm - thủy sản ở nông thôn có nhu cầu học nghề rất thấp (bình quân cả nước là 1,45%, vùng Đồng bằng sông Cửu Long có tỷ lệ cao nhất là 2,95%, đồng bằng sông Hồng có tỷ lệ thấp nhất là 0,85%), điều đó cho thấy sự không mặn mà của lực lượng lao động trẻ đối với nghề nông nghiệp. Tỷ lệ lao động nông thôn được hỗ trợ đào tạo nghề so với tổng số lao động đang làm việc trong lĩnh vực nông - lâm - thủy sản còn rất thấp (0,74% ở vùng Đồng bằng sông Hồng, 2,92% ở vùng Đồng bằng sông Cửu Long và bình quân chung của cả nước là 1,36%). Trong tổng số lao động được hỗ trợ đào tạo nghề, lao động được đào tạo theo hướng công nghệ cao để làm việc trong các vùng nguyên liệu của các doanh nghiệp chiếm tỷ lệ rất nhỏ, bình quân cả nước là 6,58%, trong đó thấp nhất là vùng Đông Nam Bộ (0,14%).

4.2.4. Hạn chế trong đào tạo nghề nông nghiệp công nghệ cao

Đào tạo nghề cho lao động nông thôn trong thời gian qua (đặc biệt trong 10 năm thực hiện Quyết định 1956/QĐ-TTg) đã có những thành công đáng kể: số lượng lao động được đào tạo tăng lên, lao động sau khi học nghề đã biết vận dụng kiến thức vào sản xuất, năng suất lao động tăng lên và thu nhập của người lao động được cải thiện. Theo Ban Chỉ đạo Trung ương thực hiện Quyết định số 1956/QĐ-TTg, cả nước có 1,57 triệu người học nghề nông nghiệp (chiếm 55% số người được học nghề nông nghiệp) học xong có việc làm mới hoặc tiếp tục làm nghề cũ nhưng năng suất lao động tăng lên (Lê Quân, 2022). Tốc độ tăng năng suất lao động bình quân của khu vực nông - lâm - thủy sản cao nhất với 5,2 %/năm, cao hơn tốc độ tăng bình quân của khu vực công nghiệp và xây dựng (3%/năm) và khu vực dịch vụ (3,1%/năm). Tỷ lệ hộ nghèo theo

Bảng 3: Hệ thống chính sách do Chính phủ và Bộ/ngành ban hành về đào tạo nghề cho lao động nông thôn

| Năm | Tên văn bản chính sách | Nội dung liên quan đến đào tạo nghề nông nghiệp công nghệ cao |
|------|--|--|
| 2009 | Quyết định 1956/QĐ-TTg ngày 27/11/2009 (Quyết định 971/QĐ-TTg ngày 1/7/2015 sửa đổi bổ sung quyết định 1956) phê duyệt đề án “Đào tạo nghề cho lao động nông thôn đến năm 2020” | Quy định chỉ tiêu số lao động được đào tạo nghề nông nghiệp cho từng giai đoạn; Hỗ trợ cơ sở đào tạo nghề, giáo viên dạy nghề và người học nghề; Quy định về đa dạng hóa cơ sở dạy nghề nông nghiệp (trường nghề, doanh nghiệp, hợp tác xã, trung tâm học tập cộng đồng...) |
| 2010 | Quyết định 295/QĐ-TTg năm 2010 phê duyệt Đề án “Hỗ trợ phụ nữ học nghề, tạo việc làm giai đoạn 2010-2015” | “Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn: phối hợp thực hiện và bổ sung các hoạt động có liên quan của Đề án vào các Chương trình khuyến nông, khuyến lâm, khuyến ngư, dạy nghề cho lao động nông thôn”. |
| 2016 | Quyết định 5480/QĐ-BNN-KTHT năm 2016 phê duyệt Kế hoạch đào tạo nghề nông nghiệp cho lao động nông thôn giai đoạn 2016-2020 | Quy định đối tượng, ngành nghề và hình thức đào tạo, trong đó có đề cập đến việc lựa chọn ngành nghề nông nghiệp để đào tạo gắn với từng vùng sản xuất hàng hóa lớn, có liên kết sản xuất, tiêu thụ; sản phẩm công nghệ cao, an toàn vệ sinh thực phẩm. |
| 2017 | Quyết định 1952/QĐ-LĐTBXH năm 2017 về Kế hoạch thực hiện “Nâng cao chất lượng đào tạo nghề cho lao động nông thôn” thuộc Chương trình mục tiêu quốc gia xây dựng nông thôn mới giai đoạn 2016-2020 | Phát triển chương trình, phát triển đội ngũ giáo viên, tăng cường cơ sở vật chất và xây dựng mô hình đào tạo nghề nói chung và đào tạo nghề nông nghiệp nói riêng (Nghề nông nghiệp đào tạo theo Quyết định 5480/QĐ-BNN-KTHT) |
| 2020 | Quyết định số 2246/QĐ-BNN-KTHT về Ban hành kế hoạch thực hiện Nghị quyết số 1033-NQ/BCSD ngày 20/4/2020 của Ban cán sự đảng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn về đổi mới, nâng cao chất lượng đào tạo nghề nông nghiệp cho lao động nông thôn giai đoạn 2021-2025 | Phê duyệt các hoạt động cụ thể liên quan đến đào tạo nghề nông nghiệp phục vụ cho phát triển nông nghiệp công nghệ cao, cơ giới hóa đồng bộ, chế biến, liên kết sản xuất theo chuỗi giá trị, chứng nhận an toàn; nghề về quản trị trang trại, doanh nghiệp, hợp tác xã và các dịch vụ phục vụ sản xuất, kinh doanh nông nghiệp (rà soát xác định danh mục nghề và xây dựng giáo trình, bài giảng đào tạo). |

Nguồn: Tổng hợp từ Thư viện pháp luật.

chuẩn đa chiều giảm khoảng 1,5% (còn khoảng 3,73%-4,23%), trong đó các huyện nghèo giảm 4% (Minh An, 2019).

Bên cạnh những thành công, đào tạo nông nghiệp công nghệ cao vẫn còn nhiều bất cập, cụ thể là:

(1) Các nhà hoạch định chính sách chưa thực sự quan tâm đến đào tạo nghề nông nghiệp công nghệ cao, bằng chứng là nội dung về đào tạo nghề nông nghiệp công nghệ cao chưa được đề cập trong các văn bản chính sách về đào tạo nghề (Bảng 3). Ngoài ra, trong nội dung đào tạo nghề nông nghiệp, các văn bản chính sách chưa xác định được nghề gắn với phát triển nông nghiệp công nghệ cao như: ứng dụng công nghệ thông tin trong sản xuất kinh doanh nông nghiệp, quản lý chuỗi cung ứng nông sản từ sản xuất, thu hoạch, sơ chế, bảo quản, vận chuyển, chế biến và tiêu thụ sản phẩm, bán hàng...

(2) Hoạt động khảo sát nhu cầu, định hướng nghề nghiệp và giải quyết việc làm cho người lao động sau khi được đào tạo chưa được quan tâm đúng mức, vì vậy đào tạo nghề nông nghiệp chưa xuất phát từ nhu cầu của thị trường lao động, chủ yếu dạy và học theo phong trào hoặc dạy các kỹ thuật truyền thống. Các khóa đào tạo nghề nông nghiệp ở các địa phương mới tập trung vào sản xuất (trồng trọt, chăn nuôi, thủy sản) mà chưa quan tâm đến chế biến và tiêu thụ sản phẩm (Hình 1).

(3) Nhiều cơ sở đào tạo nghề còn thiếu cơ sở vật chất cho thực hành nông nghiệp công nghệ cao nên người lao động không thể áp dụng kỹ thuật sau khi được đào tạo. Nguyên nhân là do các nguồn kinh phí dành cho dạy nghề nông nghiệp nhỏ. Tổng kinh phí thực hiện việc Đề án đào tạo nghề nông nghiệp cho lao động nông thôn là 5.534 tỷ đồng, trong đó, ngân sách Trung ương là 2.303 tỷ đồng, ngân sách địa phương là 2.208 tỷ đồng và các nguồn vốn khác là 1.024 tỷ đồng (Khánh Linh, 2019).

4.3. Giải pháp cho phát triển đào tạo nghề nông nghiệp công nghệ cao

Xuất phát từ thực trạng trên, để phát triển đào tạo nghề nông nghiệp công nghệ cao đáp ứng nhu cầu của thực tiễn, các giải pháp cần được Chính phủ, các bộ/ngành và địa phương quan tâm trong giai đoạn tới là:

(1) Dự báo chính xác nhu cầu đào tạo nghề nông nghiệp công nghệ cao: Nhu cầu đào tạo nghề nông nghiệp công nghệ cao cần được xác định dựa trên chiến lược phát triển nông nghiệp - nông thôn, đặc biệt là chiến lược phát triển nông nghiệp công nghệ cao và các sản phẩm chủ lực quốc gia, vùng và tỉnh;

(2) Tăng cường tuyên truyền, nâng cao nhận thức của toàn xã hội về vai trò của đào tạo nghề nông nghiệp công nghệ cao đối với tạo việc làm tại chỗ, tăng thu nhập và nâng cao chất lượng nhân lực phục vụ phát triển nền nông nghiệp công nghệ cao;

(3) Đổi mới nội dung và hình thức tổ chức nhằm nâng cao chất lượng đào tạo nông nghiệp công nghệ cao, trong đó tập trung vào kiến thức và kỹ năng sản xuất kinh doanh mới đáp ứng yêu cầu của nền nông nghiệp công nghệ cao. Thực hiện đào tạo nghề nông nghiệp công nghệ cao theo nhu cầu của thị trường lao động (doanh nghiệp, hợp tác xã, trang trại...), gắn đào tạo với giải quyết việc làm và chuyển giao công nghệ;

(4) Xã hội hóa đào tạo nghề nông nghiệp công nghệ cao: Huy động sự tham gia của các bên liên quan (cơ quan khuyến nông, cơ sở giáo dục nghề nghiệp, doanh nghiệp, hợp tác xã, trang trại) vào hoạt động đào tạo nghề. Thực hiện lồng ghép hoạt động đào tạo nghề nông nghiệp công nghệ cao với các chương trình phát triển kinh tế - xã hội của địa phương và hoạt động sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp;

(5) Tăng cường sự hợp tác giữa các bộ/ngành, đặc biệt là Bộ Nông nghiệp và phát triển nông thôn với Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội trong quản lý nhà nước về đào tạo nghề nông nghiệp công nghệ cao (xây dựng chiến lược đến huy động nguồn lực, tổ chức triển khai, kiểm tra, giám sát và đánh giá chất lượng của hoạt động đào tạo nghề nông nghiệp công nghệ cao);

(6) Tập trung nguồn ngân sách nhà nước và huy động nguồn lực từ khu vực tư (doanh nghiệp, hợp tác xã, trang trại, người học và các tổ chức xã hội) để tăng cường đầu tư cho đào tạo nghề nông nghiệp công nghệ cao.

5. Kết luận

Trong chiến lược phát triển nông nghiệp và nông thôn giai đoạn 2021 - 2030 và tầm nhìn đến năm 2050, mục tiêu hướng tới là xây dựng một nền nông nghiệp Việt Nam hiện đại, hiệu quả, và thân thiện với môi trường (Chính phủ, 2022). Để tăng cường ứng dụng công nghệ cao vào sản xuất và kinh doanh nông nghiệp, đòi hỏi lực lượng lao động có kiến thức và kỹ năng về công nghệ, do vậy việc đào tạo nghề nông nghiệp công nghệ cao cần được đầu tư đúng mức.

Thực tế cho thấy, tỷ lệ lao động nông - lâm - thủy sản qua đào tạo có xu hướng tăng, song còn rất thấp. Năng suất lao động trong lĩnh vực nông - lâm - thủy sản tăng nhưng vẫn thấp nhất trong các lĩnh vực của nền kinh tế và thấp hơn nhiều so với năng suất lao động cùng lĩnh vực của các nước trong khu vực. Hoạt động đào tạo nghề trong giai đoạn 2010-2020 đã có nhiều thành quả tích cực, tuy nhiên vẫn còn nhiều hạn chế như chưa thực sự quan tâm đến đào tạo nghề nông nghiệp công nghệ cao từ chính sách đến chương trình, nội dung và trang bị cơ sở vật chất cho đào tạo. Để thúc đẩy đào tạo nghề nông nghiệp công nghệ cao, một hệ thống giải pháp đồng bộ cần được Chính phủ và các bộ/ngành thực hiện như dự báo nhu cầu lao động nông nghiệp công nghệ cao, tuyên truyền/nâng cao nhận thức về dạy và học nghề nông nghiệp công nghệ cao, đổi mới nội dung, hình thức và phương pháp đào tạo nghề nông nghiệp công nghệ cao, tăng cường ngân sách và thực hiện xã hội đào tạo nghề nông nghiệp công nghệ cao.

Tài liệu tham khảo:

- Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội (2020), *Khó khăn trong công tác đào tạo nghề cho lao động nông thôn và một số kiến nghị*, truy cập ngày 10 tháng 5 năm 2022, từ <<http://www.molisa.gov.vn/Pages/tintuc/chitiet.aspx?tintucID=223015>>.
- Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn (2017), *Quyết định 738/2017/QĐ-BNN về Tiêu chí xác định chương trình, dự án nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao, nông nghiệp sạch, danh mục công nghệ cao ứng dụng trong nông nghiệp*, ban hành ngày 14 tháng 3 năm 2017.
- Bộ Thông tin và Truyền thông (2021), *Phát triển nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao*, truy cập ngày 01 tháng 7 năm 2022, từ <https://mic.gov.vn/mic_2020/Pages/TinTuc/150688/Phat-trien-nong-nghiep-ung-dung-cong-nghe-cao.html>.
- Chính phủ (2012), *Quyết định 1895/QĐ-TTgPhê duyệt về chương trình phát triển nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao thuộc chương trình quốc gia phát triển công nghệ cao đến năm 2020*, ban hành ngày 17 tháng 12 năm 2012.
- Chính phủ (2022), *Quyết định số 150/QĐ-TTg về phê duyệt chiến lược phát triển nông nghiệp và nông thôn bền vững giai đoạn 2021 - 2030, tầm nhìn đến năm 2050*, ban hành ngày 28 tháng 01 năm 2022.
- Cục Kinh tế hợp tác và Phát triển nông thôn (2020), *Số liệu khảo sát đào tạo nghề tháng 12 năm 2020*, truy cập ngày 01 tháng 7 năm 2022, từ <<http://dcrd.gov.vn/co-so-du-lieu.html?thoigian=201901&bieumau>>.
- Dương Nam Hà, Nguyễn Hữu Nhuận, Phạm Văn Hùng & Lưu Ngọc Lương (2021), 'Xu hướng nghiên cứu về nông nghiệp thông minh trên thế giới trong bối cảnh phát triển nền kinh tế số', *Tạp chí Kinh tế và Dự báo*, 762, 55-59.
- Đình Thị Thu Hà (2012), 'Nghiên cứu công tác đào tạo nghề nông nghiệp cho nông dân trên địa bàn huyện Từ Liêm, thành phố Hà Nội', Luận văn thạc sĩ Kinh tế nông nghiệp, Học viện Nông nghiệp Việt Nam.
- Đoàn Hương Quỳnh & Trần Thanh Thu (2021), 'Cơ hội và thách thức đối với tăng năng suất lao động trong nền kinh tế số', *Tạp chí Tài chính*, 1, truy cập ngày 01 tháng 7 năm 2022, từ <<https://tapchitaichinh.vn/su-kien-noi-bat/co-hoi-va-thach-thuc-doi-voi-tang-nang-suat-lao-dong-trong-nen-kinh-te-so-337550.html>>.
- Đỗ Kim Chung (2021), 'Nông nghiệp công nghệ cao: Góc nhìn từ sự tiến hóa của nông nghiệp và phát triển của công nghệ', *Tạp Chí Khoa Học Nông Nghiệp Việt Nam*, 19(2), 288-300.
- Gebbers, R. & Adamchuk, V.I. (2010), 'Precision agriculture and food security', *Science*, 327(5967), 828-831.
- Khánh Linh (2019), 'Đào tạo nghề lao động nông thôn góp phần tái cơ cấu nông nghiệp', *Thời báo Tài chính*, truy cập ngày 01 tháng 7 năm 2022, từ <<http://thoibaotaichinhvietnam.vn/pages/xa-hoi/2019-08-19/daotao-nghe-lao-dong-nong-thon-gop-phan-tai-co-cau-nong-nghiep-75323.aspx>>.
- Lê Linh (2020), *Phát triển nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao*, truy cập ngày 01 tháng 7 năm 2022, từ <dangcongsan.vn/khoa-hoc-va-cong-nghe-voi-su-nghiep-cong-nghiep-hoa-hien-dai-hoa-dat-nuoc/diem-nhan-khoa-hoc-va-cong-nghe/phat-trien-nong-nghiep-ung-dung-cong-nghe-cao-563993.html>.
- Lê Quân (2022), *Phát triển nguồn nhân lực, đào tạo nghề gắn với tạo việc làm, chuyển dịch cơ cấu lao động nông thôn Việt Nam*, truy cập ngày 01 tháng 7 năm 2022, từ <<http://hdl.vn/vi/nghien-cuu---trao-doi/phat-trien-nguon-nhan-luc-dao-tao-nghe-gan-voi-tao-viec-lam-chuyen-dich-co-cau-lao-dong-nong-thon-viet-nam--%E2%80%8B.html>>.
- Lê Thị Xuân, Đặng Thị Phương Hoa & Vũ Ngọc Huyền (2019), 'Đánh giá thực trạng việc làm của lao động nông thôn

-
- sau đào tạo nghề trên địa bàn tỉnh Hưng Yên’, *Tạp chí Khoa học Nông nghiệp*, 17(10), 881-889.
- Mạc Văn Tiến (2009), ‘Phát triển dạy nghề hiện đại hội nhập với khu vực và thế giới. Ấn phẩm Khoa học Lao động và Xã hội (ILSSA)’, *Viện Khoa học Lao động và Xã hội*, truy cập ngày 12 tháng 3 năm 2022, từ <http://admin.ilssa.org.vn/UserFiles/files/BanTinKhoaHoc/Ban-tin-21_2009.pdf>.
- Meinzen-dick, R., Adato, M., Haddad, L. & Hazell, P. (2003), ‘Impacts of Agricultural Research on Poverty : Findings of an Integrated Economic and Social Analysis’, *EPTD Discussion Paper No. III*, International Food Policy Research Institute.
- Minh An (2019), ‘Đào tạo nghề cho lao động nông thôn nhìn từ chương trình nông thôn mới’, *Tạp chí Con số & Sự kiện*, truy cập ngày 01 tháng 7 năm 2022, từ <<http://consosukien.vn/dao-cao-nghe-cho-lao-dong-nong-thon-nhin-tu-chuong-trinh-nong-thon-moi.htm>>.
- Mỹ Thanh (2021), *Đảm bảo số lượng, nâng chất lượng nguồn lao động nông nghiệp*, truy cập ngày 21 tháng 6 năm 2022, từ <<https://baocantho.com.vn/dam-bao-so-luong-nang-chat-luong-nguon-lao-dong-nong-nghiep-a132970.html>>.
- Nguyễn Tùng Phong, Trần Đức Trinh, Lê Thị Hồng Nhung & Lê Văn Chính (2017), ‘Đào tạo ứng dụng tiến bộ khoa học công nghệ phục vụ sản xuất nông nghiệp ở Việt Nam: Thực trạng và giải pháp’, *Tạp chí Khoa học và Công nghệ thủy lợi*, 37, 3-12.
- Nguyễn Văn Lượng & Nguyễn Văn Song (2021), ‘Các nhân tố ảnh hưởng đến chất lượng đào tạo nghề cho lao động nông thôn: Lý luận, thực tiễn và bài học kinh nghiệm cho Việt Nam’, *Tạp chí Khoa học Nông nghiệp Việt Nam*, 19(9), 1270-1282.
- Nguyễn Văn Vị (2022), *Giải quyết việc làm cho lao động nông thôn vùng Đồng bằng Sông Cửu Long hiện nay*, truy cập ngày 12 tháng 5 năm 2022, từ <<http://gopfp.gov.vn/tin-chi-tiet/-/chi-tiet/giai-quyet-viec-lam-cho-lao-%C4%91ong-nong-thon-vung-%C4%91ong-bang-song-cuu-long-hien-nay-11312-1.html>>.
- Phạm Bảo Dương, Lê Thị Thanh Loan, Nguyễn Thị Thiêm, Phạm Thị Thanh Thúy & Đặng Xuân Phi (2021), ‘Giải pháp thúc đẩy các hợp tác xã nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao trong sản xuất và tiêu thụ rau, quả trên địa bàn thành phố Hà Nội’, Báo cáo Tổng kết đề tài khoa học công nghệ cấp thành phố Hà Nội, Hà Nội.
- Quốc hội (2008), *Luật số: 21/2008/QH12 về luật công nghệ cao*, ban hành ngày 13 tháng 11 năm 2008.
- Quốc hội (2014), *Luật số: 74/2014/QH13 về luật giáo dục nghề nghiệp*, ban hành ngày 27 tháng 11 năm 2014.
- Song Hà (2022), *Việt Nam phát triển nông nghiệp công nghệ cao bền vững*, truy cập ngày 12 tháng 6 năm 2022, từ <<http://quocphongthudo.vn/kinh-te/xay-dung-nong-thon-moi/viet-nam-phat-trien-nong-nghiep-cong-nghe-cao-ben-vung.html>>.
- Sở Lao động - Thương binh và Xã hội Hà Nội (2021), *Báo cáo Tổng kết Đề án “Đào tạo nghề cho lao động nông thôn đến năm 2020” theo Quyết định số 1956/QĐ-TTg ngày 27/11/2009 của Thủ tướng Chính phủ trên địa bàn thành phố Hà Nội*, Hà Nội.
- Sở Lao động - Thương binh và Xã hội Lâm Đồng (2021), *Báo cáo Tổng kết Đề án “Đào tạo nghề cho lao động nông thôn đến năm 2020” theo Quyết định số 1956/QĐ-TTg ngày 27/11/2009 của Thủ tướng Chính phủ trên địa bàn tỉnh Lâm Đồng*, Lâm Đồng.
- Sở Lao động - Thương binh và Xã hội Thành phố Hồ Chí Minh (2021), *Báo cáo Tổng kết Đề án “Đào tạo nghề cho lao động nông thôn đến năm 2020” theo Quyết định số 1956/QĐ-TTg ngày 27/11/2009 của Thủ tướng Chính phủ trên địa bàn Thành phố Hồ Chí Minh*, Hồ Chí Minh.
- Tạp chí Công sản (2019), *Cải thiện năng suất lao động quốc gia*, truy cập ngày 12 tháng 6 năm 2022, từ <<https://www.tapchicongsan.org.vn/web/guest/hoat-ong-cua-lanh-ao-ang-nha-nuoc/-/2018/504280/cai-thien-nang-suat-lao-dong-quoc-gia.aspx>>.
- Tổng cục Giáo dục nghề nghiệp (2019), *Báo cáo kết quả 10 năm thực hiện Đề án “Đào tạo nghề cho lao động nông thôn đến năm 2020” theo Quyết định số 1956/QĐ-TTg ngày 27/11/2009 của Thủ tướng Chính phủ*, Hà Nội.
- Tổng cục Thống kê, (2020), *Báo cáo Điều tra lao động việc làm năm 2020*, Nhà Xuất bản Thống kê.
- Trần Việt Mỹ (2018), *Thực trạng và giải pháp dạy nghề nông nghiệp tại Thành phố Hồ Chí Minh. Trung tâm dạy nghề nông nghiệp công nghệ cao (AHTC)*, truy cập ngày 12 tháng 6 năm 2022, từ <<https://ahtc.edu.vn/thuc-trang-va-giai-phap-day-nghe-nong-nghiep-tai-tp-ho-chi-minh-phan-2/>>.
- Viện Chính sách chiến lược Phát triển nông nghiệp nông thôn (2020), *Báo cáo xây dựng Đề án đổi mới, nâng cao chất lượng đào tạo nghề nông nghiệp cho lao động nông thôn giai đoạn 2021-2025*, Hà Nội.
- Zachariah, A.B. (2019), *Precision Agriculture: The Future of Farming*, Delve Publishing.
-