

TỔNG QUAN KINH NGHIỆM QUỐC TẾ VỀ PHÁT TRIỂN NÔNG NGHIỆP ĐÔ THỊ VÀ BÀI HỌC CHO VIỆT NAM

Nguyễn Hữu Nhuận, Nguyễn Thị Thu Huyền, Nguyễn Thị Lý*

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

*Tác giả liên hệ: nguyenly@vnua.edu.vn

Ngày nhận bài: 21.03.2023

Ngày chấp nhận đăng: 21.06.2023

TÓM TẮT

Nông nghiệp đô thị đóng góp vai trò quan trọng cho phát triển kinh tế - xã hội của nhiều quốc gia, góp phần quan trọng trong việc đạt được an ninh lương thực toàn cầu. Nông nghiệp đô thị không chỉ cung ứng nguồn lương thực, thực phẩm tươi sống tại chỗ và tạo việc làm và thu nhập cho một bộ phận dân cư đô thị mà còn góp phần tạo cảnh quan, giảm ô nhiễm môi trường và cải thiện sức khỏe cộng đồng đô thị. Bài viết này trình bày kết quả nghiên cứu tổng quan một số lý luận và thực tiễn quốc tế về phát triển nông nghiệp đô thị. Kết quả nghiên cứu đã khẳng định phát triển nông nghiệp đô thị là tất yếu. Phát triển nông nghiệp đô thị luôn gặp những khó khăn và thách thức trong tiếp cận nguồn lực, quy hoạch, thực hiện và cơ chế giám sát hiệu quả, dẫn đến những tác động tiêu cực tới sức khỏe, năng suất, môi trường và khả năng tiếp cận thị trường. Trên cơ sở đánh giá thực trạng, nghiên cứu đề xuất một số giải pháp phát triển nông nghiệp đô thị ở Việt Nam.

Từ khóa: Nông nghiệp đô thị, phát triển, phát triển nông nghiệp đô thị, tăng trưởng xanh, Việt Nam.

Review on International Experience in Urban Agriculture Development and Lessons for Vietnam

ABSTRACT

Urban agriculture plays a vital role in the socio-economic development of many countries, making an important contribution to achieving global food security. Urban agriculture not only provides fresh food and creates jobs and income for a part of the urban population, but also contributes to creating landscapes, reducing environmental pollution and improving urban community health. This paper presented the results of an overview of some international theories and practices on urban agriculture development and on that basis, some solutions were proposed to develop urban agriculture towards green growth in Vietnam in the near future. The study results indicated that the development of urban agriculture faces difficulties and challenges including difficulties in accessing resources (land, water and credit and supporting infrastructure) and lack of effective planning, implementation and monitoring, leading to negative impacts related to health, productivity and environmental risks as well as market access. Research results have confirmed that the development of urban agriculture is inevitable. On the basis of assessing the current situation, the study proposes a number of solutions to develop urban agriculture in Vietnam.

Keywords: Urban agriculture, development, green growth, Vietnam.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nông nghiệp đô thị có thể được định nghĩa là sự phát triển, chế biến và phân phối lương thực, thực phẩm thông qua trồng trọt, chăn nuôi trong và xung quanh các thành phố để cung cấp cho người dân tại địa phương (Game & Primus, 2015; Zeeuw, 2004). Nông nghiệp đô thị có

nguồn gốc từ sự phát triển hệ thống vườn được phân bổ của các gia đình ở vùng ven đô thị của các nước Anh, Đức, Hà Lan, Thụy Điển vào thế kỷ XVIII do sự chuyển dịch của nông nghiệp, đô thị hóa trong quá trình công nghiệp hóa. Từ năm 1999, Tổ chức Nông nghiệp và Lương thực của Liên hiệp quốc (FAO) đã tăng cường sự can thiệp chính sách đối với nông nghiệp đô thị như

một phần không thể thiếu của hệ thống sản xuất nông nghiệp thế giới và xác nhận vai trò của nông nghiệp đô thị trong việc cung cấp lương thực, thực phẩm cho các đô thị, tạo ra việc làm và thu nhập cho người nghèo thành thị (FAO, 2011). Kết quả nghiên cứu của Corbould (2013) cho thấy nông nghiệp đô thị đóng góp từ 15 đến 20% nguồn cung cấp lương thực của thế giới và có thể đóng một vai trò quan trọng trong việc đạt được an ninh lương thực toàn cầu. Ở Trung Quốc, nông nghiệp đô thị và ven đô tại nhiều thành phố lớn cung cấp tới 85% nhu cầu về rau xanh, 50% về thịt trứng của người dân. Theo dự báo, đến năm 2050, khoảng 68% trong tổng số 9,7 tỷ dân số thế giới sẽ sống ở khu vực đô thị (Erwin, 2022) do đó nhu cầu về lương thực thực phẩm ở đô thị sẽ rất cao. Nông nghiệp đô thị thông minh là xu hướng mới nhằm đảm bảo an toàn lương thực thực phẩm cho đô thị. Nông nghiệp đô thị cũng đóng góp vai trò đáng kể trong phát triển sinh kế của người nghèo đô thị thông qua việc đảm bảo an ninh lương thực và tạo ra thu nhập (Lee & cs., 2010).

Việt Nam là quốc gia đang phát triển với quá trình đô thị hóa diễn ra mạnh mẽ ở các vùng đô thị lớn và khu vực ven đô. Các ngành kinh tế thuộc khu vực đô thị đã đóng góp khoảng 70% GDP và là trung tâm tạo động lực phát triển kinh tế của các vùng, miền (Nguyễn Cao Lục, 2023). Nông nghiệp đô thị được đánh giá đóng góp vai trò quan trọng cả về kinh tế, xã hội và môi trường ở Việt Nam. Nông nghiệp đô thị góp phần cung ứng nguồn lương thực, thực phẩm tươi sống tại chỗ cho các đô thị; tạo việc làm và thu nhập cho một bộ phận dân cư sinh sống bằng sản xuất nông nghiệp nay bị mất đất do đô thị hóa; nông nghiệp đô thị dễ tiếp cận các dịch vụ đô thị, mở ra cơ hội mới cho phát triển chiều sâu theo hướng nông nghiệp công nghệ cao. Nông nghiệp đô thị không chỉ góp phần tạo cảnh quan, giảm ô nhiễm môi trường mà còn cải thiện sức khỏe cộng đồng (Anh Tuấn, 2017). Tuy nhiên phát triển nông nghiệp đô thị cũng gặp những khó khăn và thách thức như khó khăn trong tiếp cận nguồn lực (đất, nước, tín dụng và hạ tầng hỗ trợ), thiếu quy hoạch và cơ chế giám sát hiệu quả, dẫn đến tác động tiêu cực tới sức khỏe, năng suất và môi trường cũng như khả năng tiếp cận thị trường (Corbould, 2013).

Bài viết này trình bày kết quả tổng quan một số lý luận và kinh nghiệm thực tiễn về phát triển nông nghiệp đô thị. Nghiên cứu tổng hợp các kết quả nghiên cứu đã công bố trong nước, quốc tế và các chính sách có liên quan. Phương pháp phân tích nội dung theo tiếp cận hệ thống được sử dụng để phân tích kinh nghiệm quốc tế, rút ra bài học kinh nghiệm và gợi ý về giải pháp phát triển nông nghiệp đô thị ở Việt Nam trong thời gian tới.

2. KINH NGHIỆM QUỐC TẾ VỀ PHÁT TRIỂN NÔNG NGHIỆP ĐÔ THỊ

2.1. Một số lý luận cơ bản về nông nghiệp đô thị

2.1.1. Nông nghiệp đô thị và một số khái niệm liên quan

Nông nghiệp đô thị: Theo định nghĩa của FAO nông nghiệp đô thị bao gồm cả nông nghiệp ven đô và có thể được định nghĩa là hoạt động tạo ra lương thực và sản phẩm đầu ra khác thông qua sản xuất nông nghiệp và các quy trình liên quan (chuyển đổi, phân phối, tiếp thị, tái chế...), diễn ra trên đất liền và các không gian khác trong thành phố và vùng lân cận (FAO Rikolto & RUAFF, 2022). Chương trình Phát triển Liên hiệp quốc (UNDP) cụ thể hóa khái niệm nông nghiệp đô thị là hoạt động sản xuất các loại thực phẩm và sản phẩm nông nghiệp khác, dựa vào quỹ đất và nguồn nước ở khu vực đô thị và các vùng ngoại vi, ứng dụng các phương pháp sản xuất chuyên canh, sử dụng hoặc tái sử dụng các nguyên vật liệu tự nhiên và chất thải đô thị (UNDP, 1996).

Không gian nông nghiệp đô thị là không gian đô thị chứa đựng tất cả các hoạt động liên quan đến nông nghiệp đô thị. Không gian nông nghiệp đô thị bao gồm cảnh quan đô thị truyền thống và cảnh quan đô thị sản xuất (Hà Anh, 2020). Nông nghiệp đô thị là nơi cung cấp lương thực, thực phẩm tại chỗ cho các đô thị. Nông nghiệp đô thị dễ dàng tiếp cận các dịch vụ, tiện ích đô thị, góp phần tạo việc làm và tăng thu nhập cho một bộ phận dân cư đô thị, đồng thời góp phần vào quản lý bền vững tài nguyên thiên nhiên, giảm thiểu ô

niêm môi trường và tạo dựng cảnh quan đô thị, cải thiện sức khỏe người dân.

Nông nghiệp đô thị xuất phát là mô hình tận dụng các diện tích nhỏ, lô đất trống, sân vườn, thảm cỏ, ban công, sân thượng, nơi sinh hoạt cộng đồng trong các đô thị để trồng cây hoặc chăn nuôi gia cầm, gia súc nhỏ, đáp ứng nhu cầu thiết thực cho cư dân đô thị. Ưu điểm của nông nghiệp đô thị là diện tích sản xuất nhỏ, phù hợp với điều kiện ở thành thị. Ứng dụng khoa học kỹ thuật và công nghệ cao cho các sản phẩm sản xuất ra tập trung phục vụ ngay cho nhu cầu của khu vực đô thị như: hoa lan, cây cảnh, cá cảnh, nuôi trồng các loại cây, con đặc sản, cao sản,... không chỉ tạo giá trị trong sinh hoạt mà còn góp phần tạo mỹ quan đô thị, tạo nét văn hóa đô thị và cải thiện môi trường sinh thái theo hướng xanh - sạch - đẹp, hài hòa giữa thiên nhiên với con người. So với nông nghiệp truyền thống, nông nghiệp đô thị có lợi thế cạnh tranh nhất định về khả năng cung cấp cho thị trường đô thị sản phẩm có chi phí rẻ hơn, bao gồm cả chi phí môi trường (Đặng Hiếu, 2021).

Thách thức lớn nhất đối với nông nghiệp đô thị là phải tổ chức sản xuất trong không gian chật hẹp, ít đất canh tác. Với sự hỗ trợ của khoa học công nghệ và nhu cầu ngày càng cao của đời sống, mô hình này đã được quan tâm đầu tư trở thành một ngành kinh tế sinh thái giá trị cao trong và ven đô thị, bao gồm hoạt động sản xuất, chế biến và làm dịch vụ chuyên sâu về cây trồng nông nghiệp, vật nuôi phù hợp với điều kiện cụ thể của các đô thị được sử dụng phương pháp canh tác hữu cơ, công nghệ cao, giải pháp kỹ thuật truyền thống kết hợp với hiện đại có khả năng sử dụng và tái sử dụng tài nguyên thiên nhiên và chất thải đô thị... (Vương Xuân Nghiêm, 2021).

Nông nghiệp đô thị thông minh là nông nghiệp đô thị có áp dụng công nghệ thông minh - một nền nông nghiệp đa chức năng, có vai trò: góp phần tạo cảnh quan đô thị và cải thiện sức khỏe cộng đồng; góp phần cung ứng nguồn lương thực, thực phẩm tươi sống tại chỗ cho đô thị; có khả năng giải quyết được các vấn đề liên quan đến phát triển cơ sở hạ tầng xanh, tạo nguồn lương thực, thực phẩm an toàn, sản xuất hoa

cây cảnh và tạo việc làm đa dạng (Đào Thế Anh, dẫn theo Đặng Hiếu, 2021).

Nông nghiệp xanh và tăng trưởng xanh: Có nhiều khái niệm khác nhau về nông nghiệp xanh. Tuy nhiên theo Tổ chức Hợp tác và Phát triển kinh tế (OECD), nông nghiệp xanh là cách thức phát triển ngành nông nghiệp, trong đó tối đa hóa cơ hội khai thác các nguồn tài nguyên sạch, dẫn đến một mô hình nông nghiệp tăng trưởng bền vững gắn liền với bảo vệ môi trường. Nông nghiệp xanh với định hướng là nông nghiệp hữu cơ, nông nghiệp theo hướng tuần hoàn đảm bảo 4 nguyên tắc: sức khỏe, sinh thái, công bằng, cẩn trọng dần trở thành hướng đi mới nhằm xây dựng một nền nông nghiệp văn minh thích ứng với biến đổi khí hậu (Võ Hữu Phước & Trương Thị Thu Hương, 2021).

Tăng trưởng xanh được định nghĩa là sự thúc đẩy tăng trưởng và phát triển kinh tế, đồng thời đảm bảo rằng các nguồn tài sản tự nhiên tiếp tục cung cấp các tài nguyên và dịch vụ môi trường thiết yếu cho cuộc sống của con người (Dương Thị Tuyết Nhung, 2022). Đánh giá được tầm quan trọng của nông nghiệp xanh, nông nghiệp tuần hoàn, nông nghiệp thông minh và tăng trưởng xanh, chính phủ Việt Nam ban hành Quyết định 1658/QĐ-TTg phê duyệt Chiến lược quốc gia về tăng trưởng xanh giai đoạn 2021-2030, tầm nhìn 2050. Chiến lược tăng trưởng xanh có mục tiêu tổng quát: "Góp phần thúc đẩy cơ cấu lại nền kinh tế gắn với đổi mới mô hình tăng trưởng, nhằm đạt được thịnh vượng về kinh tế, bền vững về môi trường và công bằng về xã hội; hướng tới nền kinh tế xanh, trung hòa carbon và đóng góp vào mục tiêu hạn chế sự gia tăng nhiệt độ toàn cầu". Như vậy phát triển nông nghiệp đô thị cùng với giải pháp công nghệ thông minh, sử dụng hiệu quả tài nguyên hiện có và phát triển tài nguyên thay thế sẽ góp phần quan trọng vào mục tiêu tăng trưởng xanh của Việt Nam trong thời gian tới.

2.1.2. Vai trò của nông nghiệp đô thị

Cho đến nay đã có nhiều nghiên cứu khác nhau được thực hiện để đánh giá vai trò của nông nghiệp đô thị ở các quốc gia trên thế giới. Kết quả của nhiều nghiên cứu đã chỉ ra, nông

ngành đô thị mang lại rất nhiều tác động tích cực về kinh tế, xã hội và môi trường. Nông nghiệp đô thị mang lại lợi ích đa chiều, đặc biệt là liên quan đến an ninh lương thực cho các nhóm thu nhập thấp, cơ hội việc làm và đào tạo cho các nhóm yếu thế, tăng cường khả năng tiếp cận với rau quả tươi và giảm tác động đến môi trường nhờ rút ngắn quá trình vận chuyển, đóng gói và bảo quản.

Dưới góc độ kinh tế, nông nghiệp đô thị đóng góp vai trò trong quan trọng đối với quá trình phát triển kinh tế ở cả cấp độ quốc gia và địa phương (Zeeuw, 2004) cũng như đối với sinh kế của người nghèo thành thị thông qua việc đảm bảo an ninh lương thực và tạo thu nhập (Egal & cs., 2001; Lee & cs., 2010). Chẳng hạn như khoảng 90% tiêu thụ rau tươi ở thủ đô của Ghana đến từ hoạt động sản xuất nông nghiệp trong thành phố (Corbould, 2013). Hơn nữa, việc sản xuất lương thực chính ở các khu vực thành thị được coi là một cơ chế ứng phó trong các tình huống mất an ninh lương thực nghiêm trọng và hướng đến tiêu dùng hộ gia đình ở hầu hết các khu vực trên thế giới (Egal & cs., 2001).

Về mặt xã hội học, nông nghiệp đô thị có thể hoạt động như một chiến lược quan trọng trong xóa đói giảm nghèo và tăng cường sự hòa nhập xã hội của những người nhập cư mới và các nhóm yếu thế trong xã hội đô thị. Nghiên cứu của Egal & cs. (2001) tại một số nước châu Phi đã chỉ ra, người nghèo thành thị chi tiêu khoảng 60-80% thu nhập cho thực phẩm. Nông nghiệp đô thị đã góp phần xóa đói giảm nghèo thông qua giảm chi tiêu và tăng thu nhập. Bên cạnh đó, trang trại đô thị cũng đóng vai trò quan trọng trong cung cấp hoạt động giải trí cho cư dân. Khi các nhu cầu cơ bản được đáp ứng, cư dân thành thị có thể làm vườn nhiều hơn để thư giãn về thể chất hoặc tâm lý tích cực hơn so với sản xuất lương thực truyền thống. Một số trang trại đô thị khác cũng có thể phát triển các chức năng giáo dục sinh thái hoặc bắt đầu đóng một vai trò trong việc chăm sóc những người bị rối loạn tâm lý (Zeeuw, 2004).

Về khía cạnh môi trường, nông nghiệp đô thị có tiềm năng góp phần giảm thiểu một số tác động bất lợi (ô nhiễm không khí, ô nhiễm chất

thải, thiếu đa dạng sinh học...), giúp cải thiện môi trường tại các thành phố (Skar & cs., 2020). Bên cạnh đó, nông nghiệp đô thị giúp nâng cao khả năng chống chịu của đô thị và góp phần đáp ứng các thách thức thích ứng với biến đổi khí hậu. Nông nghiệp đô thị có tác động tích cực đến việc phủ xanh thành phố, cải thiện vi khí hậu đô thị (chắn gió, giảm bụi, bóng râm, cô lập carbon và các chất ô nhiễm khác), bảo tồn các tài nguyên đất, nước, đa dạng sinh học và cảnh quan văn hóa (Zeeuw, 2004).

Mặc dù mang lại lợi ích về cả kinh tế, xã hội và môi trường, nông nghiệp đô thị ở các nước đang phát triển phải đối mặt với một số thách thức, bao gồm những lo ngại về sức khỏe, sự xâm lấn của đô thị vào các khu vực canh tác và tình trạng pháp lý không chắc chắn (Corbould, 2013). Kết quả nghiên cứu của Ngân hàng Thế giới năm 2013 ở Bangalore (Ấn Độ), Accra (Ghana), Nairobi (Kenya) và Lima (Peru) đã chỉ ra, sự phát triển của nông nghiệp đô thị thường bị ảnh hưởng bởi các quy định về pháp lý liên quan đến sử dụng đất, nguy cơ làm mất đất nông nghiệp. Thêm vào đó, người sản xuất nông nghiệp tại đô thị thiếu khả năng tiếp cận với hệ thống thủy lợi phục vụ tưới tiêu, tín dụng, tập huấn kỹ thuật và dịch vụ khuyến nông (World Bank, 2013).

2.2. Phát triển nông nghiệp đô thị ở một số quốc gia

2.2.1. Xu hướng phát triển nông nghiệp đô thị trên thế giới

Nhìn chung, thực tiễn phát triển nông nghiệp đô thị ở mỗi quốc gia khác nhau, phụ thuộc vào các điều kiện tự nhiên, kinh tế xã hội cụ thể. Tuy nhiên các xu hướng phát triển nông nghiệp đô thị bao gồm:

(i) *Đô thị hóa nông nghiệp*: là việc chuyển đổi các khu vực đô thị trở thành nơi sản xuất nông nghiệp. Các không gian như công viên, sân thượng, mái nhà và không gian công cộng khác được sử dụng để trồng cây, trồng rau và nuôi gia cầm nhỏ. Điều này giúp tận dụng tối đa không gian có sẵn trong đô thị và giảm khoảng cách vận chuyển thực phẩm. Các quốc gia như

Singapore, Malaysia đã phát triển nông nghiệp đô thị khá mạnh theo xu hướng này.

(ii) *Ứng dụng công nghệ thông minh*: các công nghệ thông minh như tự động hóa, internet vạn vật và trí tuệ nhân tạo để quản lý các hệ thống nông nghiệp đô thị ngày càng được ứng dụng nhiều hơn. Hệ thống tưới nước tự động, kiểm soát môi trường và theo dõi sức khỏe cây trồng thông qua các cảm biến có thể giúp tăng năng suất và hiệu quả trong nông nghiệp đô thị. Nông nghiệp thủy canh cũng là một phương pháp ứng dụng công nghệ thông minh trồng cây trong môi trường nước mà không cần sử dụng đất, khắc phục được không gian hạn chế và tiết kiệm nước. Nông nghiệp đô thị thủy canh sử dụng hệ thống thủy canh dọc hoặc ngang trên sân thượng, trong các nhà kính hoặc thậm chí trong các container chuyển đổi. Đây là xu hướng phát triển nông nghiệp đô thị ở nhiều quốc gia trong đó có Đức, Hoa Kỳ, Hàn Quốc nhằm khắc phục sự khan hiếm về nguồn lực và nhu cầu thực phẩm tăng nhanh của cư dân đô thị.

(iii) *Nông nghiệp đô thị hữu cơ*: phát triển nông nghiệp đô thị hữu cơ đang trở thành một lĩnh vực phát triển đáp ứng nhu cầu ngày càng tăng của người tiêu dùng đô thị đối với thực phẩm hữu cơ. Phương pháp trồng trọt và nuôi trồng hữu cơ không sử dụng hóa chất độc hại và tập trung vào bảo vệ môi trường và sức khỏe con người. Các quốc gia đi đầu trong phát triển nông nghiệp hữu cơ là Đức, Cuba, Hoa Kỳ, và Ấn Độ.

(iv) *Nông nghiệp xanh*: là khái niệm khác của nông nghiệp đô thị phản ánh xu hướng phát triển nông nghiệp đô thị bền vững, thân thiện với môi trường ở cả khu vực đô thị, nông thôn và nó được đề cập ở hầu hết các quốc gia. Nó nhấn mạnh việc sử dụng các phương pháp, kỹ thuật bảo vệ môi trường, tối ưu hóa sử dụng tài nguyên và hạn chế tác động tiêu cực lên hệ sinh thái. Mục tiêu của nông nghiệp đô thị xanh là tận dụng không gian đô thị như sân thượng, mái nhà, công viên và các không gian công cộng để trồng cây, trồng rau, nuôi gia cầm, sản xuất các loại thực phẩm tươi sạch và đây cũng là một khái niệm về phát triển nông nghiệp đô thị trong bối cảnh biến đổi khí hậu.

2.2.2. Phát triển nông nghiệp đô thị ở Singapore

Singapore là quốc gia có thu nhập bình quân đầu người đứng đầu trong khu vực Đông Nam Á với mức gần 60 nghìn USD. Tuy nhiên, 90% lương thực, thực phẩm tiêu dùng của Singapore phải nhập khẩu và trở thành thách thức lớn nhất của quốc đảo này. Chính vì vậy, Singapore đã đặt mục tiêu tự sản xuất được 30% lượng lương thực vào năm 2030 bằng cách triển khai áp dụng công nghệ sản xuất hiện đại để phát triển nông nghiệp đô thị. Năm 2014, chính phủ đã công bố Quỹ năng suất nông nghiệp trị giá khoảng 47 triệu USD để hỗ trợ các trang trại tăng sản lượng bằng cách sử dụng công nghệ tiên tiến và đến 2021 đã có hơn 100 trang trại được hưởng lợi từ quỹ này (Hoàng Triều Hoa, 2022).

Singapore là một ví dụ điển hình thành công về phát triển nông nghiệp đô thị nhờ sự kết hợp giữa công nghệ sản xuất tiên tiến, sự đa dạng các phương pháp canh tác và chính sách hỗ trợ tài chính của chính phủ. Trong sản xuất rau ăn lá, người dân Singapore đã có những cách sáng tạo để bố trí trang trại trồng rau ở các khu vực khác nhau trong thành phố. Các trang trại đô thị được phát triển rất mạnh và sản xuất nông nghiệp được triển khai ở khắp nơi, tận dụng khoảng không trên nhà, trên sân thượng và ở những không gian chưa được tận dụng như dưới các gầm cầu để trồng trọt. Nóc nhà của bãi đậu xe nhiều tầng trong các khu nhà ở công cộng cũng đã được chính phủ cho phép người dân sử dụng để trồng rau. Dẫn theo Kim Long (2023), Singapore đã có 238 trang trại trên mái nhà chung cư cao tầng hay bãi đỗ xe trên cao ở Singapore được chính phủ cấp phép sản xuất tính đến năm 2020. Qua đó cho thấy, phương thức sản xuất sáng tạo có thể mang lại năng suất cao trong điều kiện hạn hẹp về đất đai. Nếu các mô hình này được áp dụng trên quy mô lớn hơn, Singapore có thể khắc phục được hạn chế về nguồn lực và tăng cường khả năng cung cấp thực phẩm ở các loại rau ăn lá và cá. Singapore cũng chú trọng phát triển nông nghiệp đô thị hữu cơ nhằm đảm bảo an ninh lương thực và giảm thiểu phụ thuộc vào nhập khẩu thực phẩm. Thành phố này đã triển khai

các dự án trồng rau và trồng cây trong các tòa nhà cao tầng, trên mái nhà và trong những khu vực công cộng (Bảo Hà, 2020).

Singapore cũng xây dựng các khu nhà kính để trồng rau từ việc tận dụng các không gian cũ mà hiện nay không còn sử dụng. Nhà kính được thiết kế phù hợp, có thể tự điều chỉnh để không khí lưu thông tốt hơn và mang lại năng suất từ 60-80kg thực phẩm trên mỗi mét vuông. Sản phẩm rau thu hoạch tại các nhà kính này thường phục vụ cho thị trường tiêu thụ tại chỗ.

2.2.3. Phát triển nông nghiệp đô thị ở Malaysia

Malaysia được chọn để làm ví dụ như là một trường hợp của phát triển nông nghiệp đô thị được coi như là một công cụ của phát triển bền vững (Islam & Siwar, 2012). Chương trình nông nghiệp đô thị tại Malaysia được triển khai từ năm 2014 và được thực hiện thông qua việc thành lập các cộng đồng nông nghiệp đô thị (Hoàng Triều Hoa, 2022). Theo chương trình này, các khoảng trống xung quanh khu dân cư được tận dụng cho trồng trọt. Tính đến năm 2021, Malaysia có 11.000 cộng đồng cư dân nông nghiệp đô thị và chính phủ Malaysia cũng đặt mục tiêu đạt được 20.000 cư dân nông nghiệp đô thị vào năm 2030. Thay đổi phương thức canh tác ở khu vực đô thị so với các phương pháp canh tác truyền thống là một trong những giải pháp chủ chốt trong chiến lược phát triển nông nghiệp đô thị của chính phủ Malaysia.

Trong phát triển nông nghiệp đô thị, Malaysia đã đánh giá và nhận diện các vấn đề như ô nhiễm môi trường, sử dụng phân bón, hóa chất... là những nguyên nhân gây ảnh hưởng đến sức khỏe cũng như môi trường sống của người dân ở khu vực thành thị. Kỹ thuật phù hợp để giải quyết được vấn đề này bao gồm các phương pháp sản xuất không cần đất như nông nghiệp khí canh, thủy canh và aquaponics (một phương pháp canh tác không dùng thuốc trừ sâu kết hợp nuôi trồng thủy sản và nước nuôi trồng thủy sản giàu chất dinh dưỡng được cung cấp cho cây trồng thủy canh). Những phương pháp này thể hiện rõ tiến bộ về kỹ thuật trong sản xuất và phù hợp với môi trường đô thị. Bên

cạnh đó, các phương pháp trồng cây trên sân thượng và canh tác thẳng đứng cũng được áp dụng trong sản xuất nông nghiệp đô thị, mang lại kết quả cao hơn so với các phương pháp canh tác thông thường do năng suất cao hơn và tiết kiệm diện tích trồng trọt. Các phương pháp sản xuất nông nghiệp đô thị của Singapore như thiết lập hệ thống canh tác aquaponics trên mái các bãi đỗ xe và mở các trang trại đô thị trong các tòa nhà không sử dụng cũng được áp dụng ở Malaysia. Chính phủ Malaysia cũng triển khai một số chính sách hỗ trợ để phát triển nông nghiệp đô thị, điển hình là Chính sách nông lương quốc gia giai đoạn 2011-2020.

2.2.4. Phát triển nông nghiệp đô thị ở một số quốc gia khác trên thế giới

Theo Vương Xuân Nghiêm (2021), nhiều đô thị trên thế giới đã phát triển mạnh về nông nghiệp đô thị với những thành công bước đầu, tác động đến chất lượng cuộc sống của cư dân đô thị. Từ cuối thế kỷ XX, nông nghiệp đô thị đã trở thành xu thế trong quá trình phát triển đô thị ở các quốc gia.

Theo báo cáo hàng năm của FAO (dẫn theo Vương Xuân Nghiêm, 2021) năm 2008 “gần 1/3 lượng rau, quả, thịt, trứng cung ứng cho đô thị trên thế giới là từ nông nghiệp đô thị, 25-75% số gia đình ở thành phố phát triển theo mô hình nông nghiệp đô thị”. Tiêu biểu phải kể đến ở Matxcova (Nga) 65% gia đình có mô hình VAC đô thị, ở Dactxalam là 68%, Maputo 37%,... Tại Béclin (Đức), có 8 vạn mảnh vườn trồng rau ở đô thị.

Hàng vạn cư dân ở New York (Hoa Kỳ) có vườn trồng rau trên sân thượng. Tại New York, mô hình nông nghiệp đô thị hữu cơ được phát triển nhanh thông qua chương trình “GreenThumb”. Chương trình này hỗ trợ và khuyến khích việc thành lập khu vườn cộng đồng và trang trại đô thị hữu cơ trong các khu vực thành thị. Nhiều thành phố lớn của Trung Quốc như Bắc Kinh, Thượng Hải, Quảng Châu..., nông nghiệp đô thị, ven đô cung cấp tới 85% nhu cầu về rau xanh, 50% về thịt trứng của người dân. Tính đến năm 2015, trên toàn thế giới có hơn 800 triệu người sản xuất nông

nghiệp đô thị, trong đó có hơn 20 triệu người ở các nước Tây Phi (Game & Primus, 2015). Chính phủ Seoul đã triển khai nhiều chương trình khuyến khích và hỗ trợ nông nghiệp đô thị. Điển hình là chính sách “Green Seoul” và “Urban Agriculture Policy” nhằm tạo ra các khu vườn cộng đồng, trồng rau trên mái nhà và các trang trại đô thị nhỏ trong thành phố (Seoul Government, 2016).

Cu Ba phát triển mạnh mẽ nông nghiệp đô thị để cung ứng thực phẩm tươi sống tại chỗ cho cư dân đô thị, nhờ đó thủ đô Lahabana đã tự túc được đến 90% loại thực phẩm này. Năm 2008 có hơn 20 vạn thị dân Cu Ba làm việc trong ngành nông nghiệp đô thị sử dụng 140km² đất đô thị. Chương trình nông nghiệp đô thị của Cuba là một thành công ấn tượng. Các nông trại, trong đó nhiều nông trại nhỏ hiện là nguồn cung cấp phần lớn lượng rau cho Cuba. Các nông trại này cũng cung cấp khoảng 300.000 việc làm ở nước này với mức lương khá cao và làm thay đổi thói quen ăn uống ở một quốc gia vốn quen với chế độ ăn có gạo và đậu cùng các sản phẩm đóng hộp từ Đông Âu. Thủ đô của Cuba đã tạo ra một mạng lưới nông nghiệp đô thị hữu cơ rộng lớn. Nhờ sự sáng tạo và tận dụng các không gian đô thị, Havana đã phát triển hệ thống trồng cây trên mái nhà, khu vườn cộng đồng và các trang trại đô thị nhỏ (Cao Lực, 2018; Vũ Minh Nhật, 2011).

Mumbai (Ấn Độ) là một trong các thành phố có mật độ dân cao nhất thế giới, 48.215 người/km². Trong bối cảnh thiếu đất, hiếm nước, đông người nghèo, phương pháp làm vườn hữu cơ quy mô nhỏ trên ban công, thậm chí treo trên tường, dùng bã mía trộn đất đựng trong túi nhựa hay trong các loại hộp, ống, lốp xe, để hộ dân trồng rau ăn tại gia và bán tăng thu nhập. Theo cách thức này, hộ gia đình có thể tự túc được 5kg rau quả mỗi ngày trong 300 ngày của năm (Meron, 2009; Thủy Nguyễn, 2020).

2.3. Khó khăn, thách thức và bài học kinh nghiệm cho phát triển nông nghiệp đô thị

2.3.1. Khó khăn, thách thức

Thách thức lớn trong phát triển nông nghiệp đô thị là xác định cách giám sát, kiểm soát, giảm thiểu rủi ro về kinh tế, xã hội, môi

trường và hiểu được làm thế nào để phát triển nông nghiệp đô thị một cách bền vững như là một thành phần trong hệ thống cung cấp lương thực toàn cầu. Nguyên nhân là do phát triển nông nghiệp đô thị cũng gây ra tác động tiêu cực liên quan đến rủi ro sức khỏe, năng suất và ô nhiễm (Game & Primus, 2015).

Bên cạnh đó, tiếp cận nguồn tài nguyên thiên nhiên và lao động là một thách thức với phát triển nông nghiệp đô thị do quá trình đô thị hóa ở các nước đang phát triển diễn ra tương đối nhanh, nhu cầu chuyển đổi đất sang đất đô thị cao dẫn đến tài nguyên đất trở nên khan hiếm và tài nguyên nước bị hạn hẹp. Đây là nguyên nhân dẫn đến năng suất nông nghiệp dao động lớn (Orsini & cs., 2013). Thiếu các dịch vụ hỗ trợ như khuyến nông và nguồn vốn tín dụng hạn chế cũng là rào cản lớn đối với phát triển nông nghiệp đô thị (Zeeuw, 2004).

Tính đa dạng của nông nghiệp đô thị phụ thuộc vào các yếu tố như: (i) Hoạt động kinh tế, nông nghiệp đô thị có thể bao gồm các hoạt động sản xuất, chế biến, thương mại sản phẩm, sản xuất và cung ứng dịch vụ đầu vào; (ii) Đa dạng về vị trí sản xuất (nội đô hoặc ven đô, ở khu vực đất công hoặc đất tư); (iii) Đa dạng về sản phẩm (sản phẩm trồng trọt như ngũ cốc, rau, củ, quả hoặc sản phẩm chăn nuôi như gia cầm, thỏ, dê, lợn...); (iv) Đa dạng về quy mô sản xuất và công nghệ sản xuất; (v) Đa dạng về thị trường tiêu thụ và mức độ sản xuất hàng hóa và (vi) Đa dạng về đối tượng tham gia vào phát triển nông nghiệp đô thị (Zeeuw, 2004).

Do vậy, nông nghiệp đô thị cần được thể chế hóa thành chính sách ưu tiên, khuyến khích thu hút các nguồn lực xã hội đầu tư với vai trò là động lực quyết định sự phát triển nhanh, mạnh và bền vững của các đô thị. Nhà nước và các chính quyền địa phương cần xây dựng cơ chế quản lý nhất quán đối với nông nghiệp đô thị liên quan đến vấn đề môi trường, kỹ thuật, xử lý và tái sử dụng nước thải, chất thải rắn hữu cơ ở đô thị. Với điều kiện như Việt Nam, các tỉnh, thành phố cần có chủ trương phát triển nông nghiệp đô thị, hỗ trợ nông dân làm các mô hình sản xuất nông nghiệp phù hợp với điều kiện đô thị hóa; khoanh vùng chức năng cho đất sản

xuất nông nghiệp; quy hoạch hệ thống hạ tầng kỹ thuật; phát triển các chương trình nông nghiệp ứng dụng công nghệ hiện đại, kỹ thuật tiên tiến; hỗ trợ người dân trong việc truy xuất nguồn gốc, xây dựng thương hiệu cho sản phẩm (Minh Trang, 2022; Bộ Xây dựng, 2020; Vương Xuân Nguyên, 2021; Đặng Hiếu, 2021).

2.3.2. Bài học kinh nghiệm cho phát triển nông nghiệp đô thị

Qua nghiên cứu thực tiễn về phát triển nông nghiệp đô thị trên thế giới, chúng tôi rút ra một số bài học kinh nghiệm cho phát triển nông nghiệp đô thị.

Thứ nhất, cần xây dựng chiến lược phát triển nông nghiệp đô thị mang tính dài hạn, phù hợp với quy hoạch phát triển ở các khu đô thị và xu hướng di cư của người dân. Khai thác tối đa không gian đô thị vào sản xuất nông nghiệp, vừa tạo ra nông sản, vừa mang lại môi trường sống xanh cho đô thị. Kinh nghiệm này đã được thực hiện rất tốt ở Hoa Kỳ, Singapore và Malaysia.

Thứ hai, ứng dụng công nghệ cao trong sản xuất nông nghiệp là yếu tố quyết định để nâng cao năng suất, chất lượng sản phẩm và giảm giá thành, tiết kiệm chi phí cho người dân đô thị khi sử dụng những sản phẩm do chính họ sản xuất ra. Do đó cần có các chính sách, chương trình phát triển nông nghiệp đô thị ứng dụng công nghệ hiện đại, kỹ thuật tiên tiến vào sản xuất. Trong bối cảnh chuyển đổi số hiện nay, triển khai xây dựng, thu thập cơ sở dữ liệu trực tuyến nông nghiệp đô thị sẽ giúp quản lý hiệu quả chất lượng, nguồn cung và môi trường cho các chuỗi giá trị nông sản từ nông nghiệp đô thị. Hầu hết các quốc gia phát triển nông nghiệp đô thị, nông nghiệp xanh đều coi trọng việc ứng dụng công nghệ thông minh như tự động hóa, internet vạn vật và trí tuệ nhân tạo trong phát triển nông nghiệp đô thị.

Thứ ba, phát triển nông nghiệp đô thị cần chú ý đến việc nhận diện và đánh giá các vấn đề về ô nhiễm môi trường do sử dụng phân bón và hóa chất, có tác động tiêu cực đến môi trường sống và sức khỏe của cư dân đô thị. Lựa chọn các phương pháp và kỹ thuật sản xuất có hiệu

quả kinh tế cao nhưng phù hợp với văn hóa và thân thiện với môi trường là một trong các yếu tố quan trọng trong phát triển nông nghiệp đô thị theo hướng xanh và bền vững. Các quốc gia Malaysia, Singapore đều quan tâm đến sử dụng công nghệ thay thế tối ưu, thân thiện môi trường trong chiến lược phát triển nông nghiệp đô thị của họ.

Thứ tư, chính sách khuyến khích doanh nghiệp đầu tư trực tiếp hoặc liên kết với các tổ chức kinh tế hợp tác, cá nhân tổ chức sản xuất cung ứng sản phẩm nông nghiệp xanh đô thị tại chỗ sẽ góp phần thúc đẩy việc hình thành và phát triển các chuỗi giá trị nông sản tại các vùng sản xuất nông nghiệp đô thị có hiệu quả kinh tế cao và bền vững về môi trường. Các quốc gia đi đầu trong đầu tư cho phát triển nông nghiệp đô thị là Singapore, Malaysia.

3. GIẢI PHÁP PHÁT TRIỂN NÔNG NGHIỆP ĐÔ THỊ THEO HƯỚNG TĂNG TRƯỞNG XANH Ở VIỆT NAM

3.1. Hoàn thiện quy hoạch và cơ sở hạ tầng phục vụ phát triển nông nghiệp đô thị

Quy hoạch chi tiết ngành và vùng nông nghiệp đô thị theo không gian gắn với xây dựng bộ tiêu chí lựa chọn mô hình nông nghiệp đô thị, xây dựng cơ sở hạ tầng kỹ thuật sẽ góp phần phát huy thế mạnh của từng vùng về sản xuất và tiếp cận thị trường. Nghiên cứu và quy hoạch chi tiết các vùng sản xuất giống, cây trồng, vật nuôi chủ yếu; công khai phổ biến các quy hoạch dựa trên cơ sở khoa học về phát triển sản xuất nông nghiệp đến các cấp chính quyền, doanh nghiệp và người dân để chủ thể yên tâm đầu tư sẽ là giải pháp tiên quyết cho phát triển nông nghiệp đô thị.

Bên cạnh đó, cần xây dựng bộ tiêu chí lựa chọn mô hình nông nghiệp đô thị với các tiêu chí về môi trường (tiết kiệm năng lượng, bảo tồn, phát triển giống, mức độ sử dụng hóa chất, vật liệu tự nhiên, đa dạng hóa trong sử dụng đất, tận dụng nước và chất thải đô thị), tiêu chí về xã hội (đáp ứng nhu cầu xã hội về nông sản, đảm bảo chất lượng, an toàn của sản phẩm, giải quyết việc làm, thúc đẩy xây dựng cộng đồng) và

tiêu chí về kinh tế (tạo sự liên kết thị trường, tăng thu nhập cho cộng đồng, sử dụng hiệu quả đất đô thị, tiết kiệm chi phí sản xuất, cung cấp nông sản chất lượng cao cho người dân địa phương (Nguyễn Văn Nhiều Em, 2021).

Để thực hiện các chức năng môi trường, điều hòa không khí, thì nông nghiệp đô thị phải chú trọng phát triển hệ thống nông nghiệp hữu cơ - tuần hoàn theo không gian, có thể tái sử dụng chất thải đô thị để làm phân bón, nước tưới cho cây trồng vật nuôi; nông nghiệp tạo ra hệ thống cảnh quan như hệ thống cây xanh, công viên, các vành đai xanh ven đô, ao hồ điều hòa... (Vương Xuân Nghiêm, 2021).

3.2. Tăng cường công tác truyền thông nâng cao nhận thức, đào tạo nhân lực và chuyển giao công nghệ

Nâng cao nhận thức các cấp về nông nghiệp đô thị, đặt nông dân là trung tâm và đóng vai trò chủ thể thực hiện phát triển nông nghiệp đô thị. Tuy nhiên, cần phát triển các hình thức hợp tác, liên kết giữa nông dân với nông dân và giữa nông dân với doanh nghiệp để gắn sản xuất với chế biến và tiêu thụ (Hoàng Thị Ngọc Ánh, 2016). Nông dân đóng vai trò chủ thể để thực hiện tái cơ cấu nông nghiệp và xây dựng nông thôn mới và chủ động liên kết doanh nghiệp và các tác nhân khác để hình thành các chuỗi giá trị nông sản có hiệu quả cao.

Nông nghiệp đô thị phải được định hình là một ngành kinh tế sinh thái giá trị cao không chỉ đáp ứng nhu cầu lương thực thực phẩm an toàn tại chỗ, mà còn kết nối các giá trị kinh tế, văn hóa, xã hội, môi trường và góp phần cải thiện đời sống vật chất và tinh thần của người dân. Ứng dụng công nghệ cao gia tăng sản lượng, chất lượng sản phẩm cây trồng, vật nuôi gắn với các mô hình nông nghiệp chuyên biệt cung ứng dịch vụ cho đô thị như cây xanh, thực phẩm an toàn cho khách sạn, dịch vụ du lịch, nghỉ dưỡng... là một trong những giải pháp đột phá cho phát triển nông nghiệp đô thị gắn với tăng trưởng xanh.

Tập trung đẩy mạnh hoạt động khuyến nông đô thị với trọng tâm là ứng dụng công nghệ số, chuyển giao khoa học kỹ thuật và

truyền thông nâng cao nhận thức, thay đổi thói quen, tập quán xấu và có những nhận thức mới về đô thị hiện đại, phát triển bền vững gắn với mục tiêu phát triển đô thị thông minh, bảo vệ môi trường, thích ứng với biến đổi khí hậu (Vương Xuân Nghiêm, 2021).

Tăng cường công tác giáo dục về kỹ năng mềm, tăng cường phối hợp giữa nhà trường với gia đình và xã hội để hình thành ý thức sống xanh, thúc đẩy tiêu dùng và mua sắm xanh, bền vững thông qua các chương trình dán nhãn năng lượng, nhãn sinh thái, nhãn xanh. Bên cạnh đó, cần áp dụng hiệu quả các công cụ kinh tế để điều chỉnh hành vi tiêu dùng, đặc biệt ở khu vực đô thị và tiêu dùng sản phẩm xanh của nông nghiệp đô thị từ đó thúc đẩy phát triển nông nghiệp đô thị bền vững.

3.3. Xây dựng cơ chế chính sách khuyến khích đầu tư KHCN phát triển các hình thức liên kết theo chuỗi giá trị đáp ứng yêu cầu tại chỗ và xuất khẩu

Xây dựng cơ chế, chính sách thúc đẩy ứng dụng sâu rộng khoa học và công nghệ, nhất là công nghệ sinh học, công nghệ thông tin vào sản xuất, quản lý nông nghiệp; phát triển các hình thức hợp tác, liên kết sản xuất giữa người sản xuất và doanh nghiệp, hình thành các mô hình sản xuất nông nghiệp đô thị hàng hóa đa dạng, gắn sản xuất với chế biến và tiêu thụ.

Phát huy vai trò là đơn vị dẫn dắt, cầu nối đưa sản phẩm ra thị trường của doanh nghiệp. Địa phương cần có chính sách khuyến khích doanh nghiệp đầu tư trực tiếp hoặc liên kết với các HTX, nhóm hợp tác để tổ chức sản xuất cung ứng sản phẩm nông nghiệp xanh đô thị tại chỗ, thay thế nguồn du nhập bên ngoài không kiểm soát được nguồn gốc, chất lượng...

3.4. Thúc đẩy chuyển đổi số trong nông nghiệp đô thị gắn với tái cơ cấu nông nghiệp theo hướng tăng trưởng xanh

Đổi mới mô hình tăng trưởng, tiếp tục thực hiện tái cơ cấu nông nghiệp dựa trên nền tảng số gắn với đổi mới sáng tạo theo hướng phát triển nông nghiệp đô thị thông minh, nâng cao giá trị gia tăng và phát triển bền vững. Cùng với

đó, xây dựng, thu thập, tích hợp, đồng bộ cơ sở dữ liệu trực tuyến về nông nghiệp; khuyến khích thu hút doanh nghiệp công nghệ số đầu tư phục vụ nông nghiệp đô thị và định vị được vai trò của nông nghiệp đô thị. Các công nghệ tự động hoá trong sản xuất nông nghiệp phù hợp với mô hình nông nghiệp đô thị và gắn với nền tảng truy xuất nguồn gốc là những lĩnh vực cần được ưu tiên.

4. KẾT LUẬN

Đô thị hóa là quá trình tất yếu của phát triển, cùng với nó là sự phát triển của nông nghiệp đô thị. Trong những năm gần đây, nông nghiệp đô thị đã góp phần lớn trong chiến lược phát triển bền vững của các đô thị trên thế giới. Phát triển nông nghiệp đô thị ở Việt Nam cũng theo xu thế chung của thế giới và đã được chứng minh là trở thành một trong những thành tố quan trọng trong quá trình đô thị hóa. Phát triển nông nghiệp đô thị không chỉ đáp ứng nhu cầu lương thực thực phẩm an toàn tại chỗ, tạo công ăn việc làm mà còn kết nối các giá trị kinh tế, văn hóa, xã hội và môi trường góp phần cải thiện đời sống vật chất và tinh thần cho một bộ phận dân cư đô thị và khu lân cận. Tuy nhiên phát triển nông nghiệp đô thị đang gặp những khó khăn và thách thức trong tiếp cận nguồn lực con người, đất đai và tín dụng cũng như thiếu quy hoạch và cơ chế thực hiện, giám sát hiệu quả, dẫn đến những tác động tiêu cực cho phát triển kinh tế xã hội đô thị. Kinh nghiệm phát triển nông nghiệp đô thị ở các quốc gia trên thế giới đã cho thấy cần có các giải pháp phát triển nông nghiệp đô thị đồng bộ từ khâu quy hoạch đến đầu tư cơ sở hạ tầng, phát triển công nghệ phù hợp, thực hiện, giám sát và nhận diện, đo lường, ứng phó với các vấn đề kinh tế xã hội phát triển do phát triển nông nghiệp đô thị. Tăng cường công tác truyền thông nâng cao nhận thức kết hợp với đào tạo nguồn nhân lực, khuyến khích đầu tư khoa học công nghệ gắn với chuyển đổi số sẽ giúp Việt Nam phát huy được lợi thế và tận dụng được thành quả của phát triển nông nghiệp đô thị trên thế giới cho phát triển nông nghiệp đô thị bền vững.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Anh Tuấn (2017). Nông nghiệp đô thị góp phần quản lý bền vững tài nguyên và môi trường. Truy cập từ <http://vacne.org.vn/nong-nghiep-do-thi-gop-phan-quan-ly-ben-vung-tai-nguyen-va-moi-truong-cid316593.html> ngày 14/4/2023.
- Bộ Xây dựng (2020). Mô hình phát triển nông nghiệp đô thị - Kinh nghiệm tại một số đô thị Việt Nam. Tạp chí Quy hoạch Xây dựng. Truy cập từ <https://moc.gov.vn/tl/tin-tuc/63247/mo-hinh-phat-trien-nong-nghiep-do-thi---kinh-nghiem-tai-mot-so-do-thi-viet-nam.aspx> ngày 6/3/2023.
- Bảo Hà (2020). Singapore trồng rau, phủ xanh sân thượng nhà để xe. Truy cập từ <https://baotintuc.vn/khoa-hoc-doi-song/singapore-trong-rau-phu-xanh-san-thuongnha-de-xe-20200513145324238.htm> ngày 15/4/2023.
- Cao Lực (2018). Nông nghiệp organic “cứu” Cuba. Truy cập từ <https://nld.com.vn/kinh-te/nong-nghiep-organic-cuu-cuba-20181028214206744.htm> truy cập ngày 29/5/2023.
- Corbould C. (2013). Feeding the Cities: Is Urban Agriculture the Future of Food Security? Future Directions International, November: 1-7.
- Đặng Hiếu (2021). Giải pháp nào để phát triển nông nghiệp đô thị thông minh. Truy cập từ <https://dangcongsan.vn/cung-ban-luan/giai-phap-nao-de-phat-trien-nong-nghiep-do-thi-thong-minh-596135.html> ngày 30/12/2022
- Dương Thị Tuyết Nhung (2022). Chính sách tăng trưởng xanh của Việt Nam: Thực trạng và giải pháp hoàn thiện. Tạp chí Tài chính. Truy cập từ <https://tapchitaichinh.vn/chinh-sach-tang-truong-xanh-cua-viet-nam-thuc-trang-va-giai-phap-hoan-thien> ngày 15/4/2023.
- Egal F., Valstar A. & Meershoek S. (2001). Urban Agriculture, Household Food Security and Nutrition in Southern Africa. In the Plant Production and Protection Division (AGP) of FAO. Retrieved from <https://documents1.worldbank.org/curated/en/434431468331834592/pdf/807590NWP0UDS00Box0379817B00PUBLIC0.pdf> on Dec 30, 2022.
- Erwin D. (2022). Urban and peri-urban agriculture case studies - Overview, conclusions and recommendations. In Urban and peri-urban agriculture case studies - Overview, conclusions and recommendations. FAO and Leuven, Rikolto. <https://doi.org/10.4060/cb9734en>.
- FAO (2011). The Place of Urban and Peri-Urban Agriculture (UPA) in National Food Security Programmes. Retrieved from <https://www.fao.org/3/i2177e/i2177e00.pdf> May 19, 2023.
- FAO Rikolto & RUAFF (2022). Urban and peri-urban agriculture sourcebook. In Urban and peri-urban agriculture sourcebook. doi.org/10.4060/cb9722en.

- Game I. & Primus R. (2015). GSDR 2015 Brief: Urban Agriculture. Retrieved from <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5764UrbanAgriculture.pdf> ngày Jun 3, 2023
- Hà Anh (2020). Nông nghiệp đô thị làm mới không gian đô thị. Truy cập từ <https://baoxaydung.com.vn/nong-nghiep-do-thi-lam-moi-khong-gian-do-thi-290314.html> ngày 2/2/2023.
- Hoàng Thị Ngọc Ánh (2016). Một số giải pháp phát triển nông nghiệp đô thị theo hướng bền vững. Tạp chí Tài chính. tr. 1-5. Truy cập từ <https://tapchitaichinh.vn/mot-so-giai-phap-phat-trien-nong-nghiep-do-thi-theo-huong-ben-vung.html> ngày 31/12/2022.
- Hoàng Triều Hoa (2022). Phát triển nông nghiệp đô thị ở một số quốc gia trên thế giới và gợi ý cho Việt Nam Trường hợp nghiên cứu tại huyện Yên Bình. Tạp Chí Kinh Tế và Dự Báo. 1. Truy cập từ <https://kinhtevadubao.vn/phat-trien-nong-nghiep-do-thi-o-mot-so-quoc-gia-tren-the-gioi-va-goi-y-cho-viet-nam-21233.html> ngày 6/3/2023.
- Islam R. & Siwar C. (2012). The analysis of urban agriculture development in Malaysia. *Advances in Environmental Biology*. 6(3): 1068-1078.
- Kim Long (2023). Chiến lược nông nghiệp đô thị của Singapore. Truy cập từ <http://iasvn.org/tintuc/Chien-luoc-nong-nghiep-do-thi-cua-Singapore-14880.html> truy cập ngày 19/5/2022.
- Lee B., Binns T. & Dixon A. B. (2010). The Dynamics of Urban Agriculture in Hanoi, Vietnam. *Field Actions Science Reports*, 1(Special Issue 1): 0-8. Retrieved from <https://journals.openedition.org/factsreports/464> on Jun 3, 2023.
- Meron L. (2009). A taste of waste. Retrieved from <https://mumbaimirror.indiatimes.com/others/sunday-read/a-taste-for-waste/articleshow/15914856.cms> on May 19, 2023.
- Minh Trang (2022). Nông nghiệp đô thị: Tận dụng không gian đô thị giúp nông dân làm giàu. Truy cập từ <https://baochinhphu.vn/nong-nghiep-do-thi-tan-dung-khong-gian-do-thi-giup-nong-dan-lam-giau-102220619121008471.htm> ngày 2/2/2023.
- Nguyễn Cao Lục (2023). Thông báo số 14/TB-VPCP của Văn phòng Chính phủ: Kết luận của Thủ tướng Chính phủ Phạm Minh Chính tại Hội nghị Đô thị toàn quốc năm 2022, phổ biến và triển khai Nghị quyết số 148/NQ-CP về Chương trình hành động thực hiện Nghị quyết số 06-NQ/TW ngày 24 tháng 01 năm 2022 của Bộ Chính trị về Quy hoạch, xây dựng, quản lý và phát triển bền vững đô thị Việt Nam đến năm 2030, tầm nhìn đến năm 2045. Truy cập từ <https://datafiles.chinhphu.vn/cpp/files/vbpbq/2023/01/14-tb.signed.pdf> ngày 19/5/2023.
- Nguyễn Văn Nhiều Em (2021). Đề xuất mô hình nông nghiệp đô thị theo hướng bền vững tại thành phố Sóc Trăng, tỉnh Sóc Trăng. Tạp chí Khoa học Trường Đại học Cần Thơ. 57(3): 138-146. <https://doi.org/10.22144/ctu.jvn.2021.095>.
- Orsini F., Kahane R., Nono-Womdim R. & Gianquinto G. (2013). Urban agriculture in the developing world: A review. *Agronomy for Sustainable Development*. 33(4): 695-720. <https://doi.org/10.1007/s13593-013-0143-z>
- Seoul Government (2016). City farmers make Seoul greener and healthier: Urban agriculture policy and best practices of Seoul. Retrieved from <https://news.seoul.go.kr/economy/files/2016/08/58da2664e0d177.09132903.pdf> on May 29, 2023.
- Skar S.L.G., Pineda-Martos R., Timpe A., Pölling B., Bohn K., Külvik M., Delgado C., Pedras C.M.G., Paço T.A., Čujic M., Tzortzakis N., Chrysargyris A., Peticila A., Alencikiene G., Monsees H. & Junge R. (2020). Urban agriculture as a keystone contribution towards securing sustainable and healthy development for cities in the future. *Blue-Green Systems*. 2(1): 1-27. doi.org/10.2166/bgs.2019.931.
- Thuỳ Nguyễn (2020). Nông nghiệp đô thị đang là xu hướng phát triển tất yếu ở các thành phố lớn. Truy cập từ <https://vlife.com.vn/blogs/news/nong-nghiep-do-thi-dang-la-xu-huong-phat-trien-tat-yeu-o-cac-thanh-pho-lon> ngày 19/5/2023.
- UNDP (1996). *Urban agriculture: Food, Jobs, and Sustainable Cities*. United Nations Development Programme, Publication Series for Habitat II. New York, USA. Vol. 1.
- Võ Hữu Phước & Trương Thị Thu Hương (2021). Phát triển nông nghiệp xanh ở Việt Nam và những vấn đề đặt ra trong bối cảnh hiện nay. Tạp chí Tài chính. 1: 6-12. doi.org/10.25073/0866-773x/251s.
- Vũ Minh Nhật (2011). Havana - cảm hứng về một nền nông nghiệp đô thị đích thực. Tạp chí Quy hoạch đô thị. Truy cập từ <https://ashui.com/mag/tuongtac/nhin-ra-the-gioi/7520-havana-cam-hung-ve-mot-nen-nong-nghiep-do-thi-dich-thuc.html> ngày 19/5/2023.
- Vương Xuân Nghiêm (2021). Phát triển Nông nghiệp đô thị bền vững - một số vấn đề cần đặt ra. Tạp chí Văn hoá và Phát triển. tr. 1-16.
- World Bank. (2013). *Urban agriculture: Finding from four city case studies*. doi.org/10.1016/B978-0-08-101215-4.00013-4.
- Zeeuw I.H.de. (2004). The development of Urban Agriculture; Some lessons learnt. International Conference "Urban Agriculture, Agro-Tourism and City Region Development,". Retrieved from <https://www.alnap.org/system/files/content/resource/files/main/development-ua-lessons.pdf> on Apr 2, 2023.