

# NÔNG NGHIỆP ĐÔ THỊ GẮN VỚI PHÁT TRIỂN KINH TẾ ĐÔ THỊ VÀ BẢO VỆ HỆ SINH THÁI MÔI TRƯỜNG

TS. KTS NGUYỄN TẤT THẮNG | NGHIÊN CỨU VIÊN CAO CẤP - VIỆN KIẾN TRÚC QUỐC GIA - BỘ XÂY DỰNG

*Các đô thị ra đời đã kéo theo sự hình thành loại hình nông nghiệp mới của nhân loại - Đó chính là nông nghiệp đô thị (NNĐT). Các đô thị ở nhiều quốc gia trên thế giới đã chú ý đến nông nghiệp đô thị rất sớm và họ cũng đã đạt được nhiều thành công trong việc phát triển loại hình nông nghiệp mới này. Bài viết đề cập tới vấn đề phát triển NNĐT trên thế giới gắn với phát triển kinh tế đô thị và bảo vệ hệ sinh thái môi trường*

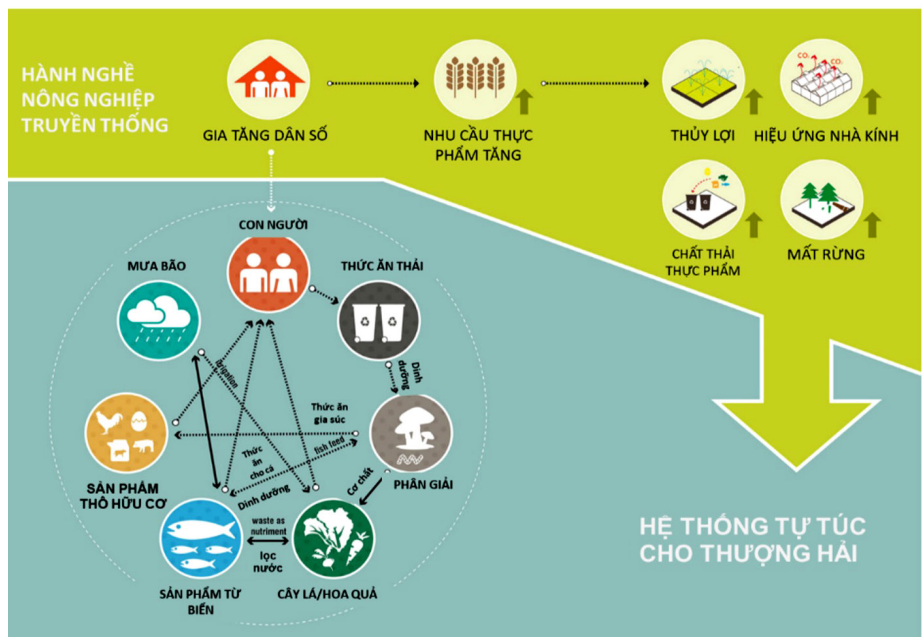
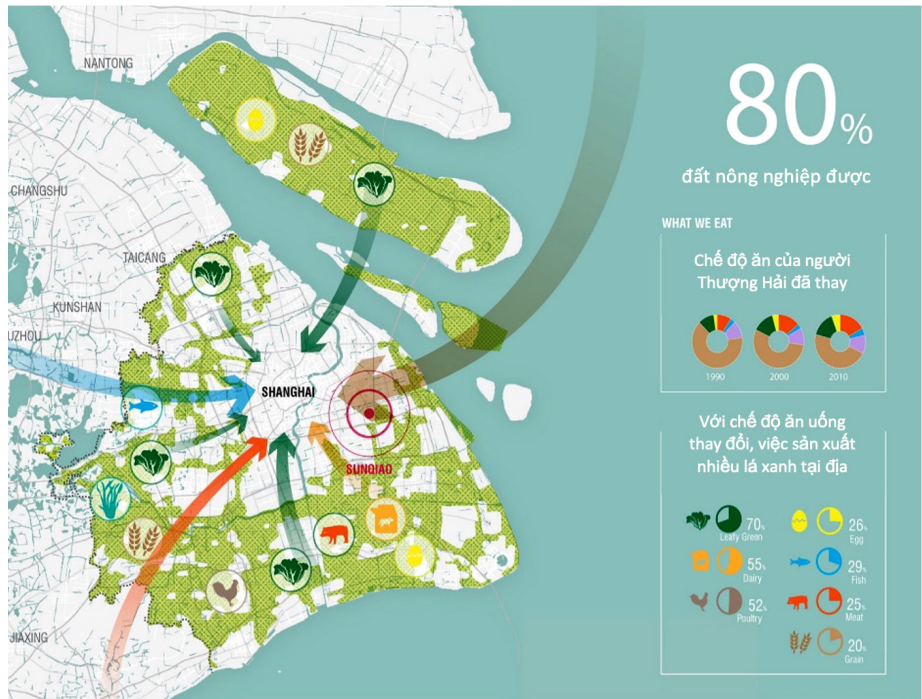
Những năm gần đây, dưới tác động của quá trình công nghiệp hoá, hiện đại hoá, đô thị hoá, sức ép của các vấn đề dân số, lương thực, thực phẩm, việc làm, thu nhập, môi trường... nông nghiệp ở các đô thị Việt Nam chắc chắn sẽ có những thay đổi quan trọng, cần được nghiên cứu, đánh giá để tìm kiếm những giải pháp phù hợp để phát triển loại hình nông nghiệp quan trọng này.

Hệ thống nông nghiệp là sự biểu hiện không gian của sự phối hợp các ngành sản xuất và kỹ thuật do một xã hội thực hiện để thoả mãn các nhu cầu. Nó biểu hiện một sự tác động qua lại giữa một hệ thống sinh học - sinh thái mà môi trường tự nhiên là đại diện và một hệ thống xã hội - văn hoá, thông qua các hoạt động xuất phát từ những thành quả của kỹ thuật (Vissac.1979). Đương nhiên, hệ thống nông nghiệp phải "thích ứng với các phương thức khai thác nông nghiệp của không gian nhất định do một xã hội tiến hành, là kết quả của sự phối hợp của các nhân tố tự nhiên, xã hội - văn hoá, kinh tế và kỹ thuật" (Touve.1988). Hệ thống nông nghiệp có thể chia thành các hệ thống sản xuất, hệ thống chế biến, hệ thống tiêu thụ, hệ thống quản lý...

Chúng ta cùng tìm hiểu về phát triển NNĐT của một số quốc gia trên thế giới theo các mô hình và giải pháp khác nhau, dựa trên nền tảng của nông nghiệp truyền thống, có sự tham gia và hỗ trợ của công nghệ và kỹ thuật cao.

**MÔ HÌNH NÔNG NGHIỆP ĐÔ THỊ MỚI CHO NƯỚC SẢN XUẤT VÀ TIÊU DÙNG NÔNG SẢN LỚN NHẤT THẾ GIỚI: KHU NÔNG NGHIỆP ĐÔ THỊ SUNQIAO, TP THƯỢNG HẢI - TRUNG QUỐC**

Thượng Hải là nơi sinh sống của gần 24 triệu người. Nhưng trong hai thập kỷ qua,



Khu đô thị nông nghiệp Sunqiao và cách tiếp cận để thúc đẩy NNĐT phát triển của TP Thượng Hải

Trung Quốc đã mất hơn 123.000km<sup>2</sup> đất nông nghiệp do quá trình đô thị hóa. Trong số đất trống trọt còn lại, Bộ Bảo vệ Môi trường Trung Quốc ước tính rằng 1/6 diện tích đất này, khoảng 200.000km<sup>2</sup>, đã bị ô nhiễm đất.

Là một trong những siêu đô thị năng động nhất châu Á, Thượng Hải đang tích cực khuyến khích các giải pháp sáng tạo để cung cấp thực phẩm cho khu vực đang phát triển. Không giống như phương Tây về các trang trại công ty quy mô lớn thường nằm cách xa các thành phố, nền nông nghiệp quy mô nhỏ hơn chiếm ưu thế ở cảnh quan ven đô của Thượng Hải. Cách tiếp cận tiến bộ này, đã cho phép đô thị đang phát triển quản lý tài nguyên nông nghiệp một cách cẩn thận, đồng thời đảm bảo đa dạng sinh học nông nghiệp. Tuy nhiên, giống như các thành phố khác ở Trung Quốc, tốc độ tăng trưởng nhanh đang đe dọa hệ thống lâu đời này, dẫn đến mất đất nông nghiệp đáng kể trong phạm vi thành phố. Sunqiao - Một cách tiếp cận mới đối với NNĐT, đang tìm cách thay đổi mô hình.

Nằm giữa sân bay quốc tế Thượng Hải và trung tâm thành phố, Sunqiao minh họa rằng, giống như những tòa nhà chọc trời cao vút của thành phố, các trang trại của nó cũng phát triển theo chiều thẳng đứng. Sau 20 năm sản xuất nông nghiệp truyền thống tại địa điểm này, Thượng Hải đang mở rộng vai trò của Sunqiao trong kho thực phẩm của mình. Kế hoạch mới của huyện, dự kiến bắt đầu xây dựng vào năm 2017, tập trung vào việc tích hợp các hệ thống canh tác thẳng đứng kết hợp với nghiên cứu và tiếp cận cộng đồng. Kết quả là một trải nghiệm tương tác, vui tươi và gắn kết xã hội, thể hiện NNĐT như một phòng thí nghiệm sống năng động cho sự đổi mới và giáo dục.

Thượng Hải là bối cảnh lý tưởng cho canh tác theo chiều dọc. Giống như nhiều thành phố toàn cầu, giá đất cao, khiến việc xây dựng cao lên (chứ không phải xây dựng rộng ra) là lựa chọn thận trọng về mặt kinh tế. Với 56% rau được tiêu thụ trong chế độ ăn của người Thượng Hải bao gồm các loại rau lá xanh, như rau bina, cải xoăn, cải chíp, cải xoong và các loại khác, được canh tác theo chiều dọc. Rau lá xanh phát triển



*Tích hợp NNĐT vào các không gian công cộng, kết hợp tiện ích và dịch vụ đô thị để trải nghiệm và gắn kết xã hội tại khu đô thị nông nghiệp Sunqiao*

mạnh trong những cách thiết lập đơn giản nhất, vì vậy chúng là sự lựa chọn tuyệt vời cho các hệ thống trồng thủy canh và aquaponic. Chúng phát triển nhanh chóng và nặng ít, cả hai điều này khiến chúng trở thành một lựa chọn tiết kiệm và hiệu quả.

Trong khi mục tiêu là đưa Thượng Hải trở thành nơi dẫn đầu về sản xuất thực phẩm đô thị, Sunqiao không chỉ kết hợp việc tạo ra các nhà máy thực phẩm theo chiều dọc. Mang đến một không gian công cộng mạnh mẽ kết hợp các trải nghiệm nông nghiệp trong nhà và ngoài trời, thí nghiệm Sunqiao đưa ra một ý tưởng mới cho cuộc sống đô thị bằng cách tôn vinh sản xuất lương thực là

một trong những chức năng quan trọng nhất của thành phố. Sunqiao không chỉ giải quyết nhu cầu ngày càng tăng của Thượng Hải về thực phẩm có nguồn gốc địa phương mà còn giáo dục các thế hệ trẻ em thành thị về nguồn gốc thực phẩm của họ. Khi các thành phố tiếp tục mở rộng, chúng ta phải tiếp tục với thách thức sự phân đôi giữa thành thị và nông thôn.

## MỘT THÀNH PHỐ CÓ THỂ TỰ NUÔI SỐNG MÌNH KHÔNG?

Ở Paris và các nơi khác, các thành phố đang khám phá những lợi ích kinh tế và môi trường của nông nghiệp dựa trên xây dựng và bảo vệ đất nông nghiệp ở



Trang trại trên mái nhà lớn nhất châu Âu - Nature Urbaine ở Paris, với 10 tấn sản phẩm nông nghiệp đô thị mỗi mùa



Các hình thức canh tác NNĐT trên mái công trình theo hình thức công nghệ cao như thủy canh, khí canh tại Paris

rià đô thị. Hàng trăm cột trắng tinh khiết rải rác với các cửa hàng hình trụ nhỏ bao phủ tầng thượng của trung tâm triển lãm Paris Expo Porte de Versailles ở phía nam thủ đô nước Pháp. Húng quế thơm, dâu tây đỏ tươi và những khối cải xoăn xanh đậm là những sản phẩm đầy màu sắc mọc lên từ mỗi lỗ, tạo thành một phần của thiết bị canh tác không cần đất được gọi là tháp trồng khí canh.

Mercier là giám đốc của Nature Urbaine, trang trại trên mái đô thị lớn nhất Châu Âu, khai trương vào mùa xuân năm 2020. Với diện tích 14.000m<sup>2</sup>, bề mặt của nó rộng gần bằng khu vực thi đấu của sân bóng đá Stade de France cách đó không xa, và nó có thể sản xuất hơn 10 tấn trái cây và rau quả mỗi mùa mà không sử dụng thuốc trừ sâu hay đất. Theo nhà sản xuất Agripolis, hệ thống thủy canh và khí canh được điều khiển bằng máy tính của họ sử dụng ít nước hơn 80% và tạo ra lượng khí thải CO<sub>2</sub> ít hơn 62% so với trang trại thông thường với cùng năng suất. Năm ngoái, nó đã được Eco-cert, một tổ chức chứng nhận của Pháp, công nhận là trang trại đô thị đầu tiên trên thế giới bù đắp lượng carbon ròng.

Các trang trại đô thị như Nature Urbaine đang mọc lên như nấm ở Paris. Một số thành phố khác của Pháp cũng đang theo đuổi thương hiệu sản xuất thực phẩm của địa phương này; Những người ủng hộ mô hình cho biết nó có

thể cắt giảm mức tiêu thụ tài nguyên và lượng khí thải carbon, tạo không gian đô thị xanh trước mối đe dọa của nhiệt độ cực cao, tăng cường liên kết xã hội trong các khu dân cư và cải thiện an ninh lương thực cũng như khả năng phục hồi khí hậu.

Khi biến đổi khí hậu làm gia tăng sự cạnh tranh về không gian và tài nguyên, nhu cầu nông nghiệp trong và xung quanh các thành phố ngày càng trở nên hấp dẫn hơn. Theo Tổ chức Lương thực và Nông nghiệp Liên Hợp Quốc (FAO), 79% tổng số thực phẩm được sản xuất trên toàn thế giới được tiêu thụ ở các khu vực thành thị, nhưng việc đưa những bữa ăn đó lên bàn ăn sẽ gây ra tổn thất về khí hậu rất tốn kém. Một nghiên cứu năm 2022 cho thấy, quãng đường thực phẩm, hay khoảng cách từ trang trại đến bàn ăn, chiếm 1/5 tổng lượng khí thải liên quan đến thực phẩm.

Trên mái nhà, khắp Paris, Agripolis hiện đang điều hành năm trang trại đô thị khác, nằm trên nóc các khách sạn, một bể bơi thành phố và một trạm lọc nước, cùng một số trang trại khác đã mọc lên ở các thành phố khác của Pháp như Marseille, Lyon và Toulouse. Các sáng kiến khác của Paris bao gồm một trang trại nằm ở một bãi đậu xe cũ chuyên phân phối sản phẩm trong bán kính 15km và một trang trại rộng 7.000m<sup>2</sup> có nhà kính được sưởi ấm bởi 300 máy chủ từ trung

tâm dữ liệu bên dưới. Ngay cả kiến trúc trang trí công phu từ thế kỷ 19 của thành phố cũng có thể đáp ứng nhu cầu sản xuất thực phẩm: có những tổ ong lấy mật trên nóc nhà hát opera quốc gia Paris. Ở những nơi khác, các thành phố như Nantes và Bordeaux đang trồng cây ăn quả để tăng nguồn cung.

Làm nông ở rìa thành phố: Guido Santini, một chuyên gia về hệ thống nông nghiệp thực phẩm có khả năng phục hồi ở các khu vực thành phố tại UN FAO, giới thiệu một hình thức canh tác đô thị có liên quan - Đó là bảo tồn hoặc khôi phục hoạt động nông nghiệp ở các khu vực ven đô quan trọng ngay bên ngoài thành phố. Ông nói: "Nó không chỉ là sản xuất thực phẩm mà còn là một cách để tăng khả năng tiếp cận thực phẩm tươi, bổ dưỡng, đặc biệt là đối với các hộ gia đình nghèo. Ở khu vực ven đô và vùng nông thôn, đất đai sẵn có hơn cho việc đó. Nó quan trọng đối với sự tập hợp xã hội và là nguồn thu nhập và việc làm".

Với những mục tiêu đó, cơ quan Đối mới Đô thị Quốc gia của Pháp đã khởi động một dự án vào năm 2020 có tên là Khu phố Màu mỡ để xây dựng 100 trang trại đô thị trên khắp đất nước, tập trung vào các cộng đồng có hoàn cảnh khó khăn. Chúng bao gồm một địa điểm ở Lille nằm giữa và phục vụ một khu phức hợp gồm 1.500 đơn vị nhà ở xã hội, một trang

trại vì mô nhằm tạo việc làm ở một quận của Lorient, nơi thu nhập trung bình chỉ là 7.400 euro (8.100 USD), và một cơ sở làm phân bón và bán hoa trên khu đất hoang công nghiệp cũ ở ngoại ô Seine-Saint-Denis của Paris. Bất chấp các vấn đề liên quan đến đại dịch, 95 trong số 98 dự án được thực hiện vẫn đang được tiến hành và một nghiên cứu về tác động đang được tiến hành. Nhưng đó chính là thách thức tiếp theo đối với nông nghiệp đô thị: Khi sự phát triển mở rộng ra khỏi các thành phố thiếu nhà ở, những vùng đất màu mỡ để trồng trọt đang bị san lấp.

Trở lại Paris, công tác chuẩn bị đang được thực hiện cho những cú sốc địa phương, khu vực và toàn cầu đối với nguồn cung thực phẩm. Theo dự án Les Parisculteurs, được triển khai vào năm 2016, hơn 50 trang trại đô thị đã được bổ sung vào thành phố, tăng tổng diện tích đất nông nghiệp từ 11ha năm 2014 lên 30 ha hiện tại, với mục tiêu dài hạn là 100 ha. Đến cuối năm nay, chính quyền sẽ công bố kế hoạch đổi mới vành đai xanh Paris, một đường vòng dài 350km bao quanh thành phố được thành lập vào năm 1983 để bảo vệ không gian tự nhiên và nông nghiệp khỏi sự phát triển đô thị. Ngoài ra, 3000ha đất nông nghiệp nữa ở Greater - Paris sẽ được phát triển vào năm 2030. Viện khoa học môi trường AgroParisTech cũng đang hợp tác với nông dân để thích ứng với biến đổi khí hậu.

Trong Triển lãm Thế giới ở Milan năm 2015, Christian Steinberg, giám đốc của đơn vị nghiên cứu sinh thái nông nghiệp ở Dijon, đã đề cập đến các lợi ích khác nhau của NNĐT: nông nghiệp đô thị là một ví dụ về sự đa dạng hóa nông nghiệp, ngang hàng với canh tác hữu cơ, ngay cả khi nó chưa thể cung cấp sản xuất quy mô lớn. Nó có hai lợi ích lớn, một mặt, nó có thể cung cấp một khía cạnh xã hội còn thiếu ở các khu vực thành thị; mặt khác, nó có thể biến những khu vực không sử dụng thành không gian xanh.

Và những không gian này vừa có thể cung cấp thực phẩm, vừa giúp điều hòa nhiệt độ của các thành phố, một điều đáng quan tâm trong bối cảnh biến đổi khí hậu. Tại Pháp, tổng kết lại, đã xác định được 07 họ nông nghiệp đô

## URBAN AGRICULTURE ASSOCIATED WITH URBAN ECONOMIC DEVELOPMENT AND ENVIRONMENTAL ECOSYSTEM PROTECTION

ARCH NGUYEN TAT THANG | SENIOR RESEARCHER - VIETNAM INSTITUTE OF ARCHITECTURE - MINISTRY OF CONSTRUCTION

The birth of cities has led to the formation of a new type of agriculture for humanity - That is urban agriculture (Urban agriculture). Cities in many countries around the world have paid attention to urban agriculture very early and they have also achieved much success in developing this new type of agriculture. In recent years, under the impact of the process of industrialization, modernization, urbanization, pressure from issues of population, food, food, employment, income, environment... agriculture in urban areas in Vietnam will certainly have important changes that need to be researched and evaluated to find appropriate solutions to develop this important type of agriculture./.

thị, có thể canh tác ở những vị trí khác nhau, bao gồm: *Gia đình "chân trên mặt đất"*: giống như tổ tiên của nền nông nghiệp đô thị (ví dụ như vườn sản xuất cho triều đình), gia đình này tồn tại dưới dạng các trang trại nhỏ, bán đô thị, chủ yếu để cung cấp cho cư dân thành phố những nguyên liệu địa phương được trồng ở mặt bằng mở theo kỹ thuật truyền thống; *Gia đình "đầu trên mây"*: những khu vườn chợ hay trang trại chăn nuôi (trứng hoặc mật ong), nằm trên nóc các tòa nhà thành phố. Mục tiêu của nó có thể là sản xuất, giảng dạy hoặc cung cấp các hoạt động giải trí; *Gia đình "dọc"*: những sáng kiến này trồng cây trên những bức tường xanh, chẳng hạn như để sử dụng trong các nhà máy bia nhỏ ở đô thị (hoa bia); *Gia đình "có mái che"*: đây là nhà kính trồng trong phạm vi thành phố, dù là trên đất hay trong nhà; *Gia đình "trong bóng râm"*: nhóm này sử dụng các không gian tối như tầng hầm, bãi đậu xe hoặc container không sử dụng và được các khu đô thị mật độ cao đặc biệt quan tâm; *Gia đình "tốt nhất vào chủ nhật"*: đây là những khu vườn riêng và khu đất được phân bổ dành cho hoạt động giải trí hoặc dự án chung và cũng có thể ở dạng lắp đặt trong nhà; *Gia đình "tự phục vụ"*: gia đình này đưa ra tuyên bố về tầm nhìn của nhà hoạt động do công dân lãnh đạo với mục tiêu biến bê tông thành cây trồng để người dân sử dụng, cũng như các sáng kiến tái tạo xanh khác do thành phố lãnh đạo như "giấy phép làm vườn" của Paris.

### KẾT LUẬN

Có thể thấy, các mô hình phát triển NNĐT ở Trung Quốc và Pháp hết sức đa dạng và có bài bản, được quy định chặt chẽ và lồng ghép cụ thể trong quy hoạch, cải tạo hoặc xây dựng ứng với các điều kiện mặt bằng từ mặt đất, diện đứng và mái các công trình xây dựng và tùy theo từng vị trí có những điều kiện, đặc điểm tự nhiên, văn hóa xã hội khác nhau. Đây cũng là những bài học kinh nghiệm có giá trị đáng để học tập để phát triển NNĐT cho các đô thị ở Việt Nam ứng với các loại hình NNĐT như: Nông nghiệp tự cung, tự cấp; Nông nghiệp phục vụ khách sạn nhà hàng; Nông nghiệp phục vụ xuất khẩu; Nông nghiệp xanh; Nông nghiệp phòng hộ; Nông nghiệp sinh thái; Nông nghiệp du lịch; Nông nghiệp nghỉ dưỡng; Nông nghiệp công nghệ cao/.

### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. <https://vietnambiz.vn/nong-nghiep-do-thi-urban-agriculture-la-gi-cac-loai-hinh-va-loi-ich-20191129102708138.htm>
2. <https://www.sasaki.com/projects/sunq-iao-urban-agricultural-district/>
3. <https://www.bloomberg.com/news/features/2023-07-07/in-quest-for-food-security-cities-test-limits-of-urban-agriculture>
4. <https://www.vitagora.com/en/blog/2021/urban-agriculture-france-opportunities/>
5. <https://tailieuthamkhao.org/nhan-dang-nong-nghiep-do-thi-viet-nam-10886/>