

GIẢI PHÁP ÁP DỤNG KINH TẾ TUẦN HOÀN TRONG LĨNH VỰC NÔNG NGHIỆP

VÕ VĂN LỢI¹

¹Học viện Chính trị khu vực III

Những năm gần đây, kinh tế tuần hoàn (KTTH) được Đảng và Nhà nước xác định là chiến lược phát triển kinh tế - xã hội (KT-XH), được quy định tại Điều 142 (quy định về KTTH) đặt trong Chương về các công cụ kinh tế, chính sách và nguồn lực BVMT trong Luật BVMT năm 2020 chính là một bước tiến lớn, góp phần đẩy nhanh việc phát triển KTTH tại Việt Nam. Bên cạnh đó, chính sách của Nhà nước về BVMT khẳng định “Lồng ghép, thúc đẩy các mô hình KTTH, kinh tế xanh trong xây dựng và thực hiện chiến lược, quy hoạch, kế hoạch, chương trình, đề án và dự án phát triển KT-XH” (khoản 11 Điều 5 của Luật BVMT năm 2020).

1. Vai trò kinh tế tuần hoàn đối với lĩnh vực nông nghiệp

KTTH trong ngành nông nghiệp được giới khoa học, các nhà hoạch định chính sách ở các quốc gia quan tâm nghiên cứu như một giải pháp thay thế bền vững để tạo ra các hoạt động sản xuất kinh doanh có hiệu quả, ít tác động tiêu cực đến môi trường, tận dụng tốt hơn các nguồn tài nguyên thiên nhiên để tái sử dụng trong các sản phẩm mới giúp kéo dài thời gian sử dụng của nguyên liệu. Trong điều kiện KT-XH ngày nay, đòi hỏi của con người đối với nông nghiệp ngày càng lớn. Các nhu cầu, yêu cầu về nông sản an toàn và dinh dưỡng, nông nghiệp hữu cơ, nông nghiệp sinh thái, kinh tế chất thải, bảo vệ môi trường, sử dụng tiết kiệm tài nguyên, bảo tồn, thích ứng với biến đổi khí hậu, giảm phát thải, phát triển cảnh quan... ngày càng được quan tâm. KTTH là thành phần quan trọng của nông nghiệp sinh thái đã được áp dụng thành công ở nhiều quốc gia trên thế giới như Thụy Điển, Đan Mạch, Phần Lan, Nhật Bản... đã góp phần quan trọng vào sự phát triển hiệu quả, bền vững KT-XH của các nước này. Do đó, phát triển KTTH là tất yếu để phục hồi và tái tạo tài nguyên, sử dụng hiệu quả phụ phẩm cây trồng, phát triển kinh tế nông nghiệp đa giá trị, giảm chất thải gây ô nhiễm môi trường...

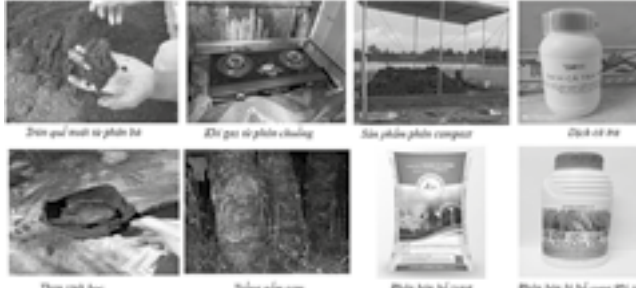
KKTH trong nông nghiệp được hiểu là quá trình sản xuất theo chu trình khép kín thông qua việc ứng dụng các tiến bộ khoa học - kỹ thuật, công nghệ sinh học, công nghệ hóa lý vào việc tái chế các chất thải, phế phụ phẩm để làm nguyên liệu đầu vào cho quá trình sản xuất, chế biến nông - lâm - ngư nghiệp. Thông qua quá trình đó,

không chỉ tạo ra được các sản phẩm chất lượng cao, an toàn, mà còn giảm thiểu tối đa lượng chất thải ra môi trường, đồng thời góp phần nâng cao nhận thức của người dân về tái sử dụng phế phẩm, phụ phẩm trong sản xuất nông nghiệp gắn liền với việc BVMT.

Nông nghiệp tuần hoàn tạo điều kiện giúp nông dân và doanh nghiệp trong lĩnh vực sản xuất nông sản hạn chế tối đa những rủi ro về đầu ra cho nông sản. Để đạt được điều đó cần tạo nên hệ sinh thái các mắt xích giữa nông dân với doanh nghiệp và các doanh nghiệp với nhau để cùng khai thác tối đa KKTH.

Nguyên tắc cơ bản của KKTH là toàn bộ các phế thải của quá trình sản xuất được xem như là tài nguyên, nguyên liệu của các quá trình sản xuất các sản phẩm tiếp theo. KKTH được triển khai áp dụng trong quá trình sản xuất nông nghiệp nhằm mục tiêu hạn chế sử dụng tài nguyên, tránh lãng phí tài nguyên, giảm việc phát thải khí nhà kính vào môi trường thông qua việc tổ chức sản xuất theo vòng tuần hoàn khép kín.

Nông nghiệp tuần hoàn bao gồm 3 nguyên tắc chính: (1) Bảo tồn và phát huy giá trị tài nguyên thiên nhiên: Nguyên tắc này đề cập đến tầm quan trọng của việc tận dụng các quá trình tự nhiên và các nguồn tài nguyên sinh thái (như đất, nước, không khí và các hợp phần của đa dạng sinh học) trong khi giảm thiểu các yếu tố đầu vào không thể tái tạo hoặc có hại (như cắt giảm việc lạm dụng hóa chất bảo vệ thực vật). Sản xuất nông nghiệp áp dụng mô hình KTTH đòi hỏi sự kết hợp nhuần nhuyễn giữa các hệ thống sản xuất nông nghiệp, dựa trên khả năng vốn có để duy trì các chức năng của đất, đối phó với các bất lợi của khí hậu cũng như sâu bệnh, cỏ dại...(2) Sử dụng tài nguyên hợp lý, hiệu quả: Nguyên tắc này tập trung vào việc giảm lãng phí, sử dụng kém hiệu quả các yếu tố đầu vào và đầu ra của nông nghiệp, tiết kiệm tài nguyên nhằm thúc đẩy một cách hiệu quả chu trình các chất dinh dưỡng, năng lượng và nước. Các hệ sinh thái tự nhiên thường được đặc trưng bởi quy trình quay vòng tất cả những dòng chất dinh dưỡng hữu cơ, năng lượng và nước. Ví dụ như ủ những tàn dư cây trồng và phân động vật làm phân bón compost, phân bón lại được sử dụng để bón cho cây trồng. (3) Sử dụng đa mục đích và tận dụng giá trị từ chất thải: Nguyên tắc này giải quyết câu hỏi làm thế nào để tránh lãng phí lương thực và thất thoát sau



▲ Một số sản phẩm được sản xuất từ tận dụng phế phẩm nông nghiệp

thu hoạch bằng cách biến các dòng chất thải thành đầu vào có giá trị cho chuỗi sản xuất. Trong dây chuyền sản xuất nông nghiệp, sau thu hoạch sản lượng nông sản thường bị thất thoát bởi những nguyên nhân: sản phẩm chất lượng kém, thiếu trang thiết bị bảo quản, hạn chế trong nhận thức của nông dân.

KKTH trong nông nghiệp có ba cách tiếp cận tương ứng với ba cấp độ như sau:

Cấp độ 1: Kinh tế tuần hoàn tập trung khuyến khích và yêu cầu doanh nghiệp áp dụng các cơ hội sản xuất sạch hơn và thiết kế sinh thái trong các quy trình sản xuất các sản phẩm nông nghiệp.

Cấp độ 2: Đẩy mạnh KTTH trong các khu công nghiệp và các hệ thống nông nghiệp sinh thái.

Cấp độ 3: Tất cả các bước của quy trình sản xuất được thiết kế sao cho chất thải được giảm thiểu tối đa, xem xét để tái sử dụng, tiến tới không tạo ra chất thải.

Với ý nghĩa và tầm quan trọng của KTTH, trong những năm qua Đảng, Nhà nước đã chỉ đạo, ban hành nhiều chính sách để thúc đẩy phát triển KTTH trong nông nghiệp. Trong đó, riêng với lĩnh vực trồng trọt có thể thấy một số chính sách cụ thể như Nghị quyết số 41-NQ/TW ngày 15/11/2004 của Bộ Chính trị về BVMT trong thời kỳ đẩy mạnh công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước; Nghị quyết số 24-NQ/TW ngày 3/6/2013 của BCH Trung ương về ứng phó biến đổi khí hậu BVMT; Quyết định số 76/QĐ-TTg ngày 11/1/2016 của Thủ tướng Chính phủ về phê duyệt Chương trình hành động quốc gia về sản xuất và tiêu dùng bền vững đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030; Quyết định số 687/QĐ-TTg ngày 7/6/2022 của Thủ tướng Chính phủ về phê duyệt Đề án “Phát triển kinh tế tuần hoàn ở Việt Nam”... Với các chính sách trên, những ưu tiên về KTTH trong trồng trọt được quan tâm thực hiện gồm: Tái chế, tái sử dụng phế phụ phẩm nông nghiệp; Đầu tư nghiên cứu và chuyển giao khoa học kỹ thuật trong xử lý phế phụ phẩm nông nghiệp; Phát triển chuỗi giá trị nông sản chủ lực nâng cao năng lực cạnh tranh, tạo giá trị gia tăng và sử dụng hiệu quả tài nguyên đất, nước, vật tư đầu vào nhằm giảm suy thoái tài nguyên, ô nhiễm môi trường; Các mô hình tăng cường sử dụng hiệu quả các nguồn tài nguyên và nông nghiệp hữu cơ; Chương

trình nông nghiệp xanh, phát triển bền vững, nghiên cứu để xuất triển khai Chương trình mỗi xã nông thôn mới một mô hình KTTH.

2. Giải pháp áp dụng KTTH nông nghiệp bền vững

Trong lĩnh vực nông nghiệp, KTTH được phát triển từ tiềm năng sử dụng phụ phế phẩm nông nghiệp (tù tằm, cá tra, lúa, cây ăn quả,...), tận dụng các nguồn chất thải, các mô hình kinh doanh, đổi mới sáng tạo và ứng dụng công nghệ thông tin, chuyển đổi số. Hàng năm, trong sản xuất nông nghiệp thải ra môi trường một lượng lớn phế phẩm, một số phế phẩm được tuần hoàn làm nguyên liệu để sản xuất các sản phẩm có giá trị, mang lại lợi ích về kinh tế - môi trường, cụ thể: (1) Phế phẩm ngành lúa gạo (rơm rạ, vỏ trấu, cám) được tận dụng làm phân bón, thức ăn chăn nuôi, giá thể trồng nấm, đệm lót sinh học,...; (2) Phế phẩm trong ngành tôm (vỏ tôm, đầu tôm, nước thải, bùn thải) được tận dụng làm chất chiết xuất (Chitosan, Peptide), thực phẩm (dầu tôm, bột tôm), thức ăn chăn nuôi, phân bón, năng lượng tái tạo,...; (3) Phế phẩm trong ngành cá tra (đầu, da, mỡ, xương, nước thải, bùn thải) được tận dụng làm chất chiết xuất (Collagen, Galatin, enzyme), phân bón, dầu cá, thức ăn chăn nuôi, năng lượng nhân tạo,...; (4) Phế phẩm trong ngành cây ăn trái (vỏ, cùi, hạt, phần thức ăn thừa trong chế biến, lá và thân cây) được tận dụng làm phân bón, than sinh học, dược phẩm, thực phẩm,...; (5) Phế phẩm trong ngành chăn nuôi (phân thải, máu, xương) được tận dụng làm năng lượng tái tạo, phân bón,...

Ở nước ta, một số cá nhân, tổ chức, doanh nghiệp đã chủ động nghiên cứu, triển khai áp dụng thành công các mô hình phát triển KTTH như:

Nhóm nghiên cứu về Hệ thống và Kỹ thuật không phát thải (Zero emission techniques and system – ZETS) (website: <http://zets.vn>) do GS.TS. Lê Thanh Hải - Viện trưởng Viện Môi trường và Tài nguyên, Đại học Quốc gia TP.HCM - Trưởng nhóm, đã chuyển giao nhiều mô hình KTTH tại các khu và cụm dân cư tập trung, các làng nghề, các khu vực chăn nuôi tập trung, các khu vực nhiễm mặn, phèn, khu vực chịu tác động của biến đổi khí hậu,... tại vùng ĐBSCL, Đông Nam bộ, Duyên hải Nam Trung bộ và Tây Nguyên. Các mô hình KTTH được Nhóm nghiên cứu không chỉ giảm ô nhiễm mà còn tận dụng được chất thải, có phân bón để trồng cây, đốt biochar cải tạo đất, có khí gas để nấu ăn,... tạo thêm việc làm lúc nông nhàn, giúp hộ dân có thể tiết kiệm được vài triệu đồng mỗi tháng. Đối với các nhà máy sản xuất công nghiệp, việc áp dụng sản xuất sạch hơn và tiết kiệm năng lượng (nền tảng của KTTH trong sản xuất công nghiệp) không những giúp các nhà máy xử lý chất thải bảo vệ môi trường, mà còn tạo ra lợi nhuận gia tăng từ vài trăm triệu đến vài tỷ đồng một năm. Đây là những minh chứng rất rõ ràng và hấp dẫn



▲ Nguồn: Ellen MacArthur Foundation (2019)

đối với các doanh nghiệp, hộ dân, đặc biệt tại khu vực nông thôn thực hiện các mô hình KTTH.

Mô hình tuần hoàn bã cà phê thành nguyên liệu sinh khối thay thế dầu đốt tại Công ty Nestlé Việt Nam (Cà phê - Phân bón/viên nén - Phân bón - Cà phê/rau màu), trong đó bã cà phê được nén làm viên đốt sinh khối thay cho nhiên liệu đốt để vận hành lò hơi. Tro và cát thải lò hơi sau khi đốt dùng làm nguyên liệu sản xuất gạch không nung. Bùn thải cà phê được chế biến thành phân vi sinh. Hơi nước được tái sử dụng cho tháp giải nhiệt. Nước thải được xử lý và tái sử dụng cho sản xuất và chất lượng nước thải sau xử lý đạt tiêu chuẩn loại A. Lợi ích mang lại là tiết kiệm được khoảng 40-50 tỷ đồng mỗi năm chi phí năng lượng. Gần 100% phụ phẩm cà phê đều được tái chế và tái sử dụng để tạo ra giá trị, không xả ra môi trường. Thay thế hơn 74% chất đốt từ dầu DO và giảm thiểu phát thải gần 12.670 tấn CO₂/năm. Tỷ lệ tái sử dụng nước thải trong nhà máy sản xuất cà phê cũng được đến 65%, đóng góp khoảng 30-35% nguồn nước sử dụng đầu vào cho sản xuất mỗi năm.

Mô hình tận dụng nguyên liệu từ phụ phẩm rơm rạ trong trồng lúa (Trồng lúa - Trồng nấm - Phân hữu cơ - Cây ăn quả/cây trồng) giúp nâng cao giá trị sản xuất lúa, đa dạng hóa sản phẩm, giảm phân bón hóa học, cải tạo đất... Tận dụng nguyên liệu từ phụ phẩm rơm rạ trong trồng lúa để trồng nấm, bã sau khi thu hoạch nấm được tận dụng để bón cho cây trồng (cây ăn quả, rau màu)...

Tuy nhiên, hiện nay, việc thúc đẩy phát triển KTTH ở nước ta cũng còn một số khó khăn, thách thức như nhận thức, trách nhiệm của cơ quan quản lý, doanh nghiệp, nông dân, cộng đồng xã hội, người tiêu dùng

chưa đầy đủ; công tác tuyên truyền, phổ biến về kinh tế tuần hoàn còn bất cập. Động lực cho phát triển KTTH còn hạn chế, chưa tạo ra các đòn bẩy và thiếu các chính sách phù hợp. Công nghệ xử lý, tài chế, mô hình thu gom phụ phẩm cây trồng chưa hợp lý, thiếu các công nghệ có giá thành thấp, phù hợp với nông dân. Thiếu các cơ chế chính sách hỗ trợ, hành lang pháp lý cho phát triển KTTH từ khâu sản xuất, lưu thông, tiêu dùng và tái chế, tái sử dụng phụ phẩm cây trồng; Thiếu các kết nối bền vững toàn hệ thống (trồng trọt- chăn nuôi - chế biến...) theo mô hình KTTH để nâng cao giá trị, kéo dài vòng đời sản phẩm, giảm chi phí. Tính đa ngành trong phát triển các mô hình KTTH để nâng cao giá trị cho người sản xuất, lưu thông và tiêu dùng. Quy mô sản xuất nhỏ lẻ, chi phí cao, thiếu các mô hình phù hợp để giảm giá thành, nâng cao hiệu quả. Thị trường và kết nối thị trường cho các sản phẩm từ KTTH trong trồng trọt còn hạn chế về nhận diện sản phẩm, truy xuất nguồn gốc, dán nhãn xanh...

Để thúc đẩy phát triển KTTH trong nông nghiệp nói chung và trong lĩnh vực trồng trọt nói riêng cần thực hiện hiệu quả một số giải pháp, cụ thể:

Thứ nhất, cần xem phát triển KTTH là giải pháp tất yếu để đổi mới mô hình tăng trưởng, nâng cao chất lượng tăng trưởng, cải thiện năng lực cạnh tranh quốc gia, bảo đảm sản xuất và tiêu dùng bền vững;

Thứ hai, rà soát, sửa đổi, bổ sung, ban hành mới các cơ chế, chiến lược, chính sách, pháp luật thúc đẩy phát triển KTTH gắn với phát triển kinh tế nông nghiệp, nông nghiệp sinh thái phù hợp với quy chuẩn, tiêu chuẩn; Lồng ghép kinh tế tuần hoàn ngay từ giai đoạn xây dựng chiến lược, quy hoạch, kế hoạch, chương trình, đề án phát triển và quản lý, tái sử dụng, tái chế chất thải; Quy định trách nhiệm của người sản xuất, tiêu dùng trong thu hồi, tái chế, tái sử dụng phụ phẩm bằng các công cụ chính sách, đòn bẩy...;

Thứ ba, chú trọng ngay từ khâu quy hoạch, kế hoạch, thiết kế sản xuất, thiết kế sản phẩm để tăng cường kết nối chuỗi sản xuất tuần hoàn; Phát triển thể chế, cơ chế thị trường (số hóa, truy xuất nguồn gốc, công cụ quản lý dựa vào thị trường, dịch vụ sinh thái, tín chỉ cacbon,...) cho các sản phẩm từ KTTH;

Thứ tư, đầu tư nghiên cứu khoa học công nghệ cho KTTH như các mô hình công nghệ cao, chuyển đổi số, mô hình tổ chức quản lý, mô hình liên kết sản xuất, các mô hình công nghệ nối dài vòng đời sản phẩm, phụ phẩm■

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Chính phủ (2015), Nghị định số 38/2015/NĐ-CP của Chính phủ về quản lý chất thải rắn.
2. Bộ Tài nguyên và Môi trường (2018), Báo cáo hiện trạng môi trường quốc gia năm 2017: Chuyên đề quản lý chất thải rắn. NXB TN&MT.

3. Luật BVMT năm 2020.
4. Viện Chiến lược, Chính sách tài nguyên và môi trường (2020), Nghiên cứu, đánh giá, đề xuất các mô hình phát triển nền KTTH phù hợp với Việt Nam trong bối cảnh thực hiện các mục tiêu phát triển bền vững và ứng phó với biến đổi khí hậu”.
5. Báo cáo của Công ty Nest’le Việt Nam tại Diễn đàn Kinh tế tuần hoàn 2022.