

PHÁT TRIỂN KINH TẾ TUẦN HOÀN TRONG NÔNG NGHIỆP Ở VIỆT NAM: MỘT SỐ VẤN ĐỀ ĐẶT RA VÀ KHUYẾN NGHỊ

★ TS NGUYỄN THỊ MIỀN

Viên Kinh tế,

Học viện Chính trị quốc gia Hồ Chí Minh

● **Tóm tắt:** Phát triển kinh tế tuần hoàn trong nông nghiệp là việc làm cần thiết và là xu hướng tất yếu trong tương lai. Bài viết phân tích thực trạng phát triển kinh tế tuần hoàn trong nông nghiệp ở Việt Nam, cùng những vấn đề đặt ra hiện nay, từ đó, đưa ra các khuyến nghị nhằm đẩy mạnh ứng dụng mô hình sản xuất này, qua đó phát triển bền vững nền nông nghiệp trong thời gian tới.

● **Từ khóa:** kinh tế tuần hoàn, nông nghiệp, Việt Nam.

1. Thực trạng phát triển kinh tế tuần hoàn trong nông nghiệp ở Việt Nam

Kinh tế tuần hoàn trong nông nghiệp là quá trình sản xuất nông nghiệp theo chu trình khép kín, chất thải và phế, phụ phẩm của quá trình này là đầu vào của quá trình sản xuất khác thông qua áp dụng tiến bộ kỹ thuật, công nghệ sinh học, công nghệ hóa lý. Nhờ đó, sản xuất nông nghiệp sẽ khai thác và sử dụng tài nguyên một cách tiết kiệm, hiệu quả, giảm thiểu sự lãng phí, thất thoát sau thu hoạch, tạo ra sản phẩm an toàn, chất lượng cao và nhất là giảm thiểu và đi đến triệt tiêu chất thải gây ô nhiễm môi trường, bảo vệ hệ sinh thái và sức khỏe con người.

Ở nước ta, phát triển bền vững nền nông nghiệp đang đứng trước những áp lực của sự suy giảm tài nguyên, gia tăng phát thải và biến đổi khí

hậu. Phát triển kinh tế tuần hoàn trong nông nghiệp sẽ nâng cao hiệu quả sản xuất kinh doanh do giảm thiểu chi phí sử dụng tài nguyên (giảm chi phí sử dụng nước, tái sử dụng các chất thải, xử lý biogas giúp giảm chi phí nhiên liệu...), giảm phát thải khí nhà kính, bảo vệ môi trường và thích ứng với biến đổi khí hậu. Nhận thức được xu thế này, Đảng và Nhà nước đã có chủ trương, chính sách thực hiện kinh tế tuần hoàn nói chung và kinh tế tuần hoàn trong nông nghiệp nói riêng.

Ở Việt Nam, thuật ngữ “nông nghiệp tuần hoàn” còn rất mới mẻ, song chủ trương về phát triển kinh tế tuần hoàn trong đó có nông nghiệp đã được Đảng ta đưa ra từ sớm. Chỉ thị 36/CT-TW ngày 25-6-1998 của Bộ Chính trị về tăng cường công tác bảo vệ môi trường trong thời kỳ CNH, HĐH đất nước đã “ban hành các chính



Rơm rạ được tận dụng làm giá thể trồng nầm rơm _ Ảnh: thegioihoinhap.vn

sách về thuế, tín dụng nhằm hỗ trợ áp dụng các công nghệ sạch”; Nghị quyết số 41-NQ/TW ngày 15-11-2004 của Bộ Chính trị về bảo vệ môi trường trong thời kỳ đẩy mạnh CNH, HĐH đất nước cũng chỉ rõ “khuyến khích tái chế và sử dụng các sản phẩm tái chế”; Chiến lược phát triển kinh tế - xã hội 2011-2020 tại Đại hội XI (2011) của Đảng; Nghị quyết 24/NQ-TW ngày 3-6-2013 của Ban Chấp hành Trung ương về chủ động ứng phó với biến đổi khí hậu, tăng cường quản lý tài nguyên và bảo vệ môi trường cũng đã tiếp tục nhấn mạnh và chi tiết hóa chủ trương này. Trên cơ sở chủ trương của Đảng, Nhà nước đã ban hành các chính sách như Chiến lược bảo vệ môi trường đến 2020, tầm nhìn 2030; Chiến lược Tăng trưởng xanh, Nghị định 38/2015/NĐ-CP; Quyết định 16/2015/QĐ-TTg; Chiến lược quốc gia về quản lý tổng hợp chất thải rắn năm 2018. Những chính sách này đã thể hiện sự chuyển dịch theo hướng kinh tế tuần hoàn của Việt Nam trong lĩnh vực

nông nghiệp. Tuy nhiên, cũng giống như nền kinh tế nói chung, kinh tế tuần hoàn trong nông nghiệp ở Việt Nam đến nay chưa đầy đủ và đúng nghĩa, song một số mô hình gắn với kinh tế tuần hoàn đã và đang xuất hiện, tạo cơ hội cho kinh tế tuần hoàn trong nông nghiệp phát triển, đó là:

- *Mô hình Vườn -Ao - Chuồng (VAC)*. Mô hình VAC đã được áp dụng phổ biến ở Việt Nam từ những năm 1980 và được coi là hình thức nông nghiệp tuần hoàn đơn giản nhất⁽¹⁾. Trong đó, vườn là hoạt động trồng trọt, ao là nuôi trồng thủy sản và chuồng là chăn nuôi gia súc, gia cầm trong các hộ gia đình, gia trại, trang trại. VAC đã tạo ra một mô hình sản xuất nông nghiệp tổng hợp, gắn kết trồng trọt với chăn nuôi, hạn chế chất thải, thuận theo tự nhiên và hoàn toàn phù hợp với các nguyên tắc của kinh tế tuần hoàn. Sau này, mô hình VAC đã được cải tiến phù hợp với trình độ phát triển của sản xuất nông nghiệp cũng như điều kiện sinh thái của từng vùng lãnh thổ trên cả

nước, đó là: Vườn - Ao - Chuồng - Bioga (VACB); Vườn - Ao - Chuồng - Rừng (VACR) ở các tỉnh miền núi; Vườn - Ao - Hồ (VAH) ở các tỉnh miền Trung. Thực hiện mô hình nông nghiệp này vừa đem lại hiệu quả kinh tế cao, vừa giúp giảm phát thải khí nhà kính. Nhất là mô hình VACB đã giúp quản lý chất thải nông nghiệp, sử dụng hợp lý phế, phụ phẩm nông nghiệp làm phân bón trả lại độ phì cho đất, xử lý an toàn chất thải động vật, tạo năng lượng tái sinh, tạo nguồn chất đốt phục vụ sinh hoạt, chống ô nhiễm môi trường và góp phần giảm phát thải, giảm hiệu ứng nhà kính. Mô hình VAC lúc đầu nhỏ lẻ, quy mô nông hộ với mục tiêu góp phần bảo đảm an ninh lương thực, xóa đói giảm nghèo. Hiện nay, mô hình VAC đã phát triển rộng khắp trên cả nước với các hình thức đã được cải tiến cùng những ứng dụng linh hoạt trong quá trình tổ chức sản xuất và kinh doanh tại nhiều hộ gia đình, trang trại, hợp tác xã, doanh nghiệp, tập đoàn kinh tế lớn.

- *Mô hình “lúa, tôm”; “lúa, cá”*⁽²⁾. Mô hình “lúa, tôm” được áp dụng từ đầu những năm 2000 ở các tỉnh đồng bằng sông Cửu Long, mô hình “lúa, cá” được thực hiện ở các tỉnh vùng trũng, hay ngập úng ở các tỉnh đồng bằng sông Hồng. Trong mô hình này, khi nuôi tôm hoặc cá trong ruộng lúa, phân của tôm, cá và thức ăn còn dư (của tôm, cá) sẽ làm phân bón bổ sung dinh dưỡng cho cây lúa; ngược lại, khi gặt lúa xong, thả tôm (cá) vào ruộng, gốc rạ, thóc rơi vãi trở thành nguồn thức ăn cho tôm, cá. Với mô hình luân canh này hầu như cây trồng, vật nuôi không phải dùng thuốc bảo vệ thực vật, thuốc kháng sinh, tạo ra sản phẩm sạch và bảo vệ môi trường. Mô hình “lúa, tôm”, “lúa, cá” được triển khai trong thực tiễn đã giúp giảm dịch bệnh, giảm ô nhiễm môi trường, tạo sản phẩm an toàn, nhất là giúp nông dân nâng cao thu nhập gấp từ 5-10 lần trên cùng một đơn vị diện tích so với chỉ trồng lúa⁽³⁾. Đến nay,

mô hình này đang được cải biến thành mô hình “lúa thom - tôm sạch” và “lúa thom - cá sạch”. Trong mô hình cải biến này, chất thải sau vụ nuôi tôm, cá là nguồn phân bón để sản xuất lúa thom, đồng thời, kết hợp sử dụng nấm xanh để trừ sâu rầy trong canh tác lúa thom hữu cơ. Khi vùng nuôi tôm liên kết với nhà máy chế biến tôm thì vỏ tôm được tận dụng để sản xuất chitin (chất có tác dụng giúp kéo dài thời gian bảo quản rau quả, thịt; phụ gia dùng trong chế biến một số đồ uống), qua đó, tận dụng phụ, phế phẩm trong nuôi trồng thủy sản, nâng cao hiệu quả kinh tế, giảm thiểu tối đa tác động xấu lên môi trường, hệ sinh thái, cộng đồng dân cư.

- *Mô hình trồng lúa - trồng nấm - sản xuất phân hữu cơ - trồng cây ăn quả*⁽⁴⁾. Mô hình này được phổ biến ở hầu khắp các tỉnh, thành trong cả nước. Trong mô hình này, người nông dân đã tận dụng nguyên liệu từ phụ phẩm rơm rạ trong trồng lúa để trồng nấm, bã rơm rạ sau khi thu hoạch nấm được tận dụng để bón cho cây trồng (cây ăn quả, rau màu) rất tốt. Thực tế cho thấy, lượng rơm rạ từ một ha trồng lúa có thể tạo ra được 200m³ nấm và sau khi trồng nấm từ 25-30 ngày có thể thu được 250-300kg nấm tươi. Với giá bán từ 25.000-27.000đ/kg nấm tươi, một ha trong mô hình này, ngoài tiền lúa ra người nông dân có thể thu được từ 6 triệu - 8 triệu đồng⁽⁵⁾.

- *Mô hình sản xuất phân hữu cơ từ chất thải nông nghiệp*⁽⁶⁾. Mô hình này đã được nhiều địa phương trong cả nước thực hiện. Mô hình đã sử dụng các phụ phẩm từ trồng trọt (rơm rạ, cây ngô, cây đậu...), rác thải sinh hoạt, phế phẩm từ chăn nuôi (phân lợn, phân gà, phân bò) qua quá trình ủ (bổ sung thêm phân chuồng, lân), phân hủy làm phân bón hữu cơ để chăm sóc, cải tạo đất bạc màu, đất thiếu dinh dưỡng, trả lại độ phì cho đất, canh tác rau hữu cơ và rau an toàn. Nhờ đó, lượng chất thải nông nghiệp được tái sử dụng

làm phân bón ổn định, vừa tận dụng nguồn nguyên liệu sẵn có để đáp ứng yêu cầu sản xuất ngày càng sạch hơn và giảm thiểu phát thải, giảm khí nhà kính.

- *Mô hình sản xuất tổng hợp bò - trùn quế - cỏ/ngô - gia súc, gia cầm - cá*⁽⁷⁾. Mô hình tận dụng phụ phẩm chăn nuôi (phân) để nuôi trùn quế; lấy phân trùn quế bón cỏ/ngô; trùn quế làm thức ăn cho gia súc, gia cầm, cá, đem lại hiệu quả kinh tế cao, giảm phát thải khí nhà kính, bảo vệ môi trường.

- *Mô hình chăn nuôi an toàn sinh học 4F* (Farm-Food-Feed-Ferlitizer: trồng trọt - thực phẩm - chăn nuôi - phân bón)⁽⁸⁾. Có thể coi đây là mô hình kinh tế tuần hoàn đúng nghĩa đầu tiên trong nông nghiệp được ra mắt ngày 17-8-2020 của Tập đoàn Quế Lâm. Mô hình là chu trình sản xuất khép kín, gồm: chăn nuôi lợn hữu cơ, sản xuất các chế phẩm sinh học, sản xuất thức ăn chăn nuôi hữu cơ và sản xuất phân bón vi sinh. Trong mô hình này, chất thải trong trang trại được thu gom và xử lý để sản xuất phân bón hữu cơ vi sinh phục vụ trồng trọt, tạo thành quy trình sản xuất nông nghiệp khép kín từ chăn nuôi đến trồng trọt, từ cây đến đất. Thực hiện mô hình *chăn nuôi an toàn sinh học 4F* vừa tăng hiệu quả kinh tế, phòng ngừa dịch bệnh, vừa góp phần bảo vệ môi trường sinh thái, giảm phát thải khí nhà kính.

- *Mô hình “vòng tuần hoàn xanh” trong các trang trại bò sữa*⁽⁹⁾. Đây là mô hình chăn nuôi được Công ty Vinamilk áp dụng để phát triển trang trại bò sữa thân thiện với môi trường. Trong mô hình chăn nuôi này, Vinamilk đã xây dựng và vận hành hệ thống trang trại bò sữa theo tiêu chuẩn quốc tế (Global GAP) và tiêu chuẩn hữu cơ châu Âu (EU Organic). Trong các trang trại bò sữa, Vinamilk thực hiện quy trình chăn nuôi khép kín: từ làm đất, trồng cỏ, chăm sóc bò

đến xử lý chất thải để tạo “vòng tuần hoàn xanh”. Nhờ công nghệ biogas, chất thải gia súc được xử lý để tiếp tục bón cho đồng cỏ, cải tạo đất và một phần khác được biến đổi thành khí metan dùng để đun nước nóng dùng cho hoạt động của trang trại. Việc tái tạo và tái sử dụng năng lượng vừa mang lại hiệu quả về kinh tế, vừa giảm thiểu đáng kể lượng phát thải CO₂, thích ứng với biến đổi khí hậu.

2. Một số vấn đề đặt ra khi phát triển kinh tế tuần hoàn trong nông nghiệp ở Việt Nam

Ở nước ta, việc phát triển kinh tế tuần hoàn trong nông nghiệp đang gặp phải một số vấn đề sau:

Một là, nhận thức của các cơ quan quản lý nhà nước, doanh nghiệp và nông dân về nông nghiệp tuần hoàn chưa đầy đủ. Ở nước ta, mầm mống của kinh tế tuần hoàn trong nông nghiệp đã có từ đầu những năm 80 của thế kỷ XX, song thuật ngữ “nông nghiệp tuần hoàn” mới được đề cập. Vì vậy, vai trò, lợi ích, bản chất, nội dung, tiêu chí của nông nghiệp tuần hoàn chưa rõ, thậm chí chưa có, dẫn đến nhận thức của các cơ quan quản lý nhà nước, doanh nghiệp và nhất là nông dân về kinh tế tuần hoàn trong nông nghiệp còn mơ hồ, chưa đầy đủ. Đây là một trong những rào cản cho phát triển nông nghiệp tuần hoàn ở Việt Nam.

Hai là, chưa tạo ra động lực để phát triển kinh tế tuần hoàn trong nông nghiệp. Mặc dù gần đây, sản xuất nông nghiệp nước ta đã và đang từng bước quan tâm đến sản xuất nông nghiệp bền vững, nông nghiệp hữu cơ, song về cơ bản vẫn chủ yếu chú trọng đến gia tăng sản lượng thông qua gia tăng đầu vào. Vì vậy, trong sản xuất nông nghiệp vẫn chủ yếu dựa vào khai thác tài nguyên, sử dụng chất kích thích tăng trưởng, thuốc bảo vệ thực vật, phân bón vô cơ, nên chưa tạo ra động lực áp dụng kinh tế tuần hoàn trong nông nghiệp.

Ba là, năng lực tái chế, tái sử dụng phụ, phế phẩm nông nghiệp còn hạn chế. Hiện nay, nước ta thiếu đội ngũ cán bộ nghiên cứu, ứng dụng, chuyển giao công nghệ xử lý chất thải, phế, phụ phẩm trong nông nghiệp. Bên cạnh đó, quy mô sản xuất nông nghiệp nhỏ, lẻ nên việc thu gom, phân loại phụ, phế phẩm nông nghiệp cũng như đầu tư cho công nghệ tái chế chưa được quan tâm. Các doanh nghiệp nông nghiệp phần lớn hạn chế về công nghệ tái chế, tái sử dụng cũng như vốn và nhân lực nên chủ yếu mới quan tâm tới tận thu, tái sử dụng lại phụ phẩm chính trong quá trình sản xuất. Một số địa phương chưa quan tâm đến quản lý chất thải hay đào tạo, hướng dẫn kỹ thuật đối với các cơ sở sản xuất. Vì vậy, hiện nay mới có khoảng hơn 10% phụ phẩm trồng trọt được sử dụng làm chất đốt tại chỗ, 5% là nhiên liệu công nghiệp, 3% làm thức ăn gia súc; còn hơn 80% chưa được sử dụng và thải trực tiếp ra môi trường hoặc đốt bỏ gây ô nhiễm môi trường⁽¹⁰⁾.

Bốn là, chưa có hành lang pháp lý, thiếu hướng dẫn và tiêu chuẩn hóa cho triển khai kinh tế tuần hoàn trong nông nghiệp. Đến nay, kinh tế tuần hoàn trên thế giới đã được nhiều nước áp dụng, song ở Việt Nam còn khá mới mẻ, nhất là trong lĩnh vực nông nghiệp. Vì vậy, các mô hình kinh tế tuần hoàn được áp dụng trong nông nghiệp chưa đầy đủ, đúng nghĩa, hầu như chỉ là tự phát. Bên cạnh đó, thiếu hướng dẫn và chưa có tiêu chuẩn hóa về kinh tế tuần hoàn, chưa đưa ra được các quy định, các tiêu chí để nhận diện, đánh giá, cũng như chưa có cơ quan đầu mối về vấn đề này, trong khi kinh tế tuần hoàn trong nông nghiệp liên quan đến nhiều lĩnh vực nên khó thực hiện trong thực tế. Hiện nay, các quy định liên quan đến kinh tế tuần hoàn nói chung, nông nghiệp tuần hoàn nói riêng nằm rải rác ở các luật, nghị định khác nhau, một số vấn đề về tiêu chí, tiêu chuẩn, quy chuẩn, hướng dẫn

liên quan đến thu gom, vận chuyển và tái sử dụng, điều kiện cấp vốn còn bỏ ngõ nên rất khó khăn trong triển khai, ảnh hưởng đến phát triển kinh tế tuần hoàn trong nền kinh tế nói chung và nông nghiệp nói riêng.

3. Một số khuyến nghị

Thứ nhất, nâng cao nhận thức của các cơ quan quản lý nhà nước về nông nghiệp, các doanh nghiệp và nông dân về kinh tế tuần hoàn trong nông nghiệp. Cần xây dựng chiến lược truyền thông về mô hình kinh tế tuần hoàn trong nông nghiệp, bao gồm: vai trò, lợi ích, bản chất, nội dung, tiêu chí đến cách thức thực hiện... Từ đó, đẩy mạnh tuyên truyền qua các phương tiện thông tin đại chúng, các chương trình đào tạo từ các cấp phổ thông đến bậc đại học, các lớp tập huấn nông nghiệp, chương trình khuyến nông. Tùy từng đối tượng, địa bàn có biện pháp khác nhau cho phù hợp: cơ quan quản lý nhà nước về nông nghiệp, doanh nghiệp đi tham quan, nghiên cứu kinh nghiệm một số quốc gia hay doanh nghiệp trong nước đã thực hiện thành công nông nghiệp tuần hoàn, từ đó học hỏi, vận dụng vào điều kiện cụ thể; hướng dẫn nông dân tùy địa bàn (đồng bằng, trung du, miền núi, ven biển) lựa chọn các mô hình tận dụng phụ, phế phẩm nông nghiệp phù hợp, hiệu quả.

Thứ hai, tạo động lực để các địa phương, các doanh nghiệp, người nông dân đầu tư vào nông nghiệp tuần hoàn. Hỗ trợ về vốn, công nghệ, thị trường; hướng dẫn doanh nghiệp, nông dân thực hiện sản xuất nông nghiệp theo chuỗi giá trị theo từng chu trình: sản xuất - phân phối - tiêu dùng - tái chế; sản xuất - chế biến (tái chế) - phân phối - tiêu dùng (sản xuất). Đẩy mạnh triển khai và nhân rộng các mô hình sản xuất sử dụng phế phẩm nông nghiệp vào trồng nấm, đậu tương, ngô, khoai tây...; khuyến khích mở rộng các mô hình sản xuất nông nghiệp hữu cơ, nông nghiệp

sạch, nông nghiệp công nghệ cao...; khuyến cáo, thậm chí cấm đốt rơm rạ, đốt nương rẫy, cấm các cơ sở chăn nuôi xả thải gây ô nhiễm...

Thứ ba, nâng cao năng lực tái chế, tái sử dụng phụ, phế phẩm nông nghiệp. Đào tạo, bồi dưỡng đội ngũ lao động nghiên cứu, triển khai công nghệ xử lý phụ, phế phẩm trong nông nghiệp. Đầu tư nghiên cứu và chuyển giao khoa học kỹ thuật trong xử lý phế phẩm nông nghiệp, nhất là ở các địa phương có diện tích trồng trọt và chăn nuôi quy mô lớn. Khuyến cáo và hỗ trợ (mặt bằng, vốn, công nghệ) các chủ thể sản xuất nông nghiệp để họ chú trọng thu gom, phân loại phụ, phế phẩm nông nghiệp cũng như đầu tư cho công nghệ tái chế. Khuyến khích các địa phương trên cả nước, dựa vào các mô hình đã có và điều kiện cụ thể của mình phát triển các mô hình kinh tế tuần hoàn trong nông nghiệp cho phù hợp. Đẩy mạnh liên kết giữa doanh nghiệp với nông dân. Khuyến khích các doanh nghiệp, tập đoàn có tiềm lực lớn đầu tư khai thác, chế biến phụ phế phẩm nông nghiệp để tạo phân bón và giá thể hữu cơ; đẩy mạnh quy trình sản xuất tiên tiến, thân thiện môi trường; xây dựng và nhân rộng các mô hình sử dụng thức ăn chăn nuôi phối trộn, sử dụng chế phẩm sinh học thay thế kháng sinh trong chăn nuôi và nuôi trồng thủy sản.

Thứ tư, xây dựng hành lang pháp lý và tiêu chuẩn hóa kinh tế tuần hoàn trong nông nghiệp. Để thúc đẩy kinh tế tuần hoàn trong nông nghiệp phát triển, Nhà nước đóng vai trò kiến tạo hình thành hành lang pháp lý minh bạch, ổn định, thuận lợi để thu hút doanh nghiệp, các tổ chức ngành nghề, người dân tham gia, trong đó, xác định doanh nghiệp đóng vai trò trung tâm và là hạt nhân nòng cốt. Nhà nước tạo môi trường kinh doanh thông qua cơ chế, chính sách phát triển công nghệ sạch, tái sử dụng, tái chế chất thải, chất thải phải trở thành nguồn tài

nguyên trong nền kinh tế ở cả khía cạnh sản xuất và tiêu dùng. Có chính sách ưu tiên các doanh nghiệp đầu tư công nghệ tái chế một số phụ phẩm nông nghiệp có giá trị cao.

Các Bộ, ngành liên quan cần học hỏi kinh nghiệm từ các quốc gia đã thực hiện thành công mô hình kinh tế tuần hoàn trong nông nghiệp, đồng thời, tổng kết và đánh giá các mô hình nông nghiệp tuần hoàn đã và đang thực hiện trong nước, từ đó, xây dựng nên các tiêu chí của kinh tế tuần hoàn trong nông nghiệp. Để các mô hình kinh tế tuần hoàn nhanh đi vào cuộc sống, cần bổ sung tiêu chí phát triển mô hình kinh tế tuần hoàn vào bộ tiêu chí nông thôn mới □

(1) PGS, TS Nguyễn Xuân Hồng: *Cơ sở thực tiễn và động lực thúc đẩy phát triển nông nghiệp tuần hoàn Việt Nam: kinh tế VAC*, <https://www.nongthonmoihatinh.vn>.

(2) Vũ Mưa: *Xây dựng mô hình "lúa thom - cá sạch"*, thuysanvietnam.com.vn.

(3) Minh Huệ: *Mô hình "tôm - lúa" thu nhập hấp dẫn, vì sao Trung tâm Khuyến nông quốc gia cảnh báo không làm ô ạt?*, danviet.vn.

(4), (7) Vũ Bá Quan: *Sản xuất tuần hoàn - nội dung mới trong tái cơ cấu nông nghiệp*, <https://soctrang.dcs.vn>.

(5), (6) Lê Thoa: *Biến rơm rạ thành tiền: Trồng nấm, chế biến phân hữu cơ*, <https://nongnghiep.vn>.

(8) Cao Tiến: *Ra mắt "Tổ hợp chăn nuôi an toàn sinh học 4F" đầu tiên tại Việt Nam*, <https://baodansinh.vn>.

(9) X.H: *Vinamilk vận dụng kinh tế tuần hoàn phát triển trang trại bò sữa thân thiện với môi trường*, <https://baodautu.vn>.

(10) Kiều Anh: *Xử lý phụ phẩm nông nghiệp: Đốt bỏ hàng chục tỷ đồng mỗi năm*, <http://www.tuyen-giao.vn>.