

Đề xuất giải pháp xử lý toàn diện chất thải chăn nuôi quy mô trang trại

TS NGUYỄN THẾ HINH (Ban Quản lý các dự án nông nghiệp)

➤ Trong những năm gần đây, ngành chăn nuôi Việt Nam phát triển mạnh theo hướng tăng cường thâm canh trong các hệ thống chăn nuôi và chuyển dịch từ chăn nuôi nhỏ sang chăn nuôi lớn hơn, từ những khu vực đông dân cư đến những khu chăn nuôi tập trung, cách xa khu dân cư. Số lượng các hộ chăn nuôi nhỏ giảm đi rõ rệt và các trang trại chăn nuôi quy mô lớn ngày càng nhiều hơn. Cùng với xu hướng đó, vấn nạn ô nhiễm môi trường chăn nuôi ngày càng trở nên nghiêm trọng, gây bức xúc cho người dân sinh sống trong khu vực quanh trang trại cũng như các cấp chính quyền địa phương.

Mặc dù các trang trại chăn nuôi đều có áp dụng các giải pháp xử lý môi trường (phổ biến là xây lắp các công trình biogas quy mô lớn), song ô nhiễm vẫn ngày càng gia tăng, đặc biệt là ô nhiễm môi trường nước. Qua nghiên cứu của dự án Hỗ trợ Nông nghiệp các bon thấp (LCASP), nguyên nhân chính gây ô nhiễm môi trường chăn nuôi nghiêm trọng ở nông thôn hiện nay đã được xác định là do các trang trại chăn nuôi lợn đã sử dụng quá nhiều nước để làm vệ sinh và làm mát lợn dẫn đến phân lợn lỏng không thể thu gom, chỉ còn cách xả thải trực tiếp ra nguồn nước hoặc gián tiếp thông qua các hầm biogas.

Về lý do tại sao các trang trại chăn nuôi

nghe mới được giới thiệu ở Việt Nam và thị trường đầu ra của phân bón hữu cơ từ chất thải chăn nuôi còn hạn chế vì một số nguyên nhân.

Nước thải sau biogas là một nguồn phân bón hữu cơ rất có giá trị. Đã có rất nhiều nghiên cứu trên thế giới chứng minh rằng sử dụng nước thải sau biogas tưới cho các loại cây trồng khác nhau đều dẫn đến tăng năng suất cây trồng, tiết kiệm chi phí

thải trực tiếp xuống nguồn nước.

Lý do chủ yếu là do nhiều trang trại không biết cách xử lý hòa loãng trước khi sử dụng hoặc sử dụng nước thải sau biogas chưa bị phân hủy hết nên đã làm cho cây trồng bị chết hoặc sinh trưởng không tốt. Việc nghiên cứu các biện pháp để sử dụng nước thải sau biogas cho trồng trọt có ý nghĩa vô cùng quan trọng đảm bảo chăn nuôi của các trang trại không gây ô nhiễm nguồn nước theo quy định của QCVN 62-MT:2016/BTNMT.

Xuất phát từ những phân tích trên, dự án LCASP đã đề xuất và triển khai thử nghiệm mô hình xử lý toàn diện chất thải chăn nuôi quy mô trang trại như sau: (i) áp dụng quy trình chăn nuôi giúp giảm bớt lượng nước sử dụng để vệ sinh và làm mát lợn; (ii) lắp đặt hệ thống máy ép phân và các bể lắng nhằm tách bớt phần chất thải rắn ra khỏi nước thải chăn nuôi; (iii) xây lắp bể ủ phân compost tại các trang trại chăn nuôi để sử dụng chất thải rắn sản xuất nguyên liệu phân bón hữu cơ; (iv) xây lắp hầm biogas có dung tích vừa đủ với nhu cầu sử dụng khí gas (để đun nấu, phát điện, sấy phân,...); (v) nước thải chăn nuôi, nước thải sau biogas được đưa đến bể lắng



Dự án LCASP không khuyến cáo trang trại chăn nuôi xây lắp hầm biogas quy mô lớn.

lớn đã lấp đặt các hầm biogas nhưng vẫn gây ô nhiễm, dự án LCASP đã chỉ ra nguyên nhân chính do vận hành bảo dưỡng và sửa chữa các hầm biogas quy mô lớn gây tốn kém chi phí cho chủ trang trại trong khi lợi ích thu về từ sử dụng các sản phẩm của hầm biogas (khí ga, phụ phẩm) là không đáng kể.

Do vậy, các chủ trang trại thường đối phó một cách hình thức với các cấp chính quyền địa phương để được phép chăn nuôi và không quan tâm vận hành các công trình biogas đúng cách. Mặt khác, công trình biogas có dung tích và công suất xử lý môi trường cố định trong khi quy mô chăn nuôi của chủ trang trại thường xuyên thay đổi. Một số hạn chế cơ bản của các hầm biogas là nếu xây hầm biogas có dung tích vừa đủ so với nhu cầu sử dụng khí gas thì sẽ bị quá tải khi tăng quy mô chăn nuôi và ngược lại, nếu xây hầm biogas có dung tích lớn thì sẽ bị thừa khí ga gây ô nhiễm không khí.

Tóm lại, công nghệ khí sinh học ở Việt

Nam còn nhiều hạn chế và chưa bền vững do chưa đem lại lợi ích kinh tế và hiệu quả môi trường cho các chủ trang trại chăn nuôi. Do vậy, công nghệ khí sinh học không thể được xem là biện pháp chính để xử lý toàn diện môi trường chăn nuôi quy mô trang trại tại nước ta hiện nay.

Trong những năm gần đây, trước sức ép về giải quyết ô nhiễm môi trường, một số trang trại chăn nuôi lớn đã sử dụng các máy ép phân để tách chất thải rắn từ phân lỏng để sản xuất phân hữu cơ và giảm ô nhiễm. Công nghệ này có một số ưu điểm so với công nghệ khí sinh học là: (i) chi phí đầu tư tương đương hoặc thấp hơn đầu tư công trình biogas; (ii) cần ít diện tích mặt bằng để lắp đặt; (iii) thời gian chạy máy có thể thay đổi phù hợp với biến động của quy mô chăn nuôi; không gây quá tải công suất xử lý như đối với hầm biogas; (iv) nhu cầu thị trường đầu ra của phân chuồng rất lớn, khả năng thu hồi vốn đầu tư cao hơn. Tuy nhiên, công nghệ này vẫn chưa được người dân áp dụng phổ biến là do công

phân bón. Tuy nhiên, khảo sát của dự án LCASP cho thấy rất nhiều trang trại chăn nuôi không sử dụng nguồn nước thải sau biogas rất có giá trị này để tưới cho cây trồng mà xả

và bể hòa loãng để sử dụng bom tưới vườn hoặc sử dụng ống dẫn tưới các trang trại trồng trọt ở khu vực lân cận.

MINH PHÚC (ghi)

“ Trên cơ sở kết quả nghiên cứu và triển khai các mô hình thử nghiệm, dự án LCASP đã đưa ra các cơ sở khoa học nhằm kiến nghị các cấp chính quyền không khuyến cáo các trang trại chăn nuôi xây lắp các hầm biogas quy mô lớn trong bối cảnh không thể sử dụng hết khí gas cho các hoạt động đun nấu, phát điện,... như hiện nay. Kiến nghị Chính phủ cần có chính sách khuyến khích các trang trại chăn nuôi lớn: (i) xây dựng các bể ủ phân compost nhằm tận dụng chất thải chăn nuôi làm phân bón hữu cơ nguyên liệu; (ii) xây dựng các bể chứa nước thải chăn nuôi, nước thải sau biogas và các hệ thống bể lắng, bể hòa loãng, ống dẫn để bơm nước thải chăn nuôi đạt tiêu chuẩn tưới các vườn cây, các trang trại trồng trọt lân cận; (iii) đề nghị các trang trại chăn nuôi phải có diện tích trồng trọt hoặc liên kết với các trang trại trồng trọt lân cận để sử dụng triệt để nước thải chăn nuôi cho trồng trọt, không được phép xả thải xuống nguồn nước.

Đề nghị Chính phủ có chính sách hỗ trợ nghiên cứu nhằm: (i) hình thành chuỗi giá trị sản xuất phân bón hữu cơ từ chất thải chăn nuôi; (ii) hoàn thiện công nghệ sử dụng nước thải chăn nuôi, nước thải sau biogas để tưới cho các cây trồng khác nhau nhằm giảm thiểu lượng nước thải chăn nuôi xả thải xuống nguồn nước.

Đến hết 2018, Phú Thọ cần 15.000 công trình biogas

Tỉnh Phú Thọ có khoảng 200 nghìn hộ chăn nuôi, tổng đàn khoảng 820 nghìn con lợn, trên 11 triệu con gia cầm, 170 ngàn con trâu bò; trong đó có trên 3.000 cơ sở chăn nuôi quy mô trang trại và dự báo thời gian tới chăn nuôi sẽ là lĩnh vực được quan tâm phát triển cả về quy mô và số lượng nên áp lực về môi trường ngày càng gia tăng.

Hiện trên địa bàn tỉnh có khoảng 29 nghìn công trình khí sinh học (trong đó dự án LCASP xây dựng được trên 8.000 công trình, dự án QSEAP xây dựng được 3.300 công trình, dự án SNV xây dựng được 2.800 công trình, người dân tự xây và các chương trình khác khoảng 15.000 công trình).

Thời gian tới, nhu cầu xây dựng công trình biogas cơ

nhỏ rất lớn, cỡ vừa và lớn sẽ rất cao; đồng thời các cơ sở chăn nuôi sẽ áp dụng công nghệ phát triển mô hình các bon thấp như ủ phân compost, tách phân để giải quyết vấn đề ô nhiễm môi trường theo hướng bền vững.

Nhu cầu dự kiến đến hết năm 2018 trong khuôn khổ dự án tỉnh Phú Thọ xây dựng khoảng 15.000 công trình cỡ nhỏ, 20 công trình cỡ vừa trong dự án và các mô hình ủ phân compost và tách phân.

ĐỒNG THÁI

Nhu cầu biogas HDPE khá lớn

Theo dự án Hỗ trợ Nông nghiệp các bon thấp (LCASP), cán bộ tư vấn của dự án đã thực hiện phỏng vấn sâu 10 doanh nghiệp chăn nuôi quy mô lớn trên địa bàn 10 tỉnh. Kết quả khảo sát cho thấy 100% số trang trại lớn đều đã có công trình biogas xây dựng hoặc sử dụng màng HDPE.

Theo chia sẻ từ các chủ trang trại, do chăn nuôi quy mô lớn nên họ bắt buộc phải tuân thủ các thủ tục về đảm bảo môi trường và lắp đặt công nghệ biogas từ nhiều năm trước. Tuy nhiên, hiện do nhu cầu mở rộng quy mô chăn nuôi nên các trang trại quy mô lớn vẫn có nhu cầu lắp mới công trình biogas, đặc biệt là sử dụng màng HDPE vì các hầm bể cũ đã xuống cấp hoặc quá tải.

Điển hình là trang trại chăn nuôi của ông Nguyễn Bá Hữu (thôn Đầm Lác, xã Việt Ngọc, huyện Tân Yên, tỉnh Bắc Giang) đã đầu tư xây dựng 1 hầm biogas bằng phủ bạt HDPE với quy mô 1.500m³ và 1 hầm biogas xây với quy mô 180m³, song trang trại vẫn đang có nhu cầu lắp đặt thêm hầm biogas bằng phủ bạt HDPE. Điều này không chỉ đáp ứng nhu cầu xử lý chất thải chăn nuôi, mà còn tăng thêm hiệu quả xử lý chất thải.

MINH HÒA