



➤ Trong khi nhiều chủ trang trại Việt Nam coi chất thải vật nuôi là thứ bỏ đi, thì ở nhiều quốc gia phát triển trên thế giới, nó trở thành nguồn tài nguyên quý, có thể khai thác để thu về giá trị cao.

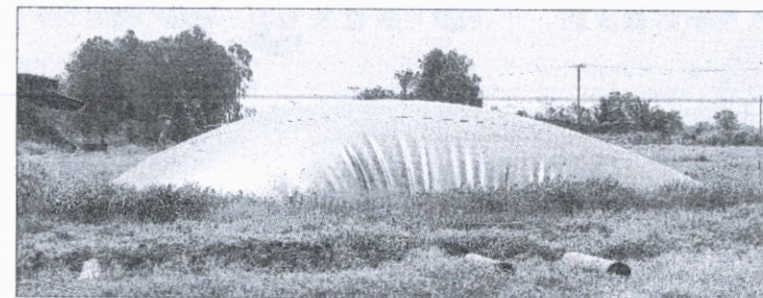
PHÂN VÀ NƯỚC THẢI ĐƯỢC GOM LẠI ĐỂ PHỤC VỤ NÔNG NGHIỆP

Ở nhiều nước phát triển trên thế giới như Đan Mạch, Hà Lan, Đức, Mỹ... các trang trại chăn nuôi thường có sàn thoáng, bề chứa phân và nước tiểu ở dưới. Người chăn nuôi hầu như không sử dụng nước tắm lợn và nước rửa chuồng. Khi bề chứa phân dưới sàn chuồng đầy (khoảng 30

Mạch, Hà Lan, do chăn nuôi sử dụng rất ít nước nên chất thải lỏng thường khá đậm đặc, do vậy, có thể sử dụng xe bồn để vận chuyển chất thải lỏng hiệu quả và có hệ thống chuyên dụng bơm mạnh để đẩy chất thải lỏng đậm đặc vào đất làm cho các chất dinh dưỡng được thấm sâu vào đất, hạn chế bị rửa trôi và giảm ô nhiễm mùi hôi khó chịu.

Ngoài ra, có thể tưới trực tiếp bã thải hoặc nước thải lên bề mặt đồng cỏ và để ít nhất sau 20 ngày mới cho gia súc sử dụng đồng cỏ này (European Commission, 2002). Ở một số nước châu Âu, các trang trại chăn nuôi còn có hình thức bán chất thải lỏng cho các trang trại trồng trọt giúp làm tăng thu nhập cho người chăn nuôi (IAEA, 2008).

Nhìn chung, nhiều nước phát triển ở châu Âu cho phép các chủ



Tái sử dụng chất thải chăn nuôi đem lại hiệu quả kinh tế tối ưu cho trang trại (Ảnh: ĐT)

nguy cơ dịch bệnh như xử lý nhiệt ở 70 độ C trong 1 giờ hoặc 133 độ C trong 20 phút hoặc để thời gian tối thiểu 6 tháng trước khi sử dụng (Hickman et al., 2009).

SẢN XUẤT NĂNG LƯỢNG

Ngoài ra, chất thải chăn nuôi còn được các quốc gia phát triển tận thu để làm năng lượng sinh học và phân bón hữu cơ. Một số trang trại có nhu cầu phát điện

Nước thải sau biogas có thể được sử dụng để tưới cho cây trồng. Một số nghiên cứu về hàm lượng các chất dinh dưỡng của nước xả sau biogas cho thấy, hàm lượng chất dinh dưỡng khá cao, không thua kém nhiều phân bón hữu cơ.

Cụ thể, nước xả sau biogas có hàm lượng chất khô dưới 1% có hàm lượng Ni tơ tổng số là 0,7 kg/m³, P₂O₅ là 0,24 kg/m³, K₂O

là 1,22kg/m³ và việc sử dụng nước xả sau biogas tưới cho cây trồng cũng đem lại hiệu quả tăng năng suất rõ rệt.

Các nước như Trung Quốc, Ấn Độ và nhiều nước khác đã có các chính sách khuyến khích, hỗ trợ tài chính và ban hành các quy trình kỹ thuật nhằm hướng dẫn người dân sử dụng nước xả sau biogas để tưới cho các loại cây trồng khác nhau.

Ở một số nơi còn sử dụng máy tách ép phân nhằm tách bớt chất thải rắn để làm phân hữu cơ trước khi đưa nước thải chăn nuôi xuống hầm biogas. Tất cả những hoạt động xử lý môi trường trên đều được thiết kế phù hợp với nhu cầu tái sử dụng chất thải chăn nuôi nhằm đem lại hiệu quả kinh tế tối ưu cho chủ trang trại. **MINH PHÚC - TRẦN HỒ**

dưới sàn chuồng đầy (khoảng 30 - 40 ngày), chủ trang trại sẽ rút phân lỏng tự động qua một hệ thống áp lực âm đến một bể chứa chất thải lỏng. Chất thải lỏng đậm đặc sẽ được tái sử dụng bằng các biện pháp xử lý khác nhau phù hợp với nhu cầu của từng địa bàn. Có 2 biện pháp chủ yếu để xử lý chất thải lỏng của chăn nuôi lợn:

Thứ nhất là làm phân hữu cơ. Ở các nước phát triển như Đan

triển ở châu Âu cho phép các chủ trang trại vận chuyển và sử dụng phân lỏng chưa qua xử lý từ những trang trại an toàn dịch bệnh để tưới cho các trang trại trồng trọt. Nhiều nước còn quy định chủ trại chăn nuôi phải đưa ra các tài liệu minh chứng có đủ điện tích trồng trọt để sử dụng hết phân lỏng.

Tiêu chuẩn châu Âu (EC, 2002) có một số quy định bổ sung để xử lý phân lỏng ở những trang trại có

trang trại có nhu cầu phát điện. Khí sinh học sẽ đưa chất thải chăn nuôi xuống hầm biogas quy mô lớn để sinh khí gas nhằm chạy phát điện.

Ở những nước có giá thành điện lưới cao và cho phép điện khí sinh học được nối mạng điện lưới quốc gia để bán điện như Đức, Áo, Trung Quốc (Chính phủ có trợ giá)... thì việc sử dụng chất thải chăn nuôi lợn phát điện là khá phổ biến.

kg/m³, P₂O₅ là 0,24 kg/m³, K₂O trại.

MINH PHÚC - TRẦN HỒ

Chăn nuôi sạch, tiết kiệm nước

Theo TS Nguyễn Thế Hình, GD Ban Quản lý dự án Hỗ trợ nông nghiệp các bon thấp Trung ương, hầu hết các nước phát triển đều áp dụng công nghệ chăn nuôi lợn tiết kiệm nước và hầu như ít sử dụng nước tắm để làm mát cho lợn. Đây là điều khác biệt rất lớn với các công nghệ chăn nuôi ở nước ta hiện nay. Việc sử dụng ít nước trong chăn nuôi lợn đã giúp các chủ trang trại dễ dàng thu gom chất thải chăn nuôi cho mục đích tái sử dụng làm phân bón hữu cơ hay năng lượng sinh học, đồng thời tiết kiệm nguồn tài nguyên nước quý giá, giảm thiểu việc thải nước thải chăn nuôi gây ô nhiễm môi trường.

ĐÀ NGÀN

Chăn nuôi còn lãng phí nước

➤ Với một tỉnh có thể mạnh là chăn nuôi, nhất là chăn nuôi gia súc (lợn) thì nguồn nước trở thành yếu tố quan trọng cho việc phát triển sản xuất. Tuy nhiên, nguồn tài nguyên này lâu nay đang bị khai thác một cách lãng phí, để lại những hậu quả nặng nề...

Qua nghiên cứu của Dự án LCASP, nguyên nhân chính gây ô nhiễm môi trường chăn nuôi nghiêm trọng ở nông thôn hiện nay là do các trang trại chăn nuôi lợn sử dụng quá nhiều nước để vệ sinh chuồng trại và làm mát cho lợn, dẫn đến phân lỏng không thể thu gom, chỉ còn cách xả thải trực tiếp ra nguồn nước hoặc thông qua hầm biogas gây quá tải...

Đó cũng là vấn đề thực tiễn đang diễn ra tại một số địa phương trên địa bàn tỉnh Nam Định. Hiện phương thức chăn nuôi theo phương pháp truyền thống của các chủ trang trại, gia trại sử dụng rất lãng phí tài nguyên nước. Nếu người dân không thay đổi nhận thức của mình trong vấn đề này thì chẳng bao lâu nữa sẽ gây nên lãng phí kép và ô nhiễm kép trong quản lý chất thải chăn nuôi.

Nhìn nhận về vấn đề trên, ông Nguyễn Trọng Tấn, điều phối viên Dự án LCASP tỉnh Nam Định cho biết, chăn nuôi gia súc, gia cầm trên địa bàn tỉnh vẫn còn nhiều tồn tại, hạn chế. Việc người dân sử dụng nguồn nước để tắm, làm mát, nước uống

thịt một cách bừa bãi, không hợp lý đã khiến cho tài nguyên nước ngày càng cạn kiệt và gây lãng phí.

Không những thế, còn tạo thành chất thải lỏng khó thu gom và làm cho hệ thống xử lý chất thải không đáp ứng được yêu cầu. Hầm biogas không tương xứng với chăn nuôi, do đó chất thải thải ra ngoài môi trường chưa đảm bảo và xử lý triệt để, dẫn đến gây ô nhiễm nguồn nước, môi trường khu vực trang trại. Và, người dân phải mất thêm một khoản chi phí trả tiền điện khi bơm nước liên tục tắm cho lợn.

Nói về tác hại của phương thức chăn nuôi lợn lãng phí nguồn nước, ông Tấn lấy ví dụ chứng minh: "Để đáp ứng công trình khí sinh học, đảm bảo hoạt động tốt nhất thì tỷ lệ nước pha loãng chỉ cần 1:1 hoặc 1:2. Tuy nhiên, nhiều chủ trang trại, gia trại đã sử dụng nguồn nước quá nhiều phục vụ cho chăn nuôi đã khiến tỷ lệ nước pha loãng



cao, lên đến 1:4 hoặc 1:5. Vì vậy, không đảm bảo được việc xử lý phân thải của công trình khí sinh học".

Theo khảo sát của BQL Dự án LCASP tỉnh Nam Định tại các trang trại, gia trại chăn nuôi lợn trên địa bàn tỉnh, trung bình mỗi con lợn thịt tiêu tốn khoảng 25 - 30 lít nước/ngày. Chăn nuôi lợn nói ít gây ô nhiễm hơn, bởi không được sử dụng nhiều nước tắm. Phân lợn nói được thu gom và ủ bán.

Việc sử dụng nhiều nước trong chăn nuôi có nhiều nguyên nhân. Do tập quán chăn nuôi còn lạc hậu, người dân chưa được tiếp cận nhiều giải pháp xử lý chất thải; do chưa có công nghệ thay thế...

Ông Vũ Hoàng Dũng, Phó Trưởng phòng NN-PTNT huyện Trực Ninh chia sẻ, hiện đa số người dân trên địa bàn vẫn áp dụng theo phương pháp chăn nuôi truyền thống, nền chuồng được đổ bê tông, cuối chuồng xây bể tắm nên vấn đề vệ sinh chuồng trại, tắm mát cho đàn lợn sẽ tốn nhiều nước.

Ông Mai Đình Miên (xã Trực Chính) thổ lộ, gần 10 năm nay, gia đình ông vẫn chăn nuôi theo kiểu truyền thống với hệ thống chuồng hở, nền xi măng, sử dụng vòi nước tắm mát cho đàn lợn 2 lần/ngày.

Với quy mô hơn 10 - 15 con lợn thịt/lứa, toàn bộ nước thải từ việc rửa chuồng trại, tắm mát cho đàn lợn được gia đình ông xả thẳng xuống ao. Trung bình, mỗi ngày, gia đình ông sử dụng hết gần 4m³ nước phục vụ vào việc tắm, ăn uống cho đàn lợn

**Nam Định:
Xả 1,5
triệu tấn
chất thải
chăn
nuôi/năm**

Hàng năm, tổng đàn lợn của tỉnh Nam Định luôn ổn định từ 750 - 800 nghìn con; đàn trâu bò trên 37.000 con và đàn gia cầm khoảng 8 triệu con. Với tổng đàn gia súc, gia cầm như hiện nay, mỗi năm có trên 1,5 triệu tấn chất thải chăn nuôi thải ra môi trường. Trong đó, chất thải rắn và chất thải lỏng xả thẳng ra môi trường hoặc tái sử dụng không qua xử lý ở một số trang trại, chăn nuôi nông hộ vẫn tiếp tục tái diễn, gây ô nhiễm môi trường nghiêm trọng.