



## PHÁT TRIỂN PHÂN BÓN HỮU CƠ TỪ THAY ĐỔI PHƯƠNG THỨC SỬ DỤNG NƯỚC TRONG CHĂN NUÔI LỢN

**TS. NGUYỄN THẾ HÌNH**

(Ban Quản lý các dự án Nông nghiệp, Bộ NN-PTNT)

**Phân lợn là nguồn phân chuồng quý giá đã được nông dân Việt Nam sử dụng để bón cho cây trồng từ hàng trăm năm qua.**

Theo số liệu công bố của Viện Chăn nuôi, phân lợn có thành phần chất khô là 33,8%, đạm tổng số là 0,669%, lân tổng số là 0,546% và kali tổng số là 0,991% (Vũ Chí Cường, 2013).

Trung bình một con lợn thải ra 2,5kg phân và 5 lít nước tiểu/ngày thì với đàn lợn là 26,42 triệu con (số liệu thống kê năm 2018) sẽ có 24,1 triệu tấn phân và 48,2 triệu m<sup>3</sup> nước tiểu trong một năm.

Như vậy, chỉ tính riêng chất thải chăn nuôi lợn năm 2018 đã cho 8,1 triệu tấn vật chất hữu cơ, 0,16 triệu tấn đạm, 0,13 triệu tấn lân và 0,24 triệu tấn kali.

Đây là một nguồn phân bón hữu cơ có giá trị kinh tế cao có thể thay thế được phân lớn lượng phân bón hóa học mà nước ta phải nhập khẩu hàng năm là 4,6 triệu tấn với trị giá 1,2 tỷ USD (theo số liệu thống kê năm 2017).

Không biết vì một lý do nào đó mà nông dân Việt Nam đã và đang sử dụng rất nhiều nước trong chăn nuôi lợn. Theo kết quả điều tra của dự án Hỗ trợ Nông nghiệp các bon thấp (LCASP) năm 2018, trung bình người chăn nuôi sử dụng khoảng 30 lít nước/đầu lợn thịt/ngày để tắm mát lợn và làm vệ sinh chuồng trại, có biệt có nhiều hộ ở đồng bằng sông Cửu Long sử dụng đến 60 lít nước/đầu lợn/ngày.

Nhiều tài liệu về kỹ thuật chăn nuôi lợn thịt đều hướng dẫn người dân tắm lợn và làm vệ sinh chuồng trại từ 2-3 lần/ngày. Nhiều trang trại sử dụng bể tắm lợn trong chuồng theo công nghệ chăn nuôi của CP cũng sử dụng khá nhiều nước và xả chuồng khoảng 2 lần/ngày.

Việc sử dụng nhiều nước trong chăn nuôi lợn thịt dẫn đến chất thải chăn nuôi bị hòa loãng, rất khó thu gom và xử lý nên đa số người dân chỉ còn cách trực tiếp xả thải xuống nguồn nước gây ô nhiễm hoặc xả thải gián tiếp ra môi trường thông qua các

hầm biogas rất hay bị quá tải do thiết kế, vận hành không đúng cách.

Trong khi đó, hầu hết các trang trại chăn nuôi lợn thịt ở Đan Mạch và nhiều nước phát triển đã không sử dụng nước để tắm và làm mát lợn từ hàng chục năm nay. Thay vì sử dụng nước, lợn được nuôi trên chuồng sàn có khe thoáng để phân và nước tiểu rơi xuống hầm chứa bên dưới và được làm mát thông qua hệ thống quạt và sử dụng các phương thức làm mát khác không dùng nước tắm lợn.

Thậm chí, các vòi uống nước cho

bể chứa phân ở bên ngoài chuồng; (iii) hệ thống bể ủ phân compost và máy bơm bùn để bơm phân lợn lỏng lên bể ủ phân.

Chi phí xây dựng một ô chuồng cho 50 lợn thịt theo công nghệ của LCASP khoảng 54 triệu đồng trong khi chi phí xây dựng ô chuồng tương tự theo phương thức chăn nuôi sản xuất truyền thống khoảng 30 triệu đồng.

Chi phí đầu tư tăng thêm không nhiều nhưng nuôi lợn theo công nghệ mới của dự án LCASP sẽ giúp tiết kiệm được nhiều chi phí và mang lại nhiều



**Nuôi lợn ứng dụng công nghệ chuồng sàn**

lợn cũng được thiết kế sao cho giảm thất thoát nước tối nhất. Phân lợn lỏng ở dưới sàn chuồng khi đẩy sẽ được hút lên xe bồn và chở đi bơm vào đất để làm phân bón cho cây trồng.

Với mục tiêu tiết kiệm tối đa lượng nước sử dụng trong chăn nuôi lợn thịt nhằm tăng cường khả năng thu gom chất thải chăn nuôi làm phân bón hữu cơ, vừa giúp giảm ô nhiễm môi trường, vừa giúp tăng thu nhập cho người chăn nuôi và giảm lây lan bệnh tật thông qua quản lý tốt chất thải chăn nuôi, dự án LCASP đã xây dựng các mô hình chăn nuôi lợn thịt không xả thải ra môi trường tại các tỉnh Bắc Giang và Phú Thọ.

Thiết kế chuồng trại theo công nghệ chăn nuôi lợn thịt không xả thải của dự án LCASP khá đơn giản bao gồm: (i) chuồng sàn bê tông có khe thoáng khoảng 2cm để phân có thể lọt xuống hầm chứa bên dưới sàn chuồng mà không làm con lợn đau chân; (ii) hệ thống bể chứa phân và các ống dẫn tạo áp lực âm để có thể rút toàn bộ phân lỏng ra

lại ích về môi trường và xã hội như sau: (i) lượng nước sử dụng giảm đến 70%; (ii) hầu như không phải thuê nhân công dọn chuồng và tắm lợn ngày 2-3 lần nữa; (iii) sau 2-3 tháng, từ một ô chuồng 50 lợn cho khoảng 6-7m<sup>3</sup> chất thải lỏng, sau khi ủ với phụ phẩm trồng trọt hoặc than bùn sậy khô sẽ cho khoảng 10 - 12 tấn phân bón hữu cơ chất lượng tốt; (iv) hầu như không có nước thải chăn nuôi xả ra môi trường gây ô nhiễm nguồn nước và làm lây lan dịch bệnh; (v) đàn lợn nuôi trên chuồng sàn khô ráo hầu như không phải sử dụng kháng sinh trộn vào thức ăn để phòng ngừa các bệnh tiêu hóa và hô hấp; (vi) đàn lợn nuôi trên chuồng sàn có trọng lượng tăng cao hơn 10 - 15% so với đàn lợn nuôi đối chứng trên sàn xi măng theo phương thức truyền thống.

Thậm chí trong thời gian vừa qua, đàn lợn nuôi theo phương thức truyền thống tại trang trại nhà ông Thành ở Bắc Giang bị nhiễm dịch tả lợn Châu Phi nhưng đàn lợn nuôi theo công nghệ chuồng sàn của dự án LCASP ngay cạnh đó vẫn khỏe mạnh cho đến khi xuất chuồng.

Tóm lại, công nghệ nuôi lợn tiết kiệm nước của dự án LCASP là một công nghệ nuôi lợn tiên tiến trên thế giới đã được chứng minh hiệu quả cao nhưng vì một lý do nào đó mà đến nay vẫn chưa được áp dụng rộng rãi ở nước ta.

## > RỪNG & CUỘC SỐNG

### Trồng công xen keo



**Được trồng từ năm 2014, đến nay cây công sinh trưởng, phát triển tốt**

**Cây công có nơi gọi là cây công, là cây gỗ nhỡ, cao trên 20m, đường kính thân 40cm, cành phân cao và mọc hơi ngang. Gỗ của cây công có màu đỏ đến nâu hồng, thớ chéo hoặc xoắn.**

Gỗ cây khác bên, dễ gia công nhưng khó sấy, có thể sử dụng trong ngành xây dựng, đóng tàu, làm ván dán, ván sàn và đồ mộc...

Nhằm nâng cao chất lượng rừng trồng cũng như mang lại hiệu quả kinh tế, từ năm 2014 Trung tâm Khuyến nông Hà Tĩnh đã triển khai mô hình trồng cây công xen canh cây keo tại thị trấn Tây Sơn (Huỳnh Sơn) và bước đầu đã khẳng định được hiệu quả.

Mô hình được thực hiện tại Tổ hợp tác trồng rừng thị trấn Tây Sơn, có 25 hộ dân tham gia với tổng diện tích 45ha. Hiện cây sinh trưởng, phát triển tốt. So với cây keo lai thì cây công có chu kỳ dài hơn, từ khi trồng đến khi khai thác phải mất 15 năm. Tuy nhiên, cây công không chỉ cải thiện môi trường, chất lượng rừng trồng mà còn mang lại giá trị kinh tế rất cao cho người trồng.

Anh Phạm Hùng Mạnh, xã viên Tổ hợp tác trồng rừng thị trấn Tây Sơn cho biết: "Cây công đã xuất hiện ở thị trấn Tây Sơn từ năm 2004 nhưng do thấy chu kỳ khai thác dài, một số hộ dân đã không kiên nhẫn và chuyển đổi sang trồng keo lai. Trên khu rừng này còn sót lại khoảng 0,5ha cây công được trồng từ thời điểm đó vừa mới đến kỳ khai thác. Cây keo sau 11 - 12 năm cho khai thác gỗ lớn nhưng lợi nhuận thu được trung bình chỉ khoảng 500 - 800 triệu đồng/ha. Trong khi đó, cây công có thể thu lời 1,5 - 2 tỷ đồng/ha sau 15 năm".

Ông Trần Viết Hùng, Tổ trưởng Tổ hợp tác trồng rừng thị trấn Tây Sơn, cho hay: Riêng gia đình ông nhận khoán trồng 25ha rừng, trước đây chỉ trồng keo lai nhưng từ năm 2014 đến nay, sau khi thu hoạch keo, ông chuyển sang trồng công xen cây keo. Được Trung tâm Khuyến nông tỉnh hỗ trợ về giống, hướng dẫn kỹ thuật trồng, chăm sóc, ông trồng xen vào mỗi ha keo khoảng 400 cây công. Là cán bộ lâm nghiệp và nghỉ hưu nên ông Hùng khá am hiểu về các loại gỗ, ông cho biết: Gỗ công có giá trị thương phẩm cao, làm đồ dùng đẹp, ít bị cong, nứt nên được khách hàng ngày càng ưa chuộng.

Từ năm 2014 đến nay, mô hình đã trồng được 45ha cây công trồng xen cây keo và giao khoán cho dân chăm sóc. Với những lợi ích của cây công mang lại, đó là không chỉ góp phần bảo vệ đất, bảo vệ sinh thái, mà còn làm tăng năng suất trên đơn vị diện tích, nâng cao thu nhập cho người trồng rừng, đồng thời giúp cho việc bảo vệ chăm sóc rừng được thực hiện một cách tốt hơn.

**NGUYỄN HOÀN**

**Trung tâm Khuyến nông Hà Tĩnh đang xây dựng kế hoạch, tạo điều kiện mở rộng mô hình với mục tiêu phát triển, nâng cao chất lượng rừng trồng, đồng thời mang lại giá trị từ trồng rừng cho người dân nơi đây.**

**Việc nhân rộng công nghệ chăn nuôi lợn thịt tiết kiệm nước của dự án LCASP sẽ giúp mang lại hiệu quả cao cả về kinh tế, môi trường và xã hội - vừa thu gom 100% lượng chất thải chăn nuôi để làm phân bón hữu cơ (nhằm phục vụ mục tiêu phát triển phân bón hữu cơ của Chương trình Tái cơ cấu ngành nông nghiệp), đồng thời cũng giúp giảm ô nhiễm môi trường chăn nuôi ở nông thôn và giảm lây lan dịch bệnh trong chăn nuôi (nhằm phục vụ mục tiêu của Chương trình Nông thôn mới). Đây là một công nghệ cần được Bộ NN-PTNT xem xét và khuyến cáo nhân rộng.**