Giải pháp công nghệ giảm thiểu mùi tại một số cơ sở chăn nuôi

Nhằm góp phần giải quyết những vấn đề nóng của môi trường nông thôn, góp phần phát triển bền vững ngành chăn nuôi của tỉnh Thái Bình nói riêng và cả nước nói chung, *TS. Nguyễn Thu Hà*, Khoa học đất và dinh dưỡng cây trồng tại Học viện Nông nghiệp Việt Nam cùng các cộng sự đã thực hiện đề tài KHCN cấp tỉnh: "*Đánh giá hiện trạng môi trường không khí và đề xuất giải pháp công nghệ giảm thiểu mùi tại một số cơ sở chăn nuôi trên địa bàn tỉnh Thái Bình*". Các kết quả đã nghiệm thu cấp cơ sở mới đây.



Sau một thời gian thực hiện, đề tài thu được các kết quả nghiên cứu như sau:

Kết quả điều tra khảo sát cơ sở chăn nuôi bằng bảng hỏi bán cấu trúc cho thấy, thực trang ô nhiễm mùi trong các cơ sở chăn nuôi khảo sát là đáng quan tâm, có 140 cơ sở chăn nuôi bị ô nhiễm mùi, chiếm 70,0% tổng số cơ sở chăn nuôi khảo sát, trong đó số cơ sở bị ô nhiễm mùi khai là 32,0%, số cơ sở bị ô nhiễm mùi thối là 35,5% và số cơ sở ô nhiễm mùi khác (mùi hắc, mùi hôi) là 21,0%. Quy mô chăn nuôi trang trại và số lượng vật nuôi lớn có tương quan dương với ô nhiễm mùi trong chăn nuôi. Lợn là loài vật nuôi có tương quan dương với ô nhiễm mùi khai và mùi thối trong chăn nuôi và chăn nuôi gia cầm có tương quan dương với mô nhiễm mùi khác (mùi hắc, mùi hôi).

Kết quả phân tích nồng độ một số khí gây mùi điển hình tại các cơ sở chăn nuôi trên địa bàn tỉnh Thái Bình cho thấy, trong chuồng nuôi nồng độ các khí gây mùi vẫn đạt theo tiêu chuẩn giới hạn về không khí trong chuồng nuôi. Tuy nhiên, hầu hết các cơ sở chăn nuôi đều có nồng độ khí NH3 và H2S ở vị trí xung quanh chuồng nuôi cao hơn so với giới hạn cho phép theo QCVN 05:2023/BTNMT từ 2-7,9 lần.

Kết quả điều tra cũng cho thấy, trên địa bàn tỉnh Thái Bình, khoảng 75% số cơ sở chăn nuôi có áp dụng các biện pháp xử lý chất thải và giảm thiểu mùi tại chuồng trại chăn nuôi, phổ biến nhất là các kỹ thuật biogas trong chăn nuôi lợn, sử dụng chế phẩm vi sinh vật làm đệm lót trong chăn nuôi gà. Các biện giải pháp có triển vọng áp dụng bao gồm: quản lý hợp lý khu vực chuồng trại, quản lý phân thải, điều chỉnh khẩu phần ăn. Kết quả triển khai mô hình áp dụng công nghệ tổng hợp nhằm giảm thiểu và khử mùi hôi tại cơ sở chăn nuôi lợn: sử dụng hỗn hợp thảo dược bổ sung vào thức ăn tự phối trộn hoặc sử dụng kết hợp hai biện pháp bổ sung thảo dược trên nền thức ăn phối trộn và phun sản phẩm carbon hữu cơ Nema1 có tác dụng giảm lượng khí gây mùi gồm NH3, H2S, VOCs và khí nhà kính CH4 trong không khí trong và ngoài chuồng nuôi, đồng thời giúp cải thiện hiệu quả kinh tế trong chăn nuôi với mức tăng lợi nhuận lần lượt là 16,29% và 11% so với đối chứng.

Kết quả triển khai mô hình áp dụng công nghệ vi sinh nhằm giảm thiểu và khử mùi hôi tại cơ sở chăn nuôi gà: sử dụng chế phẩm vi sinh vật Emuniv dạng bột làm đệm lót sinh học (GC1) hoặc kết hợp với chế phẩm Emuniv dạng lỏng phun khử mùi (GC2) đều có tác dụng giảm nồng độ các khí gây mùi NH3, H2S, VOC và CH4 ở trong và ngoài chuồng nuôi so với đối chứng. Trong chu kỳ nuôi gà đẻ 1,5 năm, sử dụng chế phẩm Eminuv dạng bột làm đệm lót và xử lý chất thải rắn có có thể làm giảm chi phí đầu tư đệm lót và khử mùi cho 1m2 chuồng nuôi khoảng 20% trong khi nếu áp dụng cả bộ chế phẩm Emuniv dạng bột và dạng lỏng phun khử mùi (CT GC2) không làm tăng chi phí làm đệm lót mà đạt hiệu quả môi trường cao hơn so với đối chứng.

Đề tài đã tổ chức hai Hội thảo nhằm phổ biến các giải pháp kỹ thuật, phổ biến kết quả và tham quan nhân rộng mô hình tại hai huyện Kiến Xương và Thái Thuỵ với số lượng đại biểu gồm 60 chủ CSCN và 05 cán bộ quản lý chuyên môn của địa phương.

Đề tài xây dựng 02 hướng dẫn kỹ thuật để hướng dẫn thực hiện các biện pháp công nghệ đã áp dụng thành công tại 02 mô hình; 01 bài thông tin “Thực trạng ô nhiễm mùi trong chăn nuôi gia súc, gia cầm tại tỉnh Thái Bình” cũng đã được chấp nhận đăng trên Trang thông tin Khoa học Công nghệ của Sở KHCN tỉnh Thái Bình, quý 2 năm 2024.

P.T.T (tổng hợp

Nguồn: Cục Thông tin Khoa học và Công nghệ Quốc gia.