

XỬ LÝ CHẤT THẢI CHĂN NUÔI LỢN BẰNG TRÙN QUẾ (*Perionyx excavatus*)

Võ Hữu Công, Trần Thị Thanh Thu

TÓM TẮT

Xử lý chất thải chăn nuôi lợn gặp nhiều khó khăn do lượng phân thường phát sinh nhiều trong khi các hệ thống xử lý chưa phát huy hết hiệu quả. Nhằm giảm bớt áp lực cho các hệ thống xử lý, giảm lượng phân thải ban đầu và gia tăng giá trị kinh tế, nghiên cứu này tập trung vào việc áp dụng trùn quế (*Perionyx excavatus*) để xử lý phân thải và cám gạo. Đây là hai thành phần chất thải chính trong quá trình chăn nuôi lợn. Các thí nghiệm được thực hiện trong điều kiện nhiệt độ 20–26⁰C tại khu thí nghiệm Khoa Môi trường, Học viện Nông nghiệp Việt Nam. Ở thí nghiệm đánh giá khả năng xử lý phân thải lợn với các mật độ trùn đến thời gian xử lý, các mật độ lần lượt là 0, 781 con/m², 1627 con/m² và 2213 con/m² tương ứng khối lượng 0 g, 30 g, 50 g, 70 g. Kết quả cho thấy thời gian để xử lý ở các công thức đạt lần lượt là 89 ngày, 36 ngày, 28 ngày và 31 ngày. Ở mật độ 1627 con/m², phân lợn được xử lý nhanh nhất, đồng thời trùn sinh trưởng, phát triển tốt nhất, khối lượng trùn tăng 447,92 g/m². Ở thí nghiệm đánh giá ảnh hưởng của tỷ lệ chất độn cám gạo đến khả năng sinh trưởng và phát triển của trùn quế, tỷ lệ cám độn/khối lượng giá thể là 0%, 5%, 10%, 20%. Kết quả cho thấy khi bổ sung cám gạo thì mật độ, khối lượng trùn đều thấp hơn khi không bổ sung. Chất lượng phân tạo ra có hàm lượng dinh dưỡng cao, hàm lượng N, P, K lần lượt là 0,49%, 1,52%, 0,44%. Mật độ *E. coli* và *Salmonella* lần lượt 3,0 x 10⁵ CFU/ml và 0,5 x 10¹ CFU/ml.

Từ khóa: *Chất thải chăn nuôi, thu hồi dinh dưỡng, sinh khối, trùn quế, Perionyx excavatus.*

Người phản biện: TS. Lương Hữu Thành

Ngày nhận bài: 16/4/2018

Ngày thông qua phản biện: 17/5/2018

Ngày duyệt đăng: 24/5/2018