

KHẢO SÁT HIỆN TRẠNG QUẢN LÝ CHẤT THẢI CHĂN NUÔI LỢN TẠI MỘT SỐ CƠ SỞ/ TRANG TRẠI CHĂN NUÔI TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH HẢI DƯƠNG

Phạm Chí Trung, Trương Thị Lan Anh, Nguyễn Linh Giang, Phạm Thị Kim Oanh

Trung tâm Đào tạo và Hợp tác Quốc tế

Đào Văn Thông, Bùi Thị Lan Hương

Viện Môi trường Nông nghiệp

Tóm tắt: Tiến hành khảo sát 120 cơ sở/trang trại chăn nuôi trên địa bàn 02 huyện Kim Thành và Cẩm Giàng tỉnh Hải Dương; kết quả khảo sát cho thấy quy mô chăn nuôi nông hộ chiếm tỷ lệ cao (70,8%), nguồn thu nhập chính của các hộ tham gia khảo sát là từ chăn nuôi. Khảo sát về các biện pháp quản lý và xử lý chất thải trong chăn nuôi lợn cho thấy biện pháp quản lý, xử lý chất thải rắn trong chăn nuôi lợn chính trên địa bàn khảo sát là sử dụng trực tiếp nguồn phân chưa xử lý bón cho cây trồng trong vườn nhà chiếm tỷ lệ 39,2%. Biện pháp quản lý, xử lý chất thải lỏng trong chăn nuôi lợn chính trên địa bàn khảo sát là trực tiếp đưa nguồn chất thải lỏng này xử lý bằng hầm biogas chiếm tỷ lệ là 72,5%.

Từ khóa: Chất thải chăn nuôi, khảo sát, quản lý chất thải chăn nuôi.

Summary: Conducting a survey of 120 livestock facilities/farms in the area of 02 districts of Kim Thanh and Cam Giang, Hai Duong province, the survey results showed that the scale of farming households accounted for a high proportion (70.8%), the source of the main income of the surveyed households is come from livestock. Survey on waste management and treatment measures in pig production show that the main method of management and treatment of solid waste in pig production in the survey area is the direct use of natural resources. Untreated fertilizers for plants in the home garden account for 39.2%. The main method of management and treatment of liquid waste in pig production in the survey area is to directly treat this liquid waste by biogas, accounting for 72.5%.

Keyword: Livestock waste, survey, livestock waste management.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Theo Báo cáo Công tác bảo vệ môi trường ngành nông nghiệp, nông thôn năm 2020 của Bộ NN-PTNT ước tính năm 2020, lượng chất thải phát sinh từ một số vật nuôi chính khoảng 60 triệu tấn chất thải rắn và 114 triệu m³ nước thải. Trong đó, nước thải từ chăn nuôi lợn chiếm đa số với 75 triệu m³ (chiếm khoảng 65,8% tổng lượng nước thải của ngành chăn nuôi). Đối với chăn nuôi trang trại, kết quả điều tra khảo sát cho thấy 41,8%

trang trại có thực hiện xử lý chất thải thông qua các công trình khí sinh học, 32,4% trang trại áp dụng ủ phân và 3,1% trang trại áp dụng các hình thức xử lý khác như nuôi giun, cá, phoi, bán...

Hải Dương là tỉnh có ngành chăn nuôi phát triển theo hướng tập trung vào một số giống vật nuôi có lợi thế cho sản xuất hàng hóa tập trung kết hợp với chăn nuôi nông hộ. Chăn nuôi có vai trò quan trọng trong nền kinh tế, cũng như trong đời sống của người nông dân ở nơi đây. Phát

Ngày nhận bài: 25/10/2021

Ngày thông qua phản biện: 16/11/2021

Ngày duyệt đăng: 15/12/2021

triển chăn nuôi đang là một trong những định hướng phát triển kinh tế quan trọng của tỉnh. Theo Báo cáo tình hình kinh tế – xã hội năm 2021 của Chi cục Thống kê tỉnh Hải Dương tổng đàn lợn thịt tại thời điểm 31/01/2021 ước đạt 197.000 con, tăng 15,2% so với cùng kỳ năm 2020. Sản lượng thịt hơi xuất chuồng ước đạt 4.560 tấn, tăng 16,9% so với cùng kỳ năm 2020. Tính hết quý I năm 2021, tổng đàn lợn thịt trên toàn tỉnh ước đạt 210.000 con, tăng 17,5% so với cùng kỳ năm trước.

Quản lý chất thải trong chăn nuôi là vấn đề đặc biệt được quan tâm trong giai đoạn hiện nay; áp dụng các biện pháp quản lý chất thải chăn nuôi, đặc biệt là chăn nuôi lợn phù hợp với từng quy mô chăn nuôi sẽ giúp cho các cơ sở/ trang trại chăn nuôi có các giải pháp xử lý phù hợp nhằm giảm thiểu phát thải gây ô nhiễm môi trường.

Trong khuôn khổ thực hiện đề tài: “Nghiên cứu đề xuất công nghệ phù hợp xử lý chất thải chăn nuôi lợn quy mô trang trại vừa và nhỏ thành phân bón hữu cơ” thuộc chương trình Khoa học công nghệ phục vụ Xây dựng nông thôn mới, đề tài đã phối hợp với Phòng Nông nghiệp và Trung tâm Dịch vụ nông nghiệp huyện Cẩm Giàng, huyện Kim Thành tỉnh Hải Dương đánh giá bối cảnh chăn nuôi trên địa bàn, lựa chọn các xã thực hiện khảo sát hiện trạng chăn nuôi, hiện trạng quản lý môi trường, áp dụng công nghệ xử lý môi trường trong chăn nuôi lợn tại các cơ sở chăn nuôi có quy mô vừa và nhỏ.

2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

- *Phương pháp thu thập số liệu thứ cấp*: từ các công trình nghiên cứu, các báo cáo, bài báo khoa học và các số liệu thống kê sẵn có liên quan tới đề tài.

- *Phương pháp thu thập số liệu sơ cấp*:

+ *Phương pháp điều tra bảng hỏi*: tiến hành điều tra bảng hỏi tại 120 cơ sở/trang trại chăn nuôi lợn của huyện Cẩm Giàng và Kim Thành, tỉnh Hải Dương.

+ *Phương pháp điều tra, khảo sát*: tiến hành khảo sát các cơ sở/trang trại nuôi lợn trên địa bàn 02 huyện Cẩm Giàng và Kim Thành, tỉnh Hải Dương nhằm thu thập các thông tin liên quan tới đề tài.

- *Phương pháp thống kê*: Các số liệu thu thập được tổng hợp và xử lý thống kê trên phần mềm Excel 2007.

- *Phương pháp chuyên gia*: Xây dựng công cụ nghiên cứu được hoàn thiện thông qua tham vấn các chuyên gia, giảng viên, đại diện phòng Nông nghiệp và PTNT huyện, Trung tâm Dịch vụ nông nghiệp huyện, mạng lưới cán bộ khuyến nông xã.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

3.1. Đặc điểm về cơ sở/trang trại chăn nuôi lợn tại vùng khảo sát

Tiến hành khảo sát 120 cơ sở/trang trại chăn nuôi tại 02 huyện Cẩm Giàng (xã Cẩm Hoàng và Định Sơn) và Kim Thành (TT Lai Vu và xã Thượng Vũ), tỉnh Hải Dương; thu thập các thông tin về giới tính, độ tuổi và trình độ học vấn của người lao động tham gia chăn nuôi tại các cơ sở/trang trại chăn nuôi quy mô vừa và nhỏ. Kết quả khảo sát thu thập cho thấy chủ hộ chủ yếu là nam giới, chiếm 73,3% (chủ hộ là nữ chiếm 26,7%); tuổi trung bình của chủ hộ là 57,38 tuổi đối với nam và 52,03 tuổi đối với nữ; chủ hộ ít tuổi nhất là 35 tuổi và cao nhất là 77 tuổi. Đây là những người đã có kinh nghiệm chăn nuôi nhiều năm, bình quân là 10 – 15 năm.

Về trình độ học vấn, trình độ chung các chủ hộ là tốt nghiệp trung học phổ thông (75%), bên cạnh đó tỷ lệ chủ hộ có trình độ đại học/trên đại học chỉ chiếm 3,1% số hộ, vẫn còn khoảng 2,3% số hộ mới tốt nghiệp tiểu học đối chủ hộ là nam và 9,4% đối với chủ hộ là nữ. Đặc biệt, 100% chủ hộ chăn nuôi chưa tham gia hoặc được đào tạo cấp chứng chỉ qua các trình độ trung cấp/dạy nghề về các ngành nghề nông nghiệp, phát triển nông

thôn/ chăn nuôi.

Khảo sát về quy mô chăn nuôi lợn tại các cơ

sở/trang trại chăn nuôi lợn trên địa bàn 02 huyện Kim Thành và Cẩm Giàng tỉnh Hải Dương được tập hợp tại bảng 1.

Bảng 1: Quy mô chăn nuôi lợn của cơ sở/trang trại trên địa bàn nghiên cứu

STT	Quy mô chăn nuôi	2019		2020		2021	
		Số hộ	Tỷ lệ (%)	Số hộ	Tỷ lệ (%)	Số hộ	Tỷ lệ (%)
1	Nông hộ gia đình (dưới 50 con)	76	63,3	88	73,3	85	70,8
2	Trang trại quy mô nhỏ (50 - 150 con)	34	28,3	22	18,3	30	25,0
3	Trang trại quy mô vừa (150 - 1500 con)	9	7,5	9	7,5	4	3,3
4	Trang trại quy mô lớn (trên 1500 con)	1	0,8	1	0,8	1	0,8
	Tổng cộng	120	100,0	120	100,0	120	100,0

(Nguồn: Tổng hợp số liệu điều tra, năm 2021)

Kết quả khảo sát cho thấy, năm 2021 trong 120 cơ sở/trang trại chăn nuôi, hiện trạng quy mô chăn nuôi nông hộ chiếm ưu thế với 70,8% (85/120 hộ khảo sát). Số trang trại chăn nuôi quy mô nhỏ là 30, chiếm tỷ lệ 25,0%. Trang trại chăn nuôi quy mô vừa chỉ có 4, chiếm tỷ lệ 3,3%. Trong số 120 cơ sở/trang trại chăn nuôi trên địa bàn 02 huyện Kim Thành và Cẩm Giàng được khảo sát chỉ có 01 trang trại được xếp vào nhóm trang trại chăn nuôi quy mô lớn (chiếm 0,8%) theo quy định hướng dẫn tại Nghị định số 13/2020/NĐ-CP ngày 21 tháng 01 năm 2020 của Chính phủ hướng dẫn chi tiết Luật Chăn nuôi.

Sau đại dịch tả lợn châu Phi năm 2019, số lượng lợn thịt cũng bị ảnh hưởng nặng nề kể từ quy mô trang trại đến tổng đàn. Tại thời điểm khảo sát, phân loại quy mô chăn nuôi cho thấy tác động lớn của dịch bệnh, biến động thị trường thực phẩm, đầu vào cho chăn

nuôi... đã tác động đến quy mô chăn nuôi của hộ. Nhiều hộ tái đàn ở quy mô nhỏ, hoặc không tái đàn vì thiếu vốn, thiếu nguồn cung cấp giống.

Chăn nuôi lợn ở địa phương sử dụng lao động gia đình là chủ yếu: Do quy mô sản xuất chưa lớn, chăn nuôi công nghiệp còn ở mức độ thấp nên hầu hết các hộ gia đình và trang trại chăn nuôi sử dụng lao động gia đình là chủ yếu. Qua phân tích đặc điểm trình độ học vấn của chủ hộ chăn nuôi, có thể thấy rằng những chủ hộ, chủ trang trại có trình độ học vấn cao, họ dễ dàng tiếp thu và thay đổi, tiếp cận tiến bộ kỹ thuật mới và giống mới so với các hộ chăn nuôi khác. Qua đây có thể thấy trình độ học vấn có ảnh hưởng đến khả năng tiếp nhận các kỹ thuật và phương thức nuôi của người chăn nuôi, sự mạnh dạn đầu tư trang bị cơ sở vật chất cũng như nâng cao hiệu quả kinh tế của hộ...

Bảng 2: Hình thức chăn nuôi trên địa bàn nghiên cứu tỉnh Hải Dương

STT	Hình thức chăn nuôi	Số hộ	Tỷ lệ (%)
1	Chuồng kín	18	15,0
2	Chuồng hở	102	85,0
	Tổng cộng	120	100,0

(Nguồn: Tổng hợp số liệu điều tra, năm 2021)

Kết quả điều tra cho thấy, tỷ lệ chăn nuôi theo mô hình chuồng hở vẫn là chủ yếu, chiếm tỷ lệ 85% (102/120 hộ khảo sát). Phần lớn các hộ chăn nuôi lợn trên địa bàn điều tra là chăn nuôi quy mô nông hộ. Kết quả khảo sát được thực hiện trong bối cảnh ngành chăn nuôi địa phương chưa được phục hồi do dịch tả lợn Châu Phi cuối năm 2020 và các tác động do dịch Covid - 19 đầu năm 2021.

Về cơ cấu thu nhập của hộ từ phát triển chăn nuôi, kết quả khảo sát 120 cơ sở/trang trại chăn nuôi tại 02 huyện Cẩm Giàng và Kim Thành

tỉnh Hải Dương cho thấy, có 116/226 phương án đã chọn (chiếm 51,3% phương án trả lời) về đánh giá các nguồn thu nhập chính của hộ là từ chăn nuôi, đây là nguồn chiếm một tỷ trọng lớn trong các nguồn thu nhập chính của hộ. Ngoài chăn nuôi lợn, các hộ đã kết hợp thêm chăn nuôi gà, bò, nuôi cá, trồng cây ăn quả... nhưng không đáng kể. Mặt khác, thu nhập từ trồng trọt chiếm tỷ trọng 31,4% (71/226 phương án chọn), đây là kết quả phản ánh tính chuyên nghiệp trong tổ chức chăn nuôi của các hộ tại khu vực nghiên cứu.

Bảng 3: Cơ cấu thu nhập chính của hộ chăn nuôi trong khu vực khảo sát

STT	Nguồn thu nhập chính	Số phương án chọn	Tỷ lệ (%)
1	Trồng trọt	71	31,4
2	Chăn nuôi	116	51,3
3	Làm thuê	26	11,5
4	Dịch vụ	13	5,8
	Tổng cộng	226	100,0

(Nguồn: Tổng hợp số liệu điều tra, năm 2021)

3.2. Hiện trạng quản lý chất thải chăn nuôi tại một số huyện khảo sát

Hiện nay, có nhiều các biện pháp quản lý và xử lý chất thải rắn được áp dụng tại các trang trại lợn tại Hải Dương, trong đó các biện pháp phổ biến nhất gồm: Sử dụng bón trực tiếp cho cây trồng tại nhà, cho hàng xóm sử dụng phân bón cho cây, ủ phân

(composting) và bón cho cây trồng tại vườn nhà, phân ủ (compôt) được bán ra ngoài thị trường hoặc cho xuống ao cá, hầm biogas. Kết quả khảo sát tại 120 cơ sở/trang trại chăn nuôi trên địa bàn 02 huyện Cẩm Giàng và Kim Thành về biện pháp quản lý và xử lý chất thải rắn trong chăn nuôi lợn được tập hợp tại bảng 4.

Bảng 4: Biện pháp quản lý, xử lý chất thải rắn trong chăn nuôi lợn tại vùng khảo sát

STT	Biện pháp xử lý chất thải rắn	Phương án chọn	
		Số hộ chọn	Tỷ lệ (%)
1	Sử dụng bón trực tiếp cho cây trồng tại vườn nhà	47	39,2
2	Cho hàng xóm sử dụng bón cho cây trồng	8	6,7
3	Ủ phân (composting) và bón cho cây trồng tại vườn nhà	26	21,7
4	Ủ compost và bán ra ngoài thị trường	9	7,5
5	Cách khác	30	25,0
	Cho trực tiếp xuống ao cá	2	1,7
	Hầm biogas	23	19,2
	Ủ và bón phân cho cây trồng	5	4,2
Tổng		120	100,0

(Nguồn: Tổng hợp số liệu điều tra, năm 2021)

Số liệu ở bảng 4 cho thấy, các biện pháp xử lý chất thải được áp dụng chủ yếu là sử dụng bón trực tiếp cho cây trồng tại vườn nhà, chiếm tỷ lệ cao nhất 39,2%; nguyên nhân chính là do hiện nay các hộ còn thuộc quy mô chăn nuôi nhỏ, chưa có vốn để đầu tư chi phí lắp đặt nên cách xử lý nhanh nhất là bón trực tiếp vừa không phải xử lý vừa tốt cho cây trồng tại vườn nhà. Biện pháp ít được người dân quan tâm và sử dụng nhất là cho trực tiếp xuống ao cá, chiếm 1,7%; biện pháp này tuy được một số ít hộ sử dụng nhưng lại có thể gây ô nhiễm môi trường nước xung quanh các khu trang trại lợn nếu không có biện pháp xử lý phù hợp.

Đối với các biện pháp còn lại, ủ phân (composting) và bón cho cây trồng tại vườn nhà chiếm tỷ lệ tương đối cao (21,7%), tiếp đó là xử lý chất thải chăn nuôi lợn bằng hầm biogas chiếm 19,2%, các biện pháp này chiếm tỉ lệ cao do chính quyền địa phương và người dân đã có những nhận thức nhất định trong việc xử lý chất thải chăn nuôi, đồng thời đã có những dự án hỗ

trợ người dân trong vấn đề này, tuy nhiên vẫn còn một số hộ chưa thực hiện được vì kinh phí và quy mô chăn nuôi nhỏ lẻ nên chưa có nhu cầu thực hiện. Các hộ khác chiếm tỉ lệ thấp, dao động từ 4-8%, trong đó ủ và bón phân cho cây trồng chiếm 4,2%; cho hàng xóm sử dụng để bón cho cây trồng chiếm 6,7%, ủ phân (composting) và bán ra ngoài thị trường chiếm 7,5%.

Tại Hải Dương, việc xử lý chất thải chăn nuôi lợn ở dạng lỏng được xử lý bằng các biện pháp sau: Xử lý bằng hầm biogas; thải trực tiếp ra ao cá và để quá trình xảy ra tự nhiên; thải vào ao cá và sử dụng chế phẩm vi sinh khử mùi cùng với hệ thống sục khí; không có biện pháp xử lý và bơm trực tiếp bón cho cây trồng; không có biện pháp xử lý và đưa trực tiếp ra hệ thống kênh mương tưới tiêu. Kết quả khảo sát tại 120 cơ sở/trang trại chăn nuôi trên địa bàn 02 huyện Cẩm Giàng và Kim Thành về biện pháp quản lý và xử lý chất thải lỏng trong chăn nuôi lợn được tập hợp tại bảng 5.

Bảng 5: Biện pháp quản lý, xử lý chất thải lỏng trong chăn nuôi lợn tại vùng khảo sát

STT	Biện pháp xử lý chất thải lỏng	Phương án chọn	
		Số hộ chọn	Tỷ lệ (%)
1	Đưa trực tiếp vào hầm biogas để xử lý	87	72,5
2	Thải trực tiếp vào ao cá của gia đình và để quá trình xử lý xảy ra tự nhiên	10	8,3
3	Thải trực tiếp vào ao cá và sử dụng chế phẩm vi sinh khử mùi cùng hệ thống sục khí	9	7,5
4	Không có biện pháp xử lý và bơm trực tiếp bón cho cây trồng	7	5,8
5	Không có biện pháp xử lý và thải trực tiếp ra kênh mương tưới tiêu	7	5,8
Tổng		120	100,0

(Nguồn: Tổng hợp số liệu điều tra, năm 2021)

Kết quả ở bảng 5 cho thấy, biện pháp đưa trực tiếp vào hầm biogas để xử lý chiếm tỷ lệ cao nhất, lên tới 72,5%. Các biện pháp thấp nhất là không xử lý và bơm trực tiếp bón cho cây và thải trực tiếp ra kênh mương tưới tiêu đều chiếm 5,8%. Hai biện pháp còn lại dao động từ 7-8%, trong đó: thải trực tiếp vào ao cá và sử dụng chế phẩm vi sinh khử mùi cùng hệ thống sục khí chiếm 7,5%, thải trực tiếp vào ao cá của gia đình và để quá trình xử lý xảy ra tự nhiên chiếm 8,3%.

4. KẾT LUẬN

Kết quả điều tra, khảo sát 120 cơ sở/trang trại

chăn nuôi trên địa bàn 02 huyện Kim Thành và Cẩm Giàng, tỉnh Hải Dương cho một số kết luận sau:

- Các cơ sở/trang trại chăn nuôi trên địa bàn 02 huyện ở quy mô nông hộ chiếm tỷ lệ cao, nguồn thu nhập chính của các hộ này là từ chăn nuôi.
- Biện pháp quản lý, xử lý chất thải rắn trong chăn nuôi lợn chính là sử dụng trực tiếp làm phân bón, chưa được xử lý để bón cho cây trồng trong vườn nhà.
- Biện pháp quản lý, xử lý chất thải lỏng trong chăn nuôi lợn chính là đưa trực tiếp nguồn chất thải lỏng này vào hầm biogas để xử lý.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Nguyễn Thế Hình, 2019. Xử lý chất thải chăn nuôi làm phân bón hữu cơ - Hiện trạng và giải pháp. Tạp chí Môi trường, số 10/2019.
- [2] <http://nongnghiep.vn/quan-ly-chat-thai-trong-linh-vuc-chan-nuoi-tai-viet-nam-d304206.html>. “Quản lý chất thải trong lĩnh vực chăn nuôi tại Việt Nam”. Ngày 04/10/2021.
- [3] www.mpi.gov.vn/en/Pages/tinbai.aspx?idTin=50719&idcm=471. “Tình hình kinh tế - xã hội tháng 01 năm 2021 tỉnh Hải Dương”. Ngày 26/05/2021.