

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH SÓC TRĂNG
SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG



BÁO CÁO CHUYÊN ĐỀ
HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG
CHĂN NUÔI GIA SÚC, GIA CẦM
TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH SÓC TRĂNG



SÓC TRĂNG, 2017

**ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH SÓC TRĂNG
SỞ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG**



**BÁO CÁO CHUYÊN ĐỀ
HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG
CHĂN NUÔI GIA SÚC, GIA CẦM
TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH SÓC TRĂNG**

CHỦ DỰ ÁN

ĐƠN VỊ TƯ VẤN

SÓC TRĂNG, 2017



MỤC LỤC

Danh mục Bảng.....	iv
Danh mục Biểu đồ.....	v
Danh mục Hình.....	vi
Danh mục Khung.....	viii
Danh mục Chữ viết tắt.....	ix
Lời nói đầu.....	x
Trích yếu.....	xi
CHƯƠNG 1. TỔNG QUAN VỀ PHÁT TRIỂN CHĂN NUÔI.....	1
1.1. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN.....	1
1.2. ĐIỀU KIỆN KINH TẾ - XÃ HỘI.....	2
1.3. VAI TRÒ CỦA NGÀNH NÔNG NGHIỆP.....	4
1.4. HIỆN TRẠNG PHÁT TRIỂN CHĂN NUÔI Ở VIỆT NAM.....	4
1.5. TÌNH HÌNH CHĂN NUÔI GIA SÚC, GIA CẦM TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH SÓC TRĂNG.....	5
1.5.1 Sự phân bố cơ sở chăn nuôi.....	7
1.5.2 Quy mô, cơ cấu đàn vật nuôi.....	8
1.5.3 Các hình thức chăn nuôi.....	12
CHƯƠNG 2. HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG CHĂN NUÔI.....	14
2.1. NƯỚC THẢI.....	14
2.1.1 Nguồn phát sinh và thành phần nước thải chăn nuôi.....	14
2.1.2 Chất lượng nước thải sau xử lý tại các cơ sở chăn nuôi.....	15
2.1.3 Hiệu quả xử lý nước thải tại các cơ sở chăn nuôi.....	21
2.1.4 Một số quy trình xử lý nước thải chăn nuôi trên địa bàn tỉnh.....	22
2.2. CHẤT THẢI RẮN TRONG CHĂN NUÔI.....	25
2.2.1. Nguồn phát sinh chất thải rắn chăn nuôi.....	25
2.2.1.1 Chất thải rắn thông thường.....	26
2.2.1.2 Thành phần, khối lượng chất thải rắn nguy hại.....	28
2.2.2. Hiện trạng thu gom và xử lý chất thải rắn chăn nuôi.....	28
2.2.2.1 Thu gom và xử lý chất thải rắn chăn nuôi thông thường.....	28
2.2.2.2 Thu gom và xử lý chất thải rắn nguy hại.....	30
CHƯƠNG 3. SỨC ÉP MÔI TRƯỜNG CHĂN NUÔI.....	34
3.1 SỨC ÉP TỪ NƯỚC THẢI.....	34
3.1.1 Thành phần và nồng độ nước thải chăn nuôi.....	34



3.1.2	Khối lượng nước thải phát sinh	35
3.2	SỨC ÉP TỪ CHẤT THẢI RẮN	37
3.3.	XU HƯỚNG PHÁT TRIỂN VÀ NHỮNG THÁCH THỨC ĐỐI VỚI NGÀNH CHĂN NUÔI TRONG THỜI GIAN TỚI	42
	CHƯƠNG 4. TÁC ĐỘNG CỦA Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG.....	44
4.1.	TÁC ĐỘNG ĐẾN SỨC KHỎE CON NGƯỜI VÀ VẬT NUÔI	44
4.2.	TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG ĐẾN PHÁT TRIỂN KINH TẾ	46
4.2.1	Thiệt hại kinh tế do đầu tư xử lý chất thải chăn nuôi	46
4.2.2	Thiệt hại kinh tế do tổn chi phí xử lý dịch bệnh.....	48
4.3.	TÁC ĐỘNG ĐẾN CẢNH QUAN MÔI TRƯỜNG.....	49
4.3.1	Tác động đến cảnh quan.....	49
4.3.2	Tác động của chất thải đến môi trường đất.....	52
4.3.3	Tác động của chất thải đến môi trường nước.....	53
4.3.4	Tác động của chất thải chăn nuôi đến môi trường không khí.....	54
4.4.	Phát sinh xung đột môi trường	56
	CHƯƠNG 5. THỰC TRẠNG QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG CHĂN NUÔI.....	58
5.1.	CHÍNH SÁCH, VĂN BẢN QUY PHẠM PHÁP LUẬT VỀ QUẢN LÝ CHĂN NUÔI.....	58
5.1.1	Kết quả đạt được	58
5.1.2	Những tồn tại và thách thức	61
5.2.	TỔ CHỨC QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG CHĂN NUÔI.....	62
5.2.1	Kết quả đạt được	62
5.2.2	Một số khó khăn, tồn tại.....	64
5.3	ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN, BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CHĂN NUÔI VÀ PHÒNG NGỪA DỊCH BỆNH TRÊN GIA SÚC, GIA CẦM.....	65
5.3.1	Kết quả đạt được	65
5.3.2	Những tồn tại, hạn chế	67
5.4	THỰC HIỆN CÔNG TÁC PHÒNG NGỪA DỊCH BỆNH TRÊN GIA SÚC, GIA CẦM	68
5.4.1	Kết quả đạt được	68
5.4.2	Những khó khăn và tồn tại	69
5.5.	TRUYỀN THÔNG, NÂNG CAO NHẬN THỨC CỘNG ĐỒNG	69
5.5.1	Kết quả đạt được	69
5.5.2	Những tồn tại và hạn chế.....	70
	CHƯƠNG 6. CÁC GIẢI PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CHĂN NUÔI.....	71
6.1.	GIẢI PHÁP VỀ CHÍNH SÁCH, PHÁP LUẬT.....	71



6.2 GIẢI PHÁP VỀ TỔ CHỨC QUẢN LÝ	72
6.3 GIẢI PHÁP VỀ ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN, BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CHĂN NUÔI.....	72
6.4 GIẢI PHÁP PHÒNG NGỪA DỊCH BỆNH.....	73
6.5 GIẢI PHÁP VỀ TRUYỀN THÔNG, NÂNG CAO NHẬN THỨC CỘNG ĐỒNG.....	74
6.6. GIẢI PHÁP ỨNG DỤNG KHOA HỌC KỸ THUẬT.....	74
6.6.1. Giải pháp về kỹ thuật	75
6.6.2. Triển khai và nhân rộng một số mô hình chăn nuôi và xử lý chất thải hiệu quả	76
KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ	78
A. KẾT LUẬN	78
B. KIẾN NGHỊ ĐỐI VỚI TRUNG ƯƠNG	79
C. CHỈ ĐẠO ĐỊA PHƯƠNG.....	79
TÀI LIỆU THAM KHẢO	81
PHỤ LỤC.....	83



DANH MỤC BẢNG

Bảng 1.1. Giá trị sản xuất ngành chăn nuôi trong phát triển nông nghiệp	6
Bảng 1.2. Số lượng các cơ sở chăn nuôi trên địa bàn tỉnh	8
Bảng 1.3. Số lượng, sản lượng đàn vật nuôi giai đoạn 2012 – 2016	9
Bảng 2.1. Thành phần dưỡng chất trong phân gia súc và gia cầm	26
Bảng 2.2. Ước tính khối lượng chất thải phát sinh của gia súc, gia cầm năm 2016.	27
Bảng 3.1. Nồng độ chất ô nhiễm nước thải chăn nuôi	35
Bảng 3.2. Khối lượng nước thải chăn nuôi phát sinh qua các năm	36
Bảng 3.3. Khối lượng phân phát sinh từ năm 2012 đến 2016	38
Bảng 3.4. Khí thải trong chuồng vật nuôi.....	40
Bảng 4.1. Ảnh hưởng khí độc đến con người và vật nuôi.....	45
Bảng 5.1. Nguồn vốn hỗ trợ xử lý chất thải từ năm 2013 – 2016.....	66



DANH MỤC BIỂU ĐỒ

Biểu đồ 1.1. Diễn biến giá trị sản xuất nông nghiệp	7
Biểu đồ 1.2. Tỷ lệ số lượng heo tại các địa phương trên địa bàn tỉnh.....	9
Biểu đồ 2.1. Giá trị log (chỉ số tổng coliform) tại các cơ sở chăn nuôi	16
Biểu đồ 2.2. Giá trị log(chỉ số coli phân) tại các cơ sở chăn nuôi	16
Biểu đồ 2.3. Hàm lượng COD tại các cơ sở chăn nuôi	17
Biểu đồ 2.4. Hàm lượng COD tại các cơ sở chăn nuôi	17
Biểu đồ 2.5. Hàm lượng BOD ₅ tại các cơ sở chăn nuôi.....	18
Biểu đồ 2.6. Hàm lượng BOD ₅ tại các cơ sở chăn nuôi	18
Biểu đồ 2.7. Hàm lượng TSS tại các cơ sở chăn nuôi	19
Biểu đồ 2.8. Hàm lượng TSS tại các cơ sở chăn nuôi	19
Biểu đồ 2.9. Hàm lượng N tổng tại các cơ sở chăn nuôi	20
Biểu đồ 2.10. Hàm lượng N tổng tại các cơ sở chăn nuôi.....	21
Biểu đồ 3.1. Tỷ lệ nước thải phát sinh theo loại hình chăn nuôi	36
Biểu đồ 3.2. Tỷ lệ phân phát sinh theo loại hình chăn nuôi	38
Biểu đồ 3.3. Chất thải rắn đối với loại hình chăn nuôi heo trên địa bàn tỉnh.....	39
Biểu đồ 4.1. Biểu đồ ước tính phát thải khí nhà kính đến năm 2020 và 2030	55
Biểu đồ 4.2. Lượng phát thải các loại khí nhà kính năm 2010	56

DANH MỤC HÌNH

Hình 1.1. Bản đồ vị trí tỉnh Sóc Trăng	1
Hình 1.2. Đồng cỏ và rơm phục vụ chăn nuôi bò	2
Hình 1.3. Trụ sở hợp tác xã Evergrowth thu mua sữa bò xã Tài Văn, huyện Trần Đề, tỉnh Sóc Trăng	3
Hình 1.4. Chăn nuôi heo công nghiệp và sử dụng đệm lót sinh học.....	10
Hình 1.5. Trang trại chăn nuôi bò thịt, sữa tại thành phố Sóc Trăng.....	10
Hình 1.6. Đàn trâu được nuôi tại hộ gia đình tại huyện Châu Thành	11
Hình 1.7. Đàn dê được nuôi tại hộ gia đình tại thị xã Vĩnh Châu.....	12
Hình 1.8. Một số hình thức chăn nuôi gia cầm trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng.....	12
Hình 2.1. Quy trình xử lý chất thải chăn nuôi bằng biogas và sử dụng khí gas phục vụ sinh hoạt gia đình.....	22
Hình 2.2. Biogas và ao sinh học xử lý chất thải chăn nuôi tại cơ sở chăn nuôi	23
Hình 2.3. Xử lý chất thải chăn nuôi bằng biogas và sử dụng khí gas Tạo điện năng phục vụ hoạt động chăn nuôi	23
Hình 2.4. Hầm Biogas xử lý nước thải và chạy máy phát điện tại cơ sở chăn nuôi	24
Hình 2.5. Xử lý chất thải chăn nuôi bằng hầm biogas và sử dụng khí gas phục vụ sinh hoạt gia đình.....	24
Hình 2.6. Hầm biogas xử lý nước thải và sử dụng khí gas phục vụ sinh hoạt gia đình	24
Hình 2.7. Xử lý chất thải chăn nuôi bằng biogas và sử dụng nước thải sau xử lý tưới đồng cỏ.....	25
Hình 2.8. Chất thải chăn nuôi thải trực tiếp vào kênh gây ảnh hưởng nghiêm trọng đến môi trường nước mặt	25
Hình 2.9. Lượng phân phát sinh thực tế tại các cơ sở chăn nuôi khảo sát	27
Hình 2.10. Chất thải được xử lý bằng hầm biogas.....	28
Hình 2.11. Phân gà, bò được phơi để bán cho các cơ sở thu mua	29
Hình 2.12. Các hộ nuôi nhỏ lẻ, chăn thả rong chưa thu gom và xử lý triệt để lượng phân vật nuôi phát sinh.....	30
Hình 2.13. Hầm chôn xác gia súc chết tại cơ sở chăn nuôi tập trung	31
Hình 2.14. Lò đốt chất thải tại một số cơ sở chăn nuôi tập trung.....	31
Hình 2.15. Hình ảnh CTNH được phân loại và lưu chứa tại các cơ sở chăn nuôi.....	32
Hình 2.16. Xác vật nuôi vớt xuống sông nguy cơ lan truyền dịch bệnh.....	33
Hình 3.1. Nước thải xử lý không đạt và không xử lý thoát vào kênh gây ô nhiễm môi trường nước mặt	34
Hình 3.2. Phân bò được lưu chứa để sử dụng làm phân hữu cơ.....	37
Hình 3.3. Vỏ thuốc diệt côn trùng và thức ăn thừa của vật nuôi	37



Hình 3.4. Chăn nuôi mô hình chuồng kín phát sinh bụi rất nhiều	40
Hình 3.5. Dịch bệnh trên gia súc, gia cầm.....	41
Hình 3.6. Chăn nuôi bò tại trang trại Trần Trung Nghĩa	43
Hình 4.1. Bụi phát sinh phía sau quạt hút của cơ sở chăn nuôi gà gây ảnh hưởng đến sản xuất trồng trọt khu vực xung quanh	47
Hình 4.2. Thiêu hủy gia súc, gia cầm bị bệnh.....	49
Hình 4.3. Ruồi bám đầy đĩa com tại nhà anh Sà Rưol	50
Hình 4.4. Sử dụng thuốc diệt và bẫy ruồi trong khuôn viên cơ sở chăn nuôi	50
Hình 4.5. Chăn nuôi cạnh đường giao thông gây mất mỹ quan và ATGT	51
Hình 4.6. Phân gia súc đổ trực tiếp vào bề mặt môi trường đất	52
Hình 4.7. Chăn nuôi gà, vịt trên nền đất.....	53
Hình 4.8. Nước mặt khu vực cơ sở chăn nuôi có màu đen không thể sử dụng.....	53
Hình 4.9. Các hoạt động của con người gây hiệu ứng nhà kính.....	54
Hình 5.1 Công trình khí sinh học	59
Hình 5.2 Máy tách phân.....	66
Hình 6.1. Khử trùng phòng chống dịch bệnh.....	73
Hình 6.2. Mô hình chăn nuôi heo trên đệm lót sinh học	77



DANH MỤC KHUNG

Khung 1.1. Quy định phân cấp cơ sở chăn nuôi	5
Khung 2.1. Khu vực phát sinh nước thải từ các cơ sở chăn nuôi	14
Khung 2.2. Những hạn chế khi sử dụng khí Biogas chạy máy phát điện	23
Khung 2.3. Thành phần của phân gia súc	26
Khung 2.4. Biện pháp xử lý chất thải rắn (phân) trong quá trình chăn nuôi	29
Khung 3.1. Thời điểm thu gom chất thải rắn tại các cơ sở chăn nuôi.....	39
Khung 3.2. Dịch bệnh vật nuôi trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng	40
Khung 3.3. Tình hình dịch bệnh trong chăn nuôi trên cả nước trong những tháng đầu năm 2017	41
Khung 4.1. Các loại bệnh do con người làm việc trong môi trường chăn nuôi	44
Khung 4.2. Một số loại vi khuẩn gây bệnh cho người và vật nuôi	46
Khung 4.3. Nguồn vốn đầu tư biogas để xử lý chất thải	47
Khung 4.4. Tác động của bụi và mùi hôi đến người dân	47
Khung 4.5. Chi phí xử lý dịch bệnh trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng	48
Khung 4.6. Thiệt hại kinh tế do dịch bệnh.....	48
Khung 4.7. Người dân phải sinh hoạt ăn uống trong mùng vì ruồi phát sinh rất nhiều	51
Khung 4.8. Sự tích tụ kim loại nặng trong đất tại khu vực chăn nuôi	52
Khung 4.9. Kết quả phỏng vấn và khảo sát sử dụng nước của các cơ sở chăn nuôi trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng	54
Khung 4.10. Hoạt động chăn nuôi gây ảnh hưởng đến người dân	54
Khung 4.11. Các yếu tố ảnh hưởng đến quá trình tồn lưu của các khí độc.....	56
Khung 4.12. Phản ứng của người dân về ô nhiễm khu vực chăn nuôi tại một số huyện thuộc tỉnh Sóc Trăng	57
Khung 5.1. Quy định liên quan đến BVMT của ngành nông nghiệp	60
Khung 5.2. Các dự án và chương trình chăn nuôi đã triển khai thực hiện	61
Khung 5.3. Kết quả kiểm tra công tác BVMT tại các cơ sở chăn nuôi trong năm 2016	63
Khung 5.4. Công trình khí sinh học - hầm biogas của dự án LCASP	65
Khung 5.5. Kết quả tiêm phòng vắc xin đến tháng 10 năm 2016.....	68



DANH MỤC CHỮ VIẾT TẮT

- ATGT: An toàn giao thông
BVMT: Bảo vệ môi trường
BNNPTNT: Bộ Nông nghiệp và phát triển Nông thôn
CTNH: Chất thải nguy hại
CTR: Chất thải rắn
CS: Cơ sở chăn nuôi
ĐTM: Đánh giá tác động môi trường
HTX: Hợp tác xã
KT-XH: Kinh tế - xã hội
MT: Môi trường
NGTK: Niên giám thống kê
LMLM: Lỡ mồm lông móng
LCASP: Hỗ trợ nông nghiệp các bon thấp
QCVN: Quy chuẩn Việt Nam
QTMT: Quan trắc môi trường
TP: Thành phố
TTQT TN&MT: Trung tâm quan trắc Tài nguyên và Môi trường.
TN&MT: Tài nguyên và Môi trường
THT: Tổ hợp tác
TNHH: Trách nhiệm hữu hạn
TX: Thị xã
UBND: Ủy ban nhân dân
XHH: Xã hội hóa.

LỜI NÓI ĐẦU

Sóc Trăng là một trong những tỉnh phát triển mạnh về chăn nuôi ở khu vực Đồng bằng sông Cửu Long. Những năm gần đây, tỉnh từng bước mở rộng quy mô trang trại, hình thành vùng chăn nuôi tập trung theo hướng sản xuất hàng hóa, đi đôi với nâng cao công suất, chất lượng, góp phần chuyển dịch cơ cấu kinh tế nông nghiệp, giải quyết việc làm, xóa đói, giảm nghèo, nâng cao thu nhập cho người dân. Hiện nay, trên địa bàn tỉnh có khoảng 269 cơ sở chăn nuôi với quy mô vừa, lớn và hơn 18.628 hộ gia đình chăn nuôi gia súc, gia cầm với khoảng 316.052 con heo; 43.633 con bò; 2.845 con trâu và 6.131.000 con gia cầm (*Chi cục Chăn nuôi và Thú y, năm 2017*).

Số lượng gia súc, gia cầm trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng năm 2016, phát sinh khoảng 633.598,5 tấn/năm chất thải rắn và 12.014.500 m³/năm nước thải nhưng chỉ được thu gom xử lý hơn 19% bằng phương pháp xử lý như biogas kết hợp ao sinh học, biogas cải tiến và ủ phân vi sinh. Khối lượng chất thải còn lại không được xử lý hoặc xử lý không triệt để thải vào môi trường đã gây ảnh hưởng rất lớn đối với môi trường và sinh hoạt của người dân. Ngoài ra, môi trường khu vực chăn nuôi gia súc, gia cầm bị ô nhiễm sẽ làm giảm sức đề kháng vật nuôi; tăng tỷ lệ mắc các bệnh, chi phí phòng trị bệnh; giảm năng suất và hiệu quả kinh tế,... Sức đề kháng của gia súc, gia cầm giảm sút sẽ là nguy cơ gây nên bùng phát dịch bệnh.

Từ vấn đề nêu trên, việc xây dựng "***Báo cáo chuyên đề hiện trạng môi trường chăn nuôi gia súc, gia cầm trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng***" là rất cần thiết nhằm đánh giá hiện trạng môi trường chăn nuôi gia súc, gia cầm trên địa bàn tỉnh; xem xét các tác động từ quá trình phát triển kinh tế; tổng kết những kết quả đạt được, những thách thức, hạn chế từ đó đề xuất các giải pháp kết hợp hòa giữa phát triển chăn nuôi với bảo vệ môi trường, thúc đẩy hoạt động nông nghiệp trên địa bàn tỉnh phát triển bền vững.

Báo cáo được thực hiện theo quy định của Thông tư số 43/2015/TT-BTNMT ngày 29/9/2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về báo cáo hiện trạng môi trường, bộ chỉ thị môi trường và quản lý số liệu quan trắc môi trường với sự tham gia, đóng góp của các cán bộ quản lý môi trường, cũng như các sở, ngành và địa phương trên địa bàn tỉnh. Báo cáo này sẽ hỗ trợ quá trình ra các quyết định về bảo vệ môi trường trong công tác lập kế hoạch và quy hoạch phát triển chăn nuôi gia súc, gia cầm trong thời gian tới.

TRÍCH YẾU

MỤC TIÊU CỦA BÁO CÁO

Báo cáo chuyên đề hiện trạng môi trường chăn nuôi gia súc, gia cầm trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng được xây dựng với mục tiêu:

Khái quát tình hình chăn nuôi gia súc, gia cầm trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng; xác định các nguồn thải hoạt động chăn nuôi đã tạo nên sức ép, tác động đến môi trường và hiện trạng môi trường tại các khu vực chăn nuôi gia súc, gia cầm trên địa bàn tỉnh.

Đánh giá những kết quả đạt được và thách thức trong công tác quản lý môi trường trong lĩnh vực chăn nuôi gia súc, gia cầm. Nâng cao ý thức, trách nhiệm của cộng đồng trong việc thu gom và quản lý các nguồn thải trong lĩnh vực chăn nuôi gia súc, gia cầm.

Đề xuất các giải pháp làm cơ sở để cơ quan quản lý ban hành chính sách về bảo vệ môi trường nhằm thực hiện tốt các hoạt động quản lý, bảo vệ môi trường chăn nuôi trên địa bàn tỉnh, góp phần phát triển ngành chăn nuôi bền vững, nâng cao đời sống, sức khỏe của người dân.

PHẠM VI THỰC HIỆN BÁO CÁO

Báo cáo hiện trạng môi trường chăn nuôi gia súc, gia cầm trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng các thông tin, số liệu điều tra, thu thập và phân tích mẫu tại 69 trang trại và hộ gia đình (gọi chung là cơ sở chăn nuôi) phân bố tại các huyện, thị xã và thành phố trên toàn tỉnh, cụ thể như sau:

- Đối với chăn nuôi heo: 49 cơ sở chăn nuôi, trong đó 40 trang trại và 9 hộ gia đình;
- Đối với chăn nuôi bò: 6 cơ sở trong đó 3 trang trại và 3 hộ gia đình;
- Đối với chăn nuôi trâu: 3 cơ sở là hộ gia đình;
- Đối với chăn nuôi dê: 3 cơ sở là hộ gia đình;
- Đối với chăn nuôi gia cầm: 8 cơ sở trong đó 3 trang trại và 5 hộ gia đình.

Số lượng các cơ sở chăn nuôi quan trắc nước thải, khảo sát thu thập thông tin được thể hiện tại phụ lục 1,2,3 và 4.



CĂN CỨ PHÁP LÝ XÂY DỰNG BÁO CÁO

Văn bản trung ương

Luật Bảo vệ môi trường ngày 23/6/2014.

Nghị định số 38/2015/NĐ-CP ngày 24/4/2015 của Chính phủ về quản lý chất thải và phế liệu.

Thông tư số 27/2011/TT-BNNPTNT ngày 13/4/2011 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn quy định về tiêu chí và thủ tục cấp giấy chứng nhận kinh tế trang trại.

Thông tư số 09/2015/TT- BNNPTNT ngày 03/3/2015 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn hướng dẫn thực hiện điểm a khoản 1 Điều 6 Quyết định số 50/2014/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ về chính sách hỗ trợ năng lực hiệu quả chăn nuôi hộ gia đình giai đoạn 2015 - 2020.

Thông tư số 07/2016/TT-BNNPTNT ngày 31/5/2016 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn quy định về phòng, chống dịch bệnh động vật trên cạn.

Thông tư số 02/2017/TT-BTC ngày 06/01/2017 của Bộ trưởng Bộ Tài chính về hướng dẫn quản lý kinh phí sự nghiệp môi trường.

Quyết định số 10/2008/QĐ-TTg ngày 16/01/2008 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt Chiến lược phát triển chăn nuôi đến năm 2020.

Quyết định số 1980/QĐ-TTg ngày 17/10/2016 của Thủ tướng Chính Phủ về việc ban hành bộ tiêu chí quốc gia về xã nông thôn mới giai đoạn năm 2016-2020.

Quyết định số 984/QĐ-BNN-CN ngày 09/5/2014 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn về việc phê duyệt Đề án “Tái cơ cấu ngành chăn nuôi theo hướng nâng cao giá trị gia tăng và phát triển bền vững”.

Quyết định số 50/2014/QĐ-TTg ngày 04/9/2014 của Thủ tướng Chính phủ về chính sách hỗ trợ năng lực hiệu quả chăn nuôi hộ gia đình giai đoạn 2015-2020.

Văn bản địa phương

Quyết định số 814/2009/QĐHC-CTUBND ngày 30/6/2009 của Chủ tịch UBND tỉnh Sóc Trăng về việc phê duyệt quy hoạch phát triển chăn nuôi tỉnh Sóc Trăng giai đoạn 2009-2015, định hướng đến năm 2020.

Quyết định số 15/2011/QĐ-UBND ngày 18/4/2011 của UBND tỉnh Sóc Trăng về ban hành quy định chế độ công tác phí chi tổ chức hội nghị đối với cơ quan nhà nước đơn vị sự nghiệp công lập trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng.

Quyết định số 34/2013/QĐHC-CTUBND ngày 22/01/2013 của Chủ tịch UBND tỉnh Sóc Trăng về việc điều chỉnh, bổ sung Quy hoạch phát triển chăn nuôi tỉnh Sóc Trăng giai đoạn 2009-2015, định hướng đến năm 2020.

Quyết định số 46/2015/QĐ-UBND ngày 31/12/2015 của UBND tỉnh Sóc Trăng về việc ban hành quy định về bảo vệ môi trường đối với lĩnh vực chăn nuôi gia súc, gia cầm và nuôi trồng thủy sản trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng.



Quyết định số 03/2017/QĐ-UBND ngày 19/01/2017 của UBND tỉnh Sóc Trăng ban hành quy định chính sách hỗ trợ phát triển chăn nuôi nông hộ giai đoạn 2017 - 2020 trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng.

Quyết định số 342/QĐ-CTUBND ngày 23/02/2017 của Chủ tịch UBND tỉnh Sóc Trăng về việc phê duyệt danh mục và khái toán kinh phí sự nghiệp môi trường năm 2017.

Quyết định số 1566/2017/QĐ-CTUBND ngày 30/6/2017 của Chủ tịch UBND tỉnh Sóc Trăng về việc phê duyệt đề cương, dự toán, kinh phí và kế hoạch lựa chọn nhà thầu thực hiện báo cáo chuyên đề hiện trạng môi trường chăn nuôi gia súc, gia cầm trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng.

Công văn số 1594/UBND-KT ngày 25/10/2016 của UBND tỉnh Sóc Trăng về việc tăng cường quản lý môi trường trong lĩnh vực chăn nuôi trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng.

Hướng dẫn số 15/HD-BCĐSN ngày 10/8/2016 của Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tỉnh Sóc Trăng về hướng dẫn, công nhận đạt tiêu chí nông thôn mới và xã đạt chuẩn nông thôn mới trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng, giai đoạn 2016-2020.

Quy chuẩn kỹ thuật về môi trường

QCVN 62-MT:2016/BTNMT: Quy chuẩn kỹ thuật Quốc gia về nước thải chăn nuôi.



CHƯƠNG 1

TỔNG QUAN VỀ PHÁT TRIỂN CHĂN NUÔI



CHƯƠNG 1

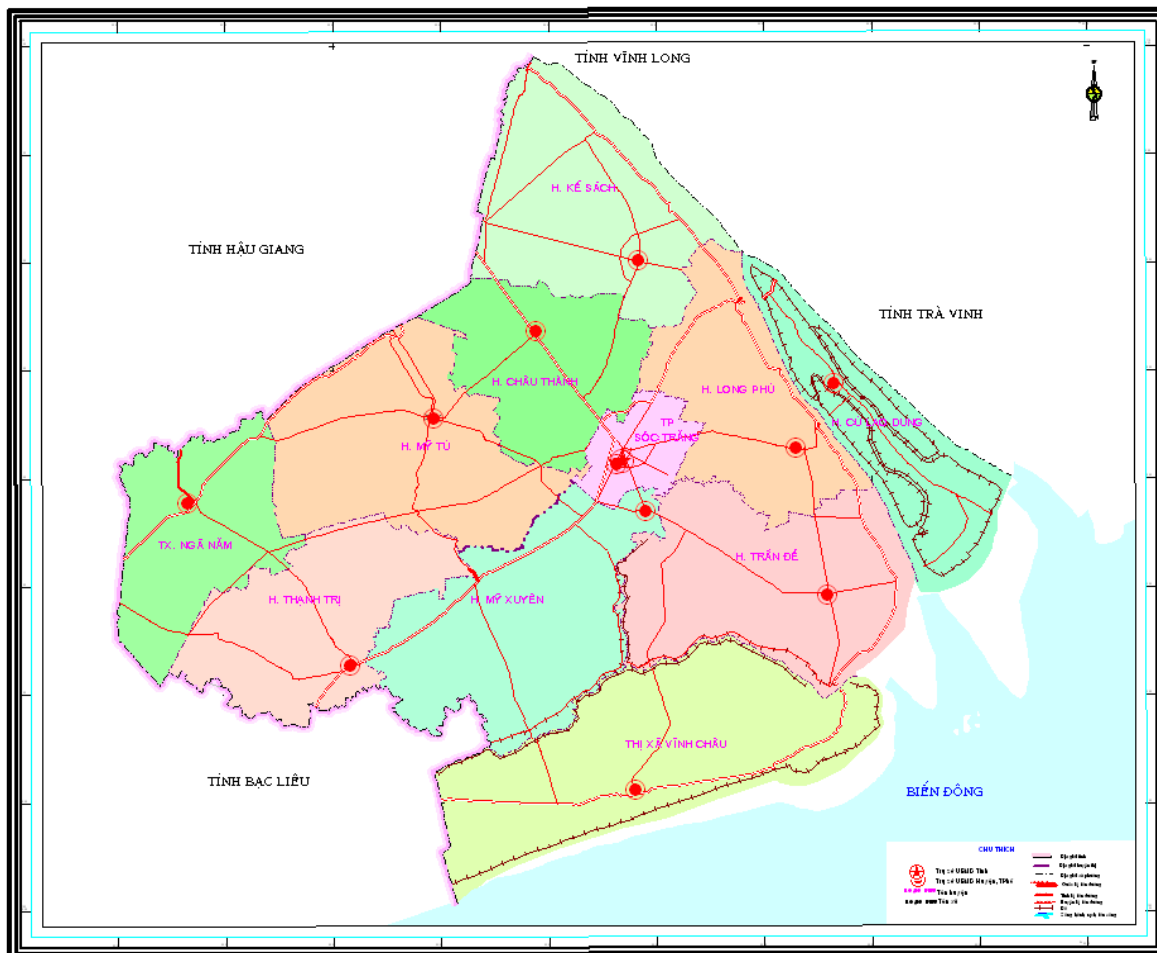
TỔNG QUAN VỀ PHÁT TRIỂN CHĂN NUÔI

1.1. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN

Sóc Trăng nằm ở phía Đông Nam vùng Đồng bằng sông Cửu Long là một tỉnh ven biển thuộc hạ lưu sông Hậu. Phía Tây Bắc giáp tỉnh Hậu Giang, phía Đông Bắc giáp tỉnh Trà Vinh qua sông Hậu, phía Tây Nam giáp tỉnh Bạc Liêu, phía Đông và Đông Nam giáp Biển Đông.

Tỉnh Sóc Trăng có tổng diện tích đất tự nhiên là 331.187 ha, trong đó đất nông nghiệp là 280.819 ha, chiếm 84,79%, đất phi nông nghiệp là 49.820 ha và 548 ha đất chưa sử dụng. Với diện

tích 280.819 ha đất nông nghiệp có 149.404 ha sử dụng cho canh tác lúa, 19.610 ha cây hàng năm khác và 44.325 ha dùng trồng cây lâu năm và cây ăn trái (*Cục Thống kê tỉnh Sóc Trăng, 2016*). Đất đai tỉnh Sóc Trăng rất đa dạng như đất phù sa, đất cát,... Một số loại đất thích hợp cho việc phát triển cây lúa nước, cây công nghiệp ngắn ngày như mía, đậu nành, bắp, các loại rau màu và các loại cây ăn trái ... Theo ước tính hàng năm có khoảng 2,12 triệu tấn phế phụ phẩm nông nghiệp là nguồn nguyên liệu sản xuất thức ăn cho chăn nuôi.



Hình 1.1. Bản đồ vị trí tỉnh Sóc Trăng

Do tỉnh nằm trong vùng khí hậu nhiệt đới chịu ảnh hưởng gió mùa, hàng năm có mùa khô và mùa mưa rõ rệt. Mùa khô từ tháng 11 đến tháng 4 năm sau và mùa mưa từ tháng 5 đến tháng 10. Lượng mưa trung bình trong năm là 1.864 mm, tập trung nhất từ tháng 8 đến tháng 10, nhiệt độ trung bình hàng năm là 26,8⁰C, độ ẩm trung bình là 83%, ít khi bị bão lũ. Phù hợp phát triển nông nghiệp, thuận lợi cho cây lúa và các loại hoa màu phát triển, là điều kiện thích hợp thúc đẩy ngành chăn nuôi phát triển.

Trong điều kiện biến đổi khí hậu, một số địa phương chỉ canh tác 2 vụ lúa, người dân chuyển sang trồng cỏ nuôi bò hoặc các cây nông nghiệp ngắn ngày đối với đất kém hiệu quả khi canh tác lúa để tận dụng làm thức ăn chăn nuôi. Diện tích trồng cỏ của các địa phương khoảng 600 ha dự kiến đến năm 2020 sẽ mở rộng diện tích trồng cỏ lên 1.200 ha, đáp ứng nhu cầu thức ăn thô xanh cho bò sữa, tạo thêm việc làm lao động nông thôn (*Báo cáo dự án phát triển chăn nuôi bò thịt trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng giai đoạn 2015-2025*).



Hình 1.2. Đồng cỏ và rơm phục vụ chăn nuôi bò

Bên cạnh điều kiện khí hậu, đất đai trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng có hệ thống sông ngòi chằng chịt thuận lợi cho giao lưu đường thủy cung cấp nước phục vụ sản xuất nông nghiệp, giao thông thủy, vừa thoát nước như sông Hậu và sông Mỹ Thanh, đổ ra cửa Định An, Trần Đề và Mỹ Thanh; sông Maspero, sông Saintard đi ra Đại Ngãi dễ dàng lưu thông đến cảng Cái Cui ở phía Bắc và cảng biển Trần Đề ở phía Nam,...nổi các sông chính là hệ thống sông, kênh như sau: Maspero, Long Phú - Tiếp Nhật, Thạnh Lợi, Saintard, Quản lộ Phụng Hiệp, Sóc Trăng - Phụng Hiệp, Dù Tho - Nhu Gia,...

Cùng với lợi thế đường thủy, hệ thống giao thông đường bộ của Sóc Trăng rất đa dạng như Quốc lộ 1A, Quốc lộ 60, Quốc lộ Nam Sông Hậu và Quản lộ Phụng Hiệp, nối liền Sóc Trăng với 2 trung tâm kinh tế lớn đó là Thành phố Cần Thơ và Thành phố Hồ Chí Minh với các tỉnh phía Nam và cả nước. Ngoài các tuyến đường huyết mạch, đã được đầu tư xây mới, hiện nay tỉnh đang cải tạo, mở rộng các tuyến đường tỉnh, đường huyện và xã trong tỉnh; tạo nên một hệ thống kết cấu hạ tầng giao thông cơ bản hoàn chỉnh.

Với các điều kiện tự nhiên như đất đai màu mỡ, khí hậu thuận lợi, hệ thống giao thông đa dạng và phong phú,... đã giúp tỉnh có thể mạnh về sản xuất nông nghiệp và giao lưu kinh tế, mở rộng thị trường tiêu thụ sản phẩm và thu hút vốn đầu tư trong vùng góp phần làm đòn bẩy cho sự phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh.

1.2. ĐIỀU KIỆN KINH TẾ - XÃ HỘI

Tỉnh Sóc Trăng được chia ra thành 764 ấp, khóm thuộc 109 xã, phường, thị trấn thuộc 8 huyện, 2 thị xã và 1 thành phố. Sóc Trăng là tỉnh có nhiều dân tộc trong đó dân tộc Kinh chiếm tỷ lệ khoảng 65,2%, Khmer chiếm 28,9%, Hoa chiếm 5,9%; đời

sống và sinh hoạt văn hóa của người dân Sóc Trăng rất đa dạng và phong phú. Dân số phân bố không đều, tập trung đông ở vùng ven sông Hậu và các giồng đất cao, nơi có điều kiện thuận lợi cho giao lưu kinh tế.

Nông nghiệp là ngành kinh tế chính của tỉnh Sóc Trăng, phần lớn dân cư sống bằng nông nghiệp và tập trung sống ở khu vực nông thôn. Dân cư và lao động ảnh hưởng tới hoạt động nông nghiệp vừa là lực lượng sản xuất trực tiếp vừa là nguồn tiêu thụ các nông sản. Theo Cục thống kê tỉnh Sóc Trăng năm 2016 cho thấy, dân số trung bình nông thôn là 910.868 người trong đó lực lượng lao động từ 15 tuổi trở lên tại nông thôn chiếm 70,82%. Sự tập trung dân số tại các vùng nông thôn là yếu tố chủ lực và là nguồn lực góp phần phát triển các ngành nghề trong nông nghiệp.

Thực hiện đề án tái cơ cấu ngành nông nghiệp tỉnh Sóc Trăng theo hướng nâng cao giá trị gia tăng và phát triển bền vững đến năm 2020. Nền nông nghiệp của tỉnh đã chuyển dịch theo hướng loại vật nuôi và cây trồng có chất lượng và năng suất cao. Trong năm 2016, giá trị sản xuất ngành chăn nuôi là 3.992,9 triệu đồng từ quá trình cung cấp cho thị trường các sản phẩm thịt, trứng và sữa như thịt các loại heo, bò, trâu, gia cầm khoảng 77.462 tấn, trứng là 135.434 nghìn quả và 12.305 lít sữa tươi (Cục thống kê tỉnh Sóc Trăng, 2016).

Phát triển mô hình sản xuất nông nghiệp theo hướng tập trung chuyên canh, áp dụng quy trình sản xuất đảm bảo tiêu chuẩn an toàn và chất lượng, sản xuất lúa phát triển dần từ mô hình cánh đồng mẫu đến cánh đồng lớn. Chăn nuôi gia súc, gia cầm phát triển quy mô ngày càng tăng từ hình thức nông hộ đến gia trại và trang trại (Kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội 5 năm giai đoạn 2016 - 2020 tỉnh Sóc Trăng).

Nhằm đáp ứng nhu cầu sử dụng sữa của địa phương từ đầu năm 2014, tỉnh đã triển khai dự án phát triển chăn nuôi bò sữa giai đoạn 2013-2020. Bắt nguồn từ nền tảng chăn nuôi bò sữa của HTX Nông nghiệp Evergrowth quy mô nhỏ lẻ, từng bước mở rộng chăn nuôi nông hộ và nhân rộng sang nhiều địa phương. Đến thời điểm hiện nay, HTX Nông nghiệp Evergrowth và điểm thu mua sữa của Công ty TNHH Tân Tài Lộc thu mua sữa ở Tài Văn, Viên An huyện Trần Đề, Thuận Hưng huyện Mỹ Tú và Tham Đôn, Đại Tâm huyện Mỹ Xuyên. Công suất thu mua của HTX khoảng 36 tấn/ngày.



Hình 1.3. Trụ sở hợp tác xã Evergrowth thu mua sữa bò xã Tài Văn, huyện Trần Đề, tỉnh Sóc Trăng

Về thu nhập và đời sống dân cư cũng có những chuyển biến rõ rệt: Thu nhập bình quân đầu người năm 2016 đạt 1.700 USD/người/năm, tăng bình quân 12,11%/năm đạt 94,44% so với Nghị quyết Đại hội Đảng bộ tỉnh lần thứ XII (Kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội 5 năm giai đoạn 2016 - 2020 tỉnh Sóc Trăng). Thu nhập của dân cư tăng dẫn đến nhu cầu về mua sắm, cung cấp thực phẩm cũng ngày càng gia tăng. Cùng với tốc độ tăng trưởng kinh tế đời sống nhân dân được cải thiện, mức chi tiêu sinh hoạt ngày càng nhiều, nhu cầu hàng

hóa tiêu dùng đa dạng, phong phú và chất lượng dịch vụ tốt.

Nhìn chung, với những tiềm năng về điều kiện tự nhiên, kinh tế xã hội và cả sự định hướng phát triển lâu dài của ngành chức năng là điều kiện thuận lợi góp phần cho ngành nông nghiệp nói chung và lĩnh vực chăn nuôi gia súc, gia cầm của tỉnh phát huy được hiệu quả kinh tế; làm tăng giá trị sản xuất và góp phần giải quyết việc làm cho người dân.

1.3. VAI TRÒ CỦA NGÀNH NÔNG NGHIỆP

Nông nghiệp là một trong những ngành kinh tế quan trọng, là hệ thống sinh học - kỹ thuật, bởi vì cơ sở để phát triển nông nghiệp là việc sử dụng tiềm năng sinh học - cây trồng, vật nuôi. Nông nghiệp đảm bảo cung cấp đủ cho đời sống người dân những sản phẩm cần thiết đó là lương thực, thực phẩm. Xã hội càng phát triển, đời sống của con người ngày càng được nâng cao thì nhu cầu của con người về lương thực, thực phẩm cũng ngày càng tăng cả về số lượng, chất lượng và chủng loại. Đặc điểm nổi bật của nông nghiệp Việt Nam là hệ thống sản xuất kết hợp, hỗ trợ lẫn nhau giữa người chăn nuôi và trồng trọt tạo ra sản phẩm là nguồn nguyên liệu sản xuất thức ăn chăn nuôi, chăn nuôi lại cung cấp nguồn phân phục vụ cho trồng trọt. Trong hệ thống sản xuất nông nghiệp chăn nuôi có vai trò quan trọng như giá trị sản phẩm chăn nuôi góp phần tăng thu nhập cho địa phương và cả nước, giải quyết được nhiều công ăn việc làm cho người lao động; Cung cấp thực phẩm có giá trị dinh dưỡng cao; Cung cấp nguyên liệu cho công nghiệp chế biến và công nghệ sinh học; phân

bón cho cây trồng (là một trong những nguồn phân hữu cơ tốt), có thể cải tạo và nâng cao độ phì của đất. Chăn nuôi góp phần giữ vững cân bằng sinh thái nông nghiệp.

1.4. HIỆN TRẠNG PHÁT TRIỂN CHĂN NUÔI Ở VIỆT NAM

Chăn nuôi là ngành kinh tế quan trọng của Việt Nam, là nguồn cung cấp thực phẩm chủ yếu cho người dân. Đây cũng là ngành kinh tế giúp cho nông dân tăng thu nhập. Kể từ năm 1990 đến nay ngành chăn nuôi có hướng phát triển tương đối ổn định với tốc độ tăng trưởng bình quân đạt đến 5,27% năm. Chăn nuôi có tốc độ tăng trưởng nhanh qua các năm, bình quân từ 3,5% năm trong các giai đoạn 1990 - 1995 lên đến 6,7% năm trong giai đoạn 1996 - 2000 và trong các năm từ 2001 - 2015 đã tăng lên tới 9,1% năm.

Ngành chăn nuôi của nước ta đã có bước tiến dài so với thời gian trước đây về quy mô, hình thức chăn nuôi và chất lượng sản phẩm. Trong những năm gần đây, mặc dù có nhiều khó khăn, như dịch bệnh, giá bán sản phẩm không ổn định nhưng ngành chăn nuôi vẫn duy trì tương đối ổn định và có xu hướng tăng lên. Chăn nuôi gia súc, gia cầm chuyên dịch theo hướng từ chăn nuôi nhỏ lẻ, phân tán sang chăn nuôi tập trung theo mô hình trang trại, gia trại, ứng dụng công nghệ khoa học, kỹ thuật, tăng hiệu quả kinh tế. Năm 2015 đàn trâu cả nước có 2,5 triệu con, tăng 0,1% so với cùng kỳ năm 2014; đàn bò 5,4 triệu con, tăng 2,5%; đàn lợn 27,7 triệu con, tăng 3,7%; đàn gia cầm có 341,9 triệu con, tăng 4,3%. Sản lượng thịt trâu hơi xuất chuồng năm 2015 tăng 0,1% so với năm

2014; sản lượng thịt bò hơi xuất chuồng tăng 2,2%; sản lượng thịt lợn hơi xuất chuồng tăng 4,2%; sản lượng thịt gia cầm hơi giết, bán tăng 3,8% (*Tổng cục Thống kê, 2016*).

Trong giai đoạn 2011-2015, tổng số trang trại chăn nuôi cả nước là 20.869 trang trại. Trong đó đồng bằng Sông Hồng và Đông Nam Bộ là những vùng có điều kiện về đất đai, khí hậu thuận lợi để phát triển ngành chăn nuôi quy mô lớn, tập trung số lượng trang trại nhiều nhất. Hai vùng này có 13.594 trang trại, chiếm 65% tổng số trang trại chăn nuôi cả nước. Số lượng trang trại chăn nuôi tăng 14.521 trang trại (gấp 3,3 lần) so

với cùng kỳ năm 2011 (*Báo cáo sơ bộ kết quả tổng điều tra nông thôn, nông nghiệp và thủy sản năm 2016*).

Sự gia tăng số lượng trang trại chăn nuôi phù hợp với các chính sách phát triển chăn nuôi theo mô hình tập trung, quy mô lớn, xa khu dân cư nhằm giảm thiểu tình trạng ô nhiễm môi trường. Bên cạnh đó, trong giai đoạn 2011 - 2015 dịch bệnh đối với gia súc, gia cầm không xảy ra trên diện rộng, các doanh nghiệp lớn đầu tư và tham gia vào hoạt động chăn nuôi nên đã có tác động tích cực đến hoạt động của các trang trại chăn nuôi gia công.

Khung 1.1. Quy định phân cấp cơ sở chăn nuôi

- Tiêu chí xác định kinh tế trang trại chăn nuôi: Cơ sở chăn nuôi phải đạt giá trị sản lượng hàng hóa từ 1.000 triệu đồng/năm trở lên (*Nguồn: Thông tư 27/2011/TT-BNNPTNT ngày 13/4/2011 của Bộ BNNPTNT quy định về tiêu chí và thủ tục cấp giấy chứng nhận kinh tế trang trại*).

- Chăn nuôi nông hộ: là hình thức chăn nuôi tại hộ gia đình với quy mô dưới mức trang trại (*Nguồn: Quyết định số 2509/QĐ-BNN-CN ngày 22/6/2016 của BNNPTNT về việc ban hành quy chế chứng nhận và quy trình thực hành chăn nuôi tốt cho chăn nuôi lợn, gà an toàn trong nông hộ*).

- Chăn nuôi tập trung: điều kiện chăn nuôi tập trung là cơ sở chăn nuôi tập trung trâu, bò trên 100 con nuôi sinh sản hoặc trên 200 con nuôi lấy thịt; dê, cừu trên 400 con sinh sản hoặc trên 600 con nuôi lấy thịt; thỏ trên 3.000 con sinh sản hoặc trên 6.000 con nuôi lấy thịt; lợn trên 300 con nái sinh sản hoặc trên 500 con gồm lợn nái sinh sản hoặc trên 1.000 con lấy thịt; gà trên 3.000 con mái sinh sản hoặc trên 5.000 con nuôi lấy thịt; ngan, vịt trên 2.500 con mái sinh sản hoặc trên 4.000 con nuôi lấy thịt (*Nguồn: Nghị định 66/2016/NĐ-CP ngày 01/7/2016 của Chính phủ quy định điều kiện đầu tư kinh doanh về bảo vệ và kiểm dịch thực vật; giống cây trồng; nuôi động vật rừng thông thường; chăn nuôi; thủy sản; thực phẩm*).

1.5. TÌNH HÌNH CHĂN NUÔI GIA SÚC, GIA CẦM TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH SÓC TRĂNG

Sóc Trăng là tỉnh có tỷ lệ phát triển nông nghiệp cao, việc gia tăng sản lượng thực phẩm từ chăn nuôi gia

súc, gia cầm đã đem lại những bước tiến mới trong nông nghiệp. Nó đã mang lại hiệu quả kinh tế cao, góp phần làm chuyển dịch cơ cấu nông nghiệp, từ trồng trọt sang chăn nuôi, đồng thời cải thiện đáng kể đời sống kinh tế của nông dân. Chăn nuôi là nghề truyền thống và là nguồn thu nhập quan trọng của nông dân tỉnh Sóc Trăng. Trong thời gian qua các chính sách hỗ trợ của Nhà nước và sự nỗ lực của ngành chăn nuôi của tỉnh như áp dụng tiến bộ kỹ thuật trong chăn nuôi, cải tiến con giống vật nuôi, tăng số lượng chăn nuôi theo quy mô trang trại và những mô hình chăn nuôi tiên tiến như mô hình nuôi heo nhiều nạc, gia cầm siêu thịt, cải tạo đàn bò sữa, bò thịt, trồng cỏ cao sản,... đã được nông dân mạnh dạn thực hiện. Bên cạnh đó, các trang trại chăn nuôi được đầu tư đồng bộ từ con giống, chuồng trại, thức ăn, thú y và xử lý chất thải chăn nuôi với trang

thiết bị hiện đại, quy mô vừa và lớn. Đặc biệt, các trang trại nuôi gia công đã thiết kế chuồng nuôi kín, chủ động kiểm soát điều kiện môi trường, giảm thiểu dịch bệnh và cho năng suất cao. Giá trị sản xuất ngành chăn nuôi gia tăng qua các năm, đạt 4.478 tỷ đồng vào năm 2015. Cơ cấu sản xuất ngành nông nghiệp đang có sự chuyển dịch đúng hướng, tỷ trọng trồng trọt có xu hướng giảm, chăn nuôi và dịch vụ nông nghiệp tăng lên. Cụ thể, tỷ trọng ngành trồng trọt giảm từ 80,56% (giá hiện hành) năm 2011 xuống còn 74,08% năm 2015 (giảm 6,48%), tỷ trọng ngành chăn nuôi tăng từ 14,93% năm 2011 lên 15,91% năm 2015, dịch vụ nông nghiệp tăng từ 4,51% năm 2010 lên 10,01% năm 2015 (bảng 1.1).

Bảng 1.1. Giá trị sản xuất ngành chăn nuôi trong phát triển nông nghiệp

Nội dung	Chỉ tiêu	ĐVT	Năm				
			2011	2012	2013	2014	2015
Trồng trọt	Giá trị	Tỷ đồng	20.885	19.796	20.032	20.921	20.846
	Tỷ trọng	%	80,56	76,87	78,71	77,29	74,08
Chăn nuôi	Giá trị	Tỷ đồng	3.871	3.918	3.634	4.474	4.478
	Tỷ trọng	%	14,93	15,21	14,28	16,53	15,91
Dịch vụ nông nghiệp	Giá trị	Tỷ đồng	1.167	2.037	1.783	1.674	2.817
	Tỷ trọng	%	4,51	7,92	7,01	6,18	10,01

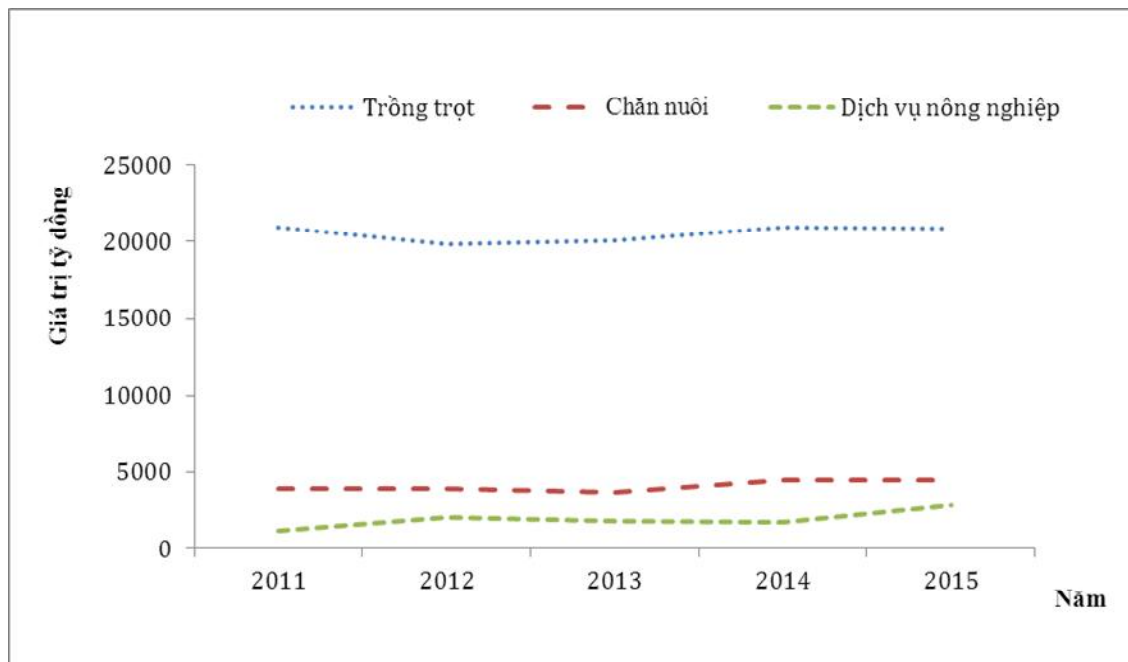
(Nguồn: Cục Thống kê tỉnh Sóc Trăng, 2016)

Tuy nhiên, do chăn nuôi và dịch vụ nông nghiệp vẫn chiếm tỷ trọng nhỏ trong cơ cấu giá trị sản xuất nên tốc độ tăng giá trị sản xuất ngành nông nghiệp vẫn phụ thuộc rất lớn vào ngành trồng trọt. Như vậy, trong thời gian tới, ngoài

việc duy trì tốc độ tăng trưởng của trồng trọt và dịch vụ nông nghiệp, cần chú trọng nâng cao tốc độ tăng trưởng và tỉ trọng chăn nuôi để nâng cao tốc độ tăng trưởng toàn ngành. Tỷ trọng giá trị sản xuất chăn nuôi gia súc chiếm tỷ trọng

cao, dao động trong khoảng 66,9%, đạt 2.905 tỷ đồng vào năm 2015; chăn nuôi gia cầm tăng từ 18,2% năm 2011 (đạt

705 tỷ đồng) lên 25,1 % vào năm 2015 (đạt 1.122 tỷ đồng).



Biểu đồ 1.1. Diễn biến giá trị sản xuất nông nghiệp

(Nguồn: Cục Thống kê tỉnh Sóc Trăng, 2016)

1.5.1 Sự phân bố cơ sở chăn nuôi

Quy hoạch phát triển chăn nuôi của tỉnh, với mục tiêu phát triển chăn nuôi gắn với lợi thế và điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội. Đến thời điểm hiện nay, trên địa bàn tỉnh có khoảng 269 cơ sở chăn nuôi với quy mô vừa và lớn trong đó 189 cơ sở chăn nuôi heo, 39 cơ sở chăn nuôi gà và 41 cơ sở chăn nuôi bò. Số lượng cơ sở chăn nuôi và loại vật nuôi phân bố không đều tại các huyện, thị xã và thành phố trên địa bàn tỉnh. Đối với loại hình chăn nuôi heo số lượng cơ sở chăn nuôi nhiều nhất là tại TX. Ngã Năm có 36 cơ sở (chiếm 19,1%); huyện Kế Sách có 27 cơ sở

(chiếm 14,3%); huyện Châu thành có 25 cơ sở (chiếm 13,2%) và ít nhất là tại huyện Cù Lao Dung có 4 cơ sở (chiếm 2,1%); TX. Vĩnh Châu 6 cơ sở (chiếm 3,2%). Đối với loại hình chăn nuôi gia cầm (chủ yếu là gà theo hình thức công nghiệp và bán công nghiệp) số lượng cơ sở chăn nuôi nhiều nhất tại huyện Châu Thành với tỷ lệ là 69,2% và huyện Kế Sách là 15,4%. Riêng Đối với loại hình chăn nuôi bò thì chủ yếu tại huyện Mỹ Tú, huyện Mỹ Xuyên, huyện Châu Thành và huyện Trần Đề trong đó số lượng cơ sở chăn nuôi nhiều nhất tại huyện Mỹ Tú, tuy nhiên chủ yếu là các cơ sở chăn nuôi với số lượng đầu con dao động từ 10-30 con/cơ sở (Bảng 1.2).

Bảng 1.2. Số lượng các cơ sở chăn nuôi trên địa bàn tỉnh

STT	Đơn vị hành chính	Số lượng cơ sở			Tổng
		Heo	Gia cầm	Bò	
1	Thành phố Sóc Trăng	23	-	1	24
2	Huyện Mỹ Tú	17	2	20	39
3	Huyện Long Phú	8	3	1	12
4	Huyện Mỹ Xuyên	18	-	12	30
5	Huyện Trần Đề	11	1	3	15
6	Huyện Cù Lao Dung	4	-	-	4
7	Huyện Kế Sách	27	6	-	33
8	Huyện Châu Thành	25	27	4	56
9	Huyện Thạnh Trị	14	-	-	14
10	Thị xã Ngã Năm	36	-	-	36
11	Thị xã Vĩnh Châu	6	-	-	6

Ghi chú:

- Số lượng cơ sở chăn nuôi gia cầm chủ yếu là gà và >2.000 con;
- Đối với bò quy mô từ 10 con trở lên; đối với heo từ 50 con trở lên.

(Nguồn: Chi cục Chăn nuôi và Thú y, 2015)

1.5.2 Quy mô, cơ cấu đàn vật nuôi

Theo Chi cục Chăn nuôi & Thú Y, đến cuối năm 2016 trên địa bàn tỉnh có khoảng 316.052 con heo; 43.633 con bò; 2.845 con trâu, 4.804 con dê và hơn 6.131 nghìn con gia cầm. Về cơ cấu giống vật nuôi đối với đàn bò chủ yếu là bò lai sind chiếm khoảng 70% đàn bò thịt. Chất lượng giống heo nái lai ngoại

chiếm 95% tổng đàn nái trên địa bàn tỉnh, hiện nay đàn heo lai 2, 3, 4 máu ngoại, chiếm khoảng 80% tổng đàn. Đối với đàn gà công nghiệp chiếm 50% tổng đàn gà của tỉnh những giống vịt cao sản cũng được nuôi nhiều hơn và phát triển rộng trên địa bàn tỉnh. Quy mô, cơ cấu và sản lượng sản phẩm chủ yếu của các loại vật nuôi chính của tỉnh giai đoạn 2012 - 2016 như sau:

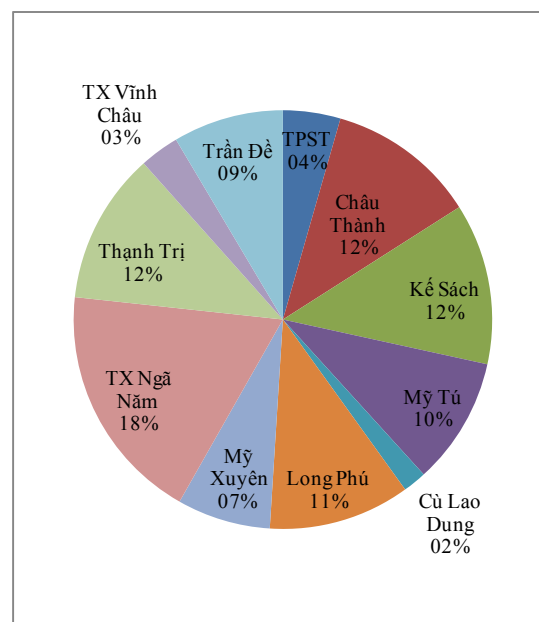
Bảng 1.3. Số lượng, sản lượng vật nuôi giai đoạn 2012 - 2016

STT	Hạng mục	Đơn vị tính	Năm				
			2012	2013	2014	2015	2016
Số lượng							
1	Trâu	Con	3.744	3.178	2.813	2.881	2.845
2	Bò	Con	23.616	24.665	26.564	35.927	43.633
3	Heo	Con	317.202	296.414	300.472	297.947	316.052
4	Gia cầm	Nghìn con	5.307	4.867	5.358	5.990	6.131
5	Dê	Con	508	755	1.981	3.367	4.804
Sản lượng							
1	Thịt trâu hơi	Tấn	183	254	107	111	122
2	Thịt bò hơi	Tấn	764	928	885	924	1.043
3	Thịt heo hơi	Tấn	45.682	42.579	43.294	45.180	55.178
4	Thịt gia cầm	Tấn	13.346	18.143	18.737	19.397	21.119
5	Trứng	Nghìn quả	120.570	107.183	120.695	126.609	135.434
6	Sữa tươi	Nghìn lít	4.435	5.280	8.110	10.072	12.305

(Nguồn: Cục Thống kê tỉnh Sóc Trăng, 2014, 2016)

Tình hình chăn nuôi heo

Heo là loài vật nuôi có khả năng tận dụng tốt các phụ phẩm công - nông nghiệp, khả năng sinh sản cao, quay vòng khá nhanh. Vì vậy chăn nuôi heo đã trở thành nghề tất cả các vùng sinh thái nông nghiệp. Số lượng đầu con tập trung nhiều ở thị xã Ngã Năm (tỷ lệ 18,5%), huyện Kế Sách (tỷ lệ 12,4%), Thạnh Trị và Châu Thành (tỷ lệ 11,7% và 11,5%) tổng đàn heo giai đoạn từ năm 2012 - 2016. Trong năm 2016, thị xã Ngã Năm cung cấp 18,2% sản lượng thịt heo của cả tỉnh. Đàn heo vẫn được nuôi chủ yếu theo phương thức hộ gia đình với quy mô vừa và nhỏ. Cơ cấu giống heo hiện nay đã được cải thiện tích cực, hầu hết các giống heo có năng suất và chất lượng cao như Landrace, Yorkshire, Pietrain, Duroc.



Biểu đồ 1.2. Tỷ lệ số lượng heo tại các địa phương trên địa bàn tỉnh

Công nghệ chăn nuôi tiên tiến đã được áp dụng trong chăn nuôi heo như: hệ thống chuồng kín, chuồng lồng; hệ thống làm mát; máng ăn, máng uống tự động; quy trình chăm sóc nuôi dưỡng; sử dụng đệm lót sinh học. Tuy nhiên, hiện nay chi phí thức ăn, thuốc thú y rất cao, tình hình dịch bệnh phức tạp, giá thành không ổn định, người nông dân nuôi thường bị lỗ, điều này có ảnh hưởng rất lớn đến số lượng đàn heo trong tương lai.



Hình 1.4. Chăn nuôi heo công nghiệp và sử dụng đệm lót sinh học

Tình hình chăn nuôi bò

Bò là các loài vật nuôi ăn cỏ, có thể sử dụng tốt đồng cỏ và các phụ phẩm nông - công nghiệp để tạo thành thịt, sữa. Đàn bò phân bố ở nhiều vùng sinh thái nông nghiệp khác nhau. Số lượng đầu con tập trung ở các huyện Mỹ Xuyên (tỷ lệ 26,2%), Trần Đề (tỷ lệ 19,6%), Mỹ Tú (tỷ lệ 11,7%) và thấp nhất tại thị xã Ngã Năm (tỷ lệ 1,09%). Từ năm 2012 đến nay, số lượng bò có xu hướng tăng dần qua các năm, và đạt

cao nhất vào năm 2016 là 43.633 con, tăng 84,6% so với năm 2012, tăng bình quân 21,1%/năm và cung cấp cho thị trường hơn 12.305 nghìn lít sữa và 1.043 tấn thịt. Nguyên nhân đàn bò tăng trưởng là do tỉnh có nhiều chính sách, dự án phát triển ngành chăn nuôi bò như dự án phát triển đàn bò sữa giai đoạn 2014 - 2019, dự án cải tạo và phát triển đàn bò thịt,... Ngoài ra, HTX Evergrowth đã được thành lập với trên 1.300 thành viên đã hỗ trợ kỹ thuật, vật tư và thu mua sữa bò cho xã viên.

Cơ cấu giống bò hiện nay đã được cải thiện tích cực, hầu hết các giống có năng suất và chất lượng cao như bò vàng địa phương, bò lai (lai Sind, lai Brahman), bò cao sản (Drough maste, Charolais, Limousin, Red Angus),... (*Dự án phát triển chăn nuôi bò thịt trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng giai đoạn 2016 - 2025*). Đến thời điểm hiện nay, chăn nuôi bò đạt hiệu quả tương đối cao, giá sản phẩm sữa ổn định, tạo ra việc làm và thu nhập cho một số hộ nông dân, tạo cơ sở phát triển chăn nuôi bò bền vững tại Sóc Trăng.



Hình 1.5. Trang trại chăn nuôi bò thịt, sữa tại thành phố Sóc Trăng

Tình hình chăn nuôi trâu

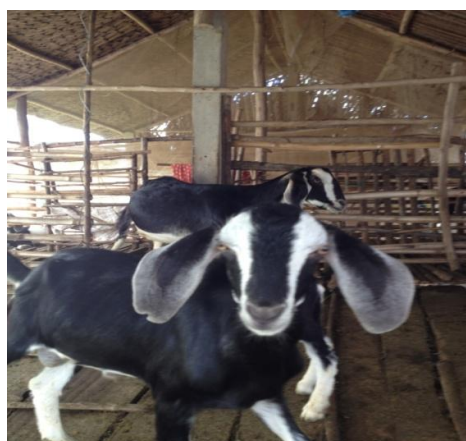
Đàn trâu có xu hướng giảm từ 3.744 con năm 2012 còn 2.813 con năm 2014, tỷ lệ giảm khoảng 24,9%. Tuy nhiên từ năm giai đoạn 2014 - 2016 số lượng đàn tương đối ổn định không có sự thay đổi nhiều. Số lượng đàn trâu được nuôi không đều tại các địa phương tập trung chủ yếu ở các huyện: Thanh Trì (tỷ lệ 64,18%), Mỹ Tú (tỷ lệ 10,3%) và thị xã Ngã Năm (tỷ lệ 10,9%); thấp nhất là tại thành phố Sóc Trăng (tỷ lệ 0,46%), thị xã Vĩnh Châu và huyện Long Phú (tỷ lệ 0,54%). Đàn trâu phần lớn nuôi trong nông hộ theo phương thức quảng canh. Giai đoạn từ năm 2010 - 2015, sản lượng thịt trâu cung cấp cho thị trường khoảng 139 tấn/năm. Số lượng đàn trâu tương đối ít chiếm từ 1,11 - 4,1% tổng đàn gia súc trên địa bàn tỉnh nguyên nhân là chăn nuôi trâu chủ yếu cung cấp nguồn sức kéo cho nông nghiệp và nông thôn, đặc biệt là ở các vùng sâu, vùng xa, vùng trũng nơi mà các máy móc nông nghiệp chưa thể thay thế, người dân sử dụng trâu để làm ruộng. Thịt trâu chỉ là tận dụng những con không có sức khỏe để thực hiện công việc.



Hình 1.6. Đàn trâu được nuôi tại hộ gia đình tại huyện Châu Thành

Tình hình chăn nuôi dê

Dê là loài ăn tạp sử dụng các loại lá cây như lá cây cỏ, lá so đũa, ... sức đề kháng cao dễ thích nghi với điều kiện môi trường, khả năng sinh sản cao (2 lần/năm), chi phí đầu tư thấp. Chăn nuôi dê góp phần cải thiện kinh tế hộ gia đình. Đàn dê có xu hướng tăng mạnh từ 508 con năm 2012 lên 4.804 con năm 2016 (tăng 8,5 lần). Số lượng đàn dê phần lớn nuôi tại các cơ sở chăn nuôi hộ gia đình và nuôi tập trung nhiều nhất tại thị xã Vĩnh Châu, huyện Mỹ Xuyên và Trần Đề.



1.7. Đàn dê được nuôi tại hộ gia đình tại thị xã Vĩnh Châu

Tình hình chăn nuôi gia cầm

Gia cầm trên địa bàn tỉnh chủ yếu: gà, vịt, ngan, ngỗng,... là loài vật nuôi có khả năng sinh sản nhanh, vòng đời ngắn nhất, vốn đầu tư ít và quy mô chăn nuôi linh hoạt. Chăn nuôi gia cầm là nghề truyền thống lâu đời chiếm vị trí quan trọng trong tổng giá trị sản xuất ngành chăn nuôi. Từ năm 2013 đến 2016, số lượng đàn gia cầm được gia tăng nhưng không nhiều, dao động từ 5.307 nghìn con đến 6.131 nghìn con, trong đó số lượng gà khoảng 63,29%. Đàn gia cầm tập trung nhiều nhất là ở huyện Châu Thành (chiếm 25,62%), Kế Sách (chiếm 16,68%), thị xã Ngã Năm (chiếm 14,46%) và Mỹ Tú (chiếm

12,04%). Cơ cấu giống gia cầm hiện nay chủ yếu đối với gà là: Arbor Acres, Hyline, ISA Brown, gà tàu vàng, gà nòi, gà Ác, gà Tre, gà Tam Hoàng, Lương phượng; Đối với vịt: vịt Cỏ, vịt Bầu, vịt Lai, vịt Siêu Thịt, vịt Xiêm, Ngỗng, vịt Tàu rần, vịt Lai... (*Dự án phát triển chăn nuôi bò thịt trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng giai đoạn 2016 - 2025*). Hình thức chăn nuôi gà chủ yếu là chăn nuôi nhỏ lẻ (hộ gia đình), chăn nuôi bán công nghiệp và công nghiệp; đối với chăn nuôi vịt với hình thức chăn nuôi chủ yếu là chăn nuôi vịt chạy đồng chiếm 70% tổng đàn còn lại khoảng 30% chăn nuôi

nhỏ lẻ (hộ gia đình). Nhìn chung, đàn gia cầm tăng chủ yếu là số lượng đàn gà tại các trang trại chăn nuôi công nghiệp, hàng năm cung cấp hơn 107.183 ngàn trứng và 18.143 tấn thịt cho thị trường. Tuy nhiên, chăn nuôi gà thả vườn vẫn được xem là đối tượng nuôi ổn định nhờ chất lượng sản phẩm thịt thơm ngon, phù hợp với thị hiếu của người tiêu dùng. Với nhu cầu trên tại các địa phương đã hình thành các tổ hợp tác xã chăn nuôi và thu được kết quả khả quan như hợp tác xã tại huyện Kế Sách, Châu Thành,...



Hình 1.8. Một số hình thức chăn nuôi gia cầm trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng

1.5.3 Các phương thức chăn nuôi

Sóc Trăng là một trong những tỉnh phát triển mạnh về chăn nuôi ở khu vực đồng bằng sông Cửu Long. Những năm gần đây, đã hình thành các cơ sở chăn nuôi tập trung, công nghiệp, bán công nghiệp và các mô hình sản xuất liên doanh từng bước mở rộng quy mô trang trại, hình thành vùng chăn nuôi tập trung theo hướng sản xuất hàng hóa, đi đôi với nâng cao năng suất, chất lượng,

góp phần chuyển dịch cơ cấu kinh tế nông nghiệp, nâng cao thu nhập cho người chăn nuôi và phát triển bền vững. Bên cạnh đó, các hình thức chăn nuôi cũng được đa dạng hóa cho phù hợp với điều kiện của từng địa phương. Theo quy hoạch phát triển chăn nuôi 2007-2015 và định hướng đến năm 2020, trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng đã hình thành các loại hình chăn nuôi chủ yếu như sau:

- Chăn nuôi nhỏ lẻ, hộ gia đình: Đây là hình thức chăn nuôi phổ biến trên địa bàn tỉnh, đối với các loại vật nuôi trâu, bò, heo, gà, vịt. Đặc trưng của phương pháp này là nuôi thả rông, tự tìm kiếm thức ăn và tận dụng phụ phẩm trong nông nghiệp. Hình thức nuôi truyền thống của nông dân, phù hợp với điều kiện tự nhiên và kinh tế của người dân. Hiện nay, để liên kết sản xuất và nhằm ổn định giá cả vật nuôi. Trên địa bàn tỉnh đã hình thành hợp tác xã, tổ hợp tác chăn nuôi, đây là kiểu hình liên kết các hộ gia đình chăn nuôi tự nguyện, các xã viên hợp tác xã là các hộ gia đình. Hợp tác xã hoạt động theo Luật hợp tác xã và tổ chức nghề nghiệp, tự đóng góp vốn làm dịch vụ đầu vào (con giống, thức ăn, ...). Tổ chức sản xuất theo quy trình kỹ thuật chung, tổ chức tiêu thụ sản phẩm theo kế hoạch và hợp đồng

tiêu thụ sản phẩm. Hiện nay trên địa bàn tỉnh gồm các HTX, THT chăn nuôi gà thả vườn; HTX Evergrowth chăn nuôi bò sữa.

- Chăn nuôi quảng canh: Đây là phương thức chăn nuôi phổ biến đối với chăn nuôi trâu, bò; hiện toàn tỉnh có khoảng 5% số lượng bò nuôi theo hình thức nuôi nhốt chuồng, cung cấp đầy đủ thức ăn thô xanh và thức ăn tinh.

- Chăn nuôi bán công nghiệp: Chủ yếu phát triển ở gà, bò và heo là hình thức nuôi khá tiên tiến, nuôi nhốt trong chuồng thông thoáng tự nhiên với hệ thống máng ăn bán tự động. Hiệu quả chăn nuôi khá cao, rút ngắn thời gian chăn nuôi. Đối với gà hiện chiếm khoảng 10 - 12% tổng đàn gà trong tỉnh;

- Chăn nuôi công nghiệp: Phát triển mạnh từ năm 2005 đến nay, sử dụng hoàn toàn thức ăn công nghiệp, ứng dụng công nghệ tiên tiến: chuồng lạnh, chủ động điều khiển nhiệt độ, cho ăn tự động, sử dụng đệm lót sinh học; áp dụng chủ yếu đối với gà nuôi 40 - 45 ngày đạt 2,3 - 2,5 kg/con, tiêu tốn khoảng 1,9 - 2kg thức ăn, gà đẻ trứng bình quân 300 - 320 trứng/năm và đôi với heo số lượng khoảng 100 heo nái, từ 250 heo thịt trở lên.

- Chăn nuôi gia công: Đây là mô hình liên kết giữa các trang trại với các doanh nghiệp: Tập đoàn CP, Group, Japfa. Phương thức chăn nuôi tương đồng với chăn nuôi công nghiệp, tuy nhiên chủ trang trại đầu tư cơ sở hạ tầng và công lao động chăm sóc vật nuôi, doanh nghiệp đầu tư hoàn toàn về con giống, thức ăn và kỹ thuật. Hình thức này chủ yếu là áp dụng đối với chăn nuôi heo và gà.



CHƯƠNG 2

HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG CHĂN NUÔI



CHƯƠNG 2

HIỆN TRẠNG MÔI TRƯỜNG CHĂN NUÔI

Đánh giá hiện trạng môi trường chăn nuôi trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng, được thực hiện trong phạm vi tại 69 cơ sở chăn nuôi. Trong đó, khảo sát thu thập thông tin nguồn phát sinh chất thải tại 46 cơ sở chăn nuôi; quan trắc nước thải sau xử lý tại 55 cơ sở chăn nuôi nhưng chỉ có 46 cơ sở chăn nuôi có lưu lượng nước thải lớn hơn 5 m³/ngày và 9 cơ sở có lưu lượng nước thải lớn nhỏ hơn 5 m³/ngày (được thể hiện tại phụ lục 1,2,3 và 4).

Nước thải từ các cơ sở chăn nuôi có thành phần đa dạng, chủ yếu là chất hữu cơ, chất rắn lơ lửng, chất dinh dưỡng và vi sinh vật với nồng độ ô nhiễm rất cao. Nước thải chăn nuôi được xử lý chủ yếu bằng quy trình biogas và hệ thống ao sinh học. Theo kết quả quan trắc, chất lượng nước thải sau xử lý các cơ sở chăn nuôi chỉ có 2 cơ sở xử lý đạt quy chuẩn chiếm 4,4% (cơ sở chăn nuôi Trần Trung Nghĩa và cơ sở chăn nuôi Phạm công); còn lại 44 cơ sở vượt quy chuẩn, chiếm tỷ lệ 95,7%. Nước thải xử lý không đạt quy chuẩn thải ra môi trường sẽ gây ảnh hưởng rất lớn đến môi trường.

Chất thải rắn từ các cơ sở chăn nuôi bao gồm phân vật nuôi, thức ăn thừa, vật liệu lót chuồng, bao bì đựng thức ăn, khay giấy đựng trứng và cả chất thải rắn sinh hoạt của người chăn nuôi. Khối lượng chất thải rắn phát sinh rất nhiều nhưng công tác thu gom và xử lý chưa triệt để. Chất thải rắn thông thường được xử lý chủ yếu bằng công nghệ khí sinh học (biogas), sử dụng chế phẩm sinh học, ủ làm phân bón, đốt và bán cho đơn vị thu mua. Biện pháp quản lý, xử lý chất thải rắn nguy hại chủ yếu là thu gom và phân loại riêng xây dựng khu vực lưu chứa riêng và thuê đơn vị có chức năng để xử lý; riêng vật nuôi bị bệnh và chết xử lý bằng biện pháp chôn, thiêu đốt theo quy định.

2.1. NƯỚC THẢI

Nước thải là dạng chất thải chiếm khối lượng lớn trong hoạt động chăn nuôi và là hỗn hợp bao gồm cả nước bài tiết, nước tắm vật nuôi và vệ sinh chuồng... Do ở dạng lỏng và giàu chất hữu cơ nên nước thải chăn nuôi dễ bị phân hủy bởi vi sinh vật, tạo thành những hợp chất gây mùi hôi, phát sinh khí độc có khả năng gây ảnh hưởng đến con người và vật nuôi nếu không được xử lý theo quy định.

2.1.1 Nguồn phát sinh và thành phần nước thải chăn nuôi

Nước thải trong quá trình chăn nuôi gia súc, gia cầm phát sinh chủ yếu từ các nguồn: nước thải bài tiết, tắm của vật nuôi; hoạt động phục vụ chăn nuôi (vệ sinh rửa chuồng trại, dụng cụ vệ sinh tiêu phòng bệnh); cả nước thải từ sinh

Theo kết quả khảo sát và phỏng vấn tại 46 cơ sở chăn nuôi cho thấy, nước thải chăn nuôi phát sinh chủ yếu từ khu vực vệ sinh chuồng, vệ sinh vật nuôi và sinh hoạt của người chăn nuôi (*Khung 2.1*).

Khung 2.1. Khu vực phát sinh nước thải từ các cơ sở chăn nuôi

Theo kết quả khảo sát và phỏng vấn tại 46 cơ sở chăn nuôi trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng, cho thấy hoạt động chăn nuôi làm phát sinh nước thải từ các quá trình như sau:

- Vệ sinh chuồng;
- Vệ sinh gia súc;
- Sinh hoạt của người chăn nuôi.

2.1.2 Chất lượng nước thải sau xử lý tại các cơ sở chăn nuôi

Chất lượng nước thải đầu ra của các cơ sở chăn nuôi phụ thuộc rất nhiều vào quá trình xử lý nước thải. Hiện nay, tỷ lệ các cơ sở chăn nuôi có đầu tư công trình xử lý nước thải (công trình khí sinh học) chiếm hơn 19,3%. Tuy nhiên, số lượng các công trình xử lý nước thải đã được đầu tư nhưng không vận hành hoặc vận hành không hiệu quả. Thực trạng trên dẫn đến phần lớn nước thải sau xử lý của các cơ sở chăn nuôi có các thông số ô nhiễm cao. Để đánh giá chất lượng nước thải sau xử lý của các cơ sở chăn nuôi trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng, tiến hành quan trắc môi trường nước thải sau xử lý của 55 cơ sở chăn nuôi với loại hình chăn nuôi heo và bò. Trong đó, có 46 cơ sở chăn nuôi có lưu lượng nước thải từ 5 m³/ngày.đêm và 9 cơ sở có lượng nước thải phát sinh nhỏ hơn 5m³/ngày.đêm (đính kèm phụ lục 4 và phụ lục 5).

Qua kết quả quan trắc chất lượng nước thải sau xử lý của 46 cơ sở chăn nuôi so với quy chuẩn QCVN 62-MT:2016/BTNMT và Quyết định số 46/2015/QĐ-UBND cho thấy thông số vi sinh vật phần lớn tại các cơ sở chăn nuôi vượt quy chuẩn rất nhiều lần. Các thông số COD, BOD₅, TSS, N tổng vượt quy chuẩn tại một số cơ sở; riêng thông số pH tại tất cả các cơ sở chăn nuôi đều đạt quy chuẩn, cụ thể:

Chỉ số vi sinh vật (Tổng coliform, Coli phân và Samomella)

Nước thải sau xử lý tại các cơ sở chăn nuôi có chỉ số tổng coliform dao động từ $9,3 \times 10^1$ - $9,3 \times 10^7$ MPN/100 ml. Chỉ số tổng coliform được biểu diễn

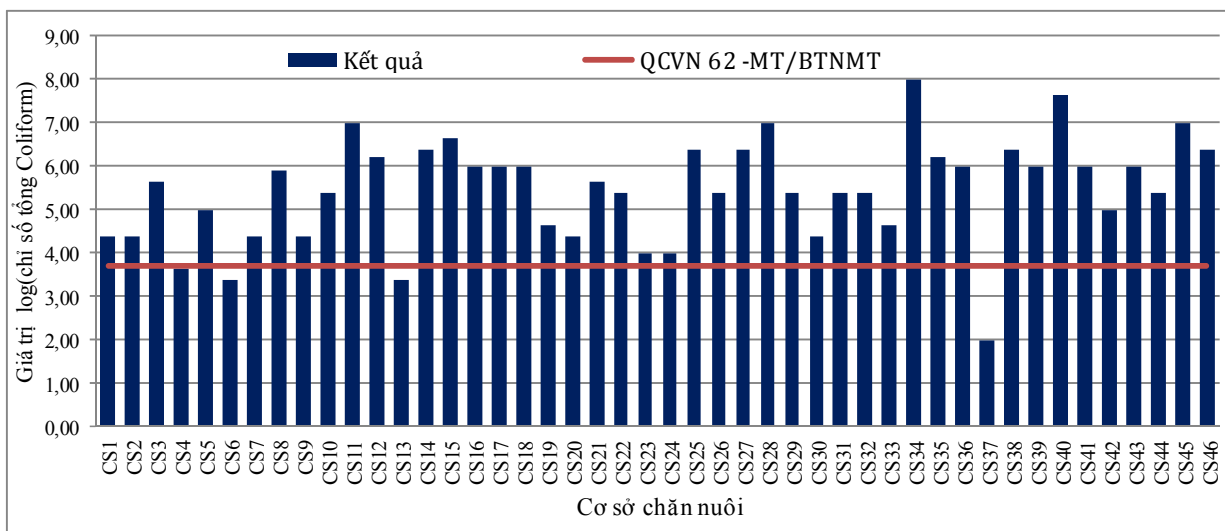
qua chỉ số log (giá trị tổng coliform) so với quy chuẩn vượt từ 1,07 - 2,15 lần tại 42 cơ sở chiếm tỷ lệ 91,3%. Một số cơ sở chăn nuôi có chỉ số tổng coliform rất cao, cụ thể cơ sở chăn nuôi CS11 ở huyện Trần Đề và CS28 ở thị xã Ngã Năm vượt 1.88 lần; huyện Thạnh Trị cơ sở CS34 và cơ sở CS40 vượt lần lượt là 2,15 và 2,06 lần (Biểu đồ 2.1).

Đối với chỉ số Coli phân trong nước thải sau xử lý tại các cơ sở chăn nuôi, giá trị dao động từ $4,0 \times 10^0$ - $4,3 \times 10^7$ MPN/100 ml So sánh với Quyết định số 46/2015/QĐ-UBND, chỉ số Coli phân ở hầu hết các cơ sở chăn nuôi đều vượt từ 1,09 đến 2,83 lần theo chỉ số log (giá trị tổng coli phân) tại 43 cơ sở chiếm tỷ lệ 93,5%. Một số cơ sở chăn nuôi có chỉ số Coli phân rất cao như cơ sở CS15 ở thành phố Sóc Trăng vượt 2,46 lần; cơ sở CS46 huyện Cù Lao Dung vượt 2,58 lần; huyện Thạnh Trị cơ sở CS34 vượt 2,71 lần và cao nhất là cơ sở CS40 vượt 2,83 lần (Biểu đồ 2.2).

Salmonella trong nước thải sau xử lý đã được phát hiện tại 38 cơ sở chăn nuôi chiếm tỷ lệ 82,6%. Đây là loại vi khuẩn rất độc hại cho con người và vật nuôi có khả năng lây lan bệnh rất nhanh, thời gian tồn lưu trong môi trường dài khoảng hơn 36 tháng nên có khả năng phát triển thành dịch bệnh.

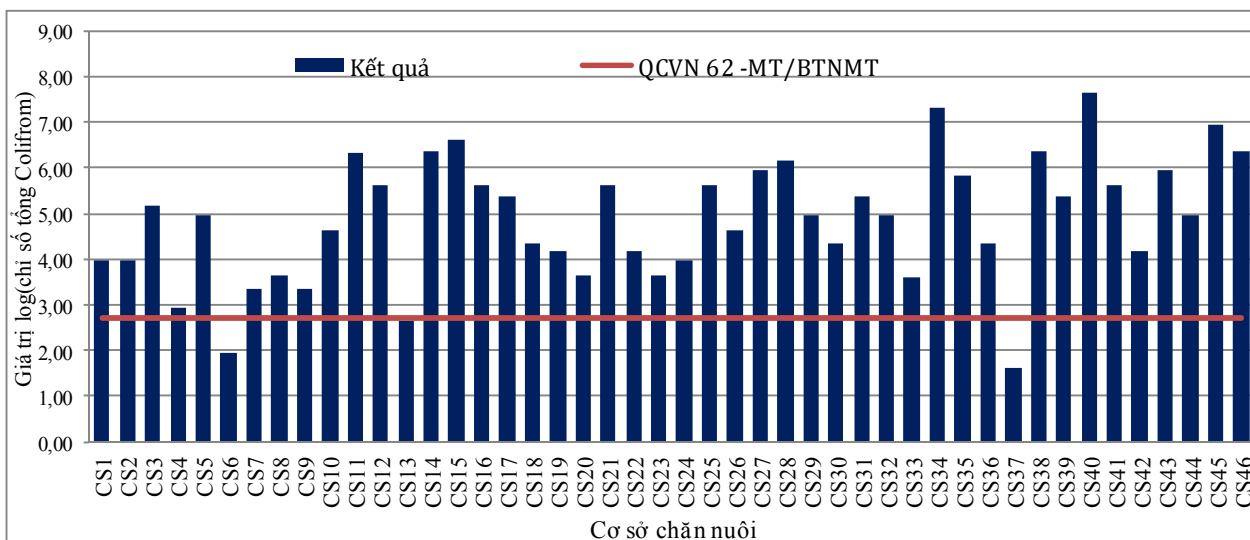
Nguyên nhân nước thải sau xử lý của các cơ sở chăn nuôi có chỉ số vi sinh vật (tổng coliform, coli phân và Salmomella) cao và vượt Quy chuẩn, Quyết định là do hầu hết các cơ sở chăn nuôi đầu tư công trình xử lý nước thải không đồng bộ, không có giai đoạn khử trùng. Thêm vào đó, nước thải chăn nuôi

có thành phần hữu cơ cao, là môi trường thuận lợi cho vi sinh vật phát triển.



Ghi chú: CS: Cơ sở chăn nuôi.

Biểu đồ 2.1. Giá trị log (chỉ số tổng coliform) tại các cơ sở chăn nuôi



Ghi chú: CS: Cơ sở chăn nuôi.

Biểu đồ 2.2. Giá trị log(chỉ số coli phân) tại các cơ sở chăn nuôi

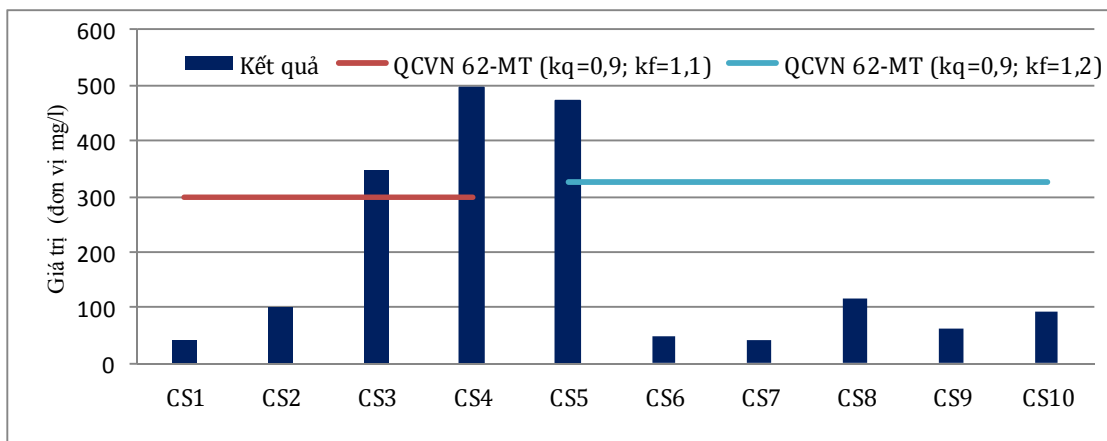
Hàm lượng COD

Nước thải sau xử lý của các cơ sở chăn nuôi có hàm lượng COD tương đối cao. Số lượng cơ sở có hàm lượng COD vượt quy chuẩn là 12 Cơ sở chiếm tỷ lệ

26,1%. Hàm lượng COD cao nhất tại CS45 huyện Cù Lao Dung vượt 172,4 lần, CS34 huyện Thạnh Trị vượt 54,7 lần và CS26 huyện Kế Sách vượt 21,7 lần (biểu đồ 2.3 và biểu đồ 2.4).

Hàm lượng COD trong nước thải sau xử lý có sự khác biệt rất lớn, phụ thuộc vào công nghệ, quy trình kỹ thuật xử lý nước thải, hình thức chăn nuôi và kinh phí đầu tư xử lý. Đối với các cơ sở chăn nuôi bò, nước thải sau xử lý có hàm lượng COD đạt quy chuẩn và thấp hơn các cơ sở chăn nuôi heo. Nguyên

nhân là do hầu hết các cơ sở chăn nuôi bò tiến hành thu gom phân riêng nên giảm được tải lượng ô nhiễm. Nước thải sau khi được tách phân tiếp tục xử lý bằng hầm ủ biogas và qua hệ thống ao sinh học nên hiệu quả xử lý nước thải cao.



Ghi chú:

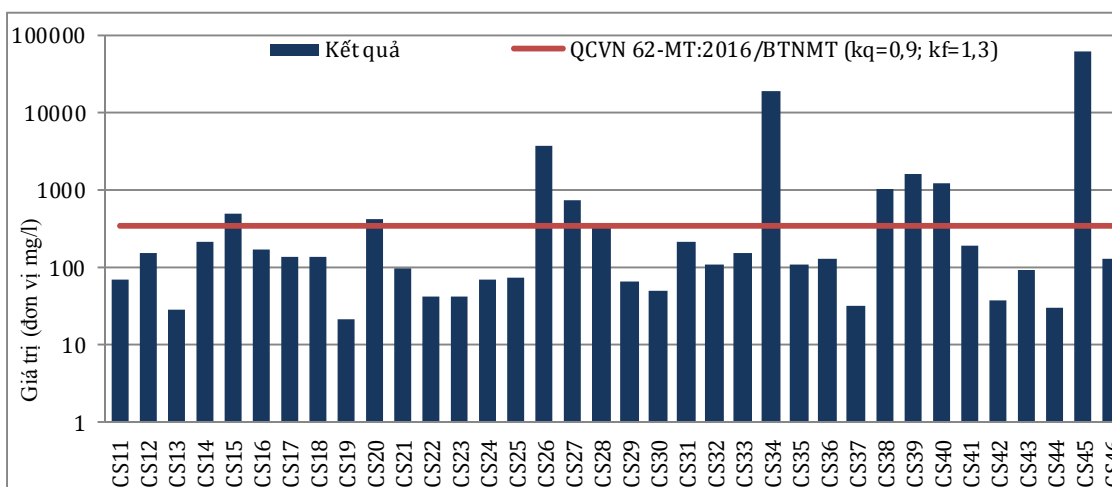
- k_q : Hệ số nguồn tiếp nhận nước thải;

- k_f : Hệ số lưu lượng nguồn thải trong đó:

$k_f=1,1$ tương ứng lưu lượng nước thải của cơ sở chăn nuôi từ 100 đến 200 m^3 /ngày.

$k_f=1,2$ tương ứng lưu lượng nước thải của cơ sở chăn nuôi từ 50 đến 100 m^3 /ngày.

Biểu đồ 2.3. Hàm lượng COD tại các cơ sở chăn nuôi



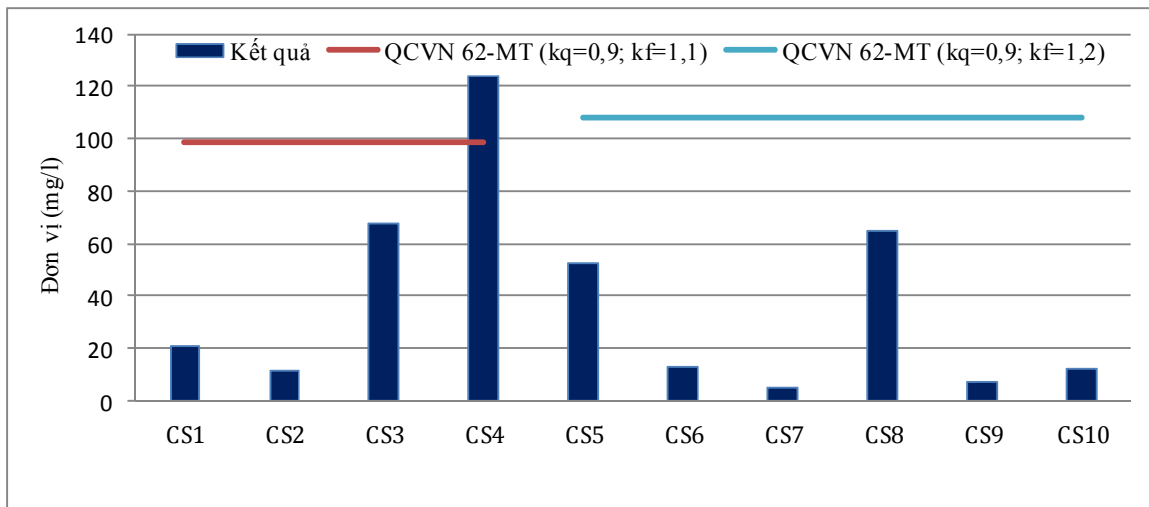
Ghi chú: $k_f=1,3$ tương ứng lưu lượng nước thải của cơ sở chăn nuôi từ 5 đến 50 m^3 /ngày.

Biểu đồ 2.4. Hàm lượng COD tại các cơ sở chăn nuôi

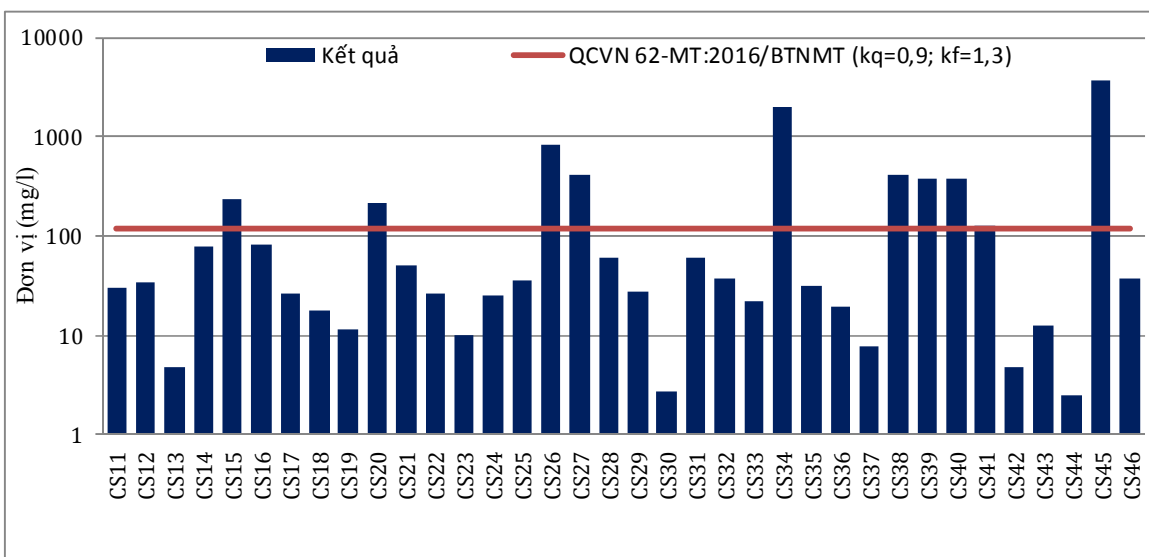
Hàm lượng BOD₅

Qua kết quả quan trắc cho thấy nước thải sau xử lý của 11 cơ sở chăn nuôi có hàm lượng BOD₅ vượt quy chuẩn chiếm tỷ lệ 23,9%; Hàm lượng BOD₅ cao nhất tại cơ sở chăn nuôi huyện Cù Lao Dung CS45 vượt 31,8 lần so với quy chuẩn; ở huyện Thạnh Trị cơ sở CS34 vượt 17,0 lần và cơ sở CS26

huyện Kế Sách vượt 6,9 lần (Biểu đồ 2.5 và 2.6). Phần lớn nước thải sau xử lý tại các cơ sở chăn nuôi có quy mô lớn (số lượng đầu con heo từ 1.000 trở lên) hoặc là cơ sở chăn nuôi gia công có hàm lượng BOD₅ thấp hơn các cơ sở chăn nuôi có quy mô vừa và nhỏ.



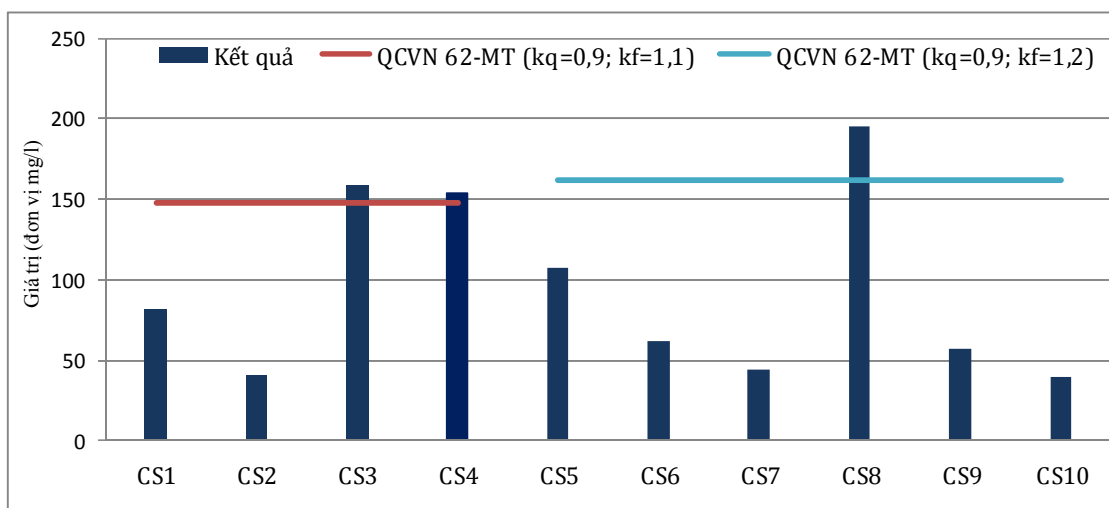
Biểu đồ 2.5. Hàm lượng BOD₅ tại các cơ sở chăn nuôi



Biểu đồ 2.6. Hàm lượng BOD₅ tại các cơ sở chăn nuôi
Tổng chất rắn lơ lửng (TSS)

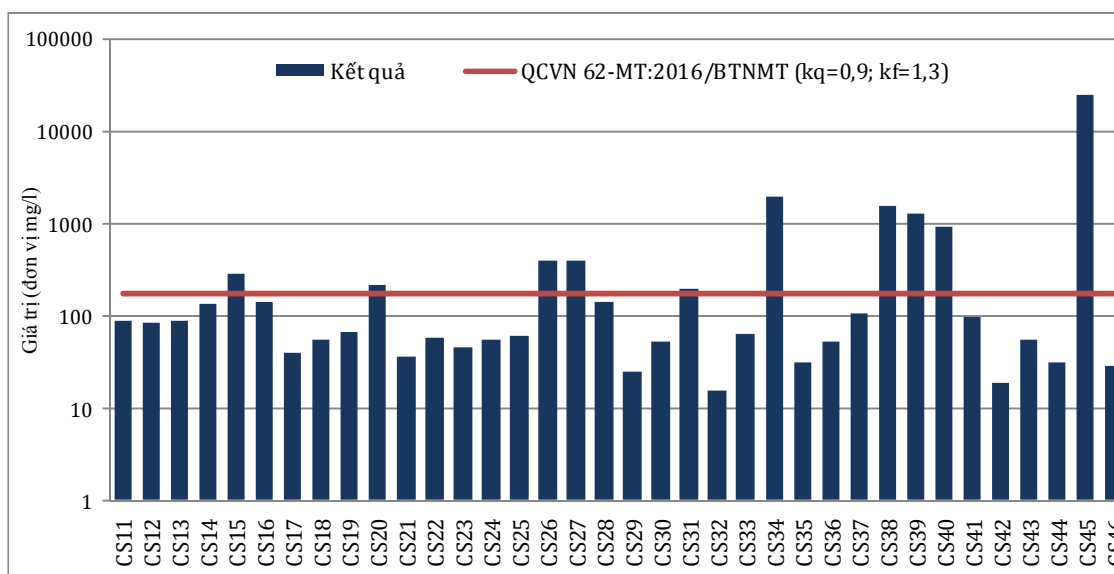
Qua kết quả quan trắc cho thấy nước thải sau xử lý có hàm lượng TSS vượt quy chuẩn chiếm tỷ lệ 28,3%; Hàm lượng TSS cao nhất tại cơ sở chăn nuôi huyện Cù Lao Dung CS45 vượt 142,9 lần so với quy chuẩn; ở huyện Thạnh Trị cơ sở CS34 và cơ sở CS38 vượt lần lượt là 11,2 lần và 8,7 lần (Biểu đồ 2.7 và 2.8). Phần lớn nước thải sau xử lý tại

sở chăn nuôi gia công có hàm lượng TSS thấp hơn các cơ sở chăn nuôi có quy mô vừa và nhỏ. Nguyên nhân tại các cơ sở chăn nuôi này có đầu tư công trình xử lý nước thải, nước thải sau khi xử lý tại hầm biogas sẽ tiếp tục xử lý tại hệ thống ao sinh học nối tiếp trước khi thoát vào kênh thủy lợi, nên hiệu suất xử lý TSS trong nước thải đạt cao.



các cơ sở chăn nuôi có quy mô lớn và cơ

Biểu đồ 2.7. Hàm lượng TSS tại các cơ sở chăn nuôi



Biểu đồ 2.8. Hàm lượng TSS tại các cơ sở chăn nuôi

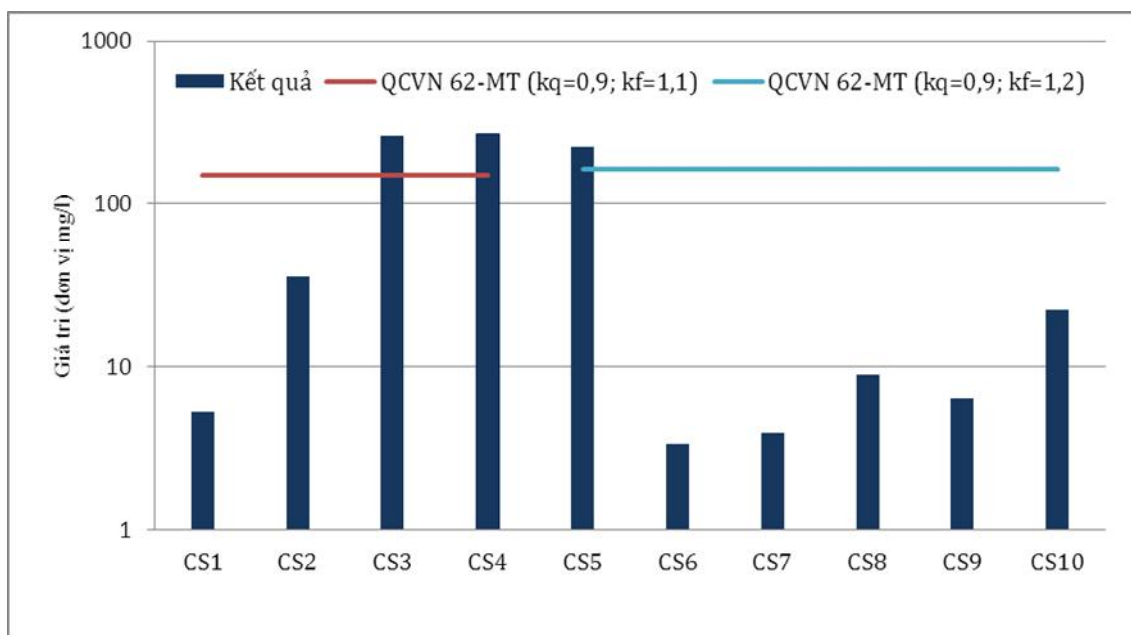
Hàm lượng dinh dưỡng (Tổng N)

Nước thải sau xử lý của các cơ sở chăn nuôi phần lớn có hàm lượng chất dinh dưỡng (tổng N) tương đối thấp và đạt quy chuẩn. Theo kết quả quan trắc chỉ có 8 cơ sở chăn nuôi (chiếm tỷ lệ 17,4%) nước thải sau xử lý có hàm lượng tổng N vượt quy chuẩn. Hàm lượng tổng N vượt quy chuẩn với mức độ thấp, dao động từ 1,4 - 2,5 lần; chỉ có cơ sở CS45 thuộc huyện Cù Lao Dung vượt 10,4 lần (Biểu đồ 2.9 và biểu đồ 2.10).

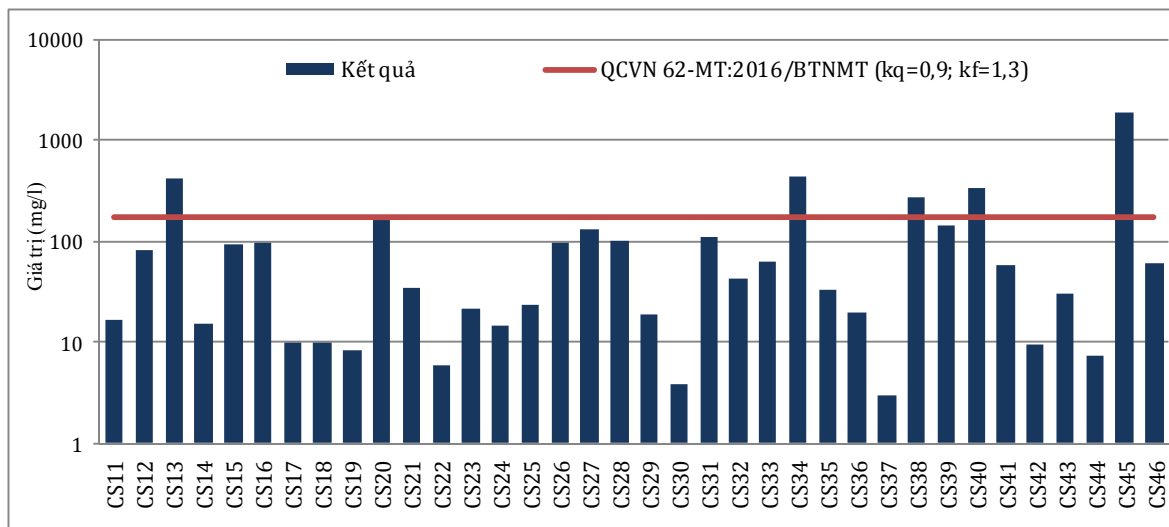
Đối với loại hình chăn nuôi bò, nước thải sau xử lý có hàm lượng tổng N thấp hơn so với loại hình chăn nuôi heo. Cùng loại hình chăn nuôi heo thì

tùy theo quy mô và hình thức chăn nuôi mà hàm lượng tổng N có sự khác biệt. Nguyên nhân đối với loại hình chăn bò do thức ăn chủ yếu là cỏ và các phụ phẩm nông nghiệp nên hàm lượng tổng N trong chất thải phát sinh thấp; đối với loại hình chăn nuôi heo thì hiện nay phần lớn các cơ sở chăn nuôi sử dụng thức ăn công nghiệp có chứa hàm lượng chất dinh dưỡng cao.

Hàm lượng tổng N trong nước thải sau xử lý phụ thuộc rất lớn vào quá trình xử lý nước thải. Một số cơ sở chăn nuôi đầu tư xử lý nước thải chỉ mang tính đối phó, hệ thống xử lý nước thải (biogas) bị quá tải, không còn khả năng xử lý chỉ thực hiện vai trò thu gom nước thải và xả thẳng. Do đó, hàm lượng tổng N trong nước thải sau xử lý cao và vượt quy chuẩn.



Biểu đồ 2.9. Hàm lượng N tổng tại các cơ sở chăn nuôi



Biểu đồ 2.10. Hàm lượng N tổng tại các cơ sở chăn nuôi

2.1.3 Hiệu quả xử lý nước thải tại các cơ sở chăn nuôi

Qua quá trình khảo sát và chất lượng nước thải sau xử lý tại 55 cơ sở chăn nuôi đối với loại hình heo và bò tại các địa phương trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng của TTQT TN&MT, cho thấy:

Đối với cơ sở chăn nuôi có lượng nước thải phát sinh lớn hơn $5 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$: chất lượng nước thải sau xử lý của các cơ sở có sự khác biệt rất lớn, có 95,7 % số lượng cơ sở vượt quy chuẩn QCVN 62-MT/BTNMT và Quyết định số 46/2015/QĐ-UBND. Trong đó tùy theo từng thông số ô nhiễm có tỷ lệ vượt khác nhau. Cao nhất là thông số vi sinh vật với 44 cơ sở vượt Quy chuẩn và Quyết định chiếm tỷ lệ 95,7%; thông số COD có 12 cơ sở vượt quy chuẩn chiếm tỷ lệ 26,1%; thông số TSS có 13 cơ sở vượt quy chuẩn chiếm tỷ lệ 28,3%; thông số N tổng có 8 cơ sở vượt quy chuẩn chiếm tỷ lệ 17,4%.

Đối với 9 cơ sở chăn nuôi có lượng nước thải phát sinh $< 5 \text{ m}^3/\text{ngày.đêm}$, trong đó 6 cơ sở chăn

nuôi heo với quy mô < 100 con và 3 cơ sở chăn nuôi bò với quy mô < 15 con. Chất lượng nước thải sau khi xử lý của các cơ sở chăn nuôi nếu so sánh với Quy chuẩn QCVN 62-MT:2016/BTNMT và Quyết định số 46/2015/QĐ-UBND đều không đạt. Nước thải sau xử lý có các thông số rất cao như thông số COD của cơ sở CS47 và CS52 lần lượt là 1784,2 mg/l và 1207,6 mg/l; thông số TSS tại cơ sở CS47 (1.590,4 mg/l), CS48 (1.121,8 mg/l) và CS52 (1.043,2 mg/l); thông số coli phân tại tất cả các cơ sở đều rất cao dao động từ $4,3 \times 10^5$ - $2,3 \times 10^7$, nếu so với Quyết định 46 vượt từ 2,09-2,73 lần (theo chỉ số log).

Nhìn chung, phần lớn nước thải sau xử lý của các cơ sở chăn nuôi bị ô nhiễm bởi vi sinh vật, một phần chất hữu cơ và dinh dưỡng. Hiệu quả xử lý nước thải nước của cơ sở chăn nuôi còn thấp là do:

Quy trình xử lý nước thải tại các cơ sở chăn nuôi chủ yếu là xử lý bằng biogas sau đó qua hệ thống ao sinh học (ao lắng) không có giai đoạn khử trùng trước khi thải vào nguồn tiếp nhận.

Phần lớn cơ sở chăn nuôi hộ gia đình đã đầu tư và xử lý chất thải chỉ áp dụng mô hình của cơ sở khác; không thiết kế, tính toán dựa vào các thông số lưu lượng nước thải của cơ sở nên dẫn đến hệ thống xử lý quá tải, không đủ công suất xử lý chất thải phát sinh, hiệu quả xử lý chất thải thấp.

Chi phí đầu tư thấp nên sử dụng vật liệu nhựa làm túi ủ biogas, nên thường bị hư hỏng, hiệu quả xử lý không cao, chất lượng nước thải sau xử lý không ổn định.

Một số cơ sở chăn nuôi hộ gia đình là có diện tích đất nhỏ nên chỉ thực hiện hầm/túi biogas không có hệ thống ao sinh học. Thực trạng trên đã dẫn đến phần lớn lượng nước thải chăn nuôi khi thải ra môi trường đều có các thông số ô nhiễm cao và vượt quy chuẩn rất nhiều lần.

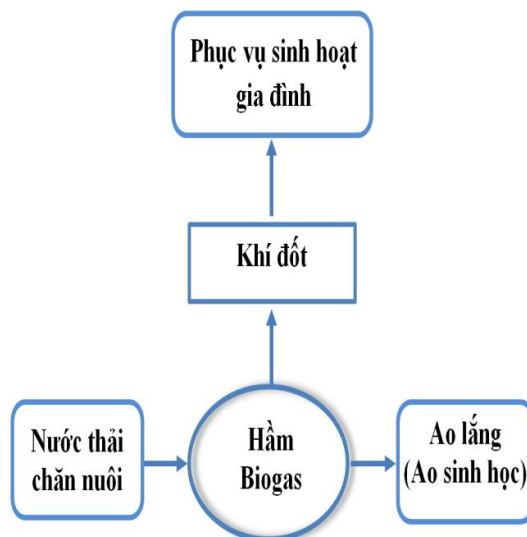
Đối với xử lý nước thải chăn nuôi có nhiều phương pháp như cơ học, hóa lý, sinh học, cánh đồng lọc,... Tuy nhiên, do nước thải chăn nuôi có các thông số ô nhiễm rất cao và lưu lượng lớn nếu chỉ sử dụng từng phương pháp riêng lẻ để xử lý thì tốn chi phí rất cao và hiệu quả xử lý thấp. Do đó, để xử lý nước thải đạt hiệu quả phải kết hợp nhiều phương pháp thành quy trình công nghệ xử lý đồng bộ. Tùy thuộc vào điều kiện tài chính, loại hình, quy mô, phương thức chăn nuôi chủ cơ sở chọn quy trình công nghệ xử lý nước thải sao cho phù hợp.

2.1.4 Một số quy trình xử lý nước thải chăn nuôi trên địa bàn tỉnh

Hiện nay, được sự hỗ trợ của dự án LCASP và nguồn vốn ngân sách nên

một số cơ sở chăn nuôi trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng đã đầu tư công trình xử lý chất thải phát sinh trong quá trình hoạt động của cơ sở, góp phần BVMT nhằm phát triển chăn nuôi theo hướng bền vững. Theo kết quả quan trắc và khảo sát tại 55 cơ sở chăn nuôi trên địa bàn tỉnh, cơ bản các cơ sở xử lý chất thải chăn nuôi bằng các mô hình như sau:

Mô hình xử lý nước thải kết hợp Biogas và hệ thống ao sinh học: chủ yếu là sử dụng hầm biogas để xử lý chất thải từ chăn nuôi, khí gas được sử dụng làm nhiên liệu để nấu ăn cho gia đình hoặc thải bỏ. Nước thải sau khi xử lý tại hầm biogas sẽ được tiếp tục xử lý tại hệ thống ao sinh học (Hình 2.1 và 2.2). Quy trình này đem lại hiệu quả và hạn chế tình trạng ô nhiễm môi trường trong quá trình chăn nuôi, tiết kiệm chi phí hoạt động của gia đình. Đây là mô hình được các cơ sở chăn nuôi với quy mô vừa và lớn áp dụng rất nhiều trên địa bàn tỉnh. Cụ thể cơ sở chăn nuôi Huỳnh Thanh Nhân (huyện Châu Thành); Vũ Văn Chào, Bùi Thủy Lâm (huyện Kế Sách),...



Hình 2.1. Quy trình xử lý chất thải chăn nuôi bằng biogas và sử dụng ao sinh học

dụng khí gas phục vụ sinh hoạt gia đình



Hình 2.2. Biogas và ao sinh học xử lý chất thải chăn nuôi tại cơ sở chăn nuôi

Mô hình Biogas chạy máy phát điện: Để tận dụng và hạn chế khí gas thoát vào môi trường, một số cơ sở chăn nuôi đã ứng dụng mô hình sử dụng khí Biogas chạy máy phát điện (Hình 2.3 và 2.4). Mô hình Biogas chạy máy phát điện với nguyên lý hoạt động như mô hình trên nhưng sẽ tận dụng triệt để lượng khí gas phát sinh để chạy máy phát điện tạo ra điện năng phục vụ cho hoạt động chăn nuôi. Hiện nay, mô hình Biogas cải tiến được thực hiện tại hơn 19 cơ sở chăn nuôi như trang trại chăn nuôi gia súc của Công ty TNHH Dư Hoài, Trang trại nuôi heo, gà tập trung Tổng Minh Tâm, trại chăn nuôi heo tập trung của DNTN Nguyễn Thanh Hoài, ... Tuy nhiên, việc sử dụng biogas để chạy máy phát điện còn một số hạn chế phụ thuộc vào tình hình cơ sở chăn nuôi

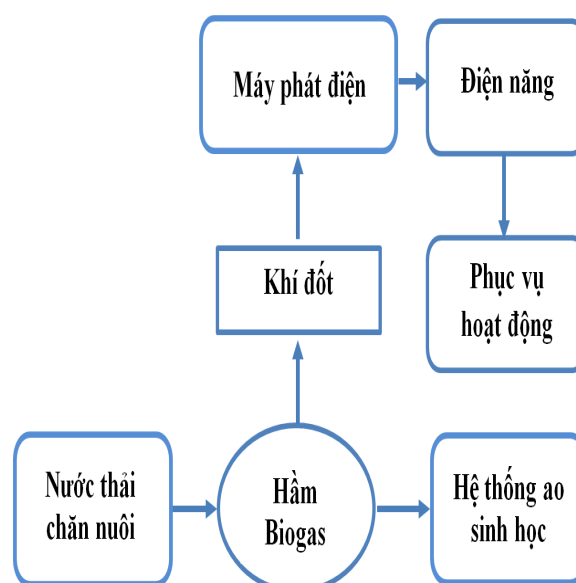
phải ổn định và số lượng gia súc phải rất nhiều; chi phí sửa chữa, bảo trì máy phát điện rất cao (Khung 2.2).

Khung 2.2. Những hạn chế khi sử dụng khí Biogas chạy máy phát điện

- Do nền kinh tế thị trường không ổn định nên số lượng gia súc tại các cơ sở chăn nuôi thường xuyên bị biến động nên lượng chất thải phát sinh không đủ cung cấp cho nguồn năng lượng chạy máy phát điện.

- Việc sử dụng biogas chạy máy phát điện chưa phát huy hiệu quả về kinh tế. Hệ thống chạy máy phát điện dễ bị hư trong quá trình sử dụng nên chi phí bảo trì rất cao so với việc sử dụng các nguyên liệu khác để chạy máy phát điện.

(Nguồn: TTQT TN&MT tổng hợp, 2017)

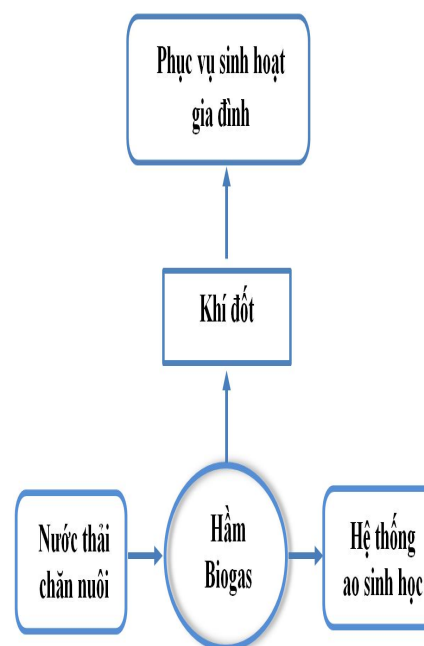


Hình 2.3. Xử lý chất thải chăn nuôi bằng biogas và sử dụng khí gas Tạo điện năng phục vụ hoạt động chăn nuôi



Hình 2.4. Hàm Biogas xử lý nước thải và chạy máy phát điện tại cơ sở chăn nuôi

Mô hình kết hợp biogas và ao lắng: quy trình này chủ yếu là sử dụng biogas (bằng túi nhựa, composit, ...) để xử lý chất thải từ chăn nuôi, khí gas được sử dụng làm nhiên liệu để nấu ăn cho gia đình. Nước thải sau khi xử lý tại hàm biogas sẽ được tiếp tục xử lý tại ao lắng (Hình 2.5 và 2.6). Quy trình này đem lại hiệu quả và hạn chế tình trạng ô nhiễm môi trường trong quá trình chăn nuôi, chi phí đầu tư xử lý nước thải thấp, tiết kiệm chi phí hoạt động của gia đình. Đây là mô hình được các cơ sở chăn nuôi với quy mô nhỏ và diện tích đất ít sử dụng rất phổ biến. Tuy nhiên, với mô hình trên thì hiệu suất xử lý không cao và không linh hoạt trong ứng phó sự cố môi trường khi biogas bị hư và bảo trì.



Hình 2.5 Xử lý chất thải chăn nuôi bằng hàm biogas và sử dụng khí gas phục vụ sinh hoạt gia đình



Hình 2.6. Hàm biogas xử lý nước thải và sử dụng khí gas phục vụ sinh hoạt gia đình

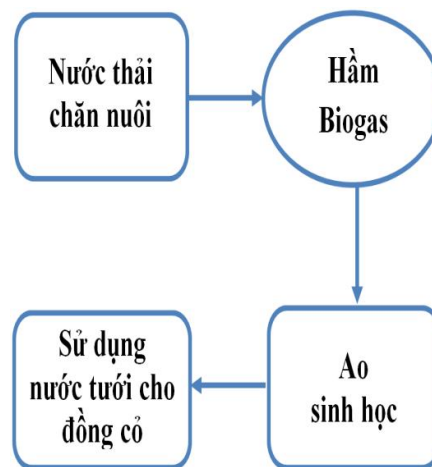
Mô hình tái sử dụng nước thải:

Đây là mô hình kết hợp Biogas với ao sinh học để xử lý nước thải, nước thải sau khi qua ao sinh học sử dụng tưới cho đồng cỏ. Mô hình được ứng dụng nhiều và chủ yếu đối với các cơ sở chăn nuôi bò (bò thịt và bò sữa) với quy mô vừa và lớn. Mô hình này vừa mang lại lợi ích kinh tế do sử dụng nước thải có hàm lượng chất dinh dưỡng bón cho đồng cỏ hạn chế sử dụng phân hóa học vừa bảo vệ môi trường. Được thực hiện tại cơ sở chăn nuôi bò: Trần Trung Nghĩa thuộc thành phố Sóc Trăng, Tân Tái Lộc huyện Mỹ Xuyên, Chu Đức Phong huyện Trần Đề (Hình 2.7 và 2.8).



Hình 2.7. Xử lý chất thải bằng biogas và nước thải sau xử lý tưới đồng cỏ

Ngoài ra, đối với loại hình chăn nuôi gà nước thải vệ sinh chuồng trại và sinh hoạt của nhân viên được thu gom vào ao lắng sau đó thoát vào kênh thủy lợi. Đối với phương thức chăn nuôi nhỏ lẻ và thả rong, chất thải phát sinh hầu như không được thu gom, xử lý hoặc chỉ xử lý sơ bộ rồi thải trực tiếp ra môi trường, gây ô nhiễm môi trường và ảnh hưởng đến sức khỏe cộng đồng.



Hình 2.8. Chất thải chăn nuôi thải trực tiếp vào kênh, ảnh hưởng nghiêm trọng đến môi trường nước mặt

2.2. CHẤT THẢI RẮN

Trong những năm qua ngành chăn nuôi tỉnh Sóc Trăng phát triển khá nhanh. Hình thức chăn nuôi đa dạng từ chăn nuôi nhỏ lẻ đến chăn nuôi tập trung quy mô lớn. Tuy nhiên, vấn đề cần được quan tâm của ngành chăn nuôi là ô nhiễm môi trường, đặc biệt là xử lý lượng chất thải rắn phát sinh.

2.2.1. Nguồn phát sinh chất thải rắn chăn nuôi

Chất thải rắn chăn nuôi phát sinh chủ yếu từ quá trình bài tiết của gia súc; gia cầm; vệ sinh chuồng trại; xác gia súc, gia cầm và các vật dụng chăn nuôi bị thải bỏ như kim tiêm, bao bì đựng thức ăn, bao bì đựng thuốc. Chất thải rắn phát sinh chia làm 02 loại chính là chất thải rắn thông thường và chất thải rắn nguy hại.

2.2.1.1 Chất thải rắn thông thường

Chất thải rắn thông thường bao gồm: phân gia súc, gia cầm, vật liệu lót chuồng, thức ăn thừa và chất thải khác

như: bao bì đựng thức ăn, khay giấy đựng trứng gia cầm, thức ăn thừa và cả chất thải sinh hoạt của người chăn nuôi.

Thành phần và khối lượng phân gia súc, gia cầm

Phân là sản phẩm thải bỏ trong quá trình tiêu hóa của gia súc, gia cầm qua đường tiêu hóa, là sản phẩm dinh dưỡng tốt cho cây trồng hay các loài sinh vật khác như cá, giun,... Do thành phần giàu chất hữu cơ nên dễ bị phân hủy và phát tán vào môi trường gây ảnh hưởng đến con người, vật nuôi và các sinh vật khác. Khối lượng chất thải chăn nuôi tùy thuộc vào giống, độ tuổi, giai đoạn phát triển, khẩu phần thức ăn, thể trọng gia súc gia cầm. Trong phân có các chất hữu cơ, vi sinh vật, trứng ký sinh trùng, có độ ẩm từ 56-83% và có tỷ lệ NPK cao (Bùi Hữu Đoàn, 2011).

Khung 2.3. Thành phần của phân gia súc

Phân trâu, bò có hàm lượng dinh dưỡng N, P, K cao và thường chứa nhiều protozoa có khả năng phân hủy cellulose hơn các loại phân heo, gà, vịt.

Phân heo có hàm lượng N, P, K khá cao, tuy nhiên hàm lượng amoni cũng khá cao so với phân bò. Ngoài ra, trong phân heo còn chứa nhiều vi khuẩn, virus, trứng ký sinh trùng.

Phân dê chứa hàm lượng nitơ cao hơn cả phân bò, heo và ngựa (do trong quá trình chăn nuôi, nước tiểu dê thường trộn lẫn với phân đã làm tăng giá trị nitơ có trong phân).

(Nguồn: Nguyễn Thị Bạch Kim, 2017)

Bảng 2.1. Thành phần dưỡng chất trong phân gia súc và gia cầm

Loại phân	Bò	Heo	Dê	Gà	Vịt
Vật chất khô (%)	16,8 - 19,6	13,5 - 22,9	34,6	32,9 - 29,1	-
Tổng C (%)	41,41	37,9	-	26,47	-
Tổng N (%)	1,4 - 2,2	1,3 - 2,6	1,3 - 4,9	2,1	2,74
Tổng P (%)	0,6	0,9 - 2,1	0,84	0,54	1,4
Tổng K (%)	2,15	0,2- 0,4	0,3	0,85	0,5
pH	6,6 - 7,7	7,7	8,6 - 8,7	7,4 - 7,8	6,76
NH ₄ -N (mg/g)	0,1 - 3,6	5,1	-	-	-
Tỷ lệ C/N	18,8	14,5	17,5 - 30,1	13	-

(Nguồn: Nguyễn Thị Bạch Kim, 2017)
trùng,... Các sinh vật có thể gây hại trực tiếp hoặc gián tiếp đến sức khỏe con người và vật nuôi như: Tổng coliform,

Ngoài ra, trong phân của gia súc, gia cầm có các loại mầm bệnh, ký sinh trùng, các vi khuẩn, virus, trứng ký sinh

Coli phân, Salmonella, ...

Theo định mức phát thải và số lượng gia súc, gia cầm trong năm

2016, khối lượng chất thải phát sinh 633.598,5 tấn/năm tương đương 1.735,9 tấn/ngày (bảng 2.2).

Bảng 2.2. Ước tính khối lượng chất thải (phân) phát sinh của gia súc, gia cầm năm 2016

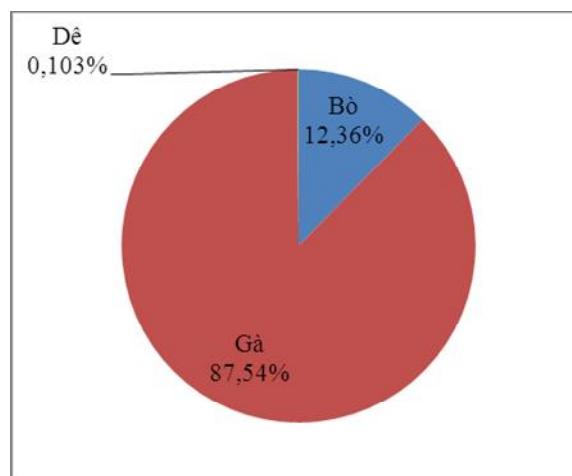
STT	Tên gia súc - gia cầm	Định mức phát sinh trung bình (kg/ngày/con)	Số lượng (con)	Lượng phát sinh (tấn/năm)
1	Bò	18,0	43.633	286.668,8
2	Trâu	22,0	2.845	22.845,4
3	Dê	2,0	4.804	3.506,9
4	Heo	2,1	316.052	242.253,9
5	Gia cầm	0,035	6.131.000	78.323,5
Tổng				633.598,5

(Nguồn: Hệ số phát thải: TS. Nguyễn Thị Thủy, 2016; Số lượng vật nuôi: Cục thống kê tỉnh Sóc Trăng, 2016)

Ngoài phân gia súc, gia cầm trong quá trình chăn nuôi phát sinh các chất thải rắn khác như: vỏ hộp thuốc, vỏ bao bì đựng thức ăn, khay giấy đựng trứng gia cầm bị hư hỏng, vật liệu sinh học để lót chuồng (mạt cưa, trấu, sơ dừa,...) và chất thải rắn sinh hoạt của công nhân làm việc tại các cơ sở chăn nuôi. Một số cơ sở chăn nuôi trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng đã áp dụng những kỹ thuật mới nhằm cải thiện môi trường chăn nuôi giúp sỡi ấm vật nuôi và giảm phát sinh mùi hôi phát sinh. Mô hình nuôi đệm lót sinh học áp dụng cho cả chăn nuôi heo và gà. Đệm lót sau khi sử dụng, lớp vật liệu sinh học sẽ trở thành chất thải giàu thành phần hữu cơ được sử dụng để sản xuất phân bón vi sinh.

Theo số liệu kiểm tra, giám sát thực tế của Chi cục BVMT tại một số cơ sở chăn nuôi trên địa bàn huyện Châu Thành, Kế Sách, Trần Đề, Mỹ Tú và số liệu điều tra khảo sát của TTQT TN&MT cho thấy, khối lượng CTR phát sinh tại 46 cơ sở chăn nuôi khoảng

55,52 tấn/ngày chủ yếu là loại hình chăn nuôi gà là 48,6 tấn/ngày; bò là 6,86 tấn/ngày; dê là 0,057 tấn/ngày. Riêng đối với heo lượng phân phát sinh được thu gom và xử lý chung với nước thải khoảng 1.158 m³/ngày.



Hình 2.9. Lượng phân phát sinh thực tế tại các cơ sở chăn nuôi khảo sát

2.2.1.2 Thành phần, khối lượng chất thải nguy hại

Chất thải nguy hại (CTNH) phát sinh từ hoạt động chăn nuôi: Vỏ chai, lọ

đựng kháng sinh và các loại thuốc sau khi sử dụng hoặc hết hạn; bóng đèn huỳnh quang, nhót thải và đặc biệt là xác gia súc, gia cầm bị bệnh, đây là chất thải đặc biệt của ngành chăn nuôi. Thông thường, các gia súc, gia cầm chết do nguyên nhân bệnh dịch nên đây là nguồn ô nhiễm nguy hiểm, dễ lây lan các dịch bệnh, quá trình phân hủy xác tạo thành các sản phẩm độc. Các mầm bệnh và độc tố được lưu giữ trong đất trong thời gian dài hay lan truyền trong môi trường nước, không khí sẽ ảnh hưởng đến sức khỏe cộng đồng, gây ô nhiễm môi trường. Theo kết quả phỏng vấn của TTQT TN&MT và số liệu thống kê của Chi cục Bảo vệ môi trường thì tỷ lệ hao hụt của gia súc, gia cầm trong quá trình nuôi trung bình 12% số lượng đầu con/cơ sở chăn nuôi; Chất thải rắn nguy hại khác tại các cơ sở chăn nuôi vừa và lớn lượng phát sinh trung bình khoảng 26 kg/năm.

2.2.2. Hiện trạng thu gom và xử lý chất thải rắn chăn nuôi

2.2.2.1 Thu gom và xử lý chất thải rắn chăn nuôi thông thường

Chất thải rắn chăn nuôi phát sinh có thành phần hữu cơ cao và tồn tại một lượng lớn vi sinh vật. Do đó, tùy vào từng loại vật nuôi mà áp dụng biện pháp quản lý, thu gom và xử lý cho phù hợp. Chất thải rắn trong quá trình chăn nuôi được xử lý chủ yếu bằng các biện pháp: ủ làm phân bón cho cây trồng; xử lý bằng công nghệ khí sinh học (biogas), chăn nuôi bằng đệm lót sinh học, sử dụng chế phẩm hữu cơ,... Các cơ sở chăn nuôi kết hợp nhiều phương pháp với nhau để xử lý chất thải rắn chăn nuôi hiệu quả. Hiện nay, quá trình xử lý chất thải rắn chăn nuôi thông thường tại hầu hết các cơ sở trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng chủ yếu như sau:

Đối với các cơ sở chăn nuôi heo: tiến hành thu tách chất thải rắn (phân) và nước thải bằng thiết bị tách phân thủ công chủ yếu tại cơ sở chăn nuôi cơ sở chăn nuôi Trịnh Viết Tuấn (Thành phố Sóc Trăng). Phân heo được tách ra sẽ bán cho cơ sở thu mua để sản xuất phân sinh học. Hầu hết các cơ sở chăn nuôi heo còn lại đều xử lý chất thải rắn phát sinh chung với chất thải lỏng bằng phương pháp biogas kết hợp với hệ thống ao sinh học.



Hình 2.10. Chất thải được xử lý bằng hầm biogas

Đối với cơ sở chăn nuôi gà (gà đẻ và gà thịt): Đối với chăn nuôi gà đẻ trứng tiến hành thu gom phân theo định kỳ (khoảng 5 - 7 ngày/lần); Đối với gà thịt tiến hành thu gom phân 1 lần khi xuất chuồng. Lượng phân phát sinh của các cơ sở chăn nuôi bán cho các đơn vị thu mua để sản xuất phân hữu cơ.



Hình 2.11 Phân gà, bò được thu gom bán cho cơ sở thu mua

Đối với cơ sở chăn nuôi bò, trâu và dê: Phân phát sinh được người chăn nuôi thu gom chủ yếu là 2 lần/ ngày đối với bò, 1 lần/ngày đối với trâu, dê. Chất thải rắn sau khi được thu gom đem phơi khô và lưu chứa tại cơ sở sau đó bán

cho đơn vị thu mua tại các tỉnh miền Đông và các tỉnh khu vực lân cận hoặc sử dụng bón cây trồng (đối với các cơ sở phát sinh chất thải rắn ít).

Đối với các cơ sở chăn nuôi nhỏ lẻ, hình thức chăn thả rong: lượng chất thải phát sinh hầu như không được thu gom, xử lý thải trực tiếp ra môi trường. Đây là nguyên nhân lây lan dịch bệnh từ khu vực này sang khu vực khác và từ vật nuôi bệnh sang vật nuôi khỏe. Đặc biệt đối với trâu lượng phân phát sinh nhiều nhưng không được thu gom là điều kiện thuận lợi cho côn trùng phát triển.

Khung 2.4: Biện pháp xử lý chất thải rắn (phân) trong quá trình chăn nuôi

Theo kết quả phỏng vấn tại 46 cơ sở chăn nuôi của TTQT TN&MT, công tác thu gom và xử lý phân vật nuôi như sau:

- Loại hình chăn nuôi heo: 24 cơ sở thu gom và xử lý bằng hầm/túi ủ biogas và 2 cơ sở tách phân (thủ công) bán cho đơn vị có nhu cầu thu mua.

- Loại hình chăn nuôi gia cầm: 3 cơ sở thu gom bán cho đơn vị có nhu cầu thu mua; 4 cơ sở sử dụng bón cho cây trồng và 1 cơ sở thoát thẳng vào môi trường.

- Loại hình chăn nuôi bò: 3 cơ sở (trang trại) thu gom bán cho đơn vị có nhu cầu thu mua và 3 cơ sở (hộ gia đình) sử dụng làm phân bón cho cây trồng (do số lượng phát sinh ít).

- Loại hình chăn nuôi dê: 3 cơ sở sử dụng làm phân bón cho cây trồng (do số lượng phát sinh ít).

- Loại hình chăn nuôi trâu: 3 cơ



Hình 2.12. Các hộ nuôi nhỏ lẻ, chăn thả rong chưa thu gom và xử lý triệt để lượng phân vật nuôi phát sinh

Các chất thải rắn khác như bao bì thức ăn, vỏ hộp thuốc, khay giấy đựng trứng ... được tái sử dụng hoặc bán phế liệu; chất thải sinh hoạt xử lý bằng phương pháp đốt hoặc thuê đơn vị thu gom rác tại địa phương xử lý.

Việc thu gom, xử lý chất thải rắn thông thường tại cơ sở chăn nuôi với quy mô vừa và lớn thực hiện khá tốt, mang lại nhiều kết quả tích cực. Phương pháp xử lý chất thải rắn được áp dụng phù hợp với cơ sở chăn nuôi, từ đó góp phần đáng kể trong việc giảm thiểu các tác động tiêu cực đến môi trường tự nhiên, sức khỏe con người. Đối với cơ sở chăn nuôi nhỏ lẻ đã quan tâm đến công tác bảo vệ môi trường, nhưng thiếu kinh phí đầu tư nên phần lớn cơ sở chăn nuôi thải trực tiếp chất thải không qua xử lý ra môi trường.

2.2.2.2 Thu gom và xử lý chất thải nguy hại

Công tác quản lý chất thải rắn nguy hại từ hoạt động chăn nuôi luôn được quan tâm, nhiều phương pháp xử lý được áp dụng như: xây dựng kho chứa, chôn hoặc thiêu đốt xác gia súc, gia cầm,...

Theo kết quả khảo sát và phỏng vấn cho thấy, các cơ sở chăn nuôi với quy mô vừa và lớn tuân thủ khá tốt công tác quản lý CTNH theo cam kết trong các thủ tục môi trường đã được phê duyệt: Đánh giá tác động môi trường, đề án bảo vệ môi trường, cam kết hoặc kế hoạch bảo vệ môi trường. Các cơ sở thực hiện thu gom riêng các chất thải nguy hại phát sinh, bố trí kho chứa chất thải nguy hại, thực hiện đăng ký chủ

nguồn thải CTNH. Đặc biệt là các cơ sở chăn nuôi gia công cho công ty cổ phần chăn nuôi CP, công ty TNHH Japfa Comfeed Việt Nam, công ty TNHH Emivets thì vấn đề quản lý, xử lý CTNH được thực hiện rất nghiêm ngặt.

Một số cơ sở chăn nuôi bố trí khu vực xử lý xác gia súc, gia cầm chết: gia súc nhỏ, gia cầm xử lý bằng lò đốt tại cơ sở chăn nuôi; gia súc lớn được chôn hợp vệ sinh bằng hầm bê tông và phun xịt thuốc khử trùng để phòng dịch bệnh.



Hình 2.13. Hầm chôn xác gia súc chết tại cơ sở chăn nuôi tập trung

Hiện tại, một số lò đốt chất thải rắn (xác gia súc nhỏ, gia cầm, các bệnh phẩm của vật nuôi, ...) của cơ sở chăn

nuôi đã xuống cấp, được xây dựng không đúng quy cách nên hiệu suất xử lý không cao.



Hình 2.14. Lò đốt chất thải tại một số cơ sở chăn nuôi tập trung

Các loại CTNH khác như bóng đèn huỳnh quang, vỏ chai đựng thuốc kháng sinh thải,... Một số cơ sở chăn nuôi thực hiện lưu chứa trong kho hoặc thùng chứa. Thực hiện phân loại và lưu chứa riêng từng loại CTNH và hợp đồng với đơn vị chức năng để xử lý CTNH phát sinh (cơ sở chăn nuôi Trịnh Việt Tuấn, DNTN Nguyễn Thanh Hoài, DNTN Trần Thanh Đại,...)



Hình 2.15. CTNH được phân loại và lưu chứa tại các cơ sở chăn nuôi

Riêng các cơ sở chăn nuôi nhỏ, lẻ, hộ gia đình: CTNH phát sinh sẽ thu gom riêng với chất thải thông thường, được lưu chứa tại các khu vực riêng trong gia đình, tự vận chuyển ra bãi rác tập trung hoặc giao cho người thu gom rác. Đối với xác gia súc, gia cầm chết chôn tại khu vực đất trống.

Việc quản lý, xử lý CTNH tại một số cơ sở chăn nuôi thực hiện nghiêm túc theo quy định. Tuy nhiên, do ý thức của người chăn nuôi, cùng với lợi ích kinh tế mà một số cơ sở chăn nuôi không xử lý theo quy định bán xác gia súc, gia cầm bị bệnh hoặc chết cho

người có nhu cầu thu mua được sử dụng làm thức ăn cho cả người và vật nuôi khác. Ngoài ra, một số cơ sở chăn nuôi nhỏ lẻ vứt xác vật nuôi chết ra môi trường (sông, kênh, rạch,...). Vấn đề trên gây khó khăn cho đơn vị quản lý trong công tác phòng chống dịch bệnh đối với vật nuôi gây hậu quả rất nặng nề do dễ dàng lây lan dịch bệnh từ cơ sở chăn nuôi này sang cơ sở chăn nuôi khác, từ vùng này sang vùng khác; gây nguy cơ mất an toàn vệ sinh thực phẩm và làm ô nhiễm môi trường.



Hình 2.16. Xác vật nuôi vớt xuống sông nguy cơ lan truyền dịch bệnh

Nhìn chung, công tác quản lý chất thải tại cơ sở chăn nuôi được quan tâm thực hiện với nhiều biện pháp, giảm thiểu đáng kể tác động xấu đến môi trường. Đầu tư các công trình xử lý nước thải theo quy định, có biện pháp thu gom và xử lý chất thải rắn. Tuy nhiên, mặc dù đã cố gắng thực hiện nhưng vẫn còn một số tồn tại và hạn chế như hầu hết các cơ sở chăn nuôi chưa xử lý nước thải đạt quy chuẩn, chưa thu

gom và xử lý triệt để chất thải phát sinh (nước thải và chất thải rắn). Đối với chất thải nguy hại (CTNH): đa số các cơ sở chưa quản lý CTNH đúng theo quy định như: có thu gom, bố trí khu vực lưu giữ CTNH nhưng chưa đáp ứng yêu cầu kỹ thuật chung, chưa thu gom triệt để CTNH, chưa phân loại, dán biển phòng ngừa CTNH, chưa hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý CTNH,..).



CHƯƠNG 3

SỨC ÉP MÔI TRƯỜNG CHĂN NUÔI



CHƯƠNG 3

SỨC ÉP MÔI TRƯỜNG CHĂN NUÔI

Trong thời gian qua, ngành chăn nuôi trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng đang ngày càng phát triển với tốc độ tăng trưởng khá nhanh và chiếm tỷ trọng cao trong tổng giá trị sản xuất ngành nông nghiệp. Hoạt động chăn nuôi đã và đang tạo nguồn thu nhập chính cho nhiều hộ nông dân. Tuy nhiên, cùng với sự gia tăng đàn vật nuôi thì chất thải chăn nuôi cũng gia tăng. Với khối lượng chất thải rắn khoảng 633.598,5 tấn/năm và nước thải 12.014.500 m³/năm, nhưng không được thu gom và xử lý triệt để tạo sức ép rất lớn đối với môi trường.

3.1 SỨC ÉP TỪ NƯỚC THẢI

Nước thải chăn nuôi có khả năng gây ô nhiễm môi trường rất cao do có chứa hàm lượng cao các chất hữu cơ, cặn lơ lửng, chất dinh dưỡng và vi sinh vật gây bệnh. Thành phần của nước thải chăn nuôi có thể thay đổi tùy thuộc vào nhiều yếu tố như loại gia súc, gia cầm, quy mô chăn nuôi, chế độ dinh dưỡng cho vật nuôi và các phương pháp thu gom chất thải. Do đó, nước thải chăn nuôi nếu không được xử lý trước khi thải ra môi trường sẽ gây sức ép rất lớn đến môi trường nước mặt, nước ngầm và gây ô nhiễm không khí.

3.1.1 Thành phần và hàm lượng các thông số ô nhiễm của nước thải chăn nuôi

Kết quả quan trắc chất lượng nước thải chăn nuôi tại 6 cơ sở chăn nuôi với 3 cơ sở chăn nuôi heo và 3 cơ sở chăn nuôi bò tại huyện Châu Thành, Trần Đề, Mỹ Xuyên và thành phố Sóc Trăng của TTQT TN&MT được thể hiện tại Bảng 3.1.



Hình 3.1. Nước thải xử lý không đạt và không xử lý thoát vào kênh gây ô nhiễm môi trường nước mặt

Bảng 3.1. Nồng độ các thông số ô nhiễm của nước thải chăn nuôi

Thông số	Đơn vị	Nồng độ nước thải		QCVN 62; Quyết định số 46
		Chăn nuôi heo	Chăn nuôi bò	
pH	-	7,61 - 8,15	6,43 - 7,53	5,5-9
BOD5	mg/l	190,9 – 2.126,6	797,8 – 1.292,2	100
COD	mg/l	538,2 – 3.840	3.200 – 8.190	300
TSS	mg/l	44,8 – 2.196,5	2.897,3 – 5.035,5	150
Tổng N	mg/l	56,6 - 563,8	154,7 - 560,4	150
Tổng Coliforms	MPN/100ml	4,3 x 10 ⁴ - 4,3 x 10 ⁷	2,3 x 10 ⁶ - 4,3 x 10 ⁷	5.000
Coli Phân	MPN/100ml	9,0 x 10 ³ - 9,0 x 10 ⁶	2,3 x 10 ⁶ - 4,3 x 10 ⁷	500*
Salmonella	MPN/100ml	CPH	CPH	KPH*

Chú thích:

- QCVN 62: QCVN 62-MT:2016/BTNMT;
- Quyết định số 46: Quyết định số 46/2015/QĐ-UBND;
- “*”: Kết quả so sánh với Quyết định số 46/2015/UBND;
- CPH: Có phát hiện;
- KPH: Không phát hiện.

Qua kết quả quan trắc tại Bảng 3.1 cho thấy, nước thải chăn nuôi có các thông số ô nhiễm rất cao như COD, TSS vượt hơn 10 lần so với quy chuẩn; thông số vi sinh vật (tổng coliform và coli phân) vượt hơn 8.600 lần; Salmonella có phát hiện trong nước thải chăn nuôi đây là loại vi sinh vật rất nguy hiểm có khả năng gây bệnh cho con người và vật nuôi rất cao.

Tùy vào thời điểm quan trắc và loại vật nuôi nồng độ nước thải có sự khác nhau rất lớn, nồng độ nước thải phát sinh tại thời điểm lớn nhất cao hơn

20 lần so với thời điểm thấp; đối với loại hình chăn nuôi bò nước thải phát sinh có nồng độ ô nhiễm cao và ít biến động so với loại hình chăn nuôi heo. Nguyên nhân là do nước thải phát sinh sẽ được thu gom dẫn trực tiếp vào hầm biogas, nên nồng độ nước thải không đồng nhất và cao nhất vào thời điểm mới bắt đầu vệ sinh chuồng; tại hầu hết các cơ sở chăn nuôi bò đều thu gom phân riêng sau đó mới vệ sinh chuồng trại.

3.1.2 Khối lượng nước thải phát sinh

Khối lượng nước thải chăn nuôi phụ thuộc vào từng loại vật nuôi, hình

thức chăn nuôi và số lượng vật nuôi. Theo hệ số phát thải và số lượng vật nuôi, ước tính khối lượng nước thải chăn nuôi trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng từ giai đoạn 2012 – 2016 dao động từ 10.317,3 – 12.014,5 nghìn m³/năm trung bình là 11.227,5 nghìn m³/năm. Lượng nước thải phát sinh tương đối ổn định qua các năm nhiều nhất vào năm 2016 là

12.014,5 nghìn m³/năm tương đương 32.916 m³/ngày. Trong đó khối lượng nước thải phát sinh chiếm đa số và nhiều chủ yếu là gia cầm (thủy cầm như: Vịt, ngan, ngỗng, ...) chiếm tỷ lệ là 57,7%; heo chiếm tỷ lệ 39,8%, ít nhất là chăn nuôi dê chiếm tỷ lệ là 0,1 % (Bảng 3.2 và Biểu đồ 3.1).

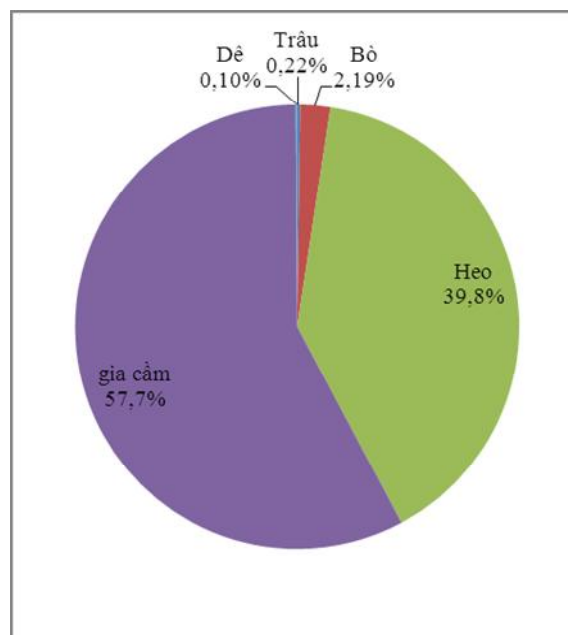
Bảng 3.2. Khối lượng nước thải chăn nuôi phát sinh qua các năm

Đơn vị tính 1.000 m³/năm

Loài vật nuôi	Hệ số phát thải (m ³ /năm)	Năm				
		2012	2013	2014	2015	2016
Trâu	8	30,0	25,4	22,5	23,0	22,8
Bò	8	188,9	197,3	212,5	287,4	349,1
Heo	14,6	4.631,1	4.327,6	4.386,9	4.350,0	4.614,4
Gia cầm	3,2	6.704,0	5.763,2	6.236,8	6.704,0	7.004,8
Dê	4,9	2,5	3,7	9,7	16,5	23,5
Tổng		11.556,5	10.317,3	10.868,4	11.381,0	12.014,5

(Nguồn: Hệ số phát thải: xây dựng và quản lý các chỉ thị môi trường tỉnh Sóc Trăng; Số lượng vật nuôi: Cục thống kê tỉnh Sóc Trăng, 2014, 2016)

Đối với loại hình chăn nuôi gà trên địa bàn tỉnh chủ yếu là chăn nuôi gà công nghiệp và nuôi gia công với quy trình khép kín và trong quá trình chăn nuôi có sử dụng đệm lót sinh học. Do đó, nước thải trong chăn nuôi gà phát sinh rất ít chủ yếu là vệ sinh và khử trùng chuồng trại sau khi xuất chuồng. Đối với các cơ sở chăn nuôi gà đẻ trứng thì nước thải phát sinh từ quá trình vệ sinh máng ăn (định kỳ 5 - 7 ngày/lần), tuy nhiên lượng nước thải rất ít khoảng 10 - 15 lít nước/dãy chuồng (cơ sở chăn nuôi gà đẻ Tấn Tiến).



Biểu đồ 3.1. Tỷ lệ nước thải phát sinh theo loại hình chăn nuôi

3.2 SỨC ÉP TỪ CHẤT THẢI RẮN

Chất thải rắn từ hoạt động chăn nuôi gia súc, gia cầm chủ yếu gồm: phân; vật liệu lót chuồng; thức ăn dư thừa; xác vật nuôi chết; vỏ đựng bao bì, hóa chất... Thức ăn dư thừa và vật liệu lót chuồng có thành phần đa dạng gồm cám, bột ngũ cốc, bột cá, bột tôm, khoáng, chất bổ sung, các loại kháng sinh, rau xanh, cỏ, rơm rạ, mạt cưa... Thành phần của chất thải rắn phụ thuộc vào nguồn gốc chất thải, điều kiện dinh dưỡng chủ yếu là hỗn hợp các chất hữu cơ, vô cơ, vi sinh vật, trứng ký sinh trùng, ...



Hình 3.2. Phân bò được lưu chứa để sử dụng làm phân hữu cơ



Hình 3.3. Vỏ thuốc diệt côn trùng và thức ăn thừa của vật nuôi

Theo hệ số phát thải và số lượng gia súc, gia cầm trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng, từ năm 2012 đến năm 2016, khối lượng chất thải rắn chăn nuôi của gia súc, gia cầm phát sinh trung bình khoảng 534.294 tấn/năm. Khối lượng chất thải rắn tăng qua các năm nhưng mức tăng không nhiều trung bình khoảng 1,14%; cao nhất vào năm 2016 khoảng 633.598,5 tấn/năm tương đương 1.735,9 tấn/ngày, riêng chỉ có năm 2013 khối lượng chất thải phát sinh ít hơn năm 2012 do số lượng vật nuôi giảm tại Bảng 3.3.

Bảng 3.3. Khối lượng phân phát sinh từ năm 2012 đến 2016
Đơn vị tính: tấn

Loài vật nuôi	Hệ số phát thải trung bình (kg/ngày)	Năm				
		2012	2013	2014	2015	2016
Trâu	22,0	30.064,3	25.519,3	22.588,4	23.134,4	22.845,4
Bò	18,0	155.157,1	162.049,1	174.525,5	236.040,4	286.668,8
Heo	2,1	243.135,3	227.201,3	230.311,8	228.376,4	242.253,9
Gia cầm	0,035	67.796,9	62.175,9	68.448,5	76.522,3	78.323,5
Dê	2,0	370,8	551,2	1.446,1	2.457,9	3.506,9
Tổng		496.524,5	477.496,8	497.320,2	566.531,4	633.598,5

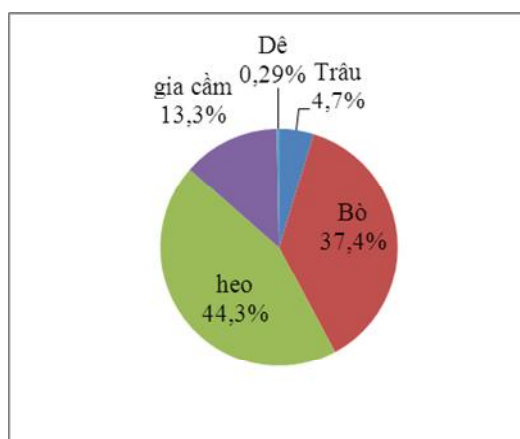
(Nguồn: Hệ số phát thải: TS. Nguyễn Thị Thủy, 2016; Số lượng gia súc, gia cầm: Cục thống kê tỉnh Sóc Trăng, 2016)

Tùy theo từng loại vật nuôi khác nhau, lượng chất thải phát sinh cũng khác nhau. Theo định mức phát thải giữa các loại vật nuôi trâu, bò, heo, gia cầm thì trâu phát sinh lượng chất thải nhiều nhất nhưng do số lượng trâu trên địa bàn tỉnh ít nên lượng chất thải phát sinh chiếm 4,7%; đối với heo định mức phát thải thấp hơn trâu, bò nhưng do số lượng heo nhiều nên lượng chất thải phát sinh nhiều nhất chiếm 44,3%; đối với dê định mức phát thải tương đương với heo nhưng số lượng nuôi ít nên lượng phân phát sinh ít nhất chiếm

Ngoài ra, khối lượng chất thải rắn phát sinh từ vật nuôi còn phụ thuộc vào phương thức chăn nuôi, loại thức ăn, ... Thông thường, chăn nuôi theo phương thức quảng canh lượng phân thải ra của gia súc gia cầm thường lớn hơn phương thức chăn nuôi thâm canh, nuôi có chất đệm lót sinh học cũng sẽ tạo ra lượng chất thải lớn hơn nuôi trên sàn.

Tổng chất thải rắn trong chăn nuôi gồm khối lượng chất thải rắn của phân gia súc, gia cầm và một phần chất thải từ bao bì đựng thức ăn, vật liệu lót chuồng, chất thải sinh hoạt của người chăn nuôi và một lượng chất thải nguy hại (vỏ chai, lọ đựng thuốc kháng sinh; xác động vật bị dịch bệnh; ...).

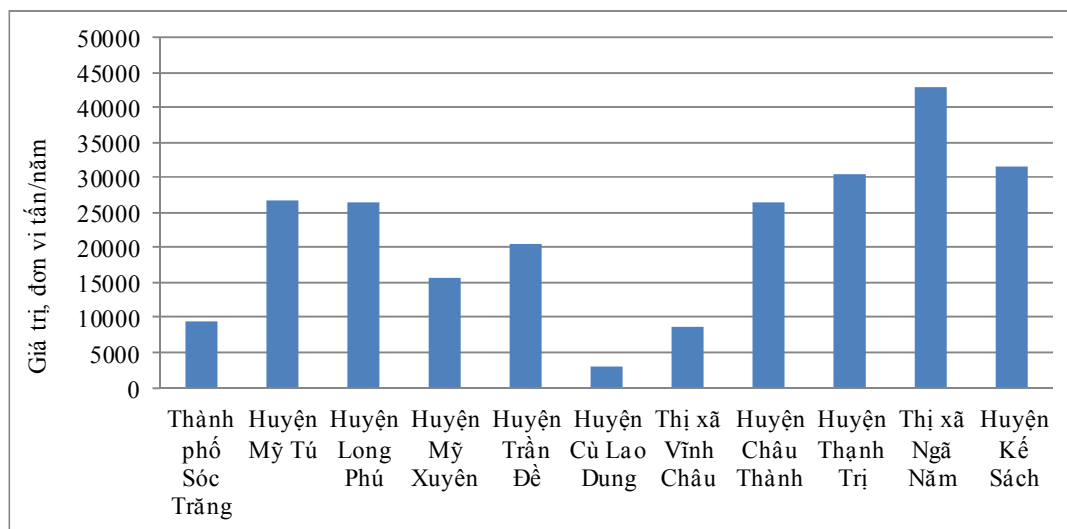
Khối lượng chất thải rắn chăn nuôi phát sinh không đều tại địa phương trên địa bàn tỉnh và tại các cơ sở chăn nuôi. Nguyên nhân là do số lượng vật nuôi không đều tại các địa phương và các cơ sở chăn nuôi có quy mô khác nhau. Cụ thể đối với loại hình chăn nuôi heo, lượng chất thải rắn (phân) phát sinh nhiều nhất là tại thị xã Ngã Năm với khối lượng là 42.921 tấn/năm và ít nhất



0,29% tại Bảng 2.2 và Biểu đồ 3.2.

Biểu đồ 3.2. Tỷ lệ phân phát sinh theo loại hình chăn nuôi

là tại huyện Cù Lao Dung với khối lượng là 3.024 tấn/năm tại Biểu đồ 3.3.



Biểu đồ 3.3. Chất thải rắn đối với loại hình chăn nuôi heo trên địa bàn tỉnh

Khung 3.1. Thời điểm thu gom phân tại các cơ sở chăn nuôi

Theo kết quả phỏng vấn tại 46 cơ sở chăn nuôi của TTQT TN&MT, tần suất thu gom chất thải rắn (phân) từ 1-3 lần trong ngày, cụ thể như sau:

- Cơ sở chăn nuôi thu gom 1 lần/ngày (buổi sáng): 22 cơ sở;
- Cơ sở chăn nuôi thu gom 2 lần/ngày (buổi sáng và chiều): 15 cơ sở;
- Cơ sở chăn nuôi thu gom 3 lần/ngày (buổi sáng, trưa và chiều): 8 cơ sở;
- Cơ sở chăn nuôi thu gom 4 lần/ngày (buổi sáng, trưa, chiều và tối): 1 cơ sở;

Khối lượng chất thải rắn chăn nuôi phát sinh trên địa bàn tỉnh rất lớn nhưng không được thu gom và xử lý

triệt để. Thêm vào đó tại các cơ sở chăn nuôi công tác thu gom diễn ra chủ yếu vào buổi sáng và buổi chiều nên lượng chất thải rắn bị ứ đọng phân hủy phát sinh khí thải và mùi hôi gây ô nhiễm môi trường (Khung 3.1).

Hoạt động chăn nuôi phát sinh nước thải và chất thải rắn đã gây sức ép đối với môi trường như được nêu ở trên. Trong quá trình thu gom và xử lý chất thải chăn nuôi đã phát sinh khí thải và mùi cũng gây sức ép không nhỏ đến môi trường xung quanh. Khí thải phát sinh chủ yếu từ hệ thống chuồng trại, quá trình thu gom, dự trữ và sử dụng phân. Lượng khí phát thải từ chuồng nuôi phụ thuộc vào các yếu tố như: loại hình chăn nuôi; kỹ thuật quản lý và cách thu gom chất thải (thu gom chất thải rắn chung hay tách riêng với nước thải); dự trữ phân, mức độ thông gió của hệ thống chuồng nuôi. Lượng khí phát thải từ hệ thống chuồng nuôi còn phụ thuộc vào thời gian như ban ngày thường phát sinh nhiều hơn ban đêm do vật nuôi sinh hoạt ăn, uống, di chuyển,... Khí thải là sản phẩm của quá trình phân giải các hợp chất hữu cơ gồm các khí gây mùi hôi,

khí độc hại (H_2S , NH_3 , CH_4 , CO_2 ,...) và bụi (Bảng 3.4).

Bảng 3.4. Khí thải trong chuồng vật nuôi

Khí	Mùi
Allyl mercaptan	Mùi rất khó chịu
Ammonia	Mùi khai
Benzyl mercaptan	Mùi khó chịu
Crotyl mercaptan	Mùi chồn hôi
Ethyl mercaptan	Mùi bắp cải thối
Ethyl sulfile	Mùi gây ối
Hydrogen sulfile	Mùi trứng thối
Methyl mercaptan	Mùi bắp cải thối
Methyl sulfile	Mùi rau cải thối
Skatole	Mùi phân
Sulfur dioxide	Mùi cay hăng
Thiophenol	Mùi thối rữa

(Nguồn: Bùi Hữu Đoàn và ctv, 2011)

Bụi trong không khí chuồng nuôi phát sinh phụ thuộc vào loại thức ăn, cách cho ăn, vật liệu lót chuồng, loại vật nuôi, hệ thống chăn nuôi, mật độ nuôi và mức độ thông thoáng của chuồng nuôi. Bụi trong không khí chuồng nuôi thường không đồng nhất về hình dạng, kích thước và thành phần. Tùy vào từng loại vật nuôi, phương thức chăn nuôi và loại thức ăn cũng ảnh hưởng đến hàm lượng bụi trong không khí. Thông thường, không khí trong chuồng nuôi gà trên nền có nồng độ bụi cao hơn gà nuôi lồng. Không khí chuồng nuôi đối với gà phát sinh bụi nhiều hơn đối với heo và bò.



Hình 3.4. Chăn nuôi mô hình chuồng kín phát sinh bụi rất nhiều

Ô nhiễm không khí, đặc biệt là mùi từ hoạt động chăn nuôi heo, gà với quy mô lớn đang là vấn đề được quan tâm và gây ra bức xúc đối với người dân ở khu vực xung quanh các cơ sở chăn nuôi. Bên cạnh đó, sự phát triển của các loại hình dịch vụ phục vụ chăn nuôi như chuồng trại tập trung, thức ăn tổng hợp đã góp phần gây suy thoái môi trường, gây hiệu ứng nhà kính do phát sinh các loại khí CH_4 , CO_2 , NH_3 , H_2S ...

Hoạt động chăn nuôi gia súc, gia cầm phát sinh nước thải và chất thải rắn đã tạo áp lực đối với môi trường trong thời gian qua. Ngoài ra hoạt động chăn nuôi cũng gây ra một số tác động cần được quan tâm như:

Khả năng lây lan dịch bệnh dịch cúm gia cầm (H1N1 và H5N1), dịch LMLM, dịch tai xanh (PPRS),... do các loại mầm bệnh vi khuẩn, vi rút và ký sinh trùng tồn tại trong chất thải chăn nuôi không được xử lý triệt để.

Khung 3.2: Dịch bệnh vật nuôi trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng

Theo báo cáo Chi Cục Chăn nuôi và Thú Y trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng từ năm 2015 - 2016, tình hình dịch bệnh trên gia súc, gia cầm có xu hướng ngày càng tăng. Dịch bệnh LMLM đối với heo xảy ra tại xã Xuân Hòa huyện Kế Sách với số lượng 25 con. Dịch cúm gia cầm H5N1 tại xã Ba Trinh và Đại Hải (Kế Sách), xã Hồ Đắc Kiện (Châu Thành), phường 2 (thành phố Sóc Trăng) có 06 ổ dịch với tổng đàn là 4.475 con; 01 ổ dịch heo tai xanh tại xã Xuân Hòa, huyện Kế Sách với tổng đàn 104 con bị bệnh và thiêu hủy.

(Nguồn: báo cáo tổng kết chăn nuôi và Thú y năm 2016 và phương hướng hoạt động chăn nuôi và thú y năm 2017).

Dịch bệnh vật nuôi không chỉ diễn ra trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng mà diễn ra trên phạm vi cả nước. Trong những tháng đầu năm, cả nước đã xảy ra 13 ổ dịch Cúm gia cầm, trong đó có 12

ổ dịch cúm H5N1 và 01 ổ dịch cúm H5N6, với khoảng 29.396 gia cầm bị mất bệnh tại 07 tỉnh; có 02 ổ dịch LMLM xảy ra tại xã Đức Lập, huyện Đức Thọ và phường Bắc Hồng, thị xã Hồng Lĩnh, tỉnh Hà Tĩnh.

Khung 3.3. Tình hình dịch bệnh trong chăn nuôi trên cả nước trong những tháng đầu năm 2017

Theo Cục Thú y, tính đến thời điểm 26/02/2017 tình hình dịch bệnh trong cả nước diễn ra phức tạp cả về số lượng vật nuôi bị bệnh và các loại bệnh dịch như sau:

Dịch Cúm gia cầm: đã xảy ra 13 ổ dịch cúm gia cầm trong đó có 12 ổ dịch cúm H5N1 tại 07 tỉnh: Bạc Liêu, Nam Định, An Giang, Sóc Trăng, Đồng Nai, Nghệ An và 01 ổ cúm H5N6 tại Quảng Ngãi. Với tổng số gia cầm mắc bệnh và tiêu hủy khoảng 29.396 con.

Dịch LMLM trên gia súc: có 02 ổ dịch LMLM xảy ra tại xã Đức Lập, huyện Đức Thọ và phường Bắc Hồng, thị xã Hồng Lĩnh, tỉnh Hà Tĩnh.

(Nguồn: <http://nhachannuoi.vn/tinh-hinh-dich-benh-trong-chan-nuoi-thang-022017/>)



Hình 3.5. Dịch bệnh trên gia súc, gia cầm

(Nguồn: <https://www.google.com.vn/search>)

Hiện nay, hình thức xử lý gia súc, gia cầm mắc bệnh chủ yếu là tiêu hủy, chôn lấp hợp vệ sinh đàn gia súc, gia cầm mắc bệnh, nghi mắc bệnh, tiêu độc sát trùng tại các hộ có dịch và các hộ xung quanh theo quy định. Công tác này nếu không đảm bảo kỹ thuật sẽ gây ô nhiễm môi trường đất, nước, không khí và có thể lây lan dịch bệnh ra khu vực xung quanh.

3.3. XU HƯỚNG PHÁT TRIỂN VÀ NHỮNG TỒN TẠI, THÁCH THỨC ĐỐI VỚI NGÀNH CHĂN NUÔI TRONG THỜI GIAN TỚI

Theo quy hoạch phát triển chăn nuôi giai đoạn 2007-2015 và định hướng đến năm 2020 của tỉnh Sóc Trăng, phát triển các vùng chăn nuôi tập trung phù hợp với điều kiện địa phương; đảm bảo an toàn sinh học, phát triển chăn nuôi trang trại theo hình thức công nghiệp và bán công nghiệp gắn kết với xử lý môi trường. Chuyển dịch mạnh phương thức chăn nuôi nhỏ, lẻ, phân tán trong hộ gia đình sang phương thức chăn nuôi tập trung, công nghiệp; giảm tỷ lệ đầu con chăn nuôi theo phương thức truyền thống xuống 50%; áp dụng các tiến bộ về khoa học và công nghệ sinh học vào chăn nuôi. Đặc biệt là công tác giống để tạo đàn gia súc, gia cầm có năng suất cao, chất lượng tốt như đôi mới cơ cấu giống theo hướng tăng tỷ lệ bò lai Zebu (90% máu Zebu), heo ngoại 3,4 nhóm máu chiếm 95%, đàn gia cầm giống cao sản chiếm 80%; kiểm soát được các dịch bệnh nguy hiểm như cúm gia cầm, LMLM, dịch tả, tai xanh,...

Như vậy đến năm 2020, trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng ước tính lượng chất

thải chăn nuôi khoảng 12.298.451 m³/năm đối với nước thải và 673.010 tấn/năm đối với chất thải rắn. Với khối lượng chất thải phát sinh nêu trên nếu không được thu gom và xử lý triệt để sẽ gây ra áp lực và thách thức lớn cho môi trường trong thời gian tới như:

- Chất thải chăn nuôi nếu không được thu gom và xử lý triệt để thải trực tiếp ra các kênh, mương, sông hoặc đường thoát nước sẽ gây tắc nghẽn dòng chảy, bốc mùi và gây ô nhiễm đất, nước và không khí.

- Chất thải chăn nuôi tại khu vực dịch bệnh, các khu giết mổ tập trung còn chứa nhiều các vi sinh vật như vi-rút H5N1, H5N6, LMLM, bệnh tai xanh,... tồn tại trong chất thải và môi trường có thể lây lan nhanh chóng gây bùng phát dịch bệnh không chỉ làm chết vật nuôi mà còn đe dọa đến sức khỏe của người dân xung quanh và khu vực lân cận.

- Quá trình xử lý chất thải chăn nuôi và ủ phân sử dụng trong trồng trọt không đúng quy trình kỹ thuật làm phát sinh các khí thải gây mùi hôi và khí độc gây hiệu ứng nhà kính ảnh hưởng đến biến đổi khí hậu toàn cầu.

- Tăng chi phí đầu tư các công trình xử lý chất thải phát sinh, chi phí phòng ngừa (tiêm ngừa, khử độc, sát trùng, ...) và chi phí xử lý dịch bệnh cũng gia tăng.

Bên cạnh đó, khi mở rộng quy mô cơ sở chăn nuôi tập trung, hệ thống chuồng trại được mở rộng kéo theo các công ty, nhà máy sản xuất các sản phẩm dịch vụ chăn nuôi đi kèm cũng gia tăng và phát sinh chất thải tạo sức ép cho môi

trường. Ngoài ra, do chuyển dịch cơ cấu sử dụng đất, tăng diện tích bê tông hóa gây mất cân bằng môi trường sinh thái trong khu vực.

Ngoài sức ép về môi trường trong thời gian tới ngành chăn nuôi còn gặp những tồn tại và thách thức đối với các vấn đề kinh tế xã hội như:

- Chăn nuôi nhỏ lẻ, hình thức chăn thả rong, chạy đồng và tận dụng thức ăn thừa vẫn là chủ yếu và chiếm tỷ lệ cao. Chăn nuôi trang trại theo hình thức công nghiệp và bán công nghiệp đã hình thành nhưng tỷ lệ còn thấp.

- Chưa tạo được chuỗi liên kết khép kín giữa các quá trình chăn nuôi,

thu mua, chế biến, bảo quản và tiêu thụ.

- Giá thành vật nuôi không ổn định, ảnh hưởng đến quá trình tái đàn vật nuôi dẫn đến tình trạng cung và cầu không đồng bộ. Cơ sở chăn nuôi không quan tâm đầu tư chăm sóc nuôi dưỡng; không đầu tư công trình xử lý chất thải (hầm/túi biogas); công tác tiêm phòng dịch bệnh thực hiện không đầy đủ dẫn đến nguy cơ ô nhiễm môi trường và dịch bệnh bùng phát.

- Sự cạnh tranh của các sản phẩm chăn nuôi từ các nước có ngành chăn nuôi phát triển vào nước ta ngày càng nhiều đang trực tiếp đe dọa đến sự phát triển của ngành chăn nuôi trong thời gian tới.



Hình 3.6. Chăn nuôi bò tại trang trại Trần Trung Nghĩa



CHƯƠNG 4

TÁC ĐỘNG CỦA Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG



CHƯƠNG 4

TÁC ĐỘNG CỦA Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG

Ô nhiễm môi trường do hoạt động sản xuất nông nghiệp nói chung và chăn nuôi nói riêng đã gây tác động xấu đến hệ sinh thái. Đặc biệt chất thải chưa xử lý triệt để thải trực tiếp vào môi trường gây ảnh hưởng đến sức khỏe con người và vật nuôi; thiệt hại kinh tế; cảnh quan môi trường và gây xung đột môi trường. Mặt khác, ô nhiễm môi trường làm giảm sức đề kháng vật nuôi, tăng tỷ lệ mắc bệnh, năng suất bị giảm, tăng các chi phí phòng trị bệnh, hiệu quả kinh tế của chăn nuôi không cao.

4.1. TÁC ĐỘNG ĐẾN SỨC KHỎE CON NGƯỜI VÀ VẬT NUÔI

Lĩnh vực chăn nuôi đã tạo rất nhiều sản phẩm, cung cấp cho xã hội một khối lượng lớn về thực phẩm, dưỡng chất cần thiết cho con người như thịt lợn, trâu, bò; thịt gia cầm (ngỗng, vịt, ngan, gà,...), các loại trứng và sữa. Bên cạnh những mặt tích cực thì quá trình chăn nuôi gây ô nhiễm môi trường cũng như nhiều tác hại trực tiếp hay gián tiếp đến sức khỏe của người chăn nuôi lẫn người dân xung quanh. Người chăn nuôi tiếp xúc hàng ngày với môi trường có nhiều tác nhân gây bệnh như hoá chất được sử dụng trong chăn nuôi; các sản phẩm chất thải trực tiếp hay gián tiếp từ vật nuôi bụi, phân, lông, và các sản phẩm sau khi phân hủy.

Những yếu tố nguy cơ ảnh hưởng tới sức khỏe người lao động chăn nuôi ngày càng tăng do tăng đàn vật nuôi, dịch bệnh; không khí trong chuồng trại có các hơi độc hại như Amoniac (NH_3) nước tiểu, khí Hydrosulfua (H_2S) từ phân, các hạt hữu cơ và vô cơ lơ lửng trong không khí; tiếp xúc với môi trường có virus, vi sinh vật có hại.

Khung 4.1. Các loại bệnh do con người làm việc trong môi trường chăn nuôi

Kết quả nghiên cứu về sức khỏe, bệnh tật người chăn nuôi gia súc, gia cầm ở Nga cho thấy, các bệnh hô hấp (viêm phế quản, hen phế quản, viêm phổi), bệnh ngoài da (viêm da và nấm da, sẩn ngứa); hệ thần kinh ngoại biên chiếm tỷ lệ cao nhất (40 – 50%). Người chăn nuôi gia cầm mắc 6/40 bệnh truyền nhiễm lây từ súc vật sang người trong đó có bệnh sốt và viêm phổi do vi rút.

Ở Mỹ, theo nghiên cứu của Donham năm 2000, có tới 70% công nhân chăn nuôi mắc viêm phế quản cấp tính và 25% viêm phế quản mãn tính. Tiếp xúc với bụi hữu cơ nồng độ thấp (nồng độ từ 2 - 9 mg/m^3 , số lượng vi khuẩn 1000 đến 100.000 cá thể/ m^3 và nồng độ nội độc tố 50 - 900 EU/m^3 trong các chuồng nuôi gà, công nhân thường mắc các bệnh viêm phế quản cấp và mãn tính, các triệu chứng giống hen và các triệu chứng kích thích niêm mạc.

(Nguồn: Nghiên cứu thực trạng môi trường, sức khỏe của người chăn nuôi gia cầm và giải pháp can thiệp tại huyện Phú

không được thông thoáng các khí độc sẽ tích tụ. Tùy vào nồng độ của các khí độc (NH_3 , H_2S ,...) trong chuồng nuôi và thời gian tiếp xúc của người chăn nuôi và vật nuôi với không khí chuồng nuôi gây ra các bệnh khác nhau ảnh hưởng đến sức khỏe của người chăn nuôi và vật nuôi. Đối với con người các khí độc có thể gây ngứa mắt, niêm mạc;

bệnh đường hô hấp (cổ, họng, khó thở); viêm phổi; buồn nôn, nôn mửa, tiêu chảy, choáng váng, thần kinh suy sụp và có thể gây tử vong khi ở nồng độ cao. Đối với vật nuôi gây giảm năng suất, viêm phổi và bệnh đường hô hấp, hắt hơi, chảy nước bọt, thở gấp, sợ ánh sáng, có biểu hiện thần kinh không bình thường,...(Bảng 4.1).

Bảng 4.1. Ảnh hưởng khí độc đến con người và vật nuôi

Đối tượng	Nồng độ tiếp xúc	Ảnh hưởng
Khí NH_3		
Với người	6 - 20 ppm trở lên	Ngứa mắt, khó chịu đường hô hấp
	100 ppm trong 1 giờ	Ngứa ở bề mặt niêm mạc
	700 ppm	Ngứa mắt, mũi, cổ họng ngay lập tức
	1720 ppm (dưới 60 phút)	Ho co giật, có thể tử vong
	5.000 ppm	Khó thở và nhanh ngạt thở
	10.000 ppm trở lên	Tử vong
	50 ppm	Giảm năng sức và sức khỏe, tiếp xúc lâu dễ viêm phổi và các bệnh đường hô hấp
Với Heo	100 ppm	Hắt hơi, chảy nước bọt, ăn không ngon
	Trên 300 ppm tiếp xúc lâu	Thở gấp, thở không đều, co giật
Khí H_2S		
Với người	10 ppm	Ngứa mắt
	20 ppm trong 20 phút	Ngứa mắt, mũi họng
	50 -100 ppm	Buồn nôn, nôn mửa, tiêu chảy
	200 ppm/ 1 giờ phút	Choáng váng, thần kinh suy nhược, dễ gây viêm phổi
	300 ppm/30 phút	Nôn mửa, có trạng thái hưng phấn và bất tỉnh
Với heo	Trên 600 ppm	Nhanh tử vong
	20 ppm tiếp xúc liên tục	Sợ ánh sáng, ăn không ngon, có biểu hiện thần kinh không bình thường
	200 ppm	Phổi có thể bị thủng, khó thở, bất tỉnh, chết

(Nguồn: Bùi Hữu Đoàn và ctv., 2011)

Bên cạnh những khí độc hại thì vi sinh vật tồn tại trong chuồng nuôi gây ảnh hưởng đến quá trình phát triển và sức khỏe của đàn vật nuôi. Số lượng vi sinh vật trong không khí chuồng nuôi phụ thuộc vào nhiều yếu tố mật độ nuôi, tuổi vật nuôi, độ thông thoáng. Các vi không khí thường kết hợp với bụi và các sinh vật trong không khí có khả năng chịu

được các điều kiện môi trường khác nhau. Trong không khí, vi sinh vật có thể tồn tại riêng lẻ hay kết hợp với nhau. Tác hại của vi sinh vật trong khí độc. Phần lớn chúng là vi sinh vật gây bệnh truyền nhiễm đặc biệt là trong các ổ dịch. Không khí là đường truyền lây chủ yếu của nhiều bệnh do vi sinh vật. Vi sinh vật trong không khí có thể làm suy giảm các cơ chế phòng bệnh của cơ thể. Hầu hết các bệnh do bụi và vi sinh vật trong không khí gây ra là các bệnh hô hấp mãn tính, do tiếp xúc trong một thời gian dài.

Khung 4.2. Một số loại vi khuẩn gây bệnh cho người và vật nuôi

Một số loại mầm bệnh có khả năng sống sót rất cao như vi khuẩn E.coli có khả năng sống trong chất thải đến 21 tháng và hàm lượng lên đến 5×10^4 (CFU/g), trong khi đó chỉ với hàm lượng vi khuẩn E.coli là có thể gây bệnh cho con người. Ngoài ra, vi khuẩn Salmonella có thể sống sót đến 286 ngày trong phân ủ hoặc hồ chứa chất thải tùy thuộc vào nhiệt độ, độ ẩm không khí và nồng độ amoniac. Trong chất thải của gia súc chứa $20 - 30 \times 10^4$ CFU/g Salmonella có thể gây bệnh cho người và vật nuôi (*Quản lý môi trường chăn nuôi, NXB Đại học Cần Thơ, 2016*).

Cục trưởng Cục Y tế dự phòng đã cảnh báo mạnh mẽ bệnh liên cầu khuẩn lợn truyền sang người bởi 6 tháng đầu năm 2017, cả nước ghi nhận 69 trường hợp mắc bệnh liên cầu khuẩn lợn rải rác ở 23 tỉnh, thành và có 4 trường hợp tử vong. Số trường hợp mắc bệnh tập trung nhiều nhất ở Hà Nội và Bến Tre; Thành phố Hồ Chí Minh, Huế, Lào Cai (<http://kinhthedohti.vn>).

4.2. TÁC ĐỘNG MÔI TRƯỜNG ĐẾN PHÁT TRIỂN KINH TẾ

4.2.1 Thiệt hại kinh tế do đầu tư xử lý chất thải chăn nuôi

Hoạt động chăn nuôi góp phần tăng thu nhập, giải quyết việc làm cho người dân góp phần phát triển kinh tế của địa phương. Tuy nhiên trong quá trình hoạt động ngành chăn nuôi làm phát sinh các chất thải gây ô nhiễm môi trường. Để hạn chế tình trạng ô nhiễm môi trường một số cơ sở chăn nuôi đã đầu tư các công trình khí sinh học (hầm/túi ủ biogas), sử dụng đệm lót sinh học để xử lý chất thải giảm thiểu mùi hôi phát sinh trong quá trình chăn nuôi. Trong giai đoạn từ năm 2013 – 2017, kinh phí thực hiện hơn 10,8 tỷ đồng với các nguồn vốn từ sự nghiệp khoa học môi trường, LASCP và của một số cơ sở (*khung 4.3*).

Khung 4.3. Nguồn vốn đầu tư biogas để xử lý chất thải

Trong thời gian qua, được sự quan tâm hỗ trợ của các cơ quan nhà nước và các cơ sở chăn nuôi về xử lý chất thải chăn nuôi bằng hầm ủ biogas với kinh phí thực hiện hơn 10,8 tỷ đồng với các nguồn vốn như sau:

- Sự nghiệp KH&CN: 200 triệu đồng;
- Dự án LCASP: 2.781 triệu đồng;
- Cơ sở: 7.390,3 triệu đồng.

Ngoài ra, bụi và côn trùng (ruồi, muỗi,...) phát sinh từ hoạt động chăn nuôi cũng gây thiệt hại về kinh tế của người dân xung quanh do giảm năng suất trong quá trình trồng trọt; tốn chi phí sử dụng hóa chất và trang thiết bị phòng chống muỗi, ruồi.

Qua khảo sát và kết quả phỏng vấn của TTQT TN&MT tại 138 hộ dân xung quanh các cơ sở chăn nuôi (khung 4.4) cho thấy hoạt động chăn nuôi tại

Khung 4.4. Hoạt động chăn nuôi phát sinh côn trùng gây ảnh hưởng đến người dân

Theo kết quả tổng hợp phỏng vấn đối tượng bị tác động tại 138 hộ dân sinh sống xung quanh 46 cơ sở chăn nuôi của TTQT TN&MT, cho thấy hoạt động chăn nuôi phát sinh côn trùng (ruồi, muỗi,...) ảnh hưởng đến 68 hộ dân chiếm tỷ lệ 50,7% .

một số cơ sở phát sinh côn trùng gây ảnh hưởng đến sinh hoạt của 68 hộ dân chiếm tỷ lệ 48,6% gây ảnh hưởng đến sinh hoạt ăn uống, mất mỹ quan và có khả năng lây lan dịch bệnh. Ngoài ra, bụi phát sinh phía sau quạt hút tại cơ sở chăn nuôi gây ảnh hưởng đến đồng ruộng khu vực liền kề như lúa thường chậm phát triển, vàng lá và năng suất thấp so với khu vực khác cùng trên đồng ruộng.



Hình 4.1. Bụi phát sinh phía sau quạt hút của cơ sở chăn nuôi gà gây ảnh hưởng đến sản xuất trồng trọt khu vực xung quanh

4.2.2 Thiệt hại kinh tế do tổn chi phí xử lý dịch bệnh

Trong thời gian qua, trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng đã xảy ra dịch bệnh H1N1, H5N1, LMLM, tai xanh,... trên gia súc, gia cầm vật nuôi đã gây thiệt hại trực tiếp, gián tiếp về kinh tế cho người chăn nuôi và đơn vị quản lý làm giảm sản lượng ở đàn vật nuôi; tổn thời gian chăn nuôi; gia tăng chi phí điều trị, chi phí phòng và khống chế dịch bệnh.

Từ năm 2011-2017, dịch bệnh cúm gia cầm, tai xanh và LMLM trên đàn vật nuôi đã xảy ra tại một số huyện và thành phố trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng đã gây thiệt hại về kinh tế giảm nguồn thu nhập của người dân và phải đầu tư hóa chất để tiêu độc, khử trùng khu vực xung quanh vùng có dịch bệnh (khung 4.5).

Khung 4.5. Chi phí xử lý dịch bệnh trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng

Tình hình dịch bệnh LMLM, Tai xanh và Cúm gia cầm xảy ra tại một số huyện và thành phố trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng, cụ thể như sau:

Thành phố Sóc Trăng: Năm 2015 xảy ra dịch tai xanh ở heo (PRRS) gây thiệt hại 512.544.000 đồng và sử dụng 84 lít hóa chất BenKocid để khử trùng khu vực xung quanh; năm 2016 và 2017 dịch Cúm gia cầm gây thiệt hại 92.890.000 đồng.

Huyện Mỹ Tú năm 2017 đã xảy ra 3 ổ dịch cúm gia cầm trên địa bàn xã Mỹ Tú và Mỹ Phước gây thiệt hại là 189.800.000 đồng.

Huyện Cù Lao Dung năm 2011, 2014 đã xảy ra dịch bệnh cúm gia cầm gây thiệt hại là 31,05 triệu; năm 2011 xảy ra dịch LMLM trên heo tại xã An Thạnh 1 gây thiệt hại 25.025.000 đồng.

(Nguồn: TTQT TN&MT tổng hợp, 2017)

Thiệt hại về kinh tế do dịch bệnh trên đàn vật nuôi đã gây ảnh hưởng

nghiêm trọng trên phạm vi cả nước. Trong giai đoạn từ năm 2004 đến 2009 dịch cúm, LMLM, tai xanh,... trên gia súc, gia cầm đã làm tổn thất nặng về kinh tế. Trong đó thiệt hại nhiều nhất là đối với dịch tai xanh trên đàn heo (Khung 4.6).

Khung 4.6. Thiệt hại kinh tế do dịch bệnh

Năm 2004, dịch cúm gia cầm, lở mồm long móng xảy ra đã làm thiệt hại hàng nghìn tỷ đồng, bao gồm cả kinh phí chống dịch và rớt giá sản phẩm chăn nuôi. Thiệt hại nghiêm trọng hơn đó là kinh phí phải chi cho các hoạt động xã hội, công tác y tế lên đến hàng nghìn tỷ đồng.

Cùng với sự nguy hại của dịch bệnh, bệnh lở mồm long móng cũng là mối đe dọa lớn cho ngành chăn nuôi. Năm 2006, dịch lở mồm long móng ở trâu bò và lợn đã xảy ra làm thiệt hại khoảng 442,4 tỷ đồng.

Đối với dịch tai xanh trên đàn heo, đã xuất năm 2009 gây thiệt hại lớn cho các cơ sở chăn nuôi. Trong 3 năm (2007 - 2009) số lợn mắc bệnh là 392.797 con, trong đó có 67.947 con heo bị chết và 309.931 con heo tiêu hủy bắt buộc. Đặc biệt là năm 2008, dịch tai xanh đã bùng phát trên diện rộng, ước thiệt hại khoảng 36.855 tỷ đồng, bao gồm chi phí hỗ trợ chủ hộ chăn nuôi, tiêu trùng khử độc, hoạt động chốt kiểm dịch...chưa kể các thiệt hại khác về xã hội.

(Nguồn: Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, 2010)

Trong thời gian qua, dịch cúm gia cầm đã thiêu hủy gần 44 triệu gia cầm, chiếm 17% tổng đàn gia cầm của

cả nước với chi phí ước tính là 120 triệu đô la Mỹ tương đương 0,3% tổng sản phẩm quốc nội. Những người chăn nuôi quy mô nhỏ nếu tính trên giá trị bị thiệt hại do dịch bệnh thì thiệt hại thường

tương đương hoặc gấp tới 50 lần thu nhập trong một ngày (Nguồn: đánh giá thiệt hại kinh tế do dịch bệnh tai xanh ở lợn gây ra cho người sản xuất tại tỉnh Hải Dương).



Hình 4.2. Thiêu hủy gia súc, gia cầm bị bệnh

(Nguồn: Chi cục Chăn nuôi và Thú y, 2015)

Từ khi xuất hiện dịch bệnh gia súc, gia cầm đã gây thiệt hại rất lớn cho ngành chăn nuôi, đặc biệt một số dịch bệnh nguy hiểm ở động vật còn lây nhiễm sang người như bệnh cúm gia cầm, bệnh dại, ...

Thiệt hại về kinh tế còn phụ thuộc nhiều yếu tố đối với dịch bệnh của người sản xuất và sự điều chỉnh của thị trường. Các nghiên cứu cho thấy việc phát hiện dịch bệnh sớm và áp dụng các biện pháp phòng chống dịch thích hợp trong trường hợp xuất hiện dịch bệnh là rất cần thiết nhằm giảm thiểu tối đa các thiệt hại trực tiếp. Nói cách khác, các biện pháp khống chế và chống dịch bệnh không thích hợp sẽ là nguyên nhân

ơ bản làm dịch bệnh lan rộng, khó kiểm soát và do đó làm tăng chi phí khống chế hoặc thanh toán dịch bệnh.

4.3. TÁC ĐỘNG ĐẾN CẢNH QUAN MÔI TRƯỜNG

4.3.1 Tác động đến cảnh quan

Trong hoạt động chăn nuôi các loại chất thải phát sinh không được thu gom, xử lý triệt để gây mất mỹ quan, tạo môi trường thuận lợi cho con trùng (ruồi, muỗi,...) hình thành và phát triển. Số lượng con trùng như: ruồi, muỗi phát sinh tùy vào loại vật nuôi, phương thức chăn nuôi, thời gian thu gom và quá trình vệ sinh chuồng trại. Cụ thể đối với loại hình chăn nuôi gà phát sinh ruồi

nhiều hơn so với các loại chăn nuôi khác như heo, bò, trâu, dê.

Thời gian qua, trên địa bàn huyện Châu Thành, tỉnh Sóc Trăng xảy ra tình trạng côn trùng đặc biệt là ruồi phát sinh rất nhiều xung quanh một số cơ sở chăn nuôi gà ảnh hưởng đến mỹ quan, sinh hoạt hàng ngày của người dân và có khả năng lây lan các dịch bệnh. Mọi sinh hoạt của người dân xung quanh hầu như bị xáo trộn hoạt động thường ngày ăn uống, vui chơi của trẻ em cũng phải ở trong mùng, khi làm vườn xung quanh nhà phải mang khẩu trang, đun nấu thức ăn cũng phải đậy kín nấu. Đến thời điểm hiện nay tình trạng ruồi phát sinh ảnh hưởng đến khu vực người dân xung quanh đã giảm đáng kể. Tuy nhiên, ruồi vẫn còn phát sinh trong khuôn viên của một số cơ sở chăn nuôi.



Hình 4.3. Ruồi bám đầy đĩa cơm tại nhà anh Sà Ruol.

(Nguồn: <http://cand.com.vn/Xa-hoi/Soc-Trang-An-com-trong-man-de-tranh-ruoi-95035/>; 2010)



Hình 4.4. Sử dụng thuốc diệt và bẫy ruồi trong khuôn viên cơ sở chăn nuôi

Khung 4.7. Người dân phải sinh hoạt ăn uống trong mùng vì ruồi phát sinh rất nhiều

Anh Sơn Sà Rưol cho biết: “Nhà tôi nằm đối diện với trang trại nuôi gà nên phải chịu nổi khổ sở vì ruồi bu đen đặc, thêm nữa là phân gà bốc mùi hôi thối nồng nặc. Nấu cơm, luộc rau hay kho thịt xong, chỉ cần để hở nắp là ruồi sà xuống bu đầy. Đến thời gian ăn cơm phải giăng mùng ngồi trong đó mà ăn chứ không thể ngồi ngoài bởi ruồi bu đầy, rớt cả vào thức ăn. Không chỉ có vậy, mấy đứa bé còn khổ sở hơn vì lúc nào cũng phải ngồi trong mùng nếu không thì ruồi bu đầy người”. Ngoài sân, có để mấy nhánh tre thì cũng là chỗ đậu lý tưởng của hàng ngàn, hàng vạn con ruồi.

(Nguồn: <http://cand.com.vn/Xa-hoi/Soc-Trang-An-com-trong-man-de-tranh-ruoi->)

Theo kết quả tổng hợp phỏng vấn khung 4.4, hoạt động chăn nuôi đã phát sinh côn trùng gây ảnh hưởng đến 68 hộ dân xung quanh. Tuy nhiên, côn trùng phát sinh tại một số cơ sở chăn nuôi không thường xuyên chủ yếu vào thời điểm thu gom phân, xuất chuồng gia cầm (gà thịt) và vệ sinh chuồng trại.

Một vấn đề gây ảnh hưởng không nhỏ đến cảnh quan môi trường trong hoạt động chăn nuôi là một số cơ sở chăn nuôi xây dựng chuồng trại cạnh

đường giao thông hoặc tại khu vực dân cư tập trung. Khi chất thải phát sinh không thu gom kịp thời ứ đọng phân hủy tạo mùi hôi và ảnh hưởng đến hoạt động của người dân xung quanh. Thêm vào đó, hình thức chăn thả rong do thiếu kiểm soát vật nuôi di chuyển trên đường giao thông mất an toàn cho cả người tham gia giao thông và vật nuôi, chất thải phát sinh gây mất mỹ quan.



Hình 4.5. Chăn nuôi cạnh đường giao thông gây mất mỹ quan và ATGT

4.3.2 Tác động của chất thải đến môi trường đất

Khoáng chất (Cu, Zn,...) có vai trò rất quan trọng trong đời sống vật nuôi giúp tăng sức khỏe, cải thiện tiêu hóa. Do đó, khoáng chất được bổ sung vào thành phần thức ăn của vật nuôi. Tuy nhiên, trong quá trình chuyển hóa thức ăn cơ thể vật nuôi không hấp thu được hoàn toàn lượng khoáng chất có trong thức ăn, khối lượng còn lại được thải ra ngoài cùng với phân. Chất thải chăn nuôi thải trực tiếp vào môi trường đất trong thời gian dài có khả năng gây ảnh hưởng bởi kim loại nặng.

Nguyên nhân là do các hợp chất dinh dưỡng trong môi trường đất có thể kết hợp với các nguyên tố Cu, Zn,... tồn tại trong phân vật nuôi thành các chất phức tạp, khó có thể phân giải. Kim loại nặng có xu hướng tích lũy trong đất, đặc biệt ở lớp đất gần bề mặt và gây độc hại về lâu dài. Tính độc của kim loại nặng sẽ gây nên sự sụt giảm số lượng và sự đa dạng của vi sinh vật đất, sự dư thừa Zn tích tụ quá cao trong đất cũng gây độc đối với cây trồng, làm cho đất cằn cỗi, ảnh hưởng đến sự sinh trưởng và phát triển của thực vật.

Việc sử dụng phân vật nuôi cho nông nghiệp đã được người dân sử dụng trong thời gian qua. Tuy nhiên việc sử dụng phân vật nuôi không theo quy định về liều lượng sẽ gây ô nhiễm môi trường đất. Hàm lượng kim loại nặng trong phân của vật nuôi tích tụ trong đất gây tồn lưu trong các nông sản, đặc biệt là đối với các loại rau ăn lá như cải ngọt, cải xanh, xà lách.

Khung 4.8. Sự tích tụ kim loại nặng trong đất tại khu vực chăn nuôi

Kim loại nặng như Cu, Zn có từ phân heo được xem là những chất gây ô nhiễm khi tồn tại nhiều trong đất; nếu sử dụng nhiều phân heo bón cho đất thì chính Cu, Zn là nguồn gây ô nhiễm và gây hại cho động vật. Đồng (Cu) và kẽm (Zn) ở mức báo động gây độc hại cho vật nuôi ở Việt Nam hàm lượng kẽm 32 - 197 mg/l, đồng 11,24 - 97,5 mg/l cao gấp nhiều lần tiêu chuẩn cho phép..

(Nguồn: Cục chăn nuôi, 2011)

Ô nhiễm đất không chỉ diễn ra do quá trình sử dụng phân vật nuôi để bón cho cây trồng, một phần do một số cơ sở chăn nuôi lưu chứa phân hoặc phơi (chủ yếu đối với loại hình chăn nuôi bò). Ngoài ra, một số cơ sở chăn nuôi nhỏ lẻ và hình thức nuôi thả rong tại phần đất trống của gia đình để chăn nuôi do đó lượng chất thải phát sinh không được thu gom mà thải trực tiếp vào môi trường đất. Các vấn đề nêu trên nếu không được kiểm soát chặt sẽ gây ảnh hưởng đến môi trường đất trong thời gian tới.



Hình 4.6. Phân gia súc đổ trực tiếp vào bề mặt môi trường đất



Hình 4.7. Chăn nuôi gà, vịt trên nền đất gây tích tụ chất thải

4.3.3 Tác động của chất thải đến môi trường nước

Theo số liệu tính toán tại chương sức ép môi trường, hàng ngày khối lượng nước thải chăn nuôi phát sinh trên địa bàn tỉnh lớn và nồng độ chất ô nhiễm rất cao. Thành phần chất thải chăn nuôi chủ yếu là các chất hữu cơ dễ phân hủy sinh học, chất dinh dưỡng (nitơ, photpho, ...), khoáng chất và vi sinh vật. Chất thải này chưa được thu gom và xử lý triệt để thải trực tiếp vào các kênh, rạch phân hủy phát sinh mùi hôi và làm cho nước mặt bị ô nhiễm. Chất thải chăn nuôi chứa hàm lượng chất dinh dưỡng nitơ, photpho cao gây hiện tượng phú dưỡng hóa, gây biến đổi màu nước và làm suy giảm lượng oxy hòa tan ảnh hưởng trực tiếp đến đời sống thủy sinh vật nguồn tiếp nhận.

Trong quá trình chuyển hóa của chất thải chăn nuôi hình thành nitrat (NO_3), chất này có khả năng thấm xuống đất đi vào mạch nước ngầm sẽ gây ô nhiễm nước ngầm. Hàm lượng NO_3 trong nước ngầm cao thì không thể sử dụng phục vụ cho sinh hoạt của người dân khu vực xung quanh và hoạt động chăn nuôi.



Hình 4.8. Nước mặt khu vực cơ sở chăn nuôi có màu đen không thể sử dụng

Theo tổng hợp kết quả phỏng vấn khảo sát tại 46 cơ sở chăn nuôi trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng của TTQT TN&MT, hầu hết các cơ sở chăn nuôi đều sử dụng lượng nước mặt, nước dưới đất để phục vụ cho việc tắm và vệ sinh chuồng nuôi

chiếm tỷ lệ hơn 82,6%, sử dụng nước dưới đất (khung 4.9). Như vậy nguồn nước mặt và nước dưới đất tại khu vực chăn nuôi bị ô nhiễm sẽ gây ảnh hưởng đến sức khỏe của vật nuôi đây là nguy cơ lây lan các loại dịch bệnh từ vật nuôi bị bệnh sang vật nuôi khác rất cao.

Khung 4.9. Kết quả phỏng vấn và khảo sát sử dụng nước của các cơ sở chăn nuôi trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng

Theo kết quả phỏng vấn tại 46 cơ sở chăn nuôi của TTQT TN&MT, các cơ sở chăn nuôi sử dụng các loại nước phục vụ cho hoạt động như sau:

- Cơ sở chăn nuôi sử dụng nước dưới đất và nước mặt: 38 cơ sở chiếm 82,6%;
- Cơ sở chăn nuôi sử dụng nước dưới đất và nước mưa: 2 cơ sở, chiếm 13,0%;
- Cơ sở chăn nuôi sử dụng nước dưới đất và nước máy: 6 cơ sở, chiếm 4,0%.

4.3.4 Tác động của chất thải chăn nuôi đến môi trường không khí

Qua khảo sát và kết quả phỏng vấn của TTQT TN&MT tại 138 hộ dân xung quanh các cơ sở chăn nuôi (khung 4.10) cho thấy hoạt động chăn nuôi tại một số cơ sở phát sinh mùi hôi gây ảnh hưởng đến sinh hoạt của 70 hộ dân. Mùi hôi phát sinh từ hoạt động chăn nuôi chủ yếu là vào buổi chiều chiếm tỷ lệ 52,9% gây cảm giác rất khó chịu và ảnh hưởng đến sức khỏe của người dân.

Khung 4.10. Hoạt động chăn nuôi gây ảnh hưởng đến người dân

Theo kết quả tổng hợp phỏng vấn đối tượng bị tác động tại 138 hộ dân sinh sống xung quanh 46 cơ sở chăn nuôi của TTQT TN&MT, cho thấy hoạt động chăn nuôi phát sinh mùi hôi ảnh hưởng đến 70 hộ dân và thời điểm phát sinh mùi hôi là:

- Buổi sáng: chiếm 25,7% (18/70 hộ dân);
- Buổi trưa: chiếm 21,4% (15/70 hộ dân);
- Buổi chiều: chiếm 52,9% (37/70 hộ dân);

Hàng năm, trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng đàn vật nuôi ngày càng gia tăng cả về số lượng, loại vật nuôi. Trong quá trình hoạt động của các loài vật nuôi và công tác thu gom, xử lý làm phát sinh một lượng lớn các loại khí như CO₂, NH₃, CH₄, N₂O,... gây ô nhiễm không khí và là nguyên nhân gia tăng nhiệt độ trái đất gây biến đổi khí hậu toàn cầu làm tăng hiệu ứng nhà kính.

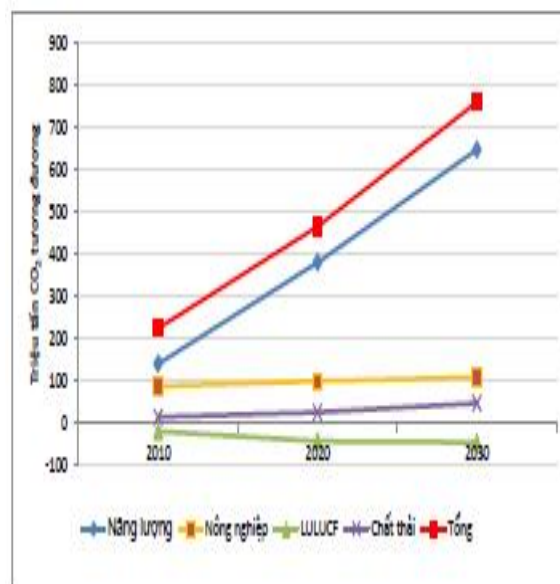
Lĩnh vực chăn nuôi sản sinh ra 18% tổng số khí nhà kính quy đổi theo CO₂, chủ yếu là khí CH₄ chiếm 37% (PGS.TS Bùi Hữu Đoàn, 2011). Trên vật nuôi quá trình lên men thức ăn trong hệ tiêu hóa ở động vật nhai lại lẫn không nhai lại đã tạo ra CH₄. Khối lượng khí CH₄ sinh ra phụ thuộc vào chất lượng và số lượng thức ăn và các yếu tố đa dạng khác. Ngoài ra, chất thải từ vật nuôi là nguồn sinh N₂O, chăn nuôi thâm canh làm phát sinh lượng N₂O ngày càng nhiều.

Theo báo cáo vào tháng 11 năm 2006 của FAO, chăn nuôi có vai trò đáng kể làm trái đất nóng lên và là một trong những đe dọa lớn cho môi trường toàn cầu (FAO 2006). Khi xem xét toàn bộ chu kỳ sản xuất hàng hóa, khí thải nhà kính từ chăn nuôi đóng góp làm trái đất nóng khoảng 18%, hay gần một phần năm khí thải nhà kính (FAO, 2006; Steinfeld et al. 2006). Khí thải nhà kính từ chăn nuôi lớn hơn khí thải từ xe hơi và các phương tiện giao thông khác (FAO, 2006). Nguyên nhân gây nên sự khác này là do cơ chế gây hiệu ứng nhà kính khác nhau: khí CO₂ làm tăng nhiệt của bề mặt trái đất bằng cách hấp (thu) thụ bức xạ sóng dài của trái đất, còn CH₄ và N₂O có tác dụng phá hủy tầng Ozon (Nguồn: Báo cáo tác động của biến đổi khí hậu đến ngành chăn nuôi ở Việt Nam, những chính sách và hành động thích ứng, 2010)

Dự báo sự phát thải khí nhà kính đến năm 2030 tại Việt Nam:

Theo báo cáo hiện trạng môi trường Quốc gia giai đoạn 2010 - 2015, ước tính lượng phát thải khí nhà kính vào năm 2020 là 466 triệu tấn CO₂ tương đương và năm 2030 tăng lên 760.5 triệu tấn CO₂ tương đương. Trong đó lĩnh vực năng lượng vẫn là nguồn phát thải khí nhà kính lớn nhất trong 04 lĩnh vực gồm năng lượng, nông nghiệp, sử dụng đất và lâm nghiệp (biểu đồ 4.1)

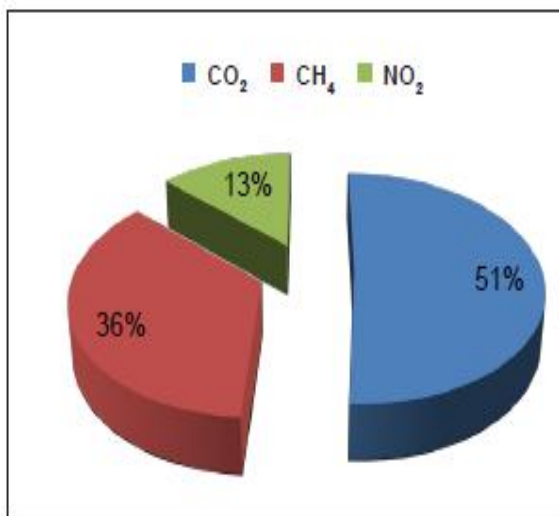
Qua kết quả kiểm kê phát thải khí nhà kính ở các lĩnh vực cho thấy, chỉ có lâm nghiệp và chuyển đổi sử dụng đất



Biểu đồ 4.1. Biểu đồ ước tính phát thải khí nhà kính đến năm 2020 và 2030

(Nguồn: Báo cáo HTMT Quốc gia giai đoạn 2011-2015)

có khả năng hấp thụ và làm giảm CO₂. Tính tổng cộng, phát thải khí nhà kính từ lĩnh vực lâm nghiệp và chuyển đổi sử dụng đất là - 19,2 triệu tấn CO₂ tương đương. Phân tích số liệu kiểm kê phát thải theo các loại khí nhà kính (quy ra CO₂ tương đương) cho năm 2010 cho thấy, lượng CO₂ là 125,7 triệu tấn, chiếm 51%; CH₄ là 88,3 triệu tấn, chiếm 36% và N₂O là 32,8 triệu tấn, chiếm 13%. Lượng phát thải CH₄, N₂O chủ yếu phát sinh từ hoạt động nông nghiệp, chiếm 75 - 90%, trong khi đó năng lượng và các quá trình công nghiệp là nguồn phát thải CO₂ chủ yếu, chiếm 68% tổng lượng phát thải.



Biểu đồ 4.2. Lượng phát thải các loại khí nhà kính năm 2010

(Nguồn: Báo cáo HTMT Quốc gia giai đoạn 2011-2015)

Tác hại của biến đổi khí hậu làm cho hệ sinh thái bị thay đổi, sự thay đổi này bao gồm thay đổi về đất đai, nguồn nước, thức ăn, đồng cỏ, hệ động thực vật, vi sinh vật. Chăn nuôi sẽ bị ảnh hưởng của biến đổi khí hậu và môi trường như tăng tỷ lệ bệnh ở gia súc, gia cầm; tăng giá các loại thức ăn chăn nuôi; nước dùng cho chăn nuôi ngày càng trở nên khan hiếm.

4.5. Phát sinh xung đột môi trường

Trong những năm gần đây, một số khu vực chăn nuôi bị ô nhiễm môi trường gây xung đột phát sinh giữa cơ sở chăn nuôi và người dân khu vực xung quanh bị ô nhiễm. Nguyên nhân, sự hình thành xung đột là do các cơ sở chăn nuôi nằm trong các khu dân cư, đặc thù hơn là hoạt động chăn nuôi ngay tại hộ gia đình làm phát sinh các chất thải (nước thải, chất thải rắn và khí thải độc hại,...) gây ô nhiễm môi trường, làm nhiễm bẩn nguồn nước phục vụ sinh hoạt, tưới tiêu của các hộ dân xung

quanh, phát sinh mùi hôi và côn trùng (ruồi, muỗi) ảnh hưởng đến sức khỏe của người dân như đau đầu, mệt mỏi, ... gây ra xung đột dẫn đến những khiếu kiện của người dân xung quanh đối với cơ sở chăn nuôi.

Khung 4.11. Các yếu tố ảnh hưởng đến quá trình tồn lưu của các khí độc

Các khí độc và mùi hôi chủ yếu được sinh ra từ sự phân hủy các chất thải có thành phần hữu cơ, các yếu tố: độ ẩm, nhiệt độ, ánh sáng, tốc độ gió cùng hướng gió đóng vai trò quan trọng trong việc khuếch tán các khí độc ảnh hưởng đến sự hình thành và phát tán các khí độc vào môi trường không khí xung quanh. Khí và mùi hôi sẽ tích lũy trong chuồng trại khi tốc độ gió (hay độ thông thoáng) trong chuồng kém, hoặc khi nhiệt độ và ẩm độ tương đối cao. Do đó, ảnh hưởng của khí độc vào ban đêm cao hơn ban ngày do tốc độ gió giảm, ẩm độ tăng, và tăng sự bức xạ nhiệt từ nền chuồng.

(Nguồn: Giáo trình quản lý môi trường chăn nuôi-TS. Nguyễn Thị Thùy, 2016)

Trong giai đoạn từ năm 2015-2017 trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng tình hình xung đột môi trường diễn ra tại một số địa phương như huyện Châu Thành; Kế Sách và Mỹ Tú. Xung đột môi trường càng gây gắt hơn khi các cơ sở chăn nuôi không thu gom, xử lý triệt để lượng chất thải phát sinh. Nước thải tràn ra bên ngoài khuôn viên của cơ sở gây thiệt hại sản xuất trồng trọt và gây ảnh hưởng đến sức khỏe của người dân xung quanh (khung 4.12).

Khung 4.12. Phản ứng của người dân về ô nhiễm khu vực chăn nuôi tại một số huyện thuộc tỉnh Sóc Trăng

Đối với huyện Kế Sách trong năm 2015, khoảng 20 người dân ở ấp Hòa Lợi, xã Xuân Hòa, huyện Kế Sách bức xúc trước tình trạng ô nhiễm môi trường phát sinh từ một số cơ sở chăn nuôi xả thẳng chất thải ra môi trường gây ô nhiễm môi trường nghiêm trọng (hôi thối nồng nặc), rò rỉ chất thải vào các khu vực vườn cây ăn trái xung quanh làm cho hoạt động của người dân bị đảo lộn. Hơn một tháng nay “chúng tôi không sao chịu đựng nổi mùi hôi thối này, ban ngày cũng như ban đêm không dám ra khỏi nhà, không dám ra vườn sản xuất vì không chịu nổi mùi hôi thối”.

Trong năm 2015, cơ sở chăn nuôi gà đẻ tại xã An Ninh huyện Châu Thành trong quá trình hoạt động đã phát sinh mùi hôi và ruồi gây ảnh hưởng đến sinh hoạt của hơn 22 hộ dân xung quanh.

Trong năm 2017, khoảng 19 người dân tại ấp Phương Hòa 2, xã Hưng Phú, huyện Mỹ Tú bức xúc vì nước thải của cơ sở chăn nuôi gà, heo tràn qua ruộng mía ảnh hưởng đến sản xuất của người dân “trại heo tràn nước qua bên tôi, nước rất ô nhiễm, tràn lan ngấm mía cũng chết, trồng lên cũng chết; nằm gần hôi thối gây nhức đầu, viêm mũi, nằm gần bị ngứa ngáy, chịu không nổi vì nguồn nước bị ô nhiễm nặng”.

(Nguồn: Chi cục bảo vệ môi trường, 2017)

Tóm lại, chăn nuôi phát triển đã tạo ra những rủi ro cho môi trường sinh thái và là một trong những nguyên nhân làm biến đổi khí hậu nếu vấn đề môi trường chăn nuôi không được xử lý hiệu quả. Trong điều kiện kinh tế xã hội của nước ta hiện nay vấn đề phát triển chăn nuôi vẫn là sinh kế quan trọng của người dân nhằm cung cấp thực phẩm cho con người, tạo việc làm, tăng thu nhập và cải thiện điều kiện sống của hầu hết người lao động. Nếu các chất thải chăn nuôi không được xử lý triệt để sẽ là một nguồn gây ô nhiễm lớn cho môi trường,

ảnh hưởng xấu đến đời sống, sức khỏe cộng đồng dân cư trước mắt cũng như lâu dài. Vấn đề đặt ra là phát triển chăn nuôi nhưng phải bền vững để hạn chế tối đa mức độ gây ô nhiễm môi trường và bảo vệ môi trường sinh thái. Như vậy công tác xử lý môi trường trong chăn nuôi là một trong những yếu tố quyết định đến năng suất, chất lượng sản phẩm vật nuôi, giữ gìn môi trường sinh thái. Việc xử lý chất thải chăn nuôi được thực hiện vừa tạo ra các sản phẩm có giá trị khác vừa hạn chế ô nhiễm môi trường dịch bệnh lại.



CHƯƠNG 5

THỰC TRẠNG QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG CHĂN NUÔI



CHƯƠNG 5

THỰC TRẠNG QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG CHĂN NUÔI

Hiện nay, tỉnh Sóc Trăng đã có các chính sách phát triển chăn nuôi gắn với bảo vệ môi trường và các văn bản có liên quan về quản lý môi trường chăn nuôi; sự phân cấp quản lý nhà nước về bảo vệ môi trường trong lĩnh vực chăn nuôi; đã quy hoạch ngành chăn nuôi đến năm 2020; áp dụng công cụ kinh tế thông qua hình thức thu phí bảo vệ môi trường đối với nước thải công nghiệp; tổ chức kiểm tra, giám sát đối với các cơ sở chăn nuôi.

Tuy nhiên, việc quản lý môi trường trong lĩnh vực chăn nuôi còn nhiều tồn tại và bất cập; việc áp dụng công cụ kinh tế chưa thực sự hiệu quả, ý thức bảo vệ môi trường của một số cơ sở chăn nuôi chưa tốt; đây chính là một trong những nguyên nhân quan trọng khiến cho vấn đề môi trường của khu vực chăn nuôi tại một số địa phương chưa được cải thiện. Sau đây là một số đánh giá, phân tích về công tác quản lý môi trường chăn nuôi của tỉnh trong thời gian qua

5.1. Chính sách, văn bản quy phạm pháp luật về quản lý chăn nuôi

5.1.1 Kết quả đạt được

Trong những năm qua, vấn đề quản lý và BVMT chăn nuôi đã nhận được sự quan tâm của Đảng và Nhà nước. Các nội dung về quản lý môi trường chăn nuôi được điều chỉnh bằng nhiều văn bản quy phạm pháp luật, thông qua việc lồng ghép vào các văn bản quản lý môi trường nói chung hoặc lồng ghép vào các văn bản quản lý chuyên ngành.

Theo đó, Luật Bảo vệ môi trường năm 2014; Chiến lược phát triển chăn nuôi đến năm 2020¹; Đề án tái cơ cấu ngành nông nghiệp theo nâng cao giá trị

Chương trình mục tiêu quốc gia về xây dựng nông thôn mới giai đoạn 2010 - 2020³;... đều có các quy định liên quan đến quản lý và BVMT trong lĩnh vực chăn nuôi.

Luật Bảo vệ môi trường năm 2014 đã đưa ra các điều khoản quy định việc BVMT trong hoạt động chăn nuôi tại khoản 3 Điều 69, khu chăn nuôi tập trung phải có phương án BVMT và đáp ứng yêu cầu: Bảo đảm vệ sinh môi trường chăn nuôi đối với khu dân cư, thu gom và xử lý chất thải theo quy định, phải phòng ngừa và ứng phó sự cố

¹ Quyết định số 10/2008/QĐ-TTg ngày 16/1/008 của Thủ tướng chính phủ về việc phê duyệt chiến lược phát triển chăn nuôi đến năm 2020;

² Quyết định số 899/QĐ-TTg ngày 10/6/2013 của Thủ tướng Chính phủ về việc phê duyệt “đề án tái cơ cấu ngành nông nghiệp theo nâng cao giá trị gia tăng và phát triển bền vững”.

³ Quyết định số 800/QĐ-TTg ngày 04/6/2010 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chương trình mục tiêu quốc gia về xây dựng nông thôn mới giai đoạn 2010 - 2020;

dịch bệnh, xác vật nuôi bị chết do dịch bệnh phải được quản lý theo quy định quản lý chất thải nguy hại. Ngoài ra việc thực hiện đánh giá ĐTM đối với các dự án xây dựng cơ sở chăn nuôi cũng đã được quy định cụ thể trong Nghị định số 18/2015/NĐ-CP ngày 14/02/2015 của Chính phủ quy định về quy hoạch bảo vệ môi trường, đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường và kế hoạch bảo vệ môi trường; Thông tư số 26/2015/TT-BTNMT ngày 28/05/2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường quy định đề án bảo vệ môi trường chi tiết, đề án bảo vệ môi trường đơn giản; Thông tư 27/2015/TT-BTNMT ngày 29/05/2015 của Bộ Tài nguyên và Môi trường về đánh giá môi trường chiến lược, đánh giá tác động môi trường và kế hoạch bảo vệ môi trường.

Chiến lược phát triển chăn nuôi đến năm 2020 với quan điểm tổ chức lại sản xuất ngành chăn nuôi theo hướng gắn sản xuất với thị trường, đảm bảo an toàn dịch bệnh, vệ sinh thú y, bảo vệ môi trường và cải thiện điều kiện an sinh xã hội, nhằm nâng cao năng suất chất lượng, hiệu quả và vệ sinh an toàn thực phẩm; khuyến khích đầu tư phát triển chăn nuôi theo hướng trang trại, công nghiệp. Quản lý vùng nuôi an toàn về môi trường nhằm tăng cường áp dụng các biện pháp giảm phát thải khí nhà kính giảm thiểu tác động đến môi trường.

Để thực hiện đề án tái cơ cấu ngành nông nghiệp, Chính phủ đã ban hành một số chính sách hỗ trợ nâng cao hiệu quả chăn nuôi nông hộ giai đoạn 2015 - 2020 với các chính sách hỗ trợ

chăn nuôi về phối giống nhân tạo⁴; các loại giống vật nuôi (heo, trâu, bò, gà, vịt, ...) và xử lý chất thải chăn nuôi và Bộ tiêu chí quốc gia về xã nông thôn mới giai đoạn 2016 - 2020⁵, theo định hướng đến năm 2020 các cơ sở chăn nuôi có chuồng trại chăn nuôi đảm bảo vệ sinh môi trường $\geq 70\%$. Theo đó, Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn đã ban hành thông tư hướng dẫn⁶ quy định cụ thể về tiêu chuẩn chất lượng đối với các loại gia súc; kỹ thuật chăn nuôi an toàn và xử lý chất thải chăn nuôi theo các mẫu công trình khí sinh học được cơ quan có thẩm quyền quản lý công nhận theo quy định của pháp luật; về xử lý chất thải bằng đệm lót sinh học.



Hình 5.1: Công trình khí sinh học

Bên cạnh các văn bản, chính sách về BVMT quy định về phát triển ngành nghề chăn nuôi như Luật Thú y năm 2015, Pháp lệnh Giống vật nuôi 2004, ... cũng có các nội dung quy định về BVMT (khung 5.1).

⁴ Quyết định số 50/2014/QĐ-TTg ngày 4/9/2014 của Thủ tướng Chính phủ về chính sách hỗ trợ nâng cao hiệu quả chăn nuôi nông hộ giai đoạn 2015-2020

⁵ Quyết định số 1980/QĐ-TTg ngày 17/10/2016 của Thủ tướng Chính phủ về việc ban hành Bộ tiêu chí quốc gia về xã nông thôn mới giai đoạn 2016-2020

⁶ Thông tư 09/2015/TT-BNNPTNT ngày 3/3/2015 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp & Phát triển nông thôn hướng dẫn thực hiện điểm a khoản 1 Điều 6 Quyết định số 50/2014/QĐ-TTg ngày 4/9/2014 của Thủ tướng Chính phủ về chính sách hỗ trợ nâng cao hiệu quả chăn nuôi nông hộ giai đoạn 2015-2020

Khung 5.1. Quy định liên quan đến BVMT trong của ngành nông nghiệp

Luật Thú y năm 2015

Điều 8. Những hành vi bị nghiêm cấm: Sản xuất, kinh doanh, nhập khẩu động vật, sản phẩm động vật, nguyên liệu có nguồn gốc động vật dùng để sản xuất thức ăn chăn nuôi, thức ăn chăn nuôi có nguồn gốc từ động vật, thuốc thú y, chế phẩm sinh học, vi sinh vật, hóa chất dùng trong thú y giả, không đủ tiêu chuẩn vệ sinh thú y, hết hạn sử dụng, không rõ nguồn gốc, bị cấm sử dụng hoặc không được phép lưu hành tại Việt Nam; Vứt xác động vật gây lây lan dịch bệnh cho động vật, cho người; Vận chuyển trái phép động vật mắc bệnh, sản phẩm động vật mang mầm bệnh truyền nhiễm nguy hiểm từ địa phương này đến địa phương khác.

Điều 12. Điều kiện vệ sinh thú y trong chăn nuôi: Chuồng trại, nơi chăn nuôi phải được vệ sinh, khử trùng tiêu độc, diệt mầm bệnh, các loài động vật trung gian truyền bệnh theo chế độ định kỳ và sau mỗi đợt nuôi. Khu vực chăn nuôi phải có nơi xử lý chất thải, nơi nuôi cách ly động vật, nơi vệ sinh, khử trùng tiêu độc cho dụng cụ chăn nuôi, nơi mổ khám, xử lý xác động vật.

Pháp lệnh giống vật nuôi: Điều 19 yêu cầu cơ sở sản xuất, kinh doanh giống vật nuôi phải đảm bảo tiêu chuẩn vệ sinh thú y và BVMT.

(Nguồn: TTQT TN&MT tổng hợp)

Để triển khai các văn bản pháp luật của Trung ương về quản lý và phát triển ngành chăn nuôi, tỉnh Sóc Trăng trong thời gian qua đã tập trung vào công tác xây dựng, ban hành quy hoạch và các quyết định có liên quan nhằm phát huy tối đa hiệu quả công tác quản lý chăn nuôi trên địa bàn tỉnh, cụ thể như sau:

Đối với công tác lập quy hoạch:

Quy hoạch phát triển chăn nuôi tỉnh Sóc Trăng giai đoạn 2009 – 2015 định hướng đến năm 2020⁷. Một trong

⁷ Quyết định số 814/QĐHC-CTUBND ngày 30/6/2009 của Chủ tịch UBND tỉnh Sóc Trăng về việc phê duyệt quy hoạch phát triển chăn nuôi tỉnh Sóc Trăng giai đoạn 2009-2015, định hướng đến năm 2020; Quyết định số 34/QĐHC-CTUBND ngày 22/02/2013 của Chủ tịch UBND tỉnh Sóc Trăng về việc điều chỉnh, bổ sung quy hoạch phát triển chăn nuôi tỉnh Sóc Trăng giai đoạn 2009-2015, định hướng đến năm 2020.

những quan điểm quan trọng của quy hoạch phát triển chăn nuôi của tỉnh Sóc Trăng là: “Phát triển các vùng chăn nuôi tập trung phù hợp với điều kiện địa phương; đảm bảo an toàn sinh học, phát triển chăn nuôi trang trại theo hình thức công nghiệp và bán công nghiệp gắn kết với xử lý môi trường; chuyển dịch mạnh phương thức chăn nuôi nhỏ, lẻ, phân tán trong nông hộ sang phương thức chăn nuôi tập trung, công nghiệp; giảm tỷ lệ đầu con nuôi theo phương thức truyền thống; áp dụng các tiến bộ về khoa học và công nghệ sinh học; kiểm soát được các dịch bệnh nguy hiểm như cúm gia cầm, lở mồm long móng, dịch tả, ...”.

Đối với công tác quản lý và phát triển chăn nuôi:

Tỉnh Sóc Trăng đã ban hành quy định về bảo vệ môi trường đối với lĩnh vực chăn nuôi gia súc, gia cầm và nuôi trồng thủy sản trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng theo Quyết định số 46/2015/QĐ-UBND ngày 31/12/2015. Quy định ban hành bao gồm các nội dung cụ thể như: (1) Bảo vệ môi trường chăn nuôi gia súc tập trung; (2) Bảo vệ môi trường chăn nuôi gia cầm tập trung; (3) Bảo vệ môi trường đối với cơ sở nuôi trồng thủy sản tập trung; Tổ chức thực hiện: Trách nhiệm của các Sở, Ban, Ngành tỉnh; UBND các huyện, thị xã, thành phố; UBND các xã, phường, thị trấn.

Ngoài ra, để thuận lợi trong quản lý môi trường và không chông chéo giữa các đơn vị quản lý tỉnh đã áp dụng công cụ kinh tế về thu phí bảo vệ môi trường

để khắc phục thiệt hại do hoạt động chăn nuôi phát sinh tại Quyết định 14/2017/QĐ-UBND ngày 15/3/2017 của UBND tỉnh Sóc Trăng về việc phân cấp cho Phòng Tài nguyên và Môi trường cấp huyện thực hiện thu phí bảo vệ môi trường đối với nước thải công nghiệp trên địa bàn các huyện, thị xã và thành phố tỉnh Sóc Trăng.

Bên cạnh đó, nhằm thúc đẩy ngành chăn nuôi phát triển theo đúng quy hoạch và chiến lược của Quốc gia, tỉnh Sóc Trăng đã triển khai thực hiện 09 dự án, 02 chương trình và đề tài nhằm cải thiện năng suất, chất lượng giống vật nuôi đã đạt hiệu quả cao góp phần nâng cao đời sống kinh tế của người dân (khung 5.2).

Khung 5.2. Các dự án và chương trình chăn nuôi đã triển khai thực hiện

- Dự án cải tiến chất lượng đàn heo tỉnh Sóc Trăng 2002 - 2012.
- Dự án đầu tư phát triển đàn bò sữa tỉnh Sóc Trăng giai đoạn 2004 - 2008.
- Dự án nâng cao chất lượng giống cây trồng vật nuôi do Canada tài trợ 2006 - 2010.
- Chương trình cải tạo giống bò theo hướng chuyên thịt 2006 - 2010.
- Dự án đầu tư phát triển đàn bò sữa tỉnh Sóc Trăng giai đoạn 2007 - 2010.
- Dự án đầu tư phát triển đàn bò sữa trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng giai đoạn 2013 - 2020.
- Dự án cải tạo và phát triển đàn bò thịt tỉnh Sóc Trăng 2007 - 2010.
- Dự án chọn lọc và nhân thuần đàn heo giống hạt nhân 2009 - 2012.
- Dự án xây dựng mạng lưới GTNT heo tỉnh Sóc Trăng 2009 - 2012.
- Dự án nâng cao đời sống nông thôn (CIDA).
- Chương trình 135, hỗ trợ nông dân phát triển chăn nuôi bò, trâu, heo.
- Đề tài đánh giá giá trị di truyền heo bằng chương trình Blup 2011.

(Nguồn: Báo cáo dự án phát triển chăn nuôi đàn bò thịt trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng giai đoạn 2015 - 2025)

Cùng với các chính sách, văn bản quy phạm pháp luật của Trung ương, việc ban hành Quy hoạch phát triển chăn nuôi tỉnh Sóc Trăng đến năm 2020; Quy định bảo vệ môi trường đối với lĩnh vực

chăn nuôi trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng cùng với các văn bản có liên quan đã tạo cơ sở hết sức quan trọng và thuận lợi trong việc tăng cường công tác quản lý

Nhà nước về quản lý và phát triển chăn nuôi trên địa bàn.

5.1.2 Những tồn tại và thách thức

Hệ thống chính sách, văn bản về quản lý và BVMT chăn nuôi từ Trung ương đến địa phương đã được ban hành. Tuy nhiên vẫn còn một số hạn chế, chưa đầy đủ và thiếu tính đồng bộ khiến cho công tác quản lý cũng như triển khai thực hiện BVMT chăn nuôi gặp nhiều khó khăn.

Hiện nay, các cơ sở chăn nuôi trên địa bàn tỉnh có quy mô chuồng trại nhỏ hơn 50m² chiếm phần lớn. Theo quy định các cơ sở chăn nuôi này không phải lập kế hoạch BVMT (theo phụ lục IV, Nghị định số 18/2015/NĐ-CP ngày 14/2/2015). Do đó, gặp khó khăn trong công tác kiểm tra, giám sát quá trình xử lý chất thải đảm bảo vệ sinh môi trường tại các cơ sở chăn nuôi.

Thông tư ban hành các quy chuẩn kỹ thuật môi trường đối với chất thải chăn nuôi chưa đầy đủ và đồng bộ chỉ ban hành quy chuẩn kỹ thuật đối với nước thải chăn nuôi; riêng về không khí xung quanh, khí thải chuồng nuôi được ban hành nhưng chưa đầy đủ. Do đó gặp khó khăn trong quá trình kiểm tra giám sát đối với môi trường không khí đặc biệt là phát sinh mùi hôi. Ngoài ra, hệ thống quy chuẩn và văn bản pháp luật chưa quy định cụ thể đối với số lượng, mật độ côn trùng (ruồi, muỗi,...) phát sinh tại khu vực chăn nuôi và khu vực xung quanh.

Mặc dù UBND tỉnh đã ban hành quy hoạch phát triển chăn nuôi giai đoạn 2009 -2015 định hướng đến năm 2020 và đã điều chỉnh, bổ sung quy hoạch phát triển chăn nuôi vào năm 2013

nhưng vẫn chưa đáp ứng được nhu cầu thực tế về quy hoạch vùng và vật nuôi.

Theo Quyết định số 46/2015/QĐ-UBND các cơ sở chăn nuôi gia súc, gia cầm phải xây dựng cách biệt xa khu dân cư đông người, đường giao thông với khoảng cách tối thiểu là 100 m; tuy nhiên hiện nay vẫn còn một số cơ sở chăn nuôi nằm trong khu dân cư tập trung gây ảnh hưởng đến sinh hoạt của người dân. Ngoài ra, Quyết định số 46/2015/QĐ-UBND đã bộc lộ bất cập không quy định cơ sở chăn nuôi nhỏ, lẻ, phân tán phải thực hiện BVMT trong hoạt động chăn nuôi nhưng số lượng chăn nuôi hộ gia đình nhỏ lẻ trên địa bàn tỉnh chiếm tỷ lệ rất lớn khoảng hơn 98,7%.

5.2. Tổ chức quản lý môi trường chăn nuôi

5.2.1 Kết quả đạt được

Trong thời gian qua, công tác tổ chức quản lý chăn nuôi đã được thực hiện theo sự phân cấp, phân công trách nhiệm giữa các ngành, các cấp trên địa bàn tỉnh đúng theo quy định của pháp luật. Quy định về bảo vệ môi trường đối với lĩnh vực chăn nuôi gia súc, gia cầm trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng và các quy định có liên quan. Hiện nay việc quản lý môi trường chăn nuôi trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng do Sở Tài nguyên và Môi trường chủ trì phối hợp với các sở ngành bao gồm: Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Sở Y tế, Công an tỉnh, Đài Phát thanh - Truyền hình Sóc Trăng, Báo Sóc Trăng, UBND các huyện, thị xã, thành phố, UBND xã, phường, thị trấn thực hiện. Trong đó có quy định rõ trách nhiệm của các sở, ngành, UBND các xã, phường, thị trấn, huyện, thị xã,

Khung 5.3. Kết quả kiểm tra công tác BVMT tại các cơ sở chăn nuôi trong năm 2016

Sở Tài nguyên và Môi trường phối hợp với các đơn vị tiến hành kiểm tra giám sát định kỳ công tác BVMT, tài nguyên nước đối với 14 cơ sở chăn nuôi trên địa bàn tỉnh. Kết quả như sau:

Có 09/10 cơ sở đã được phê duyệt báo cáo ĐTM/đề án bảo vệ môi trường chi tiết; có 06 cơ sở đã được cấp Giấy xác nhận thực hiện hoàn thành các công trình, biện pháp bảo vệ môi trường và 03 cơ sở đang lập thủ tục nhưng chưa hoàn thiện hồ sơ để nộp lại theo yêu cầu của Sở Tài nguyên và Môi trường và có 05/10 cơ sở có Giấy phép xả nước thải vào nguồn nước.

(Nguồn: TTQT TN&MT tổng hợp)

thành phố, trong việc thực hiện các nhiệm vụ quản lý đối với công tác bảo vệ môi trường.

Sở Tài nguyên và Môi trường thực hiện chức năng quản lý nhà nước về môi trường, tổ chức thực hiện thẩm định và trình cơ quan có thẩm quyền phê duyệt ĐTM; xác nhận hoàn thành các công trình xử lý môi trường, hướng dẫn và tổ chức kiểm tra, xác nhận kế hoạch bảo vệ môi trường đối với các dự án đầu tư xây dựng cơ sở chăn nuôi gia súc, gia cầm và nuôi trồng thủy sản theo quy định. Tổ chức thanh tra, kiểm tra, xử lý vi phạm hành chính về môi trường đối với các cơ sở chăn nuôi gia súc, gia cầm theo quy định của pháp luật. Chủ trì, phối hợp các sở, ngành và Ủy ban nhân dân các huyện, thị xã, thành phố trên địa bàn tỉnh trong việc tuyên truyền, phổ biến các văn bản pháp luật về bảo vệ

môi trường đối với lĩnh vực chăn nuôi gia súc, gia cầm.

Trong thời gian qua, Sở Tài nguyên và Môi trường đã thành lập hội đồng thẩm định và trình cho UBND tỉnh phê duyệt 27 ĐTM và đề án bảo vệ môi trường chi tiết đối với các cơ sở chăn nuôi; chủ trì và phối hợp với các đơn vị có liên quan (UBND cấp huyện, xã, thị

trấn,...) tiến hành các thanh tra, kiểm tra liên ngành công tác BVMT 14 cơ sở chăn nuôi trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng trong năm 2016.

Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn: chịu trách nhiệm rà soát, điều chỉnh, bổ sung quy hoạch vùng phát triển chăn nuôi gia súc, gia cầm trình Ủy ban nhân dân tỉnh phê duyệt. Phối hợp các cơ quan, đơn vị liên quan thẩm định các dự án xây dựng cơ sở chăn nuôi gia súc, gia cầm đảm bảo phù hợp với quy hoạch phát triển chăn nuôi của tỉnh. Tổ chức nghiên cứu, triển khai ứng dụng mô hình chăn nuôi gia súc, gia cầm an toàn sinh học. Phối hợp Ủy ban nhân dân các huyện, thị xã, thành phố và các sở, ngành liên quan kiểm tra, đôn đốc các địa phương, các tổ chức, hộ gia đình, cá nhân thực hiện. Với trách nhiệm được phân công Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn trong thời gian qua đã áp dụng nhiều mô hình vào hoạt động chăn nuôi như chăn nuôi trên đệm lót sinh học đối với gà và heo; mô hình xử lý nước thải bằng biogas và biogas cải tiến nhằm thu hồi khí gas để chạy máy phát điện, ...

Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tỉnh Sóc Trăng đã phối hợp

thực hiện tiêu dự án “Hỗ trợ nông nghiệp các bon thấp trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng”⁸ nhằm xây dựng nền sản xuất nông nghiệp đặc biệt là lĩnh vực chăn nuôi hoạt động bền vững, hiệu quả và thân thiện với môi trường, giảm thiểu phát thải khí nhà kính và ứng phó với biến đổi khí hậu và thực hiện có hiệu quả tái cơ cấu kinh tế nông nghiệp.

Sở Y tế: chịu trách nhiệm chủ trì, phối hợp các sở, ngành liên quan tuyên truyền, phổ biến các văn bản pháp luật về bảo vệ sức khỏe nhân dân; tổ chức tập huấn, hướng dẫn kiến thức về vệ sinh an toàn thực phẩm, các biện pháp phòng chống dịch bệnh gia súc, gia cầm, lây nhiễm qua người đối với các cơ sở chăn nuôi và người dân xung quanh.

UBND các huyện, thị xã và thành phố có trách nhiệm phối hợp với Sở Nông nghiệp & Phát triển Nông thôn rà soát, điều chỉnh và bổ sung và công bố quy hoạch vùng phát triển chăn nuôi trên địa bàn tỉnh. Tổ chức thanh tra, kiểm tra, giám sát xử lý vi phạm pháp luật về BVMT trong lĩnh vực chăn nuôi gia súc, gia cầm theo thẩm quyền. Chỉ đạo UBND cấp xã giám sát, kiểm tra và quản lý các cơ sở chăn nuôi tại địa phương. Tăng cường kiểm tra, phát hiện và ngăn chặn không cho phép xây dựng các cơ sở chăn nuôi không nằm trong quy hoạch.

Hệ thống tổ chức quản lý môi trường chăn nuôi trên địa bàn tỉnh trong thời gian qua cơ bản hoạt động đúng

theo chức năng, nhiệm vụ đã được phân công. Nội dung quản lý môi trường tại các cơ sở chăn nuôi tập trung vào công tác quy hoạch, xây dựng cơ sở hạ tầng một số cơ sở chăn nuôi theo đúng quy định kỹ thuật về chăn nuôi như có hệ thống xử lý chất thải phát sinh, đường thoát nước thải từ chuồng nuôi đến khu xử lý chất thải phải kín và dễ thoát nước, chất thải rắn được thu gom hàng ngày và phải được xử lý trước khi thải ra môi trường, chuồng trại phải được vệ sinh định kỳ đảm bảo phòng ngừa và ứng phó dịch bệnh có lò thiêu hoặc hầm tiêu hủy gia cầm trong khu xử lý chất thải tại cơ sở.

5.2.2 Một số khó khăn, tồn tại:

Trong công tác quản lý môi trường chăn nuôi tại một số địa phương còn thiếu nhân lực. Thêm vào đó, một số cán bộ chưa qua đào tạo nên việc quản lý, giám sát, theo dõi các cơ sở chăn nuôi còn bị hạn chế.

Tại các cơ sở chăn nuôi hầu như không có nhân viên phụ trách môi trường nên công tác thực hiện thủ tục quản lý, báo cáo tình hình BVMT tại các cơ sở chăn nuôi còn chậm và chưa đầy đủ.

Công tác xử lý chất thải tại một số cơ sở chăn nuôi chưa triệt để vẫn còn phát sinh mùi hôi và côn trùng (ruồi, muỗi, ...) chủ yếu vào thời điểm thu gom phân gây ảnh hưởng đến sinh hoạt của người dân xung quanh.

Công tác quản lý CTNH tại một số cơ sở chăn nuôi chưa đúng theo quy định như: có thu gom, bố trí khu vực lưu giữ CTNH nhưng chưa đáp ứng yêu cầu kỹ thuật chung, chưa thu gom triệt để CTNH, phân loại, dán biển phòng ngừa CTNH, hợp đồng với đơn vị có chức năng vận chuyển, xử lý CTNH,... Hầu

⁸ công văn số 271/SNN-LCASP ngày 10/3/2014 của Sở Nông nghiệp & Phát triển Nông thôn tỉnh Sóc Trăng về việc bảo vệ môi trường đối với lĩnh vực chăn nuôi gia súc, gia cầm và phối hợp thực hiện tiêu dự án “Hỗ trợ nông nghiệp các bon thấp trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng”.

hết các cơ sở chăn nuôi nhỏ, lẻ chưa thu gom, quản lý và thuê đơn vị có chức năng xử lý CTNH theo quy định.

Đối với công tác xử lý nước thải tại một số cơ sở chăn nuôi chưa được quan tâm thực hiện và thực hiện không đồng bộ, không đúng quy trình kỹ thuật; phần lớn các cơ sở chăn nuôi hộ gia đình xử lý nước thải chủ yếu là đổ pho hoặc không đầu tư xử lý chất thải, do đó chất lượng nước thải sau xử lý tại hầu hết cơ sở chăn nuôi không đạt quy chuẩn theo quy định.

Một số cơ sở chăn nuôi chưa chủ động kê khai và nộp phí bảo vệ môi trường đối với nước thải hoặc có nộp phí nhưng thường chậm hơn so với thời gian quy định.

Giá thành và sản phẩm vật nuôi không ổn định khiến nhiều cơ sở không muốn đầu tư công trình xử lý chất thải tiến độ triển khai xây dựng hầm biogas theo dự án LCASP chậm hoặc không vận hành các công trình xử lý chất thải một cách thường xuyên.

Việc tổ chức thực hiện Quyết định số 03/2017/QĐ-UBND ngày 19/01/2017 của UBND tỉnh Sóc Trăng về chính sách, hỗ trợ phát triển chăn nuôi nông hộ tại một số địa phương chưa triển khai hoặc triển khai không đồng bộ về hỗ trợ giống vật nuôi và xử lý chất thải chăn nuôi. Các cơ sở chăn nuôi không tiếp cận được nguồn vốn hỗ trợ nên gặp khó khăn trong công tác đầu tư xử lý chất thải và giống vật nuôi.

5.3 Đầu tư phát triển, bảo vệ môi trường chăn nuôi

5.3.1 Kết quả đạt được

Thời gian qua, tỉnh Sóc Trăng đã tranh thủ các nguồn vốn, dự án hỗ trợ về công tác bảo vệ môi trường để đầu tư

xây dựng các công trình xử lý chất thải (nước thải và chất thải rắn) phát sinh tại các cơ sở chăn nuôi, đặc biệt là dự án hỗ trợ nông nghiệp Các bon thấp (LCASP). Dự án LCASP đã xây dựng, nhân rộng và chuyển giao công nghệ khí sinh học từ quy mô công trình hộ gia đình đến quy mô công trình vừa và lớn nhằm giảm thiểu ô nhiễm môi trường ứng phó biến đổi khí hậu và giảm phát thải khí nhà kính. Từ năm 2014 - 2016 dự án LCASP đã triển khai công nghệ khí sinh học hầm ủ biogas thu hồi khí gas phục vụ cho sinh hoạt đun nấu cho khoảng 3450 cơ sở chăn nuôi tại các địa phương trên địa bàn tỉnh với các loại vật liệu Composite, gạch, HDPE; quy mô hầm ủ biogas từ 4 - 9.000 m³ tùy vào số lượng và loài vật nuôi (khung 5.4).

Khung 5.4. Công trình khí sinh học - hầm biogas của dự án LCASP

Trong thời gian từ năm 2014 - 2017, dự án LCASP đã triển khai công nghệ khí sinh học - hầm ủ biogas thu hồi khí gas phục vụ cho sinh hoạt đun nấu tại các huyện, thị xã và thành phố Sóc Trăng với số lượng như sau:

- Năm 2014: số công trình biogas được thực hiện là 567;
- Năm 2015: số công trình biogas được thực hiện là 902;
- Năm 2016: số công trình biogas được thực hiện là 1.203;
- Đến tháng 7/2017: số công trình biogas được thực hiện là 778.

(Nguồn: Báo cáo tổng kết kết quả thực hiện năm 2016 và kế hoạch 2017 của dự án LCASP)

Tỉnh cũng đã cân đối, sử dụng từ nguồn kinh phí sự nghiệp KH&CN để hỗ trợ xây dựng mô hình xử lý chất thải và tạo khí đốt trong sinh hoạt bằng túi ủ biogas trong chăn nuôi với quy mô hộ gia đình (quy mô từ 10 - 50 heo), vật liệu sử dụng là HDPE với thể tích từ 8 - 20 m³ tùy vào số lượng đầu con. Từ năm 2013 - 2016, đã hỗ trợ xây dựng tại 4 huyện: Mỹ Tú, Mỹ Xuyên, Châu Thành và Long Phú với kinh phí là 138.000.000 đồng (bảng 5.2)

Bảng 5.1 Nguồn vốn hỗ trợ xử lý chất thải từ năm 2013 - 2016

STT	Đơn vị	Kinh phí (đồng)
1	Huyện Mỹ Tú	46.000.000
2	Huyện Mỹ Xuyên	30.000.000
3	Huyện Châu Thành	42.000.000
4	Huyện Long Phú	20.000.000

(Nguồn: Trung tâm Ứng dụng tiến bộ khoa học và công nghệ, 2016)

Ngoài sự hỗ trợ của nhà nước và các dự án về đầu tư xây dựng công trình xử lý chất thải chăn nuôi. Một số cơ sở chăn nuôi với quy mô lớn cũng đầu tư và xây dựng hầm ủ biogas sử dụng khí gas chạy máy phát điện phục vụ cho hoạt động chăn nuôi như thắp sáng, sưởi ấm và sử dụng cho hệ thống làm lạnh của cơ sở chăn nuôi gia súc, gia cầm trên địa bàn huyện Châu Thành, thành phố Sóc Trăng.

Mô hình ứng dụng túi ủ biogas nhằm góp phần giải quyết ô nhiễm môi

trường trong chăn nuôi, giảm phát thải hiệu ứng khí nhà kính. Sử dụng nhiên liệu khí sinh học biogas để đun nấu phục vụ sinh hoạt giúp tăng hiệu quả kinh tế trong hoạt động sản xuất chăn nuôi. Việc đầu tư công trình xử lý chất thải trong chăn nuôi gia súc, gia cầm góp

phần phát triển bền vững và ổn định kinh tế nông nghiệp ở địa phương.

Ngoài ra, được sự hỗ trợ của các dự án và chương trình về xử lý và tái sử dụng chất thải rắn trong quá trình chăn nuôi. Hiện nay, trên địa bàn tỉnh có 3 cơ sở chuẩn bị đầu tư máy tách phân nhằm thu hồi lượng phân phát sinh để phục vụ cho sản xuất phân vi sinh với kinh phí thực hiện hơn 1 tỷ đồng.



Hình 5.2 Máy tách phân

(Nguồn: Chi cục Chăn nuôi và Thú Y, 2017)

Bên cạnh đó, công tác thực hiện tiêu chí số 17 về môi trường và an toàn thực phẩm trong Bộ tiêu chí quốc gia

xây dựng nông thôn mới cũng được quan tâm chú trọng. Tính đến thời điểm hiện nay toàn tỉnh có 42/80 xã đạt tiêu chí số 17 (Nguồn: Chi cục BVMT tỉnh Sóc Trăng, 2017).

Trong thời gian qua, được sự quan tâm hỗ trợ đầu tư của nhà nước và các dự án ngành chăn nuôi trên địa bàn tỉnh không ngừng gia tăng về số lượng cơ sở chăn nuôi theo hình thức bán công nghiệp, công nghiệp và gia công. Cơ sở hạ tầng được đầu tư đồng bộ từ chuồng trại, công trình xử lý chất thải đảm bảo theo đúng điều kiện chăn nuôi an toàn sinh học. Công tác xử lý chất thải chăn nuôi cũng được quan tâm thực hiện theo quy định.

5.3.2 Những tồn tại, hạn chế

Hầu hết các cơ sở chăn nuôi trên địa bàn tỉnh có quy mô nhỏ, lẻ nằm xen kẽ trong khu dân cư và tận dụng diện tích còn lại của hộ gia đình để xây dựng chuồng trại nên không chú trọng đến việc xử lý chất thải phát sinh. Do đó không đảm bảo vệ sinh môi trường chăn nuôi, không có hệ thống xử lý nước thải, chất thải rắn theo quy định làm phát sinh mùi hôi ảnh hưởng đến môi trường xung quanh.

Việc xử lý chất thải chăn nuôi bằng hầm ủ biogas là một giải pháp nhằm góp phần giảm thiểu ô nhiễm môi trường nhưng số cơ sở chăn nuôi sử dụng hầm ủ biogas để xử lý chất thải còn rất ít khoảng hơn 19,3%. Chủ yếu là sử dụng các nguồn vốn từ dự án LCASP, sự nghiệp khoa học công nghệ và một số nguồn vốn khác để đầu tư.

Riêng các chủ cơ sở chăn nuôi chưa chủ động đầu tư các công trình xử lý chất thải theo quy định.

Hiệu suất xử lý chất thải của các cơ sở chăn nuôi thấp, hơn 90% cơ sở chăn nuôi được quan trắc có chất lượng nước thải sau xử lý vượt quy chuẩn Việt Nam QCVN 62-MT:2016/BTNMT và Quyết định số 46/2015/QĐ-UBND của UBND tỉnh Sóc Trăng. Hiệu quả xử lý nước thải của các cơ sở chăn nuôi đạt thấp là do những bất cập trong xây dựng và vận hành hệ thống xử lý nước thải. Cụ thể như thể tích hầm/túi biogas nhỏ so với khối lượng chất thải phát sinh, quy trình vận hành không có công đoạn khử trùng nước thải, vận hành chưa đúng kỹ thuật.

Hiện nay các cơ sở chăn nuôi sử dụng biogas chủ yếu để xử lý nước thải và chất thải rắn. Khí biogas tạo ra chủ yếu là xả bỏ nên làm phát sinh đáng kể lượng khí CH_4 , CO_2 ,... phát thải vào môi trường gây hiệu ứng nhà kính.

Công tác xử lý chất thải tại một số cơ sở chăn nuôi chưa triệt để. Mùi hôi và côn trùng (ruồi, muỗi,...) phát sinh chủ yếu vào thời điểm thu gom phân gây ảnh hưởng đến sinh hoạt của người dân xung quanh. Công tác thu gom, quản lý và xử lý CTNH tại một số cơ sở chăn nuôi chưa đáp ứng yêu cầu kỹ thuật: không phân loại, dán biển cảnh báo phòng ngừa CTNH. Hầu hết các cơ sở chăn nuôi quy mô hộ gia đình nhỏ, lẻ chưa thu gom, quản lý và thuê đơn vị có chức năng xử lý CTNH theo

quy định.

Công tác quan trắc môi trường phục vụ cho cảnh báo ô nhiễm môi trường tại các cơ sở chăn nuôi chỉ được thực hiện chủ yếu tại một số cơ sở chăn nuôi có quy mô lớn nhưng vẫn không đầy đủ. Riêng các cơ sở chăn nuôi nhỏ lẻ hầu như không thực hiện. Do đó gây khó khăn trong công tác quản lý, cảnh báo ô nhiễm môi trường tại địa phương.

5.4 Thực hiện công tác phòng ngừa dịch bệnh trên gia súc, gia cầm

5.4.1 Kết quả đạt được

Chi cục Chăn nuôi và Thú y đã lên kế hoạch và phương án phòng chống dịch bệnh cụ thể nên trong năm 2016 trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng tình hình dịch bệnh cơ bản được khống chế, chỉ xảy ra một số điểm nhỏ lẻ đã sớm phát hiện, bao vây và dập tắt kịp thời.

Công tác phòng ngừa dịch bệnh trên gia súc, gia cầm trên địa bàn tỉnh trong thời gian qua được sự quan tâm chỉ đạo thường xuyên và sâu sát của trung ương, địa phương. Các văn bản và kế hoạch phòng chống dịch bệnh đã được ban hành rõ ràng, cụ thể. Toàn thể cán bộ và nhân viên Thú y có sự chuẩn bị và chủ động tổ chức giám sát dịch tại các địa bàn có nguy cơ cao, phát hiện sớm và xử lý kịp thời khi có ổ dịch mới phát sinh; cung cấp đầy đủ dụng cụ thuốc vắc xin.

Tổ chức trực chống dịch, đơn đốc công tác trực phòng chống dịch bệnh trong dịp trước, trong và sau tết, ngày lễ; tổng hợp tình hình dịch bệnh và báo cáo kết quả phòng chống dịch bệnh gia súc,

gia cầm hàng ngày; theo dõi chặt chẽ các ổ dịch gia súc, gia cầm nhằm phát hiện, xử lý kịp thời các ổ dịch, cử các đoàn công tác của Chi cục Thú y hỗ trợ địa phương phòng, chống dịch bệnh cúm gia cầm, LMLM, tai xanh; tổng hợp, cập nhật thông tin cho các Báo, Đài, địa phương kết quả giám sát dịch bệnh; phát động và tổ chức triển khai “vệ sinh, tiêu độc, khử trùng khẩn cấp để phòng, chống dịch bệnh”; thành lập các đoàn công tác chỉ đạo phòng chống dịch bệnh động vật tại các địa phương. Ngoài ra, các cơ sở chăn nuôi tập trung, chăn nuôi theo hình thức công nghiệp, nuôi gia công đã có ý thức trong tiêm vắc xin phòng ngừa dịch bệnh đối với phòng bệnh cúm gia cầm, LMLM (khung 5.5).

Khung 5.5. kết quả tiêm phòng vắc xin đến tháng 10 năm 2016

1. Vắc xin phòng bệnh cúm gia cầm H5N1:

Đợt 1:

Gà: 2.075.672 con đạt 59,1% so với tổng đàn;

Vịt: 1.601.121 con đạt 85,67% so với tổng đàn;

Đợt 2:

Gà: 980.829 con đạt 28% so với tổng đàn;

Vịt: 975.266 con đạt 55,86% so với tổng đàn;

2. Vắc xin phòng bệnh LMLM gia súc nhai lại:

Đợt 1: 36.903 con đạt 95,1% so với tổng đàn;

Đợt 2: 30.201 con đạt 77,8% so với tổng đàn;

(Nguồn: Chi cục Chăn nuôi & Thú y, 2016)

5.4.2 Những khó khăn và tồn tại

Hiện nay, các cơ sở chăn nuôi 84948nhỏ, lẻ chiếm tỷ lệ cao do đó khó áp dụng các biện pháp an toàn sinh học. Công tác tiêm phòng gặp nhiều khó khăn, đối với các hộ chăn nuôi nhỏ lẻ số lượng vật nuôi ít nên số lượng vắc xin hao hụt nhiều dẫn đến chi phí tiêm phòng cao. Bên cạnh đó, ý thức tiêm phòng dịch bệnh trên vật nuôi của phần lớn các cơ sở chăn nuôi chưa cao.

Giá bán các loại vắc xin tương đối cao (vắc xin tai xanh: 33.075 đồng; LMLM heo: 13.650 đồng) nhưng giá các sản phẩm chăn nuôi tại một số thời điểm còn thấp. Do đó, trong thời gian qua người chăn nuôi chưa quan tâm đến vấn đề tiêm phòng đầy đủ các bệnh truyền nhiễm nguy hiểm nên công tác tiêm phòng chỉ đạt 77% (đợt 2/2016). Trong thời gian qua, tại một số địa phương bệnh cúm gia cầm vẫn xuất hiện trên đàn vật nuôi đã được tiêm phòng.

Một số cơ sở chăn nuôi không tuân thủ đúng quy định quản lý và xử lý đối với dịch bệnh trên gia súc, gia cầm. Tình trạng bán gia súc bị bệnh cho thương lái vẫn còn xảy ra; gia súc, gia cầm bị bệnh vứt xuống sông hoặc làm thức ăn cho loài vật nuôi khác. Thực trạng này gây khó kiểm soát về dịch bệnh và có khả năng lây lan trên diện rộng.

5.5. Truyền thông, nâng cao nhận thức cộng đồng

5.5.1 Kết quả đạt được

Truyền thông, nâng cao nhận thức cộng đồng là một trong những

nhiệm vụ trọng tâm đối với công tác BVMT. Thông qua các sự kiện, chiến dịch, ngày kỷ niệm về môi trường hàng năm như: Tuần lễ Quốc gia về nước sạch và vệ sinh môi trường; Ngày Môi trường Thế giới; Chiến dịch Làm cho Thế giới sạch hơn... Sở Tài nguyên và Môi trường đã tổ chức các hoạt động truyền thông về BVMT nhằm tăng cường tuyên truyền nâng cao nhận thức về BVMT. Trong 6 tháng đầu năm 2017, Sở Tài nguyên và Môi trường đã tổ chức 2 lớp tập huấn về văn bản pháp luật về tài nguyên & môi trường cho 73 học viên là công chức, viên chức quản lý môi trường và các doanh nghiệp thuộc đối tượng đã được phê duyệt ĐTM và đề án bảo vệ môi trường.

Trong năm 2017, Sở Tài nguyên và Môi trường đã phối hợp với Hội nông dân “ứng dụng đệm lót sinh học để xử lý chất thải chăn nuôi gà tại nông hộ” tại xã Long Đức với 10 hộ chăn nuôi tham gia.

Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Phòng Nông nghiệp và Phát triển nông thôn và Phòng Kinh tế hạ tầng các huyện, thị xã, thành phố đã phối hợp với dự án hỗ trợ nông nghiệp các bon thấp tiến hành truyền thông nhằm nâng cao ý thức của các cơ sở chăn nuôi trong công tác BVMT và chăn nuôi theo hướng giảm phát thải khí gây hiệu ứng nhà kính như: Từ năm 2014 – 2016, 22 chương trình phát thanh giới thiệu về dự án hỗ trợ nông nghiệp các bon thấp tại các huyện Cù Lao Dung, Thạnh Trị, Kế Sách đã được thực hiện; 3 chuyên mục khuyến nông trên truyền hình được thực hiện; 4.000 tờ áp

phích và 15.000 tờ rơi đã được in ấn; nhiều bài viết được đăng trên báo nông nghiệp về hiệu quả xử lý chất thải chăn nuôi bằng biogas.

Ngoài ra, Dự án LCASP tổ chức 91 lớp tập huấn cho 2.762 hộ dân (trong đó có 704 người nữ chiếm tỷ lệ 25,5% và 679 người dân tộc thiểu số chiếm 24,6%) vận hành, bảo dưỡng và xử lý các sự cố thông thường trong quá trình vận hành. Dự án còn tổ chức hướng dẫn cũng như phương pháp xử lý chất thải chăn nuôi khác như ủ phân compost, nuôi trùn quế, sử dụng nước thải sau công trình khí sinh học tưới cây trồng, ao cá, ...góp phần làm giảm ô nhiễm môi trường, vừa tạo thêm thu nhập giúp người chăn nuôi phát triển một cách bền vững.

Công tác truyền thông được chú trọng thực hiện, nên bước đầu đã mang lại hiệu quả tích cực. Các loại hình truyền thông cũng đa dạng về loại hình và phương thức truyền tải thông tin theo từng nhóm dân trong cộng đồng. Từ những hoạt động truyền thông đã tác động tích cực đến ý thức của người dân về trách nhiệm xử lý chất thải phát sinh trong quá trình chăn nuôi nhằm bảo vệ môi trường.

5.5.2 Những tồn tại và hạn chế

Bên cạnh những kết quả đạt được của công tác truyền thông thì nhìn chung ý thức giữ gìn vệ sinh môi trường

của các cơ sở chăn nuôi trên địa bàn tỉnh vẫn còn một số hạn chế. Phần lớn các cơ sở chăn nuôi nhỏ lẻ nên không chú trọng đến công tác xử lý chất thải phát sinh. Chính vì vậy, tại một số cơ sở chăn nuôi, tình trạng ô nhiễm môi trường như nước thải không xử lý, mùi hôi phát sinh vẫn còn tồn tại.

Gặp khó khăn trong quá trình huy động sự tham gia của các cơ sở chăn nuôi trong các hoạt động tuyên truyền văn bản pháp luật về bảo vệ môi trường đối với lĩnh vực chăn nuôi và một số văn bản pháp luật có liên quan của cơ quan quản lý nhà nước.

Việc tuyên truyền, phổ biến các quy định pháp luật liên quan đến bảo vệ môi trường chưa được hiệu quả. Nội dung tuyên truyền chưa phù hợp với điều kiện đặc thù tại một số địa phương, nhất là ở các cơ sở chăn nuôi khu vực nông thôn. Từ đó chưa tạo được sự quan tâm, chuyển biến rõ nét trong ý thức người dân về bảo vệ môi trường.

Công tác huy động sự tham gia của các bên liên quan còn chưa đạt hiệu quả như mong muốn. Vai trò của các tổ chức như Mặt trận Tổ quốc, Hội Nông dân, Hội Liên hiệp Phụ nữ, Đoàn Thanh niên,... trong công tác tuyên truyền quy định pháp luật, xây dựng các mô hình BVMT chăn nuôi tại các địa phương chưa thật sự được chú trọng và hiệu quả chưa cao.



CHƯƠNG 6

CÁC GIẢI PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CHĂN NUÔI



CHƯƠNG 6

CÁC GIẢI PHÁP BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CHĂN NUÔI

Từ hiện trạng môi trường và những tồn tại, thách thức trong công tác quản lý môi trường tại các cơ sở chăn nuôi trên địa bàn tỉnh trong thời gian qua. Chương này tập trung chủ yếu vào việc đề xuất các nhóm giải pháp nhằm giải quyết các vấn đề tồn tại bao gồm giải pháp về chính sách, pháp luật; giải pháp về tổ chức quản lý; giải pháp về đầu tư phát triển, bảo vệ môi trường; giải pháp phòng ngừa dịch bệnh; giải pháp về truyền thông, nâng cao nhận thức cộng đồng.

6.1. GIẢI PHÁP VỀ CHÍNH SÁCH, PHÁP LUẬT

Hoàn thiện chính sách, pháp luật về BVMT trong ngành chăn nuôi cụ thể: bổ sung các quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về môi trường chăn nuôi như không khí chuồng nuôi, cách xác định mật độ côn trùng (ruồi, muỗi, ...) trong khu vực chuồng nuôi và môi trường xung quanh. Điều chỉnh quy chuẩn kỹ thuật QCVN 62-MT:2016/BTNMT đối với cơ sở chăn nuôi có lưu lượng từ 2m³/ngày đến 5 m³/ngày. Phát huy đồng bộ sức mạnh của các biện pháp hành chính, kinh tế trong việc xử lý các hành vi vi phạm pháp luật về môi trường, đặc biệt là các biện pháp kinh tế để đảm bảo sự hài hoà giữa phát triển kinh tế - xã hội và yêu cầu bảo vệ môi trường.

Sở Nông nghiệp & Phát triển Nông thôn: Triển khai rộng rãi và hiệu quả các chính sách đầu tư, hỗ trợ cho các cơ sở chăn nuôi các Quyết định số 50/2014/QĐ-TTg ngày 04/9/2014 của Thủ tướng Chính phủ; Thông tư số 09/2015/TT-BNNPTNT của Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn; Quyết định số 03/2017/QĐ-UBND, ngày 19/1/2017 của UBND tỉnh Sóc Trăng về phát triển chăn nuôi, hướng dẫn thực hiện và hỗ trợ hộ chăn nuôi từ giống vật nuôi, xử lý chất thải chăn nuôi nhằm

nâng cao hiệu quả chăn nuôi nông hộ để góp phần BVMT.

Sở Tài nguyên & Môi trường: Triển khai hiệu quả quy định BVMT đối với lĩnh vực chăn nuôi gia súc, gia cầm trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng được ban hành theo Quyết định số 46/2015/QĐ-UBND ngày 31/12/2015 của UBND tỉnh Sóc Trăng. Tham mưu bổ sung các quy định về BVMT đối với cơ sở chăn nuôi gia súc, gia cầm nhỏ lẻ đáp ứng yêu cầu thực tiễn của địa phương.

Rà soát, điều chỉnh sửa đổi, bổ sung quy hoạch phát triển chăn nuôi của tỉnh đáp ứng nhu cầu thực tế về loại vật nuôi và vùng chăn nuôi và bổ sung quy hoạch đất đai cho chăn nuôi. Đồng bộ với chiến lược phát triển chăn nuôi đến năm 2020 và đề án tái cơ cấu ngành nông nghiệp nâng cao giá trị gia tăng và phát triển bền vững trong đó đối với lĩnh vực chăn nuôi, từng bước chuyển chăn nuôi nhỏ, lẻ phân tán sang phát triển chăn nuôi tập trung, trang trại, gia trại.

Rà soát, sửa đổi, bổ sung các chính sách khuyến khích, ưu đãi đầu tư, cơ chế tài chính về phát triển và quản lý chăn nuôi nhằm di dời một số cơ sở chăn nuôi tập trung nằm trong khu dân cư, gần khu vực công cộng phù hợp với quy hoạch và đảm bảo khoảng cách theo Quyết định số 46/2015/QĐ-UBND của UBND tỉnh.

6.2 GIẢI PHÁP VỀ TỔ CHỨC QUẢN LÝ

Đẩy mạnh công tác đào tạo, tập huấn bồi dưỡng chuyên môn, nghiệp vụ và các văn bản pháp lý về quản lý BVMT cho các cán bộ địa phương,... cũng như các cơ sở chăn nuôi, hợp tác xã để nâng cao hiệu quả trong công tác BVMT tại các cơ sở chăn nuôi. Đối với các cơ sở chăn nuôi tập trung phải đảm bảo có ít nhất một cán bộ chuyên trách hoặc kiêm nhiệm công tác BVMT tại cơ sở.

Rà soát các cơ sở chăn nuôi thuộc đối tượng lập ĐTM, đề án bảo vệ môi trường, kế hoạch BVMT đúng theo quy định bảo đảm các dự án trước khi đi vào hoạt động phải được xác nhận thực hiện hoàn thành các công trình, biện pháp và kế hoạch BVMT.

Tăng cường công tác kiểm tra, và giám sát việc thực hiện các quy định của pháp luật về bảo vệ môi trường trong lĩnh vực chăn nuôi. Kiên quyết xử lý đối với các cơ sở chăn nuôi tập trung vi phạm pháp luật về bảo vệ môi trường. Đối với các trường hợp vi phạm nghiêm trọng, tùy theo mức độ sẽ bị áp dụng hình thức tạm thời đình chỉ hoạt động, cấm hoạt động theo quy định của pháp luật.

Thường xuyên đôn đốc, nhắc nhở các cơ sở chăn nuôi thực hiện báo cáo công tác BVMT về khai thác và sử dụng nước dưới đất, kết quả giám sát môi trường định kỳ, công tác quản lý và xử lý CTNH theo đúng thời gian theo quy định.

Sở Tài nguyên và Môi trường chủ trì phối hợp với Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn và các sở ngành liên quan, UBND các huyện, thị xã, thành phố tổ chức rà soát, đánh giá hiệu quả thực hiện công tác BVMT theo Quyết định số 46/2015/QĐ-UBND để kịp thời đề xuất giải pháp tháo gỡ những

khó khăn, vướng mắc liên quan đến công tác BVMT tại các cơ sở chăn nuôi. Thực hiện nghiêm quy định quản lý và xử lý chất thải đối với các cơ sở chăn nuôi gia súc, gia cầm trên địa bàn tỉnh.

6.3 GIẢI PHÁP VỀ ĐẦU TƯ PHÁT TRIỂN, BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG CHĂN NUÔI

Tranh thủ và sử dụng hiệu quả nguồn vốn hỗ trợ đầu tư BVMT đối với lĩnh vực chăn nuôi từ ngân sách Trung ương; quan tâm bố trí nguồn vốn từ ngân sách địa phương các nguồn khác và từ công tác XHH để đầu tư xây dựng những mô hình chăn nuôi hiệu quả, chăn nuôi an toàn sinh học. Nhằm nâng cao, cải thiện về kinh tế trong hoạt động chăn nuôi nhưng hạn chế phát sinh chất thải gây ảnh hưởng đến môi trường.

Huy động các nguồn vốn từ ngân sách nhà nước, kinh phí sự nghiệp khoa học, vốn đầu tư phát triển, vốn của tổ chức, cá nhân, vốn từ dự án LCASP và các dự án hỗ trợ khác. Để đẩy mạnh đầu tư các mô hình về BVMT tại các cơ sở chăn nuôi tập trung và hộ gia đình bao gồm: đầu tư nâng cấp hệ thống chuồng trại đáp ứng điều kiện chăn nuôi an toàn sinh học QCVN 01-15:2010/BNNPTNT và QCVN 01-14:2010/BNNPTNT đối với gia súc, gia cầm; xử lý nước thải đạt quy định trước khi thải ra môi trường; lò thiêu hủy vật nuôi bị nhiễm bệnh tại các cơ sở chăn nuôi theo quy định.

Triển khai các chương trình, nghiên cứu, ứng dụng, chuyển giao khoa học công nghệ, áp dụng công nghệ chăn nuôi mới tiết kiệm tài nguyên, thân thiện với môi trường cho các cơ sở chăn nuôi. Khuyến khích cơ sở chăn nuôi tận dụng lượng khí gas phát sinh phụ vụ cho sinh hoạt nhằm hạn chế ảnh hưởng đến môi trường.

Đẩy mạnh công tác nghiên cứu, ứng dụng khoa học công nghệ BVMT như công nghệ xử lý chất thải trong chăn nuôi gia súc, gia cầm. Nghiên cứu hoàn chỉnh hệ thống phòng ngừa dịch bệnh, kiểm dịch, kiểm tra vệ sinh thú y gắn liền với công tác BVMT.

Tăng cường công tác quan trắc ô nhiễm môi trường tại các cơ sở chăn nuôi nhằm cung cấp đầy đủ, kịp thời các thông tin, số liệu chính xác về hiện trạng, xu thế diễn biến chất lượng môi trường để phục vụ hiệu quả công tác quản lý.

Đề nghị các địa phương, Ban chỉ đạo vùng nông thôn mới của tỉnh, huyện nghiêm túc thẩm định tiêu chí 17.7 (tỷ lệ hộ chăn nuôi đảm bảo vệ sinh môi trường) quy định tại Quyết định số 1980/QĐ-TTg ngày 17/10/2016 của Thủ tướng Chính phủ về việc ban hành bộ tiêu chí quốc gia về xã nông thôn mới giai đoạn 2016 – 2020 để nâng cao ý thức chính quyền và người dân trong việc bảo vệ môi trường chăn nuôi.

6.4 GIẢI PHÁP PHÒNG NGỪA DỊCH BỆNH, GIẢM THIỂU Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG

Mục tiêu giải pháp là cải thiện khả năng ứng phó với dịch bệnh và giảm tác động của các dịch bệnh động vật nguy hiểm. Phát huy mạnh công tác phòng ngừa dịch bệnh trên vật nuôi nhằm giảm thiểu phát sinh chất thải nguy hại (xác vật nuôi bị dịch bệnh) gây ảnh hưởng tới sức khỏe người dân và ô nhiễm môi trường.

Kế hoạch kiểm soát và phòng ngừa dịch bệnh phải được cập nhật thường xuyên đối với các loại bệnh chính và các địa phương phải lập các kế hoạch kiểm soát, phòng ngừa và loại bỏ dịch bệnh.

Tiếp tục thực hiện nghiên cứu ứng dụng đối với cúm gia cầm và các bệnh truyền nhiễm mới, tập trung vào những điểm kiểm soát, phòng ngừa và xác định nhanh các dịch bệnh, bao gồm nghiên cứu để cải thiện vắc xin và các biến đổi của vi rút sẽ ảnh hưởng tới các chương trình tiêm phòng vắc xin.

Tiêu độc khử trùng và kiểm soát và phòng ngừa được thực hiện tại khu vực phát sinh dịch bệnh. Việc nâng cao hiệu quả sử dụng các chất khử trùng và áp dụng các biện pháp phù hợp để vệ sinh trước khi khử trùng.



Hình 6.1. Khử trùng phòng chống dịch bệnh

(Nguồn: <https://www.google.com.vn>)

Giám sát và điều tra dịch tễ: thực hiện tốt các chương trình giám sát và các điều tra dịch tễ để có thể đánh giá hiệu quả của các chương trình kiểm soát và cung cấp thông tin cần thiết để điều chỉnh các phương pháp phòng ngừa và kiểm soát dịch bệnh và phát hiện các bệnh mới phát sinh.

Kiểm tra, giám sát chặt chẽ quá trình vận chuyển, buôn bán và chế biến các loại vật nuôi. Quản lý nghiêm đối với quá trình thiêu hủy các loại vật nuôi bị bệnh để hạn chế tình trạng phát sinh và lây lan dịch bệnh trên phạm vi rộng.

Tăng cường năng lực quản lý trên toàn bộ chuỗi sản xuất chăn nuôi, bao gồm toàn bộ quá trình từ giống, thức ăn, chăn nuôi, giết mổ, chế biến và thị trường; hỗ trợ, xây dựng và phát triển các mô hình sản xuất chăn nuôi bền vững theo tiêu chuẩn Viet GAHP. Cải thiện các biện pháp an toàn sinh học tại trang trại sẽ tạo ra nền tảng cho các hoạt động phòng ngừa cúm gia cầm và các bệnh khác ở vật nuôi.

6.5 GIẢI PHÁP VỀ TRUYỀN THÔNG, NÂNG CAO NHẬN THỨC CỘNG ĐỒNG

Đổi mới, đa dạng hóa hình thức, nội dung hoạt động tuyên truyền về BVMT chăn nuôi trên các phương tiện thông tin đại chúng; xây dựng ấn phẩm truyền thông, chuyên mục định kỳ tuyên truyền trên hệ thống phát thanh truyền hình, đặc biệt trên hệ thống đài truyền thanh xã, phường, thị trấn.

Thông qua các sự kiện, chiến dịch, ngày kỷ niệm về môi trường hàng năm như: Tuần lễ Quốc gia về nước sạch và vệ sinh môi trường; Ngày Môi trường Thế giới; Chiến dịch Làm cho Thế giới sạch hơn. Phát động phong trào BVMT chăn nuôi để nâng dần ý thức chính quyền và người chăn nuôi.

Thông qua các phương tiện truyền thông đại chúng, các chương trình truyền hình, truyền thanh có thể tiếp cận được với các cơ sở chăn nuôi truyền đạt những chủ trương, chính sách, các quy định và chế tài xử phạt hoặc thực hiện một số chương trình giới thiệu một số phương pháp chăn nuôi mới. Xây dựng nội dung các bài phát thanh về kỹ thuật xử lý chất thải chăn nuôi như: Ủ phân, sử dụng hầm Biogas, sử dụng chế phẩm,...

Tổ chức hội thảo khoa học để cung cấp nhiều kiến thức cho cơ sở chăn nuôi, hiệu quả của việc áp dụng kỹ thuật chăn nuôi mới, ứng dụng chăn

nuôi an toàn sinh học, tiết kiệm điện, nước trong quá trình chăn nuôi nhằm nâng cao chất lượng, năng suất vật nuôi đồng thời cũng làm giảm tác động của ngành chăn nuôi đến môi trường xung quanh, hạn chế phát sinh khí gây hiệu ứng nhà kính, góp phần ứng phó với biến đổi khí hậu.

Vận động người chăn nuôi nâng cao ý thức BVMT trong hoạt động chăn nuôi gắn với sự phát triển kinh tế - xã hội. Trồng nhiều cây xanh để hấp thụ các khí độc hại có trong lượng khí thải chuồng nuôi để giảm tác động đến môi trường.

Các tổ chức chính trị, đoàn thể ở địa phương (Mặt trận Tổ quốc, Hội Nông dân, Hội Liên hiệp Phụ nữ, Đoàn thanh niên,...) cần đưa nội dung, quy định về BVMT của hoạt động chăn nuôi và nêu gương điển hình đối với một số cơ sở chăn nuôi áp dụng các phương pháp chăn nuôi an toàn sinh học đảm bảo VSMT vào các cuộc họp dân và những ngày kỷ niệm như thành lập Đoàn thanh niên, ngày Phụ nữ Việt Nam,...

Ngành y tế tiến hành rà soát công tác truyền thông thay đổi hành vi đã được thực hiện đối với dịch bệnh lây lan giữa vật nuôi và con người. Các mô hình truyền thông mới thay đổi hành vi và đối với truyền thông nguy cơ trong thời gian có dịch xảy ra. Báo cáo kịp thời các bệnh ở vật nuôi lây lan sang người, cải thiện vệ sinh cá nhân và an toàn thực phẩm; tuân thủ các quy định y tế; tăng cường ứng phó nếu xuất hiện sự lây lan từ người sang người khi có đại dịch xảy ra.

6.6. GIẢI PHÁP ỨNG DỤNG KHOA HỌC CÔNG NGHỆ

Để đảm bảo cho lĩnh vực chăn nuôi hoạt động có hiệu quả và năng cao

giá trị kinh tế và tạo việc làm cho người dân, đồng thời vẫn đáp ứng yêu cầu về BVMT. Hạn chế tối đa tình trạng ô nhiễm môi trường cần nhân rộng các mô hình và áp dụng các biện pháp kỹ thuật vào chăn nuôi như:

6.6.1. Giải pháp về kỹ thuật:

Khử trùng nước thải sau xử lý tại các cơ sở chăn nuôi: Bổ sung giai đoạn khử trùng bằng hóa chất (Chlorin, axít,...) sau công trình xử lý nước thải. Để khắc phục tình trạng nước thải sau xử lý có chỉ tiêu vi sinh vật vượt QCVN 62-MT:2016/BTNMT và Quyết định số 46/2015/UBND.

Nhân rộng mô hình sử dụng máy ép tách phân: sử dụng có hiệu quả nguồn vốn của các dự án (LCASP) và ngân sách hỗ trợ các cơ sở chăn nuôi đầu tư máy ép tách phân để xử lý chất thải phát sinh.

Phun chế phẩm vi sinh định kỳ tại các khu vực lưu trữ và ủ phân để hạn chế mùi phát sinh ra xung quanh. Đối với các cơ sở chăn nuôi quy mô vừa, lớn định kỳ 2 lần/tuần; Riêng các cơ sở chăn nuôi nhỏ lẻ định kỳ 1 lần/tuần hoặc 1 lần/2 tuần và theo hướng dẫn của nhà sản xuất.

Xây dựng tường rào với chiều cao tối thiểu 2-3 m nhằm hạn chế quá trình khuếch tán mùi hôi vào môi trường xung quanh, công ra vào cơ sở chăn nuôi phải có hố ga sát trùng nhằm hạn chế quá trình lây lan dịch bệnh từ khu vực này sang khu vực khác.

Xung quanh khu vực chăn nuôi tiến hành trồng cây xanh để tạo mỹ quan, bóng mát. Ngoài ra, cây xanh còn

quang hợp hút khí CO₂ và thải khí O₂ rất tốt cho môi trường chăn nuôi.

6.6.1.1 Xử lý mùi hôi chuồng nuôi:

Chuồng nuôi được thiết kế tạo điều kiện thông thoáng tự nhiên, vệ sinh chuồng trại thường xuyên, tránh ứ đọng chất thải; ứng dụng một số chế phẩm vi sinh trộn vào phân để làm thay đổi kiểu phân hủy chất thải của vi sinh vật, không tạo ra các sản phẩm khí có mùi hôi.

Đối với hệ thống chuồng kín, không khí trong chuồng có thể thu khí ô nhiễm ra khỏi chuồng trại bằng hệ thống các quạt hút bố trí xung quanh chuồng nuôi sau đó dẫn khí vào thiết bị hấp thụ (môi trường lỏng), hóa lỏng khí để chuyển dạng các khí ô nhiễm sang dạng lỏng và xử lý như nước thải. Có thể sử dụng chất hấp thụ đơn giản như nước hoặc dung dịch có khả năng hấp thụ hóa học cao để tăng hiệu quả hấp thụ hoặc được xử lý qua màng lọc rắn là than hoạt tính, đá xốp, mùn cưa hay một số nguyên liệu khác. Đây là phương pháp đơn giản, rẻ tiền và cho hiệu quả xử lý cao vì có thể cùng một lúc hấp phụ nhiều loại chất tạo mùi khác nhau.

6.6.1.2 Phương pháp kiểm soát, điều chỉnh thành phần trong khẩu phần ăn nhằm giảm phát sinh mùi hôi chuồng nuôi:

Bổ sung vào thành phần thức ăn vật nuôi một số chất: prebiotic, probiotic, EM,... (TS. Nguyễn Thị Thủy, NXB Đại học Cần Thơ 2016) để giảm mùi trong chất thải vật nuôi với cơ chế như sau: Saponin là chất phụ gia làm giảm NH₃ và mùi trong phân, là thành phần chính có tác dụng hấp thụ khí độc NH₃ và H₂S trong đường ruột vật nuôi, chiết suất saponin bổ sung vào

thức ăn cho gà, heo làm giảm đáng kể NH_3 và mùi hôi trong chuồng nuôi; Probiotic là các vi sinh vật sống hữu ích trong đường ruột giúp cải thiện hệ tiêu hóa, tăng cường sức khỏe của vật nuôi. Do đó probiotic được xem như là một trong những phương pháp dinh dưỡng tiềm năng để thay thế dần kháng sinh.

6.6.1.3 Áp dụng công nghệ sản xuất sạch trong chăn nuôi:

Sản xuất sạch mang lại lợi ích kinh tế song song với giảm tải lượng ô nhiễm và cũng là một bước hữu ích cho hệ thống quản lý môi trường. Sản xuất sạch là quản lý tốt nguồn thải, xử lý và tái sử dụng nguồn thải nhằm hạn chế những ảnh hưởng tiêu cực đến môi trường. Để thực hiện tốt nội dung sản xuất sạch cần áp dụng đồng bộ các yêu cầu:

Giảm nguồn phát thải: theo ước tính lượng khí CH_4 phát thải từ vật nuôi nhiều nhất từ động vật nhai lại, cao nhất là bò thịt tiếp theo là bò sữa và dê, khí CH_4 được sinh ra chủ yếu từ hệ thống tiêu hóa. CH_4 là khí chính được phát sinh từ chăn nuôi gia súc, khí này đóng góp lớn nhất phát thải khí nhà kính. Do đó để giảm phát thải khí nhà kính cần giảm phát thải khí CH_4 từ chăn nuôi bò bằng biện pháp điều chỉnh lượng thức ăn, chất lượng khẩu phần ăn về dinh dưỡng... theo những tỷ lệ phù hợp.

Kiểm soát chặt quá trình thu gom chất thải phát sinh, ứng dụng công nghệ biogas để xử lý chất thải chăn nuôi. Tận dụng khí gas cung cấp năng lượng sạch thay thế nhiên liệu hóa thạch. Sử dụng phân vật nuôi ủ phân hữu cơ phục vụ cho nông nghiệp.

Quản lý tốt nguồn nguyên, vật liệu đầu vào sạch và an toàn cho vật

nuôi để giảm tồn dư trong sản phẩm gây hại đến sức khỏe người tiêu dùng.

Về giống vật nuôi: áp dụng công nghệ chọn lọc nguồn gen, giống vật nuôi phù hợp với điều kiện địa phương để cải tiến và nâng cao năng suất và chất lượng của vật nuôi. Nâng cao sức khỏe của vật nuôi giảm tỷ lệ mắc bệnh, giảm giá thành sản xuất.

Do sự đa dạng trong phương thức chăn nuôi, loài vật nuôi và điều kiện kinh tế - xã hội ở các địa phương, vùng sinh thái khác nhau nên các tổ chức và cá nhân tham gia các hoạt động chăn nuôi, cần lựa chọn một hoặc tổ hợp nhiều giải pháp xử lý môi trường phù hợp để quản lý hiệu quả hơn việc xử lý chất thải từ các hoạt động chăn nuôi. Việc làm này không những góp phần nâng cao chăn nuôi an toàn sinh học, giảm dịch bệnh, tăng hiệu quả chăn nuôi đồng nghĩa với tăng năng suất, chất lượng, an toàn thực phẩm. Ngoài ra, còn có phụ thu từ các sản phẩm sau xử lý chất thải và góp phần bảo vệ môi trường sinh thái cho cộng đồng. Hoạt động BVMT cũng góp phần thực hiện thành công Chương trình mục tiêu quốc gia xây dựng nông thôn mới, Chương trình quốc gia ứng phó với biến đổi khí hậu, và hướng tới một ngành chăn nuôi hiệu quả và bền vững hơn như mục tiêu của Đề án tái cơ cấu ngành chăn nuôi.

6.6.2. Hoàn thiện, triển khai và nhân rộng một số mô hình chăn nuôi và xử lý chất thải hiệu quả:

Mô hình chăn nuôi sử dụng đệm lót sinh học: Hoàn thiện mô hình chăn nuôi trên đệm lót sinh học đối với loại hình chăn nuôi heo (trong cả quá trình chăn nuôi). Chăn nuôi trên đệm lót sinh học là sử dụng các phế thải từ chế biến

lâm sản (Phôi bào, mùn cưa,...) hoặc phế phụ phẩm trồng trọt (thân cây ngô, đậu, rơm, rạ, trấu,...) cắt nhỏ để làm đệm lót có bổ sung chế phẩm sinh học. Sử dụng chế phẩm sinh học trên đệm lót là sử dụng “bộ vi sinh vật hữu hiệu” tạo ra lượng vi sinh vật hữu ích đủ lớn trong đệm lót chuồng nhằm tạo vi sinh vật có lợi ức chế và tiêu diệt vi sinh vật có hại, để các vi sinh vật phân giải chất hữu cơ từ phân gia súc, gia cầm và nước thải giảm thiểu ô nhiễm môi trường.

Chăn nuôi sử dụng đệm lót sinh học nhằm tiết kiệm tài nguyên nước vì khi sử dụng công nghệ này hoàn toàn không phải dùng nước tắm cho vật nuôi, rửa chuồng trại nên hạn chế lượng nước rất lớn trong hoạt động chăn nuôi. Chăn nuôi sử dụng đệm lót sinh học khắc phục được những hạn chế như: Lượng phân và nước thải phát sinh được vi sinh vật phân giải trong chuồng trại hạn chế lượng chất thải phát sinh vào môi trường; giảm đáng kể mùi hôi, côn trùng (ruồi, muỗi,...) trong chuồng nuôi và xung quanh.



Hình 6.2. Mô hình chăn nuôi heo trên đệm lót sinh học

(Nguồn: <http://safa.com.vn/vi/view>)

Công nghệ chăn nuôi trên đệm lót sinh học là hướng đi mới và thu được những kết quả bước đầu đã được khẳng định hạn chế gây ô nhiễm môi trường, giảm chi phí, giảm bệnh tật, vật nuôi tăng trưởng nhanh,... phù hợp với quy mô chăn nuôi gà nông hộ”.

Mô hình xử lý chất thải Vườn, Ao, Chuồng, Biogas (VACB): Mô hình này dựa trên nguyên tắc sử dụng biogas (B) để xử lý chất thải chăn nuôi (C), chất thải chăn nuôi sau khi được xử lý tại biogas sẽ được sử dụng cho ao cá (A) và nước tại ao sử dụng cho trồng trọt (V), các sản phẩm từ trồng trọt (cỏ, phụ phế phẩm nông nghiệp sản xuất thức ăn chăn nuôi) tiếp tục phục vụ lại cho vật nuôi. Mô hình này cho thấy lợi ích của hầm/túi ủ biogas trong việc tập trung và nâng cao giá trị các chất hữu cơ trong quá trình chăn nuôi và đã được thực hiện tại các cơ sở chăn nuôi bò và có thể nhân rộng đối với các cơ sở chăn nuôi khác.

Mô hình VACB với quy trình xử lý gồm nhiều phương pháp kết hợp như cơ học, lý học, sinh học và hóa học cụ thể quy trình xử lý như sau: nước thải phát sinh trong quá trình chăn nuôi được thu gom và dẫn vào hố chứa, sau đó tự chảy vào hầm/túi ủ biogas (vật liệu làm biogas: túi nhựa, HDPE, composit, gạch,...), nước thải sau khi được xử lý tại biogas sẽ tiếp tục xử lý tại hệ thống ao sinh học (ao 1, ao 2, ao 3) sau đó sẽ được khử trùng trước khi thoát vào môi trường hoặc sử dụng vào mục đích khác. Riêng đối với nước thải chăn nuôi gia cầm (gà) do nồng độ thấp và khối lượng nước thải không nhiều nên chỉ cần sử dụng hệ thống ao sinh học kết hợp trồng cây thủy sinh (lục bình, bèo, sậy, ...) xử lý trước khi thoát vào môi trường.



KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ



KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

A. KẾT LUẬN

Trong thời gian qua, với sự quan tâm chỉ đạo của Tỉnh ủy và UBND tỉnh, các ngành, các cấp đã có những nỗ lực rất lớn trong việc thực thi các quy định pháp luật về quản lý, phát triển chăn nuôi đã đạt được những kết quả đáng khích lệ. Thông qua các dự án đầu tư, nhiều biện pháp xử lý chất thải chăn nuôi đã và đang được áp dụng có hiệu quả như công trình khí sinh học (hầm biogas), phân tách nguồn thải để tận dụng lượng chất thải rắn làm phân hữu cơ, chuyển giao công nghệ xử lý chất thải trong chăn nuôi,... đã và đang mang lại lợi ích quan trọng về bảo vệ môi trường.

Tuy nhiên, bên cạnh những kết quả tích cực, công tác quản lý và phát triển chăn nuôi còn tồn tại những hạn chế, bất cập. Hệ thống chính sách, văn bản về quản lý và bảo vệ môi trường chăn nuôi chưa đầy đủ và thiếu tính đồng bộ; thiếu nhân lực quản lý môi trường chăn nuôi; công tác đầu tư công trình xử lý chất thải bằng công nghệ khí sinh học (hầm ủ biogas) rất ít, chiếm khoảng hơn 19,3%. Do đó, Ô nhiễm môi trường trong hoạt động chăn nuôi vẫn đang diễn ra ở một số nơi đã và đang tác động xấu đến sức khỏe con người và vật nuôi, phát triển kinh tế - xã hội, cảnh quan môi trường và gây xung đột môi trường. Được biểu hiện qua những thiệt hại kinh tế do đầu tư xử lý chất thải, chi phí xử lý dịch bệnh; ảnh hưởng đến chất lượng môi trường đất, nước và phát sinh mùi hôi, côn trùng xung quanh phát sinh xung đột giữa người dân và các cơ sở chăn nuôi.

Để giải quyết những hạn chế, bất cập nêu trên cần tập trung huy động tổng hợp các nguồn lực của tỉnh để triển khai đồng bộ và hiệu quả các nhóm giải pháp về quản lý, phát triển và bảo vệ môi trường. Trong đó ưu tiên tổ chức thực hiện hiệu quả các chính sách hỗ trợ phát triển chăn nuôi nông hộ; Tăng cường vai trò quản lý nhà nước của địa phương đối với hoạt động chăn nuôi trên địa bàn thuộc phạm vi quản lý theo đúng quy định pháp luật và phân cấp quản lý; Đẩy mạnh công tác truyền thông, nâng cao nhận thức, xây dựng các mô hình điểm về xử lý nước thải, chất thải rắn và nhân rộng trên địa bàn toàn tỉnh.

B. KIẾN NGHỊ ĐỐI VỚI TRUNG ƯƠNG

Để phát huy tối đa hiệu quả công tác quản lý, phát triển và bảo vệ môi trường chăn nuôi, UBND tỉnh Sóc Trăng kiến nghị Chính phủ, Bộ Tài nguyên và Môi trường, Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn và các bộ ngành liên quan như sau:

Chỉ đạo, hướng dẫn địa phương triển khai đồng bộ và hiệu quả các chính sách, quy định pháp luật liên quan đến phát triển và quản lý chăn nuôi, gắn kết chặt chẽ với bảo vệ môi trường, ứng phó với biến đổi khí hậu theo quy định pháp luật, đảm bảo tính chủ động, kịp thời trong quá trình quản lý, đáp ứng yêu cầu thực tiễn.

Bộ Tài nguyên và Môi trường rà soát, điều chỉnh bổ sung quy chuẩn kỹ thuật (QCVN 62-MT:2016/BTNMT) đối với nước thải chăn nuôi cho phù hợp với các cơ sở chăn nuôi có lượng nước thải phát sinh từ 2 đến dưới 5 m³/ngày.đêm. Ban hành quy chuẩn kỹ thuật đối với không khí chuồng nuôi và các loại côn trùng phát sinh.

Chỉ đạo các tổ chức tín dụng, quỹ bảo vệ môi trường cho vay tín dụng, ưu đãi ngân hàng chính sách xã hội, ngân hàng nhà nước cho các cơ sở chăn nuôi gia súc, gia cầm tập trung vay vốn đầu tư hạ tầng, đặc biệt đối với các công trình xử lý chất thải chăn nuôi (công trình biogas, đệm lót sinh học) nhằm góp phần bảo vệ môi trường.

Tăng cường hỗ trợ tỉnh Sóc Trăng tiếp cận các nguồn vốn để đầu tư phát triển chăn nuôi trang trại theo hướng công nghiệp, bán công nghiệp. Đặc biệt quá trình tái cơ cấu đàn vật nuôi của tỉnh phù hợp với chiến lược phát triển chăn nuôi đến năm 2020.

C. CHỈ ĐẠO ĐỊA PHƯƠNG

Rà soát, điều chỉnh sửa đổi, bổ sung quy hoạch phát triển chăn nuôi của các địa phương trên địa bàn tỉnh đáp ứng nhu cầu thực tế về loại vật nuôi vùng chăn nuôi. Từng bước chuyển chăn nuôi nhỏ, lẻ phân tán sang phát triển chăn nuôi công nghiệp, bán công nghiệp và tập trung và UBND các huyện, thị xã, thành phố phải tổ chức xây dựng qui hoạch chăn nuôi theo Quyết định 814/2009/QĐHC-CTUBND ngày 30/6/2009 và bổ sung phần đất phục vụ chăn nuôi tại các địa phương.

Bổ sung quy định về bảo vệ môi trường đối với cơ sở chăn nuôi nhỏ lẻ trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng. Đẩy mạnh công tác đào tạo, tập huấn các văn bản pháp lý về quản lý và bảo vệ môi trường cho các cơ sở chăn nuôi, doanh nghiệp tư nhân, hợp tác xã để nâng cao hiệu quả trong công tác bảo vệ môi trường tại các cơ sở chăn nuôi.

Tăng cường công tác kiểm tra và giám sát việc thực hiện công tác bảo vệ môi trường trong lĩnh vực chăn nuôi. Thường xuyên đôn đốc, nhắc nhở các cơ sở chăn nuôi thực hiện báo cáo công tác bảo vệ môi trường về khai thác và sử dụng nước ngầm, kết quả giám sát môi trường định kỳ, công tác quản lý và xử lý chất thải nguy hại theo đúng thời gian và quy định.

Sở Tài chính khẩn trương bố trí kinh phí theo Quyết định số 03/2017/QĐ-CTUBND ngày 19/01/2017 của UBND tỉnh Sóc Trăng ban hành quy định chính sách hỗ trợ phát triển chăn nuôi nông hộ giai đoạn 2017 – 2020 trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng để tạo điều kiện các hộ chăn nuôi có điều kiện xây dựng hầm biogas, đệm lót sinh học xử lý môi trường chăn nuôi.

Sở Nông nghiệp và PTNT xây dựng lộ trình cụ thể thời điểm triển khai thực hiện 2 dự án bò sữa và bò thịt tỉnh Sóc Trăng để chủ động trong bố trí kinh phí trong quá trình phát triển chăn nuôi và xử lý môi trường theo quy định.



TÀI LIỆU THAM KHẢO



TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Ảnh hưởng của phân gia súc và gia cầm và chất độn hữu cơ đến sự phát triển và chất lượng thịt trùn quế, Nguyễn Thị Bạch Kim.
2. Báo cáo môi trường quốc gia “Môi trường khu công nghiệp Việt Nam”, Bộ TN&MT, 2009.
3. Báo cáo môi trường quốc gia “Môi trường nông thôn”, Bộ TN&MT, 2014.
4. Báo cáo hiện trạng môi trường quốc gia giai đoạn 2011-2015, Bộ TN&MT, 2015.
5. Báo cáo hiện trạng môi trường tỉnh Sóc Trăng giai đoạn 2011-2015 của UBND tỉnh Sóc Trăng, 2015.
6. Báo cáo kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội 5 năm giai đoạn 2016-2020 của UBND tỉnh Sóc Trăng.
7. Báo cáo thống kê, đánh giá tình hình thực hiện các chỉ tiêu môi trường trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng của UBND tỉnh Sóc Trăng năm 2016.
8. Báo cáo tình hình kiểm tra giám sát và thu thập cơ sở dữ liệu của Ban quản lý dự án hỗ trợ Nông nghiệp các bon thấp năm 2015.
9. Báo cáo kết quả đánh giá hiệu quả sử dụng kết quả dự án “Xây dựng mô hình hầm ủ cải tiến sử dụng biogas chạy máy phát điện cho trang trại chăn nuôi gia súc tại huyện Châu Thành tỉnh Sóc Trăng”.
10. Báo cáo dự án phát triển chăn nuôi bò thịt trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng giai đoạn 2015-2025, Sở NN&PTNT, 2015.
11. Báo cáo số 51/BC.CCCNTY-2017 ngày 6/2/2017 Báo cáo tổng kết công tác Chăn nuôi và Thú y năm 2016 và phương hướng hoạt động Chăn nuôi và Thú y năm 2017.
12. Báo cáo hiện trạng chăn nuôi gia súc, gia cầm của các Phòng Tài nguyên & Môi trường trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng năm 2017.
13. Báo cáo công tác quản lý chăn nuôi của các Trạm Thú Y năm 2017 tại các địa phương trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng.
14. Bài giảng Quản lý chất thải chăn nuôi – PGS.TS. Bùi Hữu Đoàn, nhà xuất bản Nông nghiệp, năm 2011.
15. Báo cáo sơ bộ kết quả tổng điều tra nông thôn, nông nghiệp và thủy sản năm 2016, Ban Chỉ đạo Tổng điều tra nông thôn, nông nghiệp và thủy sản.
16. Báo cáo tác động của biến đổi khí hậu đến ngành chăn nuôi ở Việt Nam, những chính sách và hành động thích ứng, 2010.
17. Báo cáo tác động của biến đổi khí hậu đến ngành chăn nuôi ở Việt Nam, những chính sách và hành động thích ứng, 2010.
18. Danh sách số lượng các cơ sở chăn nuôi với quy mô vừa và lớn của Chi cục Chăn nuôi và Thú Y tỉnh Sóc Trăng.



19. Đề án cải tạo, phục hồi môi trường các ao hồ, kênh, mương, đoạn sông trong các đô thị, khu dân cư đang bị ô nhiễm môi trường nghiêm trọng giai đoạn 2014-2020.

20. Đánh giá thiệt hại kinh tế do dịch bệnh tai xanh ở lợn gây ra cho người sản xuất tại tỉnh Hải Dương.

21. Giáo trình quản lý môi trường chăn nuôi-TS.Nguyễn Thị Thủy, TS. Hồ Thanh Tâm, Nhà xuất bản Đại Học Cần Thơ, 2016.

22. Giáo trình vệ sinh môi trường chăn nuôi - PGs. Ts. Nguyễn Văn Thu, Th.s Nguyễn Thị Tuyết Nhung; Nhà xuất bản Đại học Cần Thơ.

23. Niên giám thống kê tỉnh Sóc Trăng năm 2014,2016, Cục thống kê tỉnh Sóc Trăng.

24. Nghiên cứu thực trạng môi trường, sức khỏe của người chăn nuôi gia cầm và giải pháp can thiệp tại huyện Phú Xuyên, Hà Nội; 2013.

25. Nghiên cứu thực trạng môi trường, sức khỏe của người chăn nuôi gia cầm và giải pháp can thiệp tại huyện Phú Xuyên, Hà Nội; 2013.

26. Quy hoạch phát triển chăn nuôi tỉnh Sóc Trăng giai đoạn 2009-2015, định hướng đến năm 202016.

27. Tăng cường ứng phó và nâng cao hiệu quả phòng chống dịch bệnh thông qua phương thức tiếp cận một số sức khỏe – BNT&PTNT và BHYT.

28. www.stnmt.soctrang.gov.vn, Cổng thông tin điện tử Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Sóc Trăng.

29. www.news.zing.vn, Cổng thông tin điện tử phát triển bởi công ty Vinagame bao gồm tin tức cập nhật.

30. www.molt.gov.vn, Cổng thông tin điện tử Bộ Công Thương.

31. www.vea.gov.vn, Cổng thông tin điện tử Tổng cục môi trường.

32. www.vnexpress.net, 2016

33. www.ubndtp.soctrang.gov.vn, Cổng thông tin điện tử tỉnh Sóc Trăng, 2015.

34. www.wcag.mard.gov.vn, Cổng thông tin điện tử Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn.

35. <http://www.cand.com.vn/Xa-hoi/Soc-Trang-An-com-trong-man-de-tranh-ruoi-95035/>



PHỤ LỤC



Phụ lục 1: Số lượng cơ sở khảo sát thu thập, thông tin và quan trắc nước thải chăn nuôi (theo đề cương đã được phê duyệt)

STT	Loại hình chăn nuôi	Trang trại	Hộ gia đình	Tổng
1	Heo	40	9	49
2	Gia cầm	3	5	8
3	Bò	3	3	6
4	Trâu	0	3	3
5	Dê	0	3	3
				69

Phụ lục 2: Số lượng cơ sở khảo sát thu thập, thông tin tình hình quản lý môi trường chăn nuôi

STT	Loại hình chăn nuôi	Trang trại	Hộ gia đình	Tổng
1	Heo	14	12	26
2	Gia cầm	3	5	8
3	Bò	3	3	6
4	Trâu	-	3	3
5	Dê	-	3	3
		20	26	46

Phụ lục 3: Số cơ sở quan trắc môi trường nước thải (theo đề cương đã được phê duyệt)

STT	Nội dung	Nước thải chăn nuôi	
		Phát sinh	Sau xử lý
I	Chăn nuôi Heo		
	Trang trại	3	40
	Cơ sở chăn nuôi heo	3	34
	Cơ sở chăn nuôi heo < 500con		3
	Cơ sở chăn nuôi heo <300 con		3
	Hộ gia đình		9
	Cơ sở chăn nuôi heo <200 con		3
	Cơ sở chăn nuôi heo <100 con		3
	Cơ sở chăn nuôi heo <50 con		3
II	Chăn nuôi Bò		6
	Trang trại	3	3
	Hộ gia đình		3
	Tổng số cơ sở quan trắc	6	55
	Mẫu kiểm soát		1
	Tổng số lượng mẫu		62

**Phụ lục 4: Kết quả phân tích mẫu nước thải sau xử lý của các cơ sở chăn nuôi**

STT	Tên cơ sở lấy mẫu nước thải	Địa chỉ	Kết quả phân tích nước thải sau khi qua Biogas								
			Ký hiệu	pH	BOD	COD	TSS	N tổng	Coliform	Coli phan	Samonella
1	Trịnh Viết Tuấn	Thành phố Sóc Trăng	CS1	7,45	20,8	42,5	82,1	5,32	$2,3 \times 10^4$	$9,0 \times 10^3$	CPH
2	Thạch Ngọc Thanh Phương	Thành phố Sóc Trăng	CS8	7,55	65	114,9	195,5	8,97	$7,5 \times 10^5$	$4,3 \times 10^3$	CPH
3	Phương Hiếu Ngọc	Thành phố Sóc Trăng	CS14	7,10	79,8	215,6	136,4	15,4	$2,3 \times 10^6$	$2,3 \times 10^6$	CPH
4	Sơn Thanh	Thành phố Sóc Trăng	CS15	6,8	238,2	503,6	279,5	92,7	$4,3 \times 10^6$	$4,3 \times 10^6$	CPH
5	Hải Nghĩa	Thành phố Sóc Trăng	CS16	7,64	82	173,1	141,1	97,5	$9,3 \times 10^5$	$4,3 \times 10^5$	CPH
6	Tô Phương Tông	Thành phố Sóc Trăng	CS17	7,26	25,7	137,6	40,6	9,92	$2,3 \times 10^5$	$2,3 \times 10^5$	CPH
7	Trần Hồng Hải	Thành phố Sóc Trăng	CS18	7,05	17,4	133	55,7	9,69	$9,3 \times 10^4$	$2,3 \times 10^4$	CPH
8	Trần Trung Nghĩa (Bò)	Thành phố Sóc Trăng	CS37	8,35	7,63	31,7	107,2	3	$9,3 \times 10^1$	$4,0 \times 10^0$	KPH
9	Liêu Hoàn Na	Thành phố Sóc Trăng	CS52	7,25	400,7	1207,6	1043,2	9,08	$9,3 \times 10^5$	$9,3 \times 10^5$	KPH
10	Nhật Linh	Huyện Châu Thành	CS2	7,25	11,6	97,6	40,5	35,7	$2,3 \times 10^4$	$9,0 \times 10^3$	KPH
11	Tấn Tiến	Huyện Châu Thành	CS4	7,96	123,8	497,3	154,1	267,3	$4,3 \times 10^3$	$9,0 \times 10^2$	CPH
12	Nguyễn Thanh Hoài	Huyện Châu Thành	CS5	7,88	52,6	472,1	107,2	225,8	$9,3 \times 10^4$	$9,3 \times 10^4$	CPH
13	Trần Phạm Công	Huyện Châu Thành	CS6	6,93	12,5	47,2	62,3	3,36	$2,4 \times 10^3$	$9,0 \times 10^1$	KPH
14	Huỳnh Thanh Nhân	Huyện Châu Thành	CS7	7,28	4,74	42,5	44,2	3,92	$2,4 \times 10^4$	$2,3 \times 10^3$	CPH
15	Bùi Văn Hồng	Huyện Châu Thành	CS9	6,7	6,65	61,4	57,7	6,44	$2,4 \times 10^4$	$2,3 \times 10^3$	CPH
16	Thoan Phương	Huyện Châu Thành	CS10	7,05	12,3	91,3	39,8	22,4	$2,4 \times 10^5$	$4,3 \times 10^4$	CPH
17	Nguyễn Văn Anh	Huyện Châu Thành	CS26	6,33	815,8	3803,5	399,7	98,6	$2,4 \times 10^5$	$4,3 \times 10^4$	CPH
18	Trương Phú Quý	Huyện Châu Thành	CS29	6,9	27,9	64,5	24,7	18,5	$2,3 \times 10^5$	$9,0 \times 10^4$	KPH
19	Huỳnh Tứ Thiệt	Huyện Châu Thành	CS30	7,3	2,68	50,4	53,6	3,92	$2,3 \times 10^4$	$2,3 \times 10^4$	CPH
20	Trang trại Lạc Hồng	Huyện Châu Thành	CS31	7,74	60,7	215,6	197,3	110,4	$2,4 \times 10^5$	$2,3 \times 10^5$	CPH



BÁO CÁO CHUYÊN ĐỀ HTMT CHĂN NUÔI GIA SÚC, GIA CẦM TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH SÓC TRĂNG

STT	Tên cơ sở lấy mẫu nước thải	Địa chỉ	Kết quả phân tích nước thải sau khi qua Biogas								
			Ký hiệu	pH	BOD	COD	TSS	N tổng	Coliform	Coli phan	Samonella
21	Phạm Văn Dương	Huyện Châu Thành	CS32	6,91	36,7	105,4	15,9	42,6	$2,3 \times 10^5$	$9,0 \times 10^4$	CPH
22	Phạm Văn Rur	Huyện Châu Thành	CS33	7,15	22	155,8	63,4	63,1	$4,3 \times 10^4$	$4,0 \times 10^3$	CPH
23	Bùi Thủy Lâm	Huyện Kế Sách	CS21	6,88	51,3	99,1	35,6	34	$4,3 \times 10^5$	$4,3 \times 10^5$	CPH
24	Kim Hùng	Huyện Kế Sách	CS22	7,24	26,1	40,9	58	5,88	$2,4 \times 10^5$	$1,5 \times 10^4$	CPH
25	Hồ Văn Sữa	Huyện Kế Sách	CS23	7,3	9,94	40,9	45,1	21,9	$9,3 \times 10^3$	$4,3 \times 10^3$	CPH
26	Lê Văn Hường	Huyện Kế Sách	CS24	7,15	25,3	70,8	54,1	14,4	$9,3 \times 10^3$	$9,3 \times 10^3$	KPH
27	Nguyễn Văn Sang	Huyện Kế Sách	CS25	6,99	35,5	74	61,3	23,5	$2,4 \times 10^6$	$4,3 \times 10^5$	CPH
28	Tô Cửu Long	Huyện Kế Sách	CS27	7,49	414,8	716,1	391,8	131,7	$2,4 \times 10^6$	$9,3 \times 10^5$	CPH
29	Vũ Văn Chào	Huyện Kế Sách	CS20	7,66	215,9	424,9	210,5	165,9	$2,4 \times 10^4$	$4,3 \times 10^3$	CPH
30	Huỳnh Tiến Dũng	Huyện Trần Đề	CS11	6,81	29,7	68,1	87,7	16,8	$9,3 \times 10^6$	$2,1 \times 10^6$	KPH
31	Châu Minh Đức	Huyện Trần Đề	CS12	7,16	33,8	155,2	84,7	80,1	$1,5 \times 10^6$	$4,3 \times 10^5$	CPH
32	Lê Minh Mẫn	Huyện Long Phú	CS13	7,30	4,81	28,1	87,5	414,7	$2,4 \times 10^3$	$4,3 \times 10^2$	KPH
33	Trần Văn Hải	Huyện Long Phú	CS3	7,98	68	348,5	158,5	259,5	$4,3 \times 10^5$	$1,5 \times 10^5$	CPH
34	Trần Hùng Cứ	Huyện Mỹ Xuyên	CS19	6,85	11,6	20,8	66,9	8,41	$4,3 \times 10^4$	$1,5 \times 10^4$	CPH
35	Tân Tài Lọc (Bò)	Huyện Mỹ Xuyên	CS36	6,25	19,4	124,7	53,4	19,6	$9,3 \times 10^5$	$2,3 \times 10^4$	CPH
36	Hứa Minh Tạo	Huyện Mỹ Xuyên	CS46	6,74	37,5	127,9	28,7	60,4	$2,3 \times 10^6$	$2,3 \times 10^6$	CPH
37	Trần Thanh Sang (Bò)	Huyện Mỹ Xuyên	CS55	8,05	38,3	102,3	72,5	4,06	$2,3 \times 10^3$	$9,3 \times 10^6$	CPH
38	Danh Khương	Thị xã Ngã Năm	CS41	7,56	126,6	194,2	98,6	58	$9,3 \times 10^5$	$4,3 \times 10^5$	CPH
39	Lâm Văn Thơm	Thị xã Ngã Năm	CS42	6,52	4,85	37,5	18,4	9,34	$9,3 \times 10^4$	$1,5 \times 10^4$	CPH
40	Lê Văn Võ	Thị xã Ngã Năm	CS43	7,15	12,5	91,6	56,2	30,3	$9,3 \times 10^5$	$9,3 \times 10^5$	CPH
41	Lê Thị Ngọc Hân	Thị xã Ngã Năm	CS28	7,49	60,6	331,6	143,6	99,2	$9,3 \times 10^6$	$1,5 \times 10^6$	CPH



BÁO CÁO CHUYÊN ĐỀ HTMT CHĂN NUÔI GIA SÚC, GIA CẦM TRÊN ĐỊA BÀN TỈNH SÓC TRĂNG

STT	Tên cơ sở lấy mẫu nước thải	Địa chỉ	Kết quả phân tích nước thải sau khi qua Biogas								
			Ký hiệu	pH	BOD	COD	TSS	N tổng	Coliform	Coli phan	Samonella
42	Tô Văn Koi	Huyện Thạnh Trị	CS34	7,3	1989,4	19200	1968,2	432,1	$9,3 \times 10^7$	$2,1 \times 10^7$	CPH
43	Trắc Văn Hai	Huyện Thạnh Trị	CS38	7,48	412,4	1046,6	1529,8	277	$2,3 \times 10^6$	$2,3 \times 10^6$	CPH
44	Lê Thị Tím (Tur Mai)	Huyện Thạnh Trị	CS39	7,07	383,9	1642,1	1265,8	144	$9,3 \times 10^5$	$2,3 \times 10^5$	CPH
45	Trần Thị Kim Long	Huyện Thạnh Trị	CS40	6,9	379,9	1203,9	923,6	335,7	$4,3 \times 10^7$	$4,3 \times 10^7$	CPH
46	Võ Văn Mít	Huyện Mỹ Tú	CS44	6,79	2,52	29,6	31,4	7,29	$2,3 \times 10^5$	$9,0 \times 10^4$	CPH
47	Nguyễn Hồng Non	Huyện Mỹ Tú	CS47	7,25	931,7	1784,2	1590,4	711,7	$9,3 \times 10^5$	$4,3 \times 10^5$	CPH
48	Đỗ Tấn Quang	Huyện Mỹ Tú	CS48	7,05	141,8	445,3	1121,8	168,7	$7,5 \times 10^6$	$1,5 \times 10^6$	KPH
49	Đặng Vũ Linh	Huyện Mỹ Tú	CS49	7,03	242,6	607,8	263,7	330,6	$2,3 \times 10^7$	$2,3 \times 10^7$	CPH
50	Phạm Thị Năm	Huyện Cù Lao Dung	CS45	7,26	3716,2	60514,9	25084	1905,4	$9,3 \times 10^6$	$9,3 \times 10^6$	CPH
51	Hồ Văn Út	Huyện Cù Lao Dung	CS50	7,42	49,5	152,1	120	105,4	$2,3 \times 10^6$	$2,3 \times 10^6$	CPH
52	Nguyễn Duy Khánh	Huyện Cù Lao Dung	CS51	7,47	229,8	339	948,3	176,5	$2,4 \times 10^6$	$4,3 \times 10^5$	KPH
53	Chu Đức Phong (Bò)	Huyện Trần Đề	CS35	7,2	31,8	110,9	30,9	33,6	$1,5 \times 10^6$	$7,0 \times 10^5$	KPH
54	Trương Hải Phước (Bò)	Huyện Trần Đề	CS53	7,5	12,5	209,1	96,2	25,2	$4,3 \times 10^6$	$4,3 \times 10^6$	KPH
55	Lê Bình Trung (Bò)	Huyện Trần Đề	CS54	7,5	144,1	323,2	74,4	104,2	$4,3 \times 10^5$	$4,3 \times 10^5$	CPH
	QCVN 62:2016/BTNMT			5,5 -9	100	300	150	150	5000		
	Quyết định 46/2015									500	KPH

Phụ lục 5. Biểu đồ phân bố các cơ sở chăn nuôi trên địa bàn tỉnh Sóc Trăng

