

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN**

-----❧*❧-----

NGUYỄN THỊ QUỲNH HOA

**NGHIÊN CỨU THỰC TRẠNG Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG,
MỘT SỐ BỆNH LIÊN QUAN VÀ GIẢI PHÁP CAN THIỆP
ĐỐI VỚI HỘ GIA ĐÌNH CHĂN NUÔI LỢN
TẠI PHÚ BÌNH - THÁI NGUYÊN**

Chuyên ngành: Vệ sinh xã hội học và tổ chức y tế

Mã số: 62.72.73.15

TÓM TẮT LUẬN ÁN TIẾN SĨ Y HỌC

THÁI NGUYÊN - 2010

Công trình được hoàn thành tại
Trường Đại học Y Dược - Đại học Thái Nguyên

Người hướng dẫn khoa học:

- 1. PGS.TS. Đỗ Văn Hàm**
- 2. PGS.TS. Trần Văn Tập**

Phản biện 1: **PGS.TS. Lương Xuân Hiến**
Trường Đại học Y Thái Bình

Phản biện 2: **PGS.TS. Trần Văn Dân**
Trường Đại học Y Hà Nội

Phản biện 3: **PGS.TS. Nguyễn Ngọc Ngà**
Hội Y học lao động Việt Nam

Luận án sẽ được bảo vệ trước Hội đồng chấm luận án cấp Đại học
Họp tại: Trường Đại học Y Dược - Đại học Thái Nguyên
Vào hồi 08 giờ 00, ngày 05 tháng 12 năm 2010

Có thể tìm hiểu luận án tại:

1. Thư viện Quốc gia
2. Trung tâm học liệu Đại học Thái Nguyên
3. Thư viện Trường Đại học Y Dược - Đại học Thái Nguyên

ĐẶT VẤN ĐỀ

Chăn nuôi là một ngành cơ bản trong sản xuất nông nghiệp, không thể tách rời với các ngành khác, nhất là từ khi nghị quyết Trung Ương VII ra đời đã thổi thêm một luồng gió mới cho sự phát triển nông nghiệp, nông thôn Việt Nam. Trung tâm thông tin về An toàn - Vệ sinh lao động của Tổ chức lao động quốc tế (ILO: International Labour Organization) cho rằng trong quá trình chăn nuôi, người lao động phải tiếp xúc trực tiếp với bệnh truyền nhiễm có khả năng lây từ vật nuôi sang cho người. Vấn đề nghiên cứu về môi trường chăn nuôi lợn hộ gia đình và các bệnh liên quan đến người chăn nuôi lợn chưa được nhiều nhà nghiên cứu đề cập một cách hệ thống. Đồng thời các vấn đề về cải thiện môi trường chăn nuôi, nâng cao kiến thức - thái độ - thực hành về phòng ô nhiễm môi trường chăn nuôi, phòng bệnh cho người chăn nuôi còn ít được quan tâm. Vì vậy, chúng tôi tiến hành đề tài nhằm mục tiêu:

- 1. Mô tả thực trạng ô nhiễm một số yếu tố môi trường tại các hộ chăn nuôi lợn.*
- 2. Xác định tỷ lệ mắc một số bệnh có liên quan đối với người chăn nuôi lợn.*
- 3. Đánh giá hiệu quả của một số giải pháp can thiệp tại các hộ gia đình chăn nuôi lợn.*

NHỮNG ĐÓNG GÓP MỚI CỦA LUẬN ÁN

Ý nghĩa khoa học của đề tài

Đề tài bổ sung thêm dữ liệu khoa học về mức độ ô nhiễm môi trường ở các hộ gia đình chăn nuôi lợn.

Đề tài đã xác định được cơ cấu bệnh ở người chăn nuôi lợn: bệnh nấm da, nhiễm giun đường ruột, là hai bệnh có tỷ lệ mắc cao trong cộng đồng chăn nuôi lợn.

Ý nghĩa thực tiễn của đề tài

Đề tài đã cung cấp cho cán bộ địa phương, cán bộ y tế cơ sở về phương pháp truyền thông giáo dục sức khỏe nhằm phòng ô nhiễm môi trường chăn nuôi; cải thiện môi trường chăn nuôi; nâng cao năng lực tư vấn, phát hiện,

điều trị bệnh nấm da, nhiễm giun đường ruột cho cộng đồng chăn nuôi lợn.

Đề tài đã thay đổi KAP về phòng ô nhiễm môi trường chăn nuôi, cách phòng bệnh nấm da, bệnh giun đường ruột, bệnh lây từ lợn cho người chăn nuôi.

Là tài liệu tốt cho nghiên cứu và giảng dạy, có thể ứng dụng mô hình nghiên cứu ra các khu vực chăn nuôi trong tỉnh và toàn quốc có điều kiện chăn nuôi tương tự.

Điểm mới của đề tài

Đề tài đã cung cấp được những số liệu khoa học về mức độ ô nhiễm môi trường tại các hộ chăn nuôi và xác định được tỷ lệ mắc bệnh ở người chăn nuôi lợn hộ gia đình.

Đề tài đã lồng ghép các phương pháp can thiệp truyền thông giáo dục sức khỏe; Cải thiện môi trường; tư vấn, phát hiện và điều trị bệnh nhằm giảm tỷ lệ bệnh cho người chăn nuôi.

Đề tài đã huy động được nguồn lực của cộng đồng tham gia bảo vệ môi trường giảm tỷ lệ ô nhiễm môi trường do chăn nuôi, giảm tỷ lệ mắc bệnh cho người chăn nuôi.

CẤU TRÚC LUẬN ÁN

Luận án gồm 108 trang, trong đó: đặt vấn đề 3 trang; Chương 1. Tổng quan tài liệu 22 trang; Chương 2. Đối tượng và phương pháp nghiên cứu 20 trang; Chương 3. Kết quả nghiên cứu 38 trang; Chương 4. Bàn luận 22 trang; Kết luận 2 trang; Khuyến nghị 1 trang; Tài liệu tham khảo 11 trang (61 tài liệu tiếng Việt, 59 tài liệu tiếng Anh). Luận án được trình bày và minh họa bằng 46 bảng, 12 hình, 16 ảnh và 20 phụ lục.

CHƯƠNG 1. TỔNG QUAN TÀI LIỆU

1.1. Môi trường chăn nuôi

Môi trường lao động chăn nuôi tồn tại các yếu tố vi khí hậu bất lợi, khí độc (CO_2 , NH_3 , H_2S), bụi, vi sinh vật gây bệnh. Nghiên cứu của Smith P.T và cs (2008); Tajik M, Minkler M (2006) cho rằng lao động thủ công nặng nhọc là phổ biến, nguy cơ lây nhiễm cao bởi vi sinh vật có hại gây ảnh hưởng đến sức khỏe người lao động nông nghiệp. Nguyên nhân ô nhiễm

môi trường do chất thải từ chăn nuôi bao gồm các chất thải rắn, lỏng và khí. Chất thải rắn bao gồm phân, chất độn của chuồng, thức ăn thừa, xác gia súc... Theo Zweifel C và cs (2008) ô nhiễm môi trường chăn nuôi do chất thải khí như CO₂, CO, NH₃, H₂S... Ô nhiễm do các chất thải lỏng như nước tiểu, nước rửa chuồng, nước rửa dụng cụ và nước tắm rửa hàng ngày. Theo Hautekiet.V và cs (2008), chăn nuôi phát triển nhưng thiếu quy hoạch xử lý môi trường, không có đánh giá tác động của môi trường, các chất thải, khí độc và các vi sinh vật có hại trong môi trường cao hơn mức cho phép gây ô nhiễm, ảnh hưởng trực tiếp đến sức khỏe người chăn nuôi. Theo Ngowi H.A và cs (2008), Kweon S và cs (2009) cho rằng môi trường chăn nuôi bị ô nhiễm do người chăn nuôi thiếu kiến thức, thực hành về bảo vệ môi trường, sử dụng phân gia súc chưa đủ thời gian, không có thói quen sử dụng bảo hộ lao động; do nhận thức về nguy cơ gây bệnh chưa cao. Ở Việt Nam, nghiên cứu của Nguyễn Văn Tuệ và cs (1998), đo hàm lượng NH₃ từ 0,06 đến 0,08mg/m³ tại trại lợn ở Hà Nội. Nguyễn Phú Ngọc và cs (2007) nghiên cứu về tình hình chăn nuôi thú y ở một số trang trại tại Hà Nội cho thấy nguồn phân thải ra qua hầm biogas là 9,79%, lượng phân thải ra cống rãnh không qua xử lý là 90,28%.

1.2. Bệnh ở người chăn nuôi và bệnh lây từ lợn sang người

Người chăn nuôi có thể bị nhiễm nhiều bệnh do tính đa dạng của công việc.

1.2.1. Một số bệnh thường gặp ở người chăn nuôi

1.2.1.1. Bệnh say nóng: bệnh thường xảy ra khi nhiệt độ không khí và độ ẩm cao, ít gió, lao động nặng.

1.2.1.2. Bệnh say nắng: bệnh xảy ra trong điều kiện có nhiều tia bức xạ.

1.2.1.3. Bệnh do ký sinh trùng: người có tiếp xúc với các chất thải trong chăn nuôi sẽ có nguy cơ gây nhiễm giun. Theo nghiên cứu Yajima (2009) cho thấy tỷ lệ nhiễm giun đũa là 45,2% và giun tóc là 13,5%.

1.2.1.4. Bệnh da: là một trong những bệnh có tỷ lệ mắc cao và phổ biến ở người chăn nuôi. Theo Hogan và cs (1986), ở Mỹ, các bệnh da nghề nghiệp chiếm 70% các bệnh nghề nghiệp ở người lao động nông nghiệp.

Việt Nam nằm trong khu vực có khí hậu nóng và độ ẩm cao, thuận lợi cho các bệnh nấm da phát triển, tỷ lệ bệnh nấm da đứng đầu hoặc thứ hai trong các bệnh da. Theo nghiên cứu của Đào Ngọc Phong: “Ảnh hưởng của mùa và khí tượng lên độc lực của các mầm bệnh tuy chưa được tìm thấy nhưng người ta lại biết sự tăng trưởng và phát triển của các mầm bệnh có liên quan trực tiếp đến tính chất lý học của môi trường: nhiệt độ, độ ẩm, bức xạ và ion không khí”. Theo Đỗ Hàm (1997) nghiên cứu diễn biến bệnh da theo mùa tại một xã miền núi phía Bắc cũng phát hiện thấy tỷ lệ mắc bệnh nấm da ở thời điểm giao mùa là mùa xuân hè (35,8%) và giảm dần vào mùa thu đông (26,3%).

1.2.1.5. Một số bệnh khác: người chăn nuôi có thể mắc các bệnh về hô hấp, tiêu hóa, tiết niệu, mắt, cơ xương khớp. Wing S và Wolf S (2000), điều tra tỷ lệ mắc bệnh của người chăn nuôi có tỷ lệ ho, đau mắt, da, tiêu chảy cao hơn những người không chăn nuôi. Trần Thanh Hà và cs (2005) nghiên cứu về tác hại nghề nghiệp ở người lao động chăn nuôi cho thấy, sau lao động, tỷ lệ công nhân có triệu chứng kích thích niêm mạc mắt, mũi họng, thần kinh và đau mỏi cơ xương.

1.2.2. Bệnh từ lợn lây sang người

Theo Marshall E.S; Carpenter T.E; Thurmond M.C cho rằng người chăn nuôi có nguy cơ mắc bệnh cao, những người sống ở gần trang trại lợn, người làm nghề giết mổ lợn, chế biến thịt sữa, người bán thịt...

1.2.2.1. Bệnh từ lợn lây sang người do vi khuẩn

Bao gồm một số bệnh như: bệnh đóng dấu lợn; Bệnh do vi khuẩn E.coli; Bệnh do liên cầu; Bệnh Sallmonella.

1.2.2.2. Bệnh từ lợn lây sang người do xoắn khuẩn Leptospira

1.2.2.3. Bệnh cúm lợn

1.3. Một số giải pháp can thiệp nhằm giảm thiểu ô nhiễm môi trường chăn nuôi và phòng bệnh cho người chăn nuôi

1.3.1. Cải thiện môi trường chăn nuôi

1.3.1.1. Xử lý chất thải rắn: ủ phân là biện pháp cần thiết trước khi đem phân chuồng ra bón ruộng. Mô hình nghiên cứu của Nguyễn Hoa Lý

(1993) cho thấy ủ phân lợn với nhiệt độ cao trong hố ủ có tác dụng diệt đa số vi khuẩn gây bệnh và trứng ký sinh trùng.

1.3.1.2. Xử lý chất thải lỏng: xử lý sinh học trong điều kiện nhân tạo như bể lọc sinh học, bể biophin + bể bùn hoạt tính, biogas... Theo Lebuhn, vi khuẩn gây hại trong phân và chất thải chăn nuôi bị phân hủy thành khí gas và nước trong hầm biogas, 99% trứng giun sán bị tiêu diệt.

1.3.1.3. Xử lý chất thải khí: sử dụng các chế phẩm sinh học E.M cho vào thức ăn chăn nuôi giảm hàm lượng NH_3 và H_2S thải ra trong phân lợn.

1.3.1.4. Cải tạo, làm thông thoáng chuồng nuôi: mô hình nghiên cứu chuồng trại chăn nuôi kín tại Kim Bôi - Hòa Bình cho thấy các chỉ tiêu có hại cho sức khỏe người lao động đều giảm, bụi giảm 25%, NH_3 giảm 29,4%, H_2S giảm 40,5%, khí CO_2 giảm 28,4%.

1.3.2. Biện pháp phòng bệnh cho người chăn nuôi

Tổ chức Thú y thế giới (OIE) cho rằng người chăn nuôi hộ gia đình chiếm 85% số lượng các cơ sở chăn nuôi trên toàn thế giới và sự tham gia của người chăn nuôi là yếu tố quan trọng trong thành công của các chương trình phòng chống dịch bệnh. Giáo dục sức khỏe là một trong các nội dung đã được Tổ chức Y tế thế giới (WHO) và Quỹ nhi đồng Liên Hiệp Quốc (UNICEF) lựa chọn trong CSSK cộng đồng. Tuy nhiên, mô hình TT-GDSK về bảo vệ sức khỏe cho người chăn nuôi chưa được áp dụng rộng rãi ở cộng đồng chăn nuôi. KAP của người chăn nuôi về phòng bệnh, áp dụng các biện pháp phòng hộ cá nhân, trang bị đầy đủ BHLĐ..... chưa được người chăn nuôi thực hiện tốt. Ngô Thị Thùy, Nguyễn Thị Phương Giang cho thấy người chăn nuôi lợn sử dụng bảo hộ lao động và vệ sinh cá nhân ở mức độ kém là 60,01%. Biện pháp y tế cần áp dụng để bảo vệ sức khỏe cho người chăn nuôi như khám sức khỏe định kỳ; tư vấn cho người chăn nuôi phát hiện kịp thời các bệnh thường gặp và các bệnh lây từ gia súc sang người; kết hợp với điều trị bệnh nhằm giảm tỷ lệ mắc. Mặc dù biện pháp này hiện nay chưa được áp dụng rộng rãi ngay cả ở các trang trại chăn nuôi.

CHƯƠNG 2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng, địa điểm, thời gian nghiên cứu

2.1.1. Đối tượng nghiên cứu

2.1.1.1. *Môi trường lao động* bao gồm 4 nhóm: vi khí hậu; vi sinh vật hiếu khí; hơi khí độc trong môi trường không khí; trứng giun đũa, giun móc, giun tóc trong đất.

2.1.1.2. *Người lao động chăn nuôi lợn* có đủ tiêu chuẩn: chăn nuôi lợn liên tục ≥ 20 con/ lứa; sống và chăn nuôi liên tục từ 2 năm trở lên tại xã nghiên cứu; tham gia chăn nuôi trực tiếp ≥ 4 giờ/ ngày.

2.1.1.3. *Đối tượng tham gia can thiệp*: cán bộ y tế bao gồm cán bộ trạm y tế, y tế thôn bản; Cán bộ địa phương bao gồm cán bộ thuộc ủy ban nhân dân xã, trưởng xóm và ban chăn nuôi thú y xã. Đối tượng này tham gia các hoạt động can thiệp của đề tài.

2.1.2. Địa điểm nghiên cứu

Xã Thanh Ninh, xã Kha Sơn, xã Dương Thành huyện Phú Bình, tỉnh Thái Nguyên.

2.1.3. *Thời gian nghiên cứu*: từ tháng 02 năm 2006 đến tháng 10 năm 2009.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Tiến hành theo phương pháp giữa nghiên cứu mô tả, phân tích can thiệp so sánh trước sau, có nhóm đối chứng và kết hợp với nghiên cứu định tính.

2.2.1. Phương pháp chọn mẫu và cỡ mẫu

2.2.1.1. *Chọn quần thể nghiên cứu*: chủ định chọn huyện Phú Bình, chọn ba xã Thanh Ninh, Kha Sơn, Dương Thành.

2.2.1.2 *Chọn mẫu, cỡ mẫu trong nghiên cứu mô tả trước can thiệp*

$$n = Z_{1-\alpha/2}^2 \frac{\rho(1-\rho)}{d^2} \quad (1)$$

Chọn $d = 0,05$; $\alpha = 0,05$; $Z_{1-\alpha/2} = 1,96$

* Cỡ mẫu xác định số hộ chăn nuôi: chọn $p = 0,38$ (tỷ lệ số hộ chăn nuôi sử dụng hầm biogas theo nghiên cứu trước). Thay vào công thức (1)

$n = 362$ hộ. Chọn toàn bộ hộ chăn nuôi lợn của ba xã là 414 hộ (xã Thanh Ninh: 108 hộ; Kha Sơn 181: hộ; Dương Thành: 125 hộ).

* Cỡ mẫu xác định kiến thức, thái độ, thực hành người chăn nuôi: chọn $p = 0,5$ (tỷ lệ số người chăn nuôi có kiến thức tốt về phòng ô nhiễm môi trường chăn nuôi); Thay vào công thức (1) có $n = 384$ người. Chọn toàn bộ số người chăn nuôi lợn có đủ tiêu chuẩn chọn mẫu vào nghiên cứu là 769 người.

* Cỡ mẫu đo môi trường lao động, theo công thức:

$$n = Z_{1-\alpha/2}^2 \frac{s^2}{(\bar{X}\epsilon)^2} \quad (2)$$

Chọn $\bar{x} = 35440$ vsv/m³ không khí (theo nghiên cứu trước); $s = 18234$ (độ lệch chuẩn); $\epsilon = 0,15$. Thay vào công thức (2) có $n = 45,19$. Mỗi xã chọn ngẫu nhiên 50 hộ gia đình chăn nuôi lợn, mỗi hộ đo các yếu tố: vi sinh vật, vi khí hậu, NH₃, CO₂ trong môi trường không khí, trứng giun trong đất.

* Cỡ mẫu xác định tỷ lệ nhiễm trứng giun trong phân của người chăn nuôi: xét nghiệm phân của người chăn nuôi ở tại hộ chăn nuôi được chọn đo môi trường lao động. Bao gồm: xã Thanh Ninh có 91 người; xã Dương Thành có 93 người; xã Kha Sơn có 95 người.

* Nghiên cứu định tính:

Thảo luận nhóm: nhóm người chăn nuôi; Nhóm cán bộ địa phương.

Phòng vấn sâu (3 cuộc phỏng vấn sâu): trạm trưởng trạm y tế xã; Phó chủ tịch phụ trách văn hóa xã hội xã; Chủ tịch hội nông dân xã.

2.2.1.3. Chọn mẫu, cỡ mẫu nghiên cứu phân tích can thiệp có nhóm đối chứng

* *Chọn mẫu:*

- Chọn nhóm can thiệp: được lựa chọn là những người chăn nuôi lợn tại xã Thanh Ninh, trong đó đối tượng được chọn có đủ tiêu chuẩn chọn mẫu và đã được chọn từ nghiên cứu mô tả. Các đối tượng này được theo dõi dọc trong thời gian tiến hành nghiên cứu.

Nhóm can thiệp là nhóm được thực hiện các biện pháp can thiệp toàn diện, bao gồm: truyền thông giáo dục sức khỏe; Cải thiện môi trường lao động; Tư vấn, điều trị bệnh.

- Chọn nhóm đối chứng: được lựa chọn là những người chăn nuôi lợn tại xã Dương Thành. *Nhóm đối chứng* là nhóm không áp dụng biện pháp can thiệp của đề tài, ngoài thực hiện các chương trình y tế quốc gia thường niên.

- Đề tài áp dụng giải pháp can thiệp là: truyền thông giáo dục sức khỏe, cải thiện môi trường, tư vấn điều trị bệnh cho người chăn nuôi. Do vậy, để tránh ảnh hưởng của các yếu tố nhiễu trong quá trình can thiệp nên xã Kha Sơn chỉ được chọn khi mô tả thực trạng và không chọn vào nghiên cứu can thiệp vì có đường quốc lộ 37 đi qua địa phận của xã.

* *Cỡ mẫu can thiệp*: ở mỗi nhóm can thiệp và đối chứng

$$n = (Z_{1-\alpha/2} + Z_{1-\beta})^2 \frac{p_1q_1 + p_2q_2}{(p_1 - p_2)^2} \quad (3)$$

Chọn $\alpha = 0,05$; $Z_{1-\alpha/2} = 1,96$; $Z_{1-\beta} = 1,28$

+ Cỡ mẫu xác định số hộ chăn nuôi lợn: chọn $p_1 = 0,38$; $p_2 = 0,6$ (tỷ lệ hộ chăn nuôi lợn sử dụng hầm biogas mong muốn sau can thiệp). Thay vào công thức (3) có $n = 103,15$ hộ.

+ Cỡ mẫu xác định người chăn nuôi lợn: chọn $p_1 = 0,5$; $p_2 = 0,7$ (tỷ lệ người chăn nuôi lợn có kiến thức tốt về phòng ô nhiễm môi trường chăn nuôi mong muốn sau can thiệp). Thay vào công thức (3) có $n = 121$ người.

Thực tế nghiên cứu ở nhóm can thiệp là 108 hộ và 197 người chăn nuôi; nhóm đối chứng là 125 hộ và 232 người chăn nuôi.

+ Cỡ mẫu đo môi trường lao động: vi sinh vật, CO_2 , NH_3 trong không khí, trứng giun trong đất chọn như trước can thiệp.

+ Cỡ mẫu xác định tỷ lệ nhiễm trứng giun trong phân của người chăn nuôi: nhóm can thiệp 91 người, nhóm đối chứng 93 người được chọn như trước can thiệp.

2.2.2. Nội dung nghiên cứu

Trước can thiệp	Sau can thiệp
- Xác định một số yếu tố trong MTCN: VKH, VSV, CO ₂ , NH ₃ , trứng giun trong đất.	- Xác định một số yếu tố trong MTCN: VSV, CO ₂ , NH ₃ , trứng giun trong đất.
- Xác định tỷ lệ mắc một số bệnh liên quan đến người chăn nuôi: hô hấp, tiêu hóa, tiết niệu, cơ xương khớp, mắt, tâm thần kinh, bệnh da, nấm da, nhiễm giun đường ruột.	- Xác định tỷ lệ mắc một số bệnh liên quan đến người chăn nuôi: nấm da, nhiễm giun đường ruột.
- KAP của người chăn nuôi về phòng ONMTCN, phòng bệnh lây từ lợn sang người, bệnh nấm da và bệnh giun đường ruột.	- KAP của người chăn nuôi về phòng ONMTCN, phòng bệnh lây từ lợn sang người, bệnh nấm da và bệnh giun đường ruột

2.2.3. Phương pháp thu thập số liệu

Các biến số nghiên cứu trước can thiệp của ba xã được thu thập theo quy trình tương tự như nhau. Sau can thiệp, các biến số ở nhóm can thiệp và nhóm đối chứng lần lượt được thu thập như quy trình trước can thiệp.

2.2.3.1. Biến số về đặc điểm môi trường chăn nuôi lợn

Thu thập và đánh giá biến số môi trường theo quyết định 3733/2002/QĐ-BYT và Thường quy kỹ thuật của Viện y học lao động và Vệ sinh môi trường-2002; TCVN 5509-1991; TCVN 5938-2005; tiêu chuẩn không khí chuồng nuôi - 2006. Các yếu tố môi trường được đo cùng mùa, cùng thời điểm giữa các xã. Vị trí đo môi trường tại khu chăn nuôi ở vị trí tại cửa nhà ở, cửa chuồng lợn.

2.2.3.2. Biến số về bệnh của người chăn nuôi lợn

Các biến số về bệnh bao gồm: bệnh hô hấp, bệnh da, bệnh tiêu hoá, bệnh mắt, bệnh cơ xương khớp, bệnh tâm thần kinh, bệnh tiết niệu được thăm khám bằng lâm sàng ở thời điểm trước can thiệp.

Các biến số được thu thập trước, trong và sau can thiệp: khám lâm sàng chẩn đoán bệnh nấm da, xét nghiệm phân xác định tỷ lệ nhiễm giun đường ruột.

2.2.3.3. Biến số về KAP của người chăn nuôi về phòng ô nhiễm môi trường chăn nuôi lợn, bệnh nấm da, bệnh giun đường ruột

Phòng vấn theo bộ câu hỏi và cho điểm đánh giá.

2.2.3.4. Biến số về lựa chọn vấn đề ưu tiên

Thu thập các vấn đề về lựa chọn ưu tiên tại xã Thanh Ninh qua thảo luận nhóm, phỏng vấn sâu, phiếu phỏng vấn dựa vào 6 tiêu chí: tính phổ biến; tính trầm trọng; phù hợp với nhu cầu của cộng đồng; khả năng thực thi; kinh phí, nguồn lực; có lợi cho sức khỏe cộng đồng. Bao gồm:

- KAP của người chăn nuôi lợn về: phòng ô nhiễm môi trường chăn nuôi lợn, bệnh nấm da, bệnh lây từ lợn sang người và bệnh giun đường ruột.

- Cải thiện môi trường chăn nuôi: giảm mức độ ô nhiễm môi trường chăn nuôi, tăng tỷ lệ số hộ sử dụng hầm biogas.

- Tư vấn và điều trị bệnh cho người chăn nuôi: giảm tỷ lệ mắc bệnh nấm da và nhiễm giun đường ruột.

2.3. Xây dựng mô hình can thiệp truyền thông giáo dục sức khỏe, cải thiện môi trường, tư vấn, điều trị bệnh cho người chăn nuôi lợn

2.3.1. Cơ sở của xây dựng mô hình

Dựa vào các thông tin thu thập được từ điều tra trước can thiệp về môi trường chăn nuôi, tỷ lệ mắc bệnh, điều tra KAP của người chăn nuôi về phòng ô nhiễm môi trường chăn nuôi, về bệnh và lựa chọn ưu tiên can thiệp.

2.3.2. Các bước xây dựng mô hình

- Thành lập Ban chỉ đạo.

- Lựa chọn cán bộ tham gia mô hình gồm cán bộ trạm y tế, y tế thôn bản, trưởng xóm, ban chăn nuôi thú y xã, cán bộ nghiên cứu, sinh viên

Trường Đại học Y Dược, Trường Đại học Nông lâm Thái Nguyên, Trung tâm phòng chống HIV/AIDS và Da liễu Thái Nguyên.

- Xây dựng nội dung hoạt động: trao đổi với các bên liên quan về nội dung của mô hình, lấy tên mô hình là ***“Cải thiện môi trường và dự phòng bệnh cho người chăn nuôi lợn”***.

- Biên soạn tài liệu truyền thông.

- Lựa chọn phương pháp can thiệp:

+ TT-GDSK: truyền thông trực tiếp, gián tiếp. Địa điểm truyền thông là nhà văn hóa của xóm. Các đối tượng cần tuyên truyền được chia làm 3 cấp: Ban chỉ đạo; Cán bộ tham gia truyền thông; Người chăn nuôi lợn.

+ Cải thiện môi trường chăn nuôi: hướng dẫn người chăn nuôi thực hiện biện pháp phòng ô nhiễm môi trường chăn nuôi, phòng bệnh lây từ lợn sang người tại hộ gia đình chăn nuôi.

+ Tư vấn, điều trị: phát hiện, theo dõi, tư vấn, điều trị bệnh nấm da, nhiễm giun đường ruột qua thăm khám lâm sàng và lập phiếu theo dõi.

2.3.3. Nội dung can thiệp

2.3.3.1. Truyền thông giáo dục sức khỏe

* *Truyền thông giáo dục về xử lý phân lợn*: phương pháp ủ phân; Sử dụng hầm biogas; Sử dụng thuốc sát trùng chuồng lợn, khu vực chăn nuôi.

* *Truyền thông giáo dục về biện pháp phòng bệnh nấm da, bệnh giun đường ruột cho người chăn nuôi*:

Yếu tố nguy cơ, tác hại, biểu hiện ban đầu, các biện pháp phòng bệnh nấm da và bệnh giun đường ruột.

Vai trò của khám, phát hiện triệu chứng ban đầu, dự phòng của bệnh nấm da, bệnh giun đường ruột.

* *Truyền thông giáo dục về sử dụng phương tiện cá nhân cho người chăn nuôi*: tuyên truyền, hướng dẫn các hộ chăn nuôi sử dụng bảo hộ lao động thường xuyên trong lao động chăn nuôi.

* *Truyền thông giáo dục về các bệnh lây từ lợn sang người*

Về các bệnh lây từ lợn sang người và cách phòng bệnh đống dậu lợn, bệnh do vi khuẩn *E.coli*, bệnh do liên cầu, bệnh do salmonella, bệnh do xoắn khuẩn *leptospira*, bệnh cúm lợn.

2.3.3.2. Cải thiện môi trường lao động

Ban chăn nuôi thú y xã trực thuộc Ủy ban nhân dân xã gồm những người đã được học lớp đào tạo về thú y, có nhiệm vụ: tiêm phòng cho vật nuôi; Xử lý chất thải chăn nuôi; Đôn đốc, giám sát người chăn nuôi bảo vệ môi trường chăn nuôi, phát hiện dịch bệnh của vật nuôi; Kết hợp với cán bộ nghiên cứu tuyên truyền, hướng dẫn cho người chăn nuôi ủ phân đủ thời gian và đúng nơi quy định.

2.3.3.3. Tư vấn, điều trị bệnh

Tập huấn chuyên môn cho đội ngũ nhân viên y tế cơ sở về kiến thức, kỹ năng phát hiện, điều trị sớm cũng như tư vấn, giáo dục sức khỏe, tổ chức quản lý dự phòng bệnh tại cộng đồng.

Tư vấn, điều trị bệnh giun đường ruột cho người chăn nuôi lợn bị nhiễm giun bằng thuốc Albedazol; Tư vấn, điều trị cho những người bị mắc bệnh nấm da bằng các thuốc điều trị bệnh nấm da như Nizoral, ASA, BSI, Gentrisol, xanh metylen.

2.3.4. Mục tiêu can thiệp

- Tăng sự hiểu biết, ý thức, thực hành của người chăn nuôi về xử lý phân, vệ sinh chuồng trại chăn nuôi; về phòng bệnh nấm da, bệnh giun đường ruột và bệnh lây từ lợn sang người.

- Tăng tỷ lệ số hộ chăn nuôi sử dụng hầm biogas.

- Giảm nồng độ các yếu tố khí độc, vi sinh vật trong môi trường chăn nuôi lợn.

- Giảm tỷ lệ mắc, mới mắc bệnh nấm da, nhiễm giun đường ruột ở người chăn nuôi.

- Khả năng duy trì của biện pháp can thiệp.

2.4. Phương pháp xử lý số liệu: theo thuật toán thống kê sử dụng trong nghiên cứu y sinh học trên phần mềm EpiData 3.1 và STATA 10.1.

CHƯƠNG 3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Thực trạng ô nhiễm một số yếu tố môi trường tại các hộ chăn nuôi lợn và KAP của người chăn nuôi lợn về phòng ô nhiễm môi trường chăn nuôi

3.1.1. Kết quả đo môi trường chăn nuôi lợn trước can thiệp

Bảng 3.1. Các yếu tố hóa học, vi sinh vật trong môi trường không khí của hộ chăn nuôi trước can thiệp

Biến số		Thanh Ninh (n = 50)	Kha Sơn (n = 50)	Dương Thành (n = 50)	p	
CO ₂ (%)	Tại cửa nhà ở	$\bar{X} \pm SD$	0,70 ± 0,26	0,70 ± 0,07	0,68 ± 0,12	> 0,05
		Min	0,47	0,59	0,47	
		Max	1,10	0,9	0,9	
		So với TCKK	1,75 lần	1,75 lần	1,70 lần	
	Tại cửa chuồng lợn	$\bar{X} \pm SD$	0,85 ± 0,16	0,80 ± 0,11	0,83 ± 0,12	> 0,05
		Min	0,59	0,59	0,59	
		Max	1,10	1,10	1,10	
		So với TCKK	2,13 lần	2,00 lần	2,08 lần	
		TCKK: 0,3 - 0,4;		TCCN - 2006: 2,5 - 3		
NH ₃ mg/m ³	Tại cửa nhà ở	$\bar{X} \pm SD$	0,00043 ± 0,00040	0,00035 ± 0,00018	0,00033 ± 0,00019	> 0,05
		Min	0	0	0	
		Max	0,00109	0,00044	0,00044	
		So với TCVN	2,15 lần	1,75 lần	1,65 lần	
	Tại cửa chuồng lợn	$\bar{X} \pm SD$	0,00084 ± 0,00039	0,00076 ± 0,00050	0,00081 ± 0,00047	> 0,05
		Min	0	0	0	
		Max	0,00110	0,00109	0,00109	
		So với TCVN	4,20 lần	3,80 lần	4,05 lần	
		TCVN 5938 - 2005: ≤ 0,0002;		TCCN - 2006: ≤ 0,0075		
VSV vsv/m ³	Tại cửa nhà ở	$\bar{X} \pm SD$	55684 ± 17157	54300 ± 14192	55180 ± 16810	> 0,05
		Min	29619	28512	27682	
		Max	92734	76678	81661	
		So với TCKK	55,68 lần	54,30 lần	55,18 lần	
	Tại cửa chuồng lợn	$\bar{X} \pm SD$	91659 ± 28186	86189 ± 19192	87092 ± 21768	> 0,05
		Min	46228	52318	44844	
		Max	155017	128720	142837	
		So với TCKK	91,66 lần	86,19 lần	87,09 lần	
		Preobragenski: 1000;		TCCN - 2006: 1000.000		

Nồng độ CO₂ cao gấp 1,70 đến 2,13 lần, NH₃ cao gấp 1,65 đến 4,20 lần. Số lượng vi sinh vật cao gấp 55,18 đến 91,66 lần TCKK và TCVN 5938-2005.

Độ ẩm cao hơn TCVN 5509-1991; tỷ lệ nhiễm trứng giun trong đất tại các hộ chăn nuôi chiếm tỷ lệ 14% đến 28% ở vị trí lấy mẫu là cửa nhà ở và 36% đến 52% tại cửa chuồng lợn.

3.1.2. Thực trạng chăn nuôi lợn trước can thiệp

Bảng 3.5. Các loại hình thu gom phân và nước tiểu của lợn

Địa điểm	Thanh Ninh (n = 108)		Kha Sơn (n = 181)		Đương thành (n = 125)		Ba xã (n = 414)		p
	SL	%	SL	%	SL	%	SL	%	
Không có	26	24,07	34	18,78	24	19,20	84	20,29	> 0,05
Hố xây bê tông	25	23,15	47	25,97	33	26,40	105	25,36	> 0,05
Hầm biogas	27	25,00	56	30,94	36	28,80	119	28,75	> 0,05
Một ngăn chuồng	30	27,78	44	24,31	32	25,60	106	25,60	> 0,05
Tổng số	108	100,00	181	100,00	125	100,00	414	100,00	

Số hộ chăn nuôi không có hố thu gom phân lợn ở các xã nghiên cứu là 18,78% đến 24,07%. Tỷ lệ các hộ có hầm biogas từ 25% đến 30,94%. Sự khác biệt giữa 3 xã không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$)

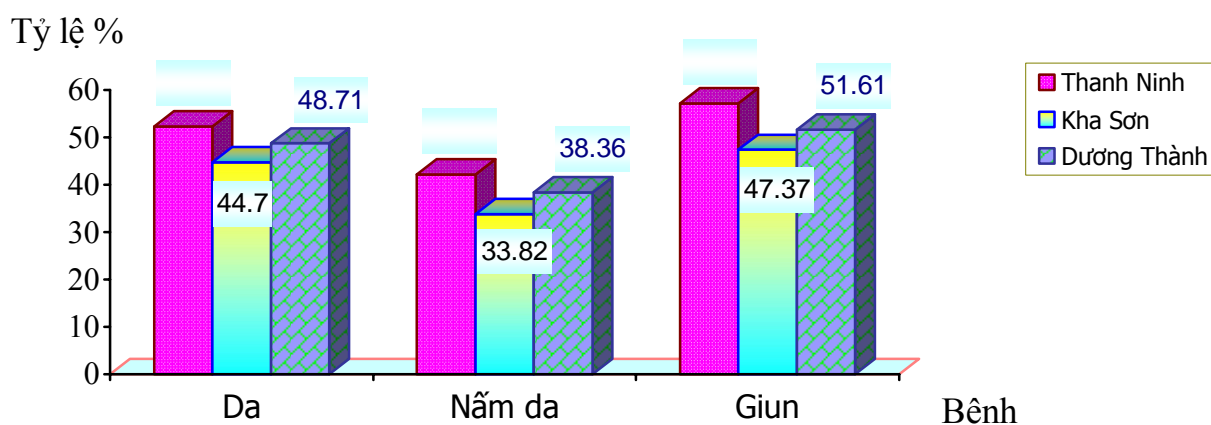
3.1.3. Thực trạng về KAP của người chăn nuôi lợn về phòng ô nhiễm môi trường chăn nuôi

Phỏng vấn 769 người chăn nuôi về phòng ô nhiễm môi trường chăn nuôi lợn, có 34,01% - 34,12% người có kiến thức tốt; điểm trung bình kiến thức là $5,76 \pm 2,13$ đến $5,93 \pm 2,49$ điểm; thái độ đúng là 26,40% - 28,88%; thực hành đúng 25,38% - 32,06%, điểm trung bình thực hành là $4,19 \pm 2,86$ đến $4,54 \pm 2,73$ điểm; Thảo luận nhóm với 15 người chăn nuôi lợn tại xã Thanh Ninh, hầu hết người chăn nuôi xử lý phân lợn và vệ sinh chuồng trại theo thói quen họ đã làm từ trước. 13/15 người cho rằng thời gian ủ phân lợn chỉ hơn 1 tháng hoặc sử dụng phân tươi để bón ruộng.

Nếu có ủ thì cho phân lợn vào ủ cùng với phân người lấy từ hố xí. Có 3 người cho rằng cần ủ phân trên 4 tháng và xử lý phân bằng hầm biogas. 12/15 người cho rằng dùng một ngăn chuồng lợn để thu gom phân lợn.

3.2. Tỷ lệ mắc một số bệnh có liên quan đối với người chăn nuôi lợn và KAP về phòng bệnh

3.2.1. Tỷ lệ mắc bệnh của người chăn nuôi lợn



Hình 3.4. Tỷ lệ một số bệnh của người chăn nuôi

Tỷ lệ mắc bệnh thường gặp của người chăn nuôi lợn là nhiễm giun đường ruột và bệnh năm da. Tỷ lệ nhiễm giun đường ruột là 47,37% đến 57,14%. Tỷ lệ mắc bệnh năm da là 33,82% đến 42,13%.

3.2.2. Thực trạng KAP của người chăn nuôi về bệnh năm da, bệnh giun, bệnh lây từ lợn sang người

Phỏng vấn 769 người chăn nuôi lợn tại ba xã nghiên cứu cho thấy về phòng bệnh năm da có kiến thức tốt từ 25,89%-27,06%, thái độ đúng từ 20,30%-25,59%; thực hành đúng từ 25,38%-26,47%; về phòng bệnh giun đường ruột có kiến thức tốt từ 25,38%-27,65%, thái độ đúng từ 23,35% - 26,47%; thực hành đúng từ 24,37%-25,88%; về phòng bệnh lây từ lợn sang người có kiến thức tốt là 22,84%- 25,00%, thái độ đúng là 20,81% - 22,94%, thực hành đúng là 22,34% - 25%. Kết quả thảo luận cho thấy 15/15 người chăn nuôi lợn bị mắc bệnh da, nhiễm giun nhưng không biết cách điều trị, phòng bệnh và phòng bệnh lây từ lợn sang người.

3.3. Xác định các vấn đề lựa chọn ưu tiên can thiệp về môi trường chăn nuôi lợn và dự phòng bệnh cho người chăn nuôi lợn

Theo thứ tự ưu tiên chủ đề vệ sinh môi trường chăn nuôi và phòng chống dịch bệnh lây từ lợn sang người (37,50% - 39,09%), phòng bệnh nấm da và bệnh giun đường ruột (35% - 35,53%) được cán bộ địa phương và người chăn nuôi lựa chọn cao nhất và là nội dung được lựa chọn để can thiệp. Theo ý kiến đánh giá của cán bộ Ủy ban xã cho thấy các hoạt động về phòng ô nhiễm môi trường tại xã chưa hoạt động mạnh mà chỉ dựa vào các chương trình chung của huyện và mang tính hình thức. Kết quả phỏng vấn sâu trạm trưởng y tế cho thấy môi trường ở các hộ gia đình chăn nuôi lợn bị ô nhiễm. Bệnh thường gặp đối với người chăn nuôi lợn là bệnh nấm da, nhiễm giun đường ruột.

3.4. Đánh giá hiệu quả của một số giải pháp can thiệp

Trung bình mỗi hộ chăn nuôi đã được hướng dẫn xử lý phân, vệ sinh chuồng trại tại hộ gia đình là 4 lần. Có 21 hộ chăn nuôi được hướng dẫn xây hầm biogas để xử lý phân lợn. Có 3,81 lần/người chăn nuôi được tư vấn trực tiếp về phòng bệnh nấm da, bệnh giun đường ruột, điều trị bệnh nấm da cho 83 người và 52 người nhiễm giun đường ruột. Có 720 buổi truyền thông gián tiếp qua loa phát thanh của xóm, 36 buổi thảo luận về phòng ô nhiễm môi trường chăn nuôi lợn, 36 buổi phòng bệnh nấm da, bệnh giun đường ruột cho người chăn nuôi lợn.

Hiệu quả can thiệp về phòng ô nhiễm môi trường chăn nuôi: kiến thức tốt là 133,73%, thái độ đúng 126,69%, thực hành đúng 128,87%; Về phòng bệnh nấm da: kiến thức tốt là 135,89%, thái độ đúng 139,05%, thực hành đúng 134,32%; Về phòng bệnh giun đường ruột: kiến thức tốt là 131,79%, thái độ đúng 129,43%, thực hành đúng 129,84%; Về phòng bệnh lây từ lợn sang người: kiến thức tốt là 130,16%, thái độ đúng 126,81%, thực hành đúng 127,9%.

Bảng 3.36. Sự thay đổi kết quả các yếu tố hóa học, vi sinh vật trong môi trường không khí ở các nhóm nghiên cứu trước và sau can thiệp

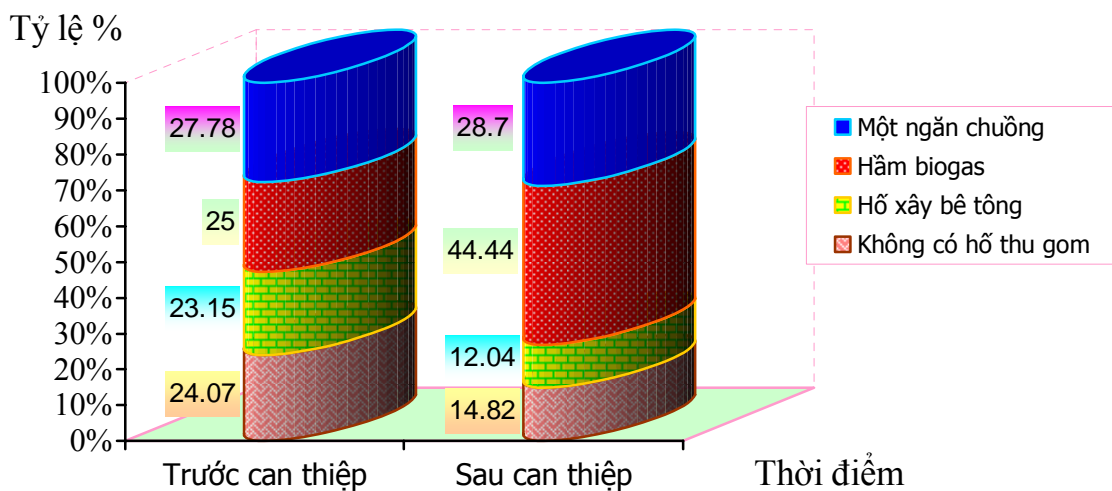
Biến số	Nhóm can thiệp (n = 50)		Nhóm đối chứng (n = 50)		p	
	$\bar{X} \pm SD$	Min - Max	$\bar{X} \pm SD$	Min - Max		
CO₂ trong không khí (‰):						
Tại cửa nhà ở	TCT (1)	0,70 ± 0,26	0,47 - 1,10	0,68 ± 0,12	0,47 - 0,90	> 0,05
	SCT (2)	0,65 ± 0,17	0,39 - 1,00	0,69 ± 0,14	0,43 - 1,10	> 0,05
	p	> 0,05		> 0,05		
	So sánh 1-2	giảm 1,08 lần		giảm 0,99 lần		
Tại cửa chuồng lợn	TCT (1)	0,85 ± 0,16	0,59 - 1,10	0,83 ± 0,12	0,59 - 1,10	> 0,05
	SCT (2)	0,75 ± 0,11	0,49 - 1,00	0,81 ± 0,08	0,65 - 1,10	< 0,05
	p	< 0,05		> 0,05		
	So sánh 1-2	giảm 1,13 lần		giảm 1,02 lần		
NH₃ trong không khí (mg/m³):						
Tại cửa nhà ở	TCT (1)	0,00043 ± 0,00040	0 - 0,00109	0,00033 ± 0,00019	0 - 0,00044	> 0,05
	SCT (2)	0,00034 ± 0,00018	0 - 0,00044	0,00035 ± 0,00018	0 - 0,00044	> 0,05
	p	> 0,05		> 0,05		
	So sánh 1-2	giảm 1,26 lần		giảm 0,94 lần		
Tại cửa chuồng lợn	TCT (1)	0,00084 ± 0,00039	0 - 0,00110	0,00081 ± 0,00047	0 - 0,00109	> 0,05
	SCT (2)	0,00047 ± 0,00043	0 - 0,00110	0,00085 ± 0,00043	0 - 0,00109	< 0,05
	p	< 0,05		> 0,05		
	So sánh 1-2	giảm 1,79 lần		giảm 0,95 lần		
Vi sinh vật trong không khí (VSV/m³):						
Tại cửa nhà ở	TCT (1)	55684 ± 17157	29619 - 92734	55180 ± 16810	27682 - 81661	> 0,05
	SCT (2)	19006 ± 8421	7751 - 47612	53270 ± 15471	27682 - 77509	< 0,05
	p	< 0,05		> 0,05		
	So sánh 1-2	giảm 2,93 lần		giảm 1,04 lần		
Tại cửa chuồng lợn	TCT (1)	91659 ± 28186	46228 - 155017	87092 ± 21768	44844 - 142837	> 0,05
	SCT (2)	67305 ± 29973	21315 - 141730	85292 ± 20467	44844 - 142837	< 0,05
	p	< 0,05		> 0,05		
	So sánh 1-2	giảm 1,36 lần		giảm 1,02 lần		

Sau can thiệp, ở nhóm can thiệp nồng độ CO₂, NH₃, số lượng vi sinh vật trong môi trường không khí của các hộ chăn nuôi lợn giảm so với trước can thiệp với $p < 0,05$. Nồng độ CO₂ giảm 1,08 - 1,13 lần, NH₃ giảm 1,26 - 1,79 lần, số lượng vi sinh vật giảm 1,36 - 2,93 lần.

Ở nhóm đối chứng không thấy có sự khác biệt giữa trước và sau can thiệp ($p > 0,05$) về nồng độ CO₂, NH₃, số lượng vi sinh vật hiếu khí trong môi trường không khí.

Ở nhóm can thiệp tỷ lệ nhiễm trứng giun trong đất (tại cửa chuồng lợn) sau can thiệp đã giảm so với trước can thiệp (TCT là 52%, SCT là 24%) và giảm so với nhóm đối chứng (nhóm can thiệp 24%, nhóm đối chứng 44%). Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

Sau can thiệp ở nhóm đối chứng tỷ lệ nhiễm giun trong đất không khác biệt so với trước can thiệp, $p > 0,05$.



Hình 3.7. Tỷ lệ loại hình thu gom phân, nước tiểu của lợn ở nhóm can thiệp

Tỷ lệ hộ chăn nuôi có hố thu gom ở nhóm can thiệp có thay đổi sau can thiệp. Tỷ lệ hộ gia đình chăn nuôi không có hố thu gom phân giảm sau can thiệp (TCT: 24,07%, SCT: 14,81%). Tỷ lệ hộ gia đình chăn nuôi lợn sử dụng hầm biogas tăng lên sau can thiệp (TCT: 25,00%, SCT: 44,44%), sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

Bảng 3.39. Tình hình mắc bệnh nấm da của người chăn nuôi ở nhóm can thiệp và nhóm đối chứng

Bệnh nấm da	Nhóm can thiệp (n = 197)		Nhóm đối chứng (n = 232)		p
	Tần số	Tỷ lệ %	Tần số	Tỷ lệ %	
Trước can thiệp	83	42,13	89	38,36	> 0,05
Sau can thiệp	40	20,30	80	34,48	< 0,05
p	< 0,01		> 0,05		
Mới mắc tích lũy	5	2,54	16	6,90	< 0,05
Chỉ số hiệu quả (%)	51,81		10,11		
Hiệu quả can thiệp (%)	41,70				

Tỷ lệ mắc bệnh nấm da của người chăn nuôi lợn ở nhóm can thiệp giảm so với trước can thiệp. Hiệu quả can thiệp là 41,70%, sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,01$. Tỷ lệ mới mắc bệnh nấm da sau can thiệp ở nhóm can thiệp thấp hơn so với nhóm đối chứng.

Bảng 3.40. Tình hình nhiễm trùng giun đường ruột của người chăn nuôi ở nhóm can thiệp và nhóm đối chứng

Nhiễm trùng giun đường ruột	Nhóm can thiệp (n = 91)		Nhóm đối chứng (n = 93)		p
	Tần số	Tỷ lệ %	Tần số	Tỷ lệ %	
Trước can thiệp	52	57,14	48	51,61	> 0,05
Sau can thiệp	23	25,27	38	40,86	< 0,05
p	< 0,05		> 0,05		
Mới mắc tích lũy	3	3,30	12	12,90	< 0,05
Chỉ số hiệu quả (%)	55,78		20,83		
Hiệu quả can thiệp (%)	34,95				

Tỷ lệ nhiễm trùng giun đường ruột của người chăn nuôi lợn sau can thiệp ở nhóm can thiệp giảm so với trước can thiệp. Hiệu quả can thiệp là 34,95%. Tỷ lệ mới mắc trùng giun đường ruột sau can thiệp ở nhóm can thiệp thấp hơn so với trước can thiệp, $p < 0,05$.

CHƯƠNG 4. BÀN LUẬN

4.1. Thực trạng ô nhiễm một số yếu tố môi trường tại các hộ chăn nuôi lợn và KAP của người chăn nuôi lợn về phòng ô nhiễm môi trường chăn nuôi

Môi trường chăn nuôi bị ô nhiễm do các nguồn chất thải từ gia súc, các yếu tố được sinh ra từ các chất thải rắn, chất thải lỏng và chất thải khí từ chăn nuôi như phân, nước tiểu, nước thải bỏ. Chuồng trại chăn nuôi lợn ở các hộ gia đình tại địa điểm nghiên cứu là hệ thống chuồng không khép kín, có các ngăn chuồng riêng biệt. Vì vậy để đánh giá mức độ ô nhiễm môi trường chăn nuôi lợn, đề tài chọn ngẫu nhiên mỗi xã 50 hộ chăn nuôi xác định tổng số vi sinh vật hiếu khí, các yếu tố vi khí hậu, định lượng hơi khí độc trong môi trường không khí (CO_2 , NH_3). Chọn hai vị trí lấy mẫu là tại cửa chuồng lợn và tại cửa nhà ở để so sánh mức độ ô nhiễm giữa môi trường sống của người chăn nuôi và môi trường chuồng trại có ảnh hưởng như thế nào đến sức khỏe của người chăn nuôi. Kết quả nghiên cứu bảng 3.1 cho thấy nồng độ CO_2 , NH_3 , vi sinh vật, độ ẩm, trứng giun trong môi trường chăn nuôi lợn cao hơn tiêu chuẩn cho phép ở tại địa điểm nghiên cứu. Số hộ không có hố thu gom phân lợn chiếm tỷ lệ 18,78% - 24,07%; tỷ lệ các hộ có hầm biogas từ 25,00% - 30,94%. Mặt khác KAP của người chăn nuôi lợn về phòng ô nhiễm môi trường chăn nuôi còn thấp.

4.2. Tỷ lệ mắc một số bệnh có liên quan đối với người chăn nuôi lợn và KAP về phòng bệnh

Theo Nguyễn Thị Đào (2000), Đỗ Hàm (2001), Trần Xuân Mai (1999), các ngành nghề sản xuất, đặc biệt là ngành chăn nuôi, ngoài những yếu tố môi trường lao động như nóng, ẩm, bụi cùng với nhiều tác nhân bất lợi khác là điều kiện dễ làm bệnh phát sinh, phát triển. Bệnh nấm da, nhiễm giun đường ruột là bệnh có tỷ lệ mắc cao trong số các bệnh khác của người chăn nuôi lợn. Tỷ lệ bệnh nấm da ở người chăn nuôi còn phụ thuộc vào tình trạng cải thiện về vệ sinh cá nhân, trang bị bảo hộ lao động, năng lực CSSKBĐ của cán bộ y tế. Trong nghiên cứu này, tỷ lệ bệnh nấm da là 33,82% - 42,13%. Jardim-Botelho A và cs (2008), Keiser J và Utzinger J (2008) cho rằng bệnh giun đường ruột là bệnh thường gặp ở người làm nông nghiệp. Tỷ lệ nhiễm giun đường ruột ở đề tài nghiên cứu

là 47,37% đến 57,14%. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi về tỷ lệ nhiễm giun và bệnh nấm da ở người chăn nuôi cao hơn so với các tác giả khác bởi do môi trường chăn nuôi bị ô nhiễm hơn và người chăn nuôi thường có thói quen ủ phân vào một ngăn chuồng lợn, phân lợn không được thu gom vào đúng nơi quy định và người chăn nuôi chưa có thói quen sử dụng bảo hộ lao động. Chuồng lợn được xây gần với hồ xí của người, đồng thời khi ủ phân người chăn nuôi có thói quen trộn phân lợn và phân người vào ủ cùng, thời gian ủ phân chưa đủ đã sử dụng sẽ làm cho phát tán mầm bệnh ra môi trường. Mặt khác, trong thời gian chúng tôi tiến hành nghiên cứu, bệnh lây từ lợn sang người như bệnh cúm lợn... không có trường hợp nào bị nhiễm. Các bệnh lây từ lợn sang người như bệnh leptospira, liên cầu, salmonella... chưa được đề tài đề cập tới như xét nghiệm huyết thanh tìm vi khuẩn gây bệnh và đây là hướng nghiên cứu của các đề tài tiếp theo. Hơn nữa, chúng tôi điều tra KAP về bệnh nấm da, bệnh giun đường ruột, bệnh lây từ lợn sang người của người chăn nuôi về nguyên nhân, tác hại, ảnh hưởng và cách phòng bệnh cho thấy điểm trung bình kiến thức, thực hành của người chăn nuôi lợn tại ba xã nghiên cứu còn thấp. Mức độ hiểu biết của người chăn nuôi về các bệnh này ở mức độ trung bình và thực hành phòng bệnh ở mức độ kém.

Kết quả thảo luận nhóm với người chăn nuôi lợn và phỏng vấn sâu cán bộ địa phương, trưởng trạm y tế tại địa điểm chúng tôi nghiên cứu cũng cho thấy tỷ lệ người chăn nuôi lợn bị mắc bệnh nấm da, nhiễm giun đường ruột là khá cao. Hơn nữa môi trường chăn nuôi ở đây bị ô nhiễm song người chăn nuôi cũng như các cấp chính quyền chưa biết phải làm cách nào để giảm mức độ ô nhiễm môi trường và giảm tỷ lệ bệnh cho người chăn nuôi lợn.

4.3. Đánh giá hiệu quả của một số giải pháp can thiệp

Để lựa chọn giải pháp can thiệp cho phù hợp với nhu cầu của người chăn nuôi, chúng tôi đã điều tra, phỏng vấn sâu, thảo luận nhóm với cán bộ địa phương, trạm trưởng y tế, người chăn nuôi, lựa chọn vấn đề ưu tiên can thiệp. Những công trình nghiên cứu trên thế giới và Việt Nam cho thấy

người chăn nuôi lợn tiếp xúc nhiều với yếu tố nguy cơ trong môi trường chăn nuôi có nguy cơ mắc bệnh giun đường ruột, bệnh nấm da cao hơn so với những ngành nghề khác. Vì vậy việc xây dựng mô hình can thiệp phòng bệnh nấm da, bệnh giun đường ruột và cải thiện môi trường chăn nuôi góp phần giảm tỷ lệ mắc bệnh và bảo vệ môi trường chăn nuôi là việc làm cần thiết. Kết quả nghiên cứu của đề tài cho thấy sau can thiệp, tỷ lệ người chăn nuôi có KAP về phòng bệnh nấm da, phòng bệnh giun đường ruột, phòng bệnh lây từ lợn sang người tăng, tỷ lệ mắc bệnh nấm da, nhiễm giun đường ruột giảm so với trước can thiệp. Tỷ lệ các hộ chăn nuôi không có hố thu gom đã giảm sau can thiệp (từ 24,07% xuống còn 14,82%). Tỷ lệ các hộ có biogas sau can thiệp là 44,44%, chỉ số hiệu quả là 77,76%. Áp dụng đồng thời ba giải pháp can thiệp đã đạt được hiệu quả về KAP, môi trường và bệnh của người chăn nuôi lợn tại nhóm can thiệp. Để duy trì được các giải pháp can thiệp đã áp dụng tại cộng đồng chăn nuôi lợn, người chăn nuôi và chính quyền địa phương đã đưa ra những khó khăn và các biện pháp để giải quyết khó khăn. Đây cũng là một trong những yếu tố đảm bảo tính bền vững của chương trình can thiệp. Với phương châm “*Vận dụng kỹ năng giải quyết khó khăn bằng biện pháp của chính mình*” đã giúp cho cộng đồng chăn nuôi lợn tại xã Thanh Ninh - Phú Bình - Thái Nguyên có thể duy trì được các giải pháp can thiệp mà đề tài đã thực hiện.

KẾT LUẬN

1. Thực trạng ô nhiễm một số yếu tố môi trường tại các hộ chăn nuôi lợn và KAP của người chăn nuôi lợn về phòng ô nhiễm môi trường chăn nuôi

1.1. Thực trạng ô nhiễm môi trường chăn nuôi lợn

- Nồng độ CO₂, NH₃, số lượng vi sinh vật, độ ẩm không khí tại các hộ gia đình chăn nuôi lợn cao hơn TCVN 5509-1991, TCVN 5938-2005:

+ Nồng độ CO₂ cao gấp 1,70-2,13 lần; NH₃ cao gấp 1,65 - 4,20 lần; số lượng vi sinh vật cao gấp 55,18 - 91,66 lần.

+ Độ ẩm không khí 83,69% - 86,75%.

- Tỷ lệ nhiễm trứng giun trong đất từ 14% đến 52%.

- Tỷ lệ các hộ chăn nuôi lợn xử lý phân bằng hầm biogas còn thấp (25% - 30,94%). Tỷ lệ hộ không có hố thu gom phân 18,78% - 24,07%.

1.2. KAP của người chăn nuôi lợn về phòng ô nhiễm môi trường chăn nuôi

KAP của người chăn nuôi lợn về phòng ô nhiễm môi trường chăn nuôi còn thấp. Kiến thức tốt 34,01% - 34,12%; thái độ đúng 26,40% - 28,88%; thực hành đúng 25,38% - 32,06%.

2. Tỷ lệ mắc một số bệnh có liên quan đối với người chăn nuôi lợn và KAP về phòng bệnh

2.1. Tỷ lệ mắc bệnh

Bệnh da, nhiễm giun đường ruột chiếm tỷ lệ cao. Tỷ lệ bệnh da 44,71% - 53,28%; Tỷ lệ nhiễm giun đường ruột 47,37% - 57,14%; Tỷ lệ bệnh nấm da chiếm tỷ lệ cao nhất trong số các bệnh da 33,82% - 42,13%.

2.2. KAP của người chăn nuôi lợn về phòng bệnh nấm da, bệnh giun đường ruột, bệnh lây từ lợn sang người

- KAP của người chăn nuôi lợn về phòng bệnh nấm da, bệnh giun đường ruột, bệnh lây từ lợn sang người của người chăn nuôi lợn còn thấp:

+ Kiến thức tốt về phòng bệnh nấm da từ 25,89% - 27,06%; về phòng bệnh giun đường ruột từ 25,38% - 27,65%; về phòng bệnh lây từ lợn sang người từ 22,84% - 25,00%.

+ Thái độ đúng về phòng bệnh nấm da từ 20,30% - 25,59%; về phòng bệnh giun đường ruột từ 23,35% - 26,47%; về phòng bệnh lây từ lợn sang người từ 20,81% - 22,94%.

+ Thực hành đúng về phòng bệnh nấm da từ 25,38% - 26,47%; về phòng bệnh giun đường ruột từ 24,37% - 25,88%; về phòng bệnh lây từ lợn sang người từ 22,34% - 25,00%.

3. Đánh giá hiệu quả của một số giải pháp can thiệp

Áp dụng ba giải pháp can thiệp: TT-GDSK, cải thiện môi trường chăn nuôi lợn, tư vấn, điều trị bệnh cho người chăn nuôi lợn thu được kết quả:

3.1. KAP của người chăn nuôi về phòng ô nhiễm môi trường chăn nuôi và phòng bệnh nấm da, bệnh giun đường ruột

Hiệu quả can thiệp về KAP của người chăn nuôi lợn:

- Về phòng ô nhiễm môi trường chăn nuôi: kiến thức tốt là 133,73%, thái độ đúng 126,69%, thực hành đúng 128,87%.

- Về phòng bệnh nấm da: kiến thức tốt là 135,89%, thái độ đúng 139,05%, thực hành đúng 134,32%.

- Về phòng bệnh giun đường ruột: kiến thức tốt là 131,79%, thái độ đúng 129,43%, thực hành đúng 129,84%.

- Về phòng bệnh lây từ lợn sang người: kiến thức tốt là 130,16%, thái độ đúng 126,81%, thực hành đúng 127,9%.

3.2. Cải thiện môi trường lao động chăn nuôi lợn

- Nồng độ CO₂, NH₃, số lượng vi sinh vật, tỷ lệ nhiễm trứng giun trong đất giảm so với trước can thiệp, $p < 0,05$.

+ Nồng độ CO₂ giảm 1,08 - 1,13 lần; NH₃ giảm 1,26 - 1,79 lần; Số lượng vi sinh vật giảm 1,36 - 2,93 lần.

+ Tỷ lệ nhiễm trứng giun trong đất giảm từ 52,00% đến 24,00%.

- Tỷ lệ hộ có hầm biogas tăng từ 25% lên 44,44%, $p < 0,05$.

3.3. Hiệu quả can thiệp đến tỷ lệ mắc bệnh của người chăn nuôi lợn

- Tỷ lệ mắc bệnh nấm da, nhiễm giun đường ruột sau can thiệp giảm so với trước can thiệp, tỷ lệ mới mắc tích lũy thấp hơn so với nhóm chứng. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

- Hiệu quả can thiệp về bệnh nấm da là 41,70%; về nhiễm giun đường ruột là 34,95%.

KHUYẾN NGHỊ

1. Truyền thông giáo dục sức khỏe nâng cao hiểu biết cho cộng đồng người chăn nuôi về yếu tố nguy cơ ô nhiễm môi trường, ảnh hưởng tới sức khỏe và các biện pháp bảo vệ tích cực, chủ động.

2. Nâng cao năng lực cho cán bộ y tế: tư vấn, khám sức khỏe định kỳ, phát hiện bệnh, điều trị sớm và có hiệu quả cho cộng đồng người chăn nuôi.

3. Cần nghiên cứu tiếp tục về tác hại tổng hợp của các yếu tố độc hại, xét nghiệm một số yếu tố hóa sinh để có giải pháp can thiệp toàn diện và hiệu quả hơn.

DANH MỤC CÔNG TRÌNH KHOA HỌC ĐÃ CÔNG BỐ LIÊN QUAN ĐẾN ĐỀ TÀI LUẬN ÁN

1. Nguyễn Thị Quỳnh Hoa, Đỗ Văn Hàm, Trần Văn Tập (2010), “Nghiên cứu tỷ lệ mắc bệnh của người chăn nuôi lợn tại huyện Phú Bình tỉnh Thái Nguyên”, *Tạp chí Y học dự phòng*, Tập XX, số 5 (113), tr. 42-45.
2. Nguyễn Thị Quỳnh Hoa, Đỗ Văn Hàm, Trần Văn Tập (2010), “Hiệu quả can thiệp đến tỷ lệ mắc bệnh nấm da và nhiễm giun đường ruột của người chăn nuôi lợn tại huyện Phú Bình tỉnh Thái Nguyên”, *Tạp chí Y học Việt Nam*, Tập 371, số 2, tr. 14-17.
3. Nguyễn Thị Quỳnh Hoa, Đỗ Văn Hàm, Trần Văn Tập (2010), “Tác động của giải pháp can thiệp đến kiến thức, thái độ, thực hành và môi trường chăn nuôi của người chăn nuôi lợn tại huyện Phú Bình tỉnh Thái Nguyên”, *Tạp chí bảo hộ lao động*, Số 187, tr. 18-20, 62.