

THỰC TRẠNG CHĂN NUÔI, SỰ LƯU HÀNH VIRUS PED VÀ YẾU TỐ NGUY CƠ LIÊN QUAN ĐẾN HỘI CHỨNG TIÊU CHẢY Ở ĐÀN LỢN NUÔI TẠI HUYỆN SÓC SƠN (2016)

Phạm Minh Hằng¹, Đào Thị Hảo², Chu Văn Thanh²

TÓM TẮT

Nghiên cứu này nhằm khảo sát thực trạng chăn nuôi, sự lưu hành virus PED (Porcine Epidemic Diarrhea) và xác định các yếu tố nguy cơ liên quan đến hội chứng tiêu chảy ở lợn nuôi tại các hộ chăn nuôi nhỏ lẻ thuộc huyện Sóc Sơn, năm 2016. Kết quả khảo sát cho thấy các hộ chăn nuôi đều có ý thức nâng cao hiệu quả nuôi lợn thông qua việc chăm sóc đàn lợn và vệ sinh chuồng trại. Có 55,1% hộ sử dụng thức ăn công nghiệp, 100% số hộ sử dụng nước giếng khoan trong chăn nuôi và 67% số hộ thực hiện vệ sinh chuồng trại hàng ngày. Tuy nhiên, vẫn còn 24% số hộ xả thẳng chất thải chăn nuôi không qua xử lý ra ngoài môi trường. Có 91% số hộ bổ sung kháng sinh vào thức ăn; 56,8% số hộ không bổ sung premix khoáng và vitamin và 100% số hộ không tiêm phòng vaccin PED cho lợn. Kết quả khảo sát sự lưu hành virus PED cho thấy 6,6% số mẫu phân lợn bị tiêu chảy dương tính với virus PED. Các yếu tố chủ quan, bao gồm không bổ sung vitamin và khoáng chất vào thức ăn; không định kỳ tiêu độc, khử trùng chuồng trại; mật độ nuôi cao đã làm tăng nguy cơ lợn mắc hội chứng tiêu chảy từ 2,58 đến 5,37 lần ($p < 0,05$).

Từ khóa: tiêu chảy, lợn, virus, yếu tố nguy cơ, Sóc Sơn

Status of pig farming, prevalence of PED virus and risk factors associated with the incidence of diarrhea in pig herds in Soc Son, 2016

Pham Minh Hang, Dao Thi Hao, Chu Van Thanh

SUMMARY

The objective of this study aimed at investigating the status of pig production and farm hygiene application, determining the risk factors associated with the prevalence of Porcine Epidemic Diarrhea (PED) virus in the small scale pig household farms in Soc Son district in 2016. The studied results showed that there were 55.1% of the pig households used industrial feed, 100% of pig households used drill-well water for raising pig and 67 % of households daily cleaned pig pens. However, there were 24% of pig households discharging the un-treated wastewater and wastes directly into common environment; 91% of the pig households added antibiotics into the pig feed; 56.8% of the pig households did not provide mineral premix and vitamins for pigs and 100% of pig households did not have PED vaccine. The prevalence of PED virus from the diarrheal pig feces samples was 6.6% (8/121). The associated factors might play the important role in increasing the risk of diarrhea from 2.47 to 5.37 times ($p < 0.05$), included vitamins and minerals were not added into the pig diets; the pig pens were not cleaned and disinfected periodically; high stocking density of pigs was applied in the small pens.

Keywords: diarrhea, pigs, virus, risk factors, Soc Son.

¹. Viện Thú y

². Chi hội Văn phòng, Hội Thú y Việt Nam

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Hội chứng tiêu chảy ở lợn là một trong những mối đe dọa nghiêm trọng nhất đối với ngành chăn nuôi lợn trên toàn thế giới. Nguyên nhân của Hội chứng tiêu chảy lợn đa dạng, nhưng nhiễm khuẩn đường ruột là một trong những nguyên nhân chính gây tiêu chảy và gây chết ở lợn, đặc biệt là đối với lợn con theo mẹ và lợn con sau cai sữa. Nhiễm khuẩn đường ruột có thể do một số tác nhân gây ra, bao gồm *Campylobacter* spp., *Clostridium perfringens*, *Escherichia coli*, *Salmonella* spp., Rotavirus nhóm A (RV-A), coronavirus (dịch tiêu chảy cấp ở lợn - PED; viêm dạ dày-ruột truyền nhiễm, TGE), tuyến trùng và ký sinh trùng đơn bào (Zimmerman và cs, 2012). Các yếu tố như stress, dinh dưỡng, vệ sinh và điều kiện chuồng nuôi hay thay đổi sinh lý sau cai sữa cũng ảnh hưởng đến tiêu chảy ở lợn (Amezcuca và cs, 2002; Katouli và cs, 1999).

Dịch tiêu chảy cấp ở lợn do một loại virus thuộc nhóm *Coronaviridae* gây ra với các triệu chứng đặc trưng như tiêu chảy, nôn mửa, chán ăn, mất nước, và tỷ lệ chết cao, lên đến 100% ở lợn con theo mẹ. Virus PED có thể gây dịch ở lợn mọi lứa tuổi, tuy nhiên mức độ trầm trọng của dịch khác nhau tùy theo độ tuổi. Mặc dù virus đã được xác định đầu tiên ở châu Âu, nhưng nó đã trở thành tác nhân gây ra các vụ dịch lớn ở các nước chăn nuôi lợn tại châu Á như Hàn Quốc, Trung Quốc, Việt Nam, Nhật Bản, Philippines, Đài Loan và Thái Lan, dẫn đến thiệt hại đáng kể về kinh tế cho ngành chăn nuôi (Song và cs, 2015).

Những năm gần đây, chăn nuôi lợn ở huyện Sóc Sơn đã có sự chuyển dịch theo hướng tích cực, từ việc ứng dụng giống mới, nhiều tiến bộ kỹ thuật được người dân quan tâm áp dụng đến chuyển sang chăn nuôi theo hướng tập trung (trang trại) mang tính hàng hóa nên chất lượng và năng suất đàn lợn không ngừng được cải thiện. Tuy nhiên, vẫn còn một tỷ lệ không nhỏ các hộ chăn nuôi nhỏ lẻ, manh mún, điều kiện vệ sinh môi trường chăn nuôi không đảm bảo nên tiêu chảy thường xuyên xảy ra, dẫn đến hiệu quả chăn nuôi kém. Do đó, để có cơ sở khoa học trong việc lựa chọn các giải

pháp kỹ thuật phù hợp để hạn chế tiêu chảy trong chăn nuôi lợn tại huyện Sóc Sơn, chúng tôi tiến hành nghiên cứu khảo sát thực trạng chăn nuôi, sự lưu hành virus PED và xác định các yếu tố nguy cơ liên quan đến Hội chứng tiêu chảy ở lợn nhằm đáp ứng đòi hỏi của thực tiễn.

II. NỘI DUNG, VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Nội dung

- Khảo sát tình hình chăn nuôi lợn tại huyện Sóc Sơn, Hà Nội năm 2016

- Khảo sát sự lưu hành virus PED ở đàn lợn nuôi tại huyện Sóc Sơn, Hà Nội

- Phân tích các yếu tố nguy cơ liên quan đến Hội chứng tiêu chảy ở lợn tại huyện Sóc Sơn, Hà Nội.

2.2. Vật liệu

- Mẫu phân lợn tiêu chảy

- Các loại hóa chất, sinh phẩm chẩn đoán virus PED: Rapid PED Ag Test Kit (Bionote-Korea).

2.3. Phương pháp nghiên cứu

- Bố trí địa điểm và số hộ điều tra: Xã Minh Phú (30 hộ), Xuân Thu (40 hộ) và Hồng Kỳ (30 hộ) thuộc huyện Sóc Sơn, Hà Nội.

- Phương pháp điều tra: thu thập thông tin theo phiếu điều tra được soạn sẵn với tổng số hộ chăn nuôi được điều tra là 100 hộ.

Các chỉ tiêu theo dõi bao gồm:

+ Thông tin chung: Số lượng lợn, loại lợn, địa điểm chăn nuôi.

+ Công tác quản lý đàn và vệ sinh thú y: Loại thức ăn và nguồn nước sử dụng trong chăn nuôi; Tình hình sử dụng premix khoáng, vitamin bổ sung vào thức ăn chăn nuôi; Tình hình vệ sinh chuồng trại, tiêu độc khử trùng và xử lý chất thải.

+ Công tác quản lý thú y: Tình hình tiêm phòng vaccin PED; Tình hình sử dụng kháng

sinh (loại kháng sinh và mục đích sử dụng) bổ sung vào thức ăn chăn nuôi.

- Lấy mẫu phân lợn bị tiêu chảy và xét nghiệm để phát hiện virus PED được thực hiện theo hướng dẫn của nhà sản xuất của bộ kit: Rapid PED Ag test kit (Bionote-Korea).

Thực hiện theo các bước:

1. Sử dụng que tăm bông trong test kit để lấy mẫu phân tại trực tràng của lợn.

2. Cho que tăm bông vào lọ mẫu có chứa 1ml dung dịch pha loãng (được cung cấp trong bộ test kit).

3. Khuấy xoay tròn que tăm bông trong dung dịch pha loãng đến khi phân tan hết (khoảng 10 giây).

4. Lấy dụng cụ xét nghiệm trong túi bạc, đặt ở nơi bằng phẳng và khô ráo.

5. Sử dụng ống nhỏ giọt có sẵn, rút lấy dung dịch có phân được pha loãng ở lọ mẫu.

6. Nhỏ 4-5 giọt dung dịch vào lỗ tròn trên dụng cụ thử nghiệm.

7. Phản ứng xảy ra khi có đường màu tím chạy dọc trên bảng kết quả (nằm ở giữa dụng cụ xét nghiệm) ngay cạnh lỗ tròn chứa dung dịch có phân được pha loãng. Sau 1 phút, nếu không thấy có sự di chuyển của màu tím, nhỏ thêm 1 giọt dung dịch có phân được pha loãng.

8. Đọc kết quả sau 5-10 phút

- Xác định các yếu tố nguy cơ liên quan đến hội chứng tiêu chảy: Theo phương pháp nghiên cứu bệnh - chứng (Nguyễn Như Thanh, 2011).

Trong đó chọn hộ điều tra được quy định như sau:

+ Hộ chăn nuôi có lợn bị tiêu chảy là những hộ bệnh

+ Hộ chăn nuôi có lợn khỏe mạnh là hộ chứng

+ Nếu OR (Odds ratio) = 1: Không có ảnh hưởng, khác nhau giữa hai nhóm

+ OR > 1: Nguy cơ tăng

+ OR < 1 : Nguy cơ giảm (khi đối tượng nghiên cứu được bảo vệ).

Khi tính giá trị xác suất P

+ Nếu giá trị xác suất $P < 0,05$ thì nghiên cứu có ý nghĩa thống kê

+ Nếu giá trị xác suất $P > 0,05$ thì nghiên cứu không có ý nghĩa thống kê, tức là chưa tìm ra mối liên quan giữa yếu tố nguy cơ với Hội chứng tiêu chảy.

Các yếu tố được xem xét liên quan đến Hội chứng tiêu chảy:

+ Premix khoáng và vitamin

+ Tiêu độc, khử trùng chuồng trại

+ Mật độ nuôi

+ Kháng sinh sử dụng trong chăn nuôi.

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Kết quả khảo sát tình hình chăn nuôi

3.1.1. Thức ăn sử dụng trong chăn nuôi

Loại thức ăn được các hộ chăn nuôi sử dụng nhiều nhất là thức ăn công nghiệp với tỷ lệ 55,1%, và ít nhất là thức ăn thu gom với tỷ lệ 6%.

Bảng 1. Nguồn thức ăn sử dụng trong chăn nuôi

TT	Loại thức ăn	Số hộ	Tỷ lệ (%)
1	Thức ăn công nghiệp	65	55,1
2	Thức ăn bán công nghiệp	34	28,8
3	Thức ăn tự chế	12	10,1
4	Thức ăn thu gom	7	6,0

Ghi chú: Trong 100 hộ được điều tra, có 18 hộ sử dụng hai loại thức ăn khác nhau

Thức ăn bán công nghiệp cũng được nhiều hộ chăn nuôi sử dụng (28,8%). Điều này cho thấy các hộ chăn nuôi đang dần dần chuyển sang hình thức chăn nuôi tập trung (trang trại)

với việc sử dụng loại thức ăn công nghiệp và bán công nghiệp ngày càng nhiều hơn.

3.1.2. Nguồn nước trong chăn nuôi

Bảng 2. Tình hình sử dụng nguồn nước trong chăn nuôi

TT	Nguồn nước	Số hộ	Tỷ lệ (%)
1	Nước máy	0	0
2	Nước giếng	86	100
3	Nước ao, hồ	0	0
4	Nước mưa	0	0

Ghi chú: Trong 100 hộ được điều tra, có 14 hộ không nói rõ nguồn nước sử dụng trong chăn nuôi

Kết quả ở bảng 2 cho thấy toàn bộ số hộ chăn nuôi (86 hộ đã cung cấp thông tin) sử dụng nước giếng, chiếm tỷ lệ 100%. Qua đó cho thấy người chăn nuôi đã quan tâm tới việc sử dụng nguồn nước sạch trong chăn nuôi để đảm bảo cho sức khỏe và phòng tránh dịch bệnh cho lợn. Tuy

nhiên, đa phần các hộ không có bể lọc nước và tất cả các hộ điều tra chưa đưa mẫu nước giếng đi xét nghiệm để xem nguồn nước có đảm bảo sử dụng trong chăn nuôi hay không.

3.1.3. Tình hình vệ sinh chuồng trại

Bảng 3. Tình hình vệ sinh chuồng trại

TT	Nội dung	Số hộ	Tỷ lệ (%)
1	Vệ sinh hàng ngày	61	67,0
2	Vệ sinh 2-3 lần/tuần	3	3,3
3	Vệ sinh hàng tuần	27	29,7
4	Vệ sinh hàng tháng	0	0,0

Ghi chú: Trong 100 hộ được điều tra, có 9 hộ không nói rõ hình thức vệ sinh chuồng trại

Theo kết quả điều tra trình bày ở bảng 3: có 67% số hộ (trong số 91 hộ cung cấp thông tin) vệ sinh chuồng trại hàng ngày. Số hộ vệ sinh chuồng trại 2-3 lần/tuần chiếm tỷ lệ thấp 3,3%; số hộ vệ sinh hàng tuần là 29,7% và không có hộ nào vệ sinh chuồng trại hàng tháng. Điều này cho thấy vệ sinh chuồng trại hàng ngày của các hộ chăn nuôi ở địa phương này đã được chú trọng. Tuy nhiên số hộ vệ sinh hàng tuần vẫn còn nhiều, sẽ gây ảnh hưởng không nhỏ tới việc phòng chống dịch

bệnh cho chăn nuôi lợn.

3.1.4. Thực trạng xử lý chất thải chăn nuôi

Hiện nay chất thải chăn nuôi đã và đang là vấn đề khó khăn và được quan tâm nhiều nhất, do chất thải không được xử lý hoặc xử lý không đúng quy trình đã gây ô nhiễm nguồn nước mặt, nước ngầm, môi trường không khí, môi trường đất và các sản phẩm nông nghiệp. Kết quả về thực trạng xử lý chất thải chăn nuôi lợn của các hộ điều tra tại huyện Sóc Sơn được trình bày ở bảng 4.

Bảng 4. Tình hình xử lý chất thải chăn nuôi

TT	Nội dung	Số hộ	Tỷ lệ (%)
1	Hồ ủ bio-gas	63	47,0
2	Làm phân bón trực tiếp cho rau	38	28,4
3	Xả thẳng ra môi trường	32	24,0
4	Dùng chế phẩm sinh học	0	0,0
5	Nuôi cá	1	0,7

Ghi chú: Trong 100 hộ được điều tra, có 34 hộ sử dụng hai hình thức xử lý chất thải

Theo kết quả điều tra nêu ở bảng 4, hình thức xử lý chất thải chăn nuôi được nhiều hộ điều tra sử dụng là ủ bio-gas, chiếm 47%, tuy nhiên bên cạnh đó là một tỷ lệ không nhỏ các hộ xả thẳng chất thải ra môi trường, chiếm 24%, có một hộ xử lý bằng cách nuôi cá và không có hộ nào sử dụng chế phẩm sinh học.

Theo các nhà khoa học, việc xử lý chất thải chăn nuôi theo phương pháp sinh học là hiệu quả nhất, cụ thể xử lý chất thải bằng công nghệ sinh học lên men yếm khí (Biogas), hiệu quả xử lý chất thải lên đến 90%, khí biogas sinh ra

trong quá trình lên men được thu hồi và sử dụng chạy máy phát điện hoặc làm nhiên liệu khí đốt hàng ngày.

3.1.5. Tình hình tiêm phòng PED

Tiêu chảy cấp do virus PED gây ra luôn là nỗi kinh hoàng đối với các trang trại chăn nuôi lợn nái. Để hạn chế thiệt hại và ngăn ngừa dịch tái phát thì việc tiêm phòng là vô cùng cần thiết và quan trọng. Tuy nhiên theo kết quả trình bày ở bảng 5 thì trong 100 hộ chăn nuôi được điều tra, không có hộ nào tiêm vacxin phòng dịch PED.

Bảng 5. Tình hình tiêm phòng PED

TT	Nội dung	Số hộ	Tỷ lệ (%)
1	Có	0	0
2	Không	100	100

3.1.6. Tình hình bổ sung kháng sinh vào thức ăn cho lợn

Ở Việt Nam, tình trạng sử dụng kháng sinh trong sản xuất thức ăn chăn nuôi vẫn rất phổ

biến với nhiều loại kháng sinh và hóa chất đã bị cấm sử dụng ở nhiều nước. Để đánh giá đúng thực trạng sử dụng kháng sinh trong chăn nuôi lợn, chúng tôi đã tiến hành phân tích kết quả điều tra và trình bày ở bảng 6.

Bảng 6. Tình hình bổ sung kháng sinh vào thức ăn

TT	Nội dung	Số hộ	Tỷ lệ (%)
1	Koreridin*	0	0,0
2	Coliquin*	0	0,0
3	Tylanvet*	28	17,2
4	Enrovet*	29	17,8
5	Doxicip*	9	5,5
6	Ampicol*	39	24,0
7	Gentadox*	58	35,6

*Ghi chú: Trong 100 hộ được điều tra, có 9 hộ không sử dụng kháng sinh, 20 hộ sử dụng một loại kháng sinh, 70 hộ sử dụng hai loại kháng sinh và 1 hộ sử dụng 3 loại kháng sinh để bổ sung vào thức ăn cho lợn; *: các tên thương mại sản phẩm kháng sinh bán trên thị trường.*

Có 91% số hộ sử dụng kháng sinh, 35,6% số hộ sử dụng Gentadox, và không có hộ nào sử dụng Koreridin, Coliquin bổ sung vào thức ăn với mục đích phòng và trị bệnh.

3.1.7. Tình hình bổ sung vitamin và premix khoáng vào thức ăn cho lợn

Chăn nuôi lợn chủ yếu hiện nay là nuôi nhốt hoàn toàn, môi trường chăn nuôi này làm cho nhu

cầu về chất khoáng và vitamin của lợn tăng lên. Bên cạnh đó, một lượng khá lớn chất khoáng và vitamin bị mất đi trong quá trình bảo quản và chế biến thức ăn, do đó cần bổ sung thêm khoáng và vitamin vào khẩu phần của lợn để có thể đạt được năng suất tối ưu (Nguyễn Thiện và cs, 2005). Tuy nhiên qua điều tra, vẫn còn rất nhiều hộ (chiếm 56,8%) đã không bổ sung các loại khoáng và vitamin vào thức ăn cho lợn (bảng 7).

Bảng 7. Tình hình bổ sung vitamin và premix khoáng vào thức ăn cho lợn

TT	Nội dung	Số hộ	Tỷ lệ (%)
1	Có bổ sung vitamin và khoáng chất	38	43,2
2	Không bổ sung	50	56,8

Ghi chú: Trong 100 hộ được điều tra, có 12 hộ không nói rõ thông tin về bổ sung vitamin và khoáng chất

3.2. Kết quả khảo sát sự lưu hành virus PED

Trong những năm gần đây, sự bùng phát PED đã được báo cáo ở một số nước châu Á, bao gồm Thái Lan (Temeeyasen và cs, 2014), Đài Loan (Lin và cs, 2014), Hàn Quốc (Song và cs, 2015), Nhật Bản (Sasaki và cs, 2016) và Trung Quốc (Fan và cs, 2017). Tại Việt Nam, thông tin về dịch PED có rất ít và chủ yếu là các nghiên cứu ở phía Nam Việt Nam (Nguyễn Tất Toàn và cs, 2012).

Trong quá trình trao đổi thông tin với Trạm Thú y Sóc Sơn, chúng tôi được biết nhiều hộ chăn nuôi lợn ở huyện Sóc Sơn có lợn bị tiêu chảy mặc dù có hộ đã bổ sung kháng sinh vào thức ăn để phòng và trị tiêu chảy. Để khảo sát, tìm hiểu có sự lưu hành virus PED ở đàn lợn tại huyện Sóc Sơn hay không, chúng tôi đã dùng kit chẩn đoán nhanh Rapid PED Ag Test Kit (Bionote-Korea) kiểm tra 121 mẫu phân lợn tiêu chảy. Kết quả được trình bày ở bảng 8.

Bảng 8. Kết quả xét nghiệm sự có mặt của virus PED trong phân lợn bị tiêu chảy

TT	Xã	Loại lợn	Virus PED
1	Xã Minh Phú	Lợn thịt	0/40
2	Xã Xuân Thu	Lợn con	0/30
3	Xã Hồng Kỳ	Lợn con	0/30
4	Xã Kim Lũ	Lợn con	8/8
5	Xã Xuân Giang	Lợn con	0/9
6	Xã Đức Hào	Lợn con	0/4

Trong 121 mẫu phân lợn (lợn thịt và lợn con) bị tiêu chảy, có 8 mẫu (6,6%) dương tính với virus PED.

3.3. Kết quả xác định một số yếu tố nguy cơ liên quan đến Hội chứng tiêu chảy ở lợn

huyện Sóc Sơn, Hà Nội

Cho đến nay, chưa có nghiên cứu nào đề cập đến các yếu tố nguy cơ liên quan đến Hội chứng tiêu chảy ở lợn tại các hộ chăn nuôi lợn nhỏ lẻ thuộc huyện Sóc Sơn. Việc xác định các yếu tố



Hình 1. Mẫu âm tính với virus PED



Hình 2. Mẫu dương tính với virus PED



Hình 3. Nền chuồng chứa phân lợn tiêu chảy dương tính với virus PED



Hình 4. Lợn bị tiêu chảy dương tính với virus PED

nguy cơ rất quan trọng, để từ đó áp dụng và thực hiện các biện pháp phòng tiêu chảy ở lợn cấp hộ chăn nuôi sao cho hiệu quả và kinh tế nhất. Trong nghiên cứu này, chúng tôi sử dụng kết quả điều tra thực trạng chăn nuôi lợn

của huyện Sóc Sơn để phân tích và xác định các yếu tố nguy cơ liên quan đến Hội chứng tiêu chảy ở lợn. Kết quả phân tích tỷ số OR với độ tin cậy 95% được thể hiện ở bảng 9.

Bảng 9. Kết quả xác định một số yếu tố nguy cơ liên quan đến Hội chứng tiêu chảy ở lợn tại huyện Sóc Sơn, Hà Nội

TT	Yếu tố nguy cơ giả định		Hộ bệnh	Hộ chứng	OR	P - value
1	Bổ sung vitamin và khoáng chất cho lợn	Có	22	24	2,58	0,03
		Không	11	31		
2	Định kỳ tiêu độc khử trùng chuồng trại	Có	16	11	3,16	0,01
		Không	23	50		
3	Mật độ nuôi cao	Có	24	14	5,37	0,0002
		Không	15	47		
4	Bổ sung kháng sinh vào thức ăn chăn nuôi	Có	5	4	2,7	0,17
		Không	29	62		

Khoáng chất chỉ chiếm một phần nhỏ trong nhu cầu ăn hàng ngày của lợn, nhưng lại đóng vai trò quan trọng không thể thiếu trong sự phát triển của lợn. Khoáng chất cần thiết cho hầu hết các phản ứng trao đổi chất cơ bản trong cơ thể như vai trò trong tiêu hóa, chuyển hóa protein, chất béo, carbohydrate, cấu trúc nhiễm sắc

thể, enzyme, dây thần kinh, máu, xương, lông và sữa. Khoáng chất cũng là một yếu tố quan trọng trong sinh sản, tăng trưởng và đề kháng với ký sinh trùng và dịch bệnh. Lợn cần một số nguyên tố khoáng trong chế độ ăn của chúng bao gồm canxi, photpho, natri, clo, kali, magiê, mangan, kẽm, iốt, sắt, đồng và selen (Mooney

và Cromwell, 1997). Vitamin là một loại chất dinh dưỡng cần thiết khác cho các chức năng trao đổi chất bình thường trong cơ thể. Vitamin đóng vai trò như các đồng tố trong phản ứng trao đổi chất. Cần có những quyết định đúng về lượng khoáng và dinh dưỡng vitamin của lợn khi xây dựng chế độ ăn, bởi vì cho ăn thừa có thể tốn kém và nguy hiểm trong khi không cung cấp đủ các chất cần thiết này có thể dẫn đến sự thiếu hụt và giảm năng suất. Kết quả ở bảng 9 cho thấy các hộ chăn nuôi không bổ sung vitamin và khoáng chất vào khẩu phần ăn, có nguy cơ lợn bị tiêu chảy gấp 2,58 lần so với các hộ có bổ sung các chất khoáng và vitamin vào trong thức ăn chăn nuôi. Kết quả này của chúng tôi cũng phù hợp với nghiên cứu của Bebravicius và cs, 1987 khi đánh giá ảnh hưởng của thiếu hụt vitamin A đối với sản sinh kháng thể ở lợn con. Nhóm nghiên cứu đã tìm ra hệ số tương quan cao giữa vitamin A huyết thanh và hàm lượng kháng thể. Lợn con bị nhiễm *Trichuris suis* khi được bổ sung vitamin A đã tăng cường đáp ứng miễn dịch so với những con ở lô đối chứng.

Trong chăn nuôi lợn, ngoài các yếu tố chăm sóc, dinh dưỡng, vệ sinh hàng ngày thì định kỳ tiêu độc, khử trùng chuồng trại cũng được coi là yếu tố quan trọng nhằm phòng ngừa dịch bệnh một cách hiệu quả. Kết quả phân tích ở bảng 9 cho thấy hộ chăn nuôi không định kỳ tiêu độc khử trùng chuồng trại có nguy cơ lợn bị tiêu chảy gấp 3,16 lần so với hộ định kỳ tiêu độc, khử trùng chuồng trại.

Mật độ nuôi có ảnh hưởng lớn đến quá trình tăng trưởng và lượng thức ăn ăn vào. Mật độ nuôi thích hợp (Theo TCVN 3772: 1983) hay diện tích sử dụng cho một lợn thịt: 2-6 tháng tuổi là 0,4m²/con và 7-8 tháng tuổi là 0,7-0,8m²/con. Chăn nuôi ở mật độ cao hay diện tích sử dụng cho một lợn thịt 2-6 tháng tuổi <0,4m²/con hoặc 7-8 tháng tuổi <0,7m²/con, không những làm lợn chậm lớn mà có nguy cơ lợn bị tiêu chảy gấp 5,37 lần so với chăn nuôi với mật độ thích hợp.

Bổ sung kháng sinh vào thức ăn cho lợn với mục đích phòng và trị bệnh đang được hầu hết

các hộ chăn nuôi áp dụng. Bên cạnh đó việc lựa chọn kháng sinh, liều dùng, liệu trình sử dụng chủ yếu dựa vào kinh nghiệm người chăn nuôi, dẫn đến không hiệu quả trong phòng và trị tiêu chảy ở lợn mà còn ảnh hưởng lớn đến sức khỏe người tiêu dùng do vi khuẩn kháng thuốc. Từ kết quả phân tích, chúng tôi chưa tìm thấy mối liên hệ giữa việc không bổ sung kháng sinh vào thức ăn và Hội chứng tiêu chảy ở lợn ($p>0,05$). Do đó, hiện tại người chăn nuôi không nên bổ sung thêm kháng sinh vào thức ăn cho lợn để phòng tiêu chảy.

IV. KẾT LUẬN

Từ kết quả thu được như trên, chúng tôi có một số kết luận như sau:

- Kết quả khảo sát thực trạng chăn nuôi lợn ở huyện Sóc Sơn cho thấy các hộ chăn nuôi đã có ý thức nâng cao hiệu quả chăn nuôi thông qua việc chăm sóc đàn lợn và vệ sinh chuồng trại: có 55,1% hộ sử dụng thức ăn công nghiệp, 100% số hộ sử dụng nước giếng khoan trong chăn nuôi, và vệ sinh chuồng trại hàng ngày đã được 67% số hộ thực hiện. Tuy nhiên có một tỷ lệ không nhỏ (24%) số hộ xả thẳng chất thải chăn nuôi không qua xử lý ra ngoài môi trường. 91% số hộ chăn nuôi bổ sung kháng sinh vào thức ăn với mục đích phòng và trị bệnh ở lợn, trong đó Gentadox (tên thương mại) được sử dụng nhiều nhất (35,6%). Việc bổ sung premix khoáng và vitamin vào thức ăn cho lợn cũng chưa được nhiều hộ thực hiện với tỷ lệ số hộ không bổ sung là 56,8%. 100% số hộ không tiêm phòng dịch vacxin PED.

- Kết quả khảo sát sự lưu hành virus PED cho thấy 6,6% số mẫu phân lợn bị tiêu chảy dương tính với virus PED

- Các yếu tố nguy cơ liên quan đến Hội chứng tiêu chảy ở lợn, cụ thể:

- + Lợn không được bổ sung vitamin và premix khoáng đầy đủ, nguy cơ bị tiêu chảy cao gấp 2,58 lần so với lợn được bổ sung đầy đủ các chất nói trên

- + Lợn được nuôi tại khu chuồng, trại không

được định kỳ tiêu độc, khử trùng, nguy cơ bị tiêu chảy cao gấp 3,16 lần so với lợn ở khu chuồng trại được tiêu độc, khử trùng định kỳ

+ Hộ chăn nuôi lợn ở mật độ nuôi cao, lợn có nguy cơ bị tiêu chảy cao gấp 5,37 lần so với lợn được nuôi ở mật độ (diện tích sử dụng) thích hợp: lợn 2-6 tháng tuổi là 0,4m²/con và 7-8 tháng tuổi là 0,7-0,8m²/con.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Amezcua R, Friendship R, Dewey C, Gyles C (2002): A case-control study investigating risk factors associated with postweaning *Escherichia coli* diarrhea in southern Ontario. *Journal of Swine Health and Production* 10, 245–249
2. Bebravicius, V., A. Medzevicius and A. Medzevicius. 1987. The dynamics of vitamin A content in the serum of pigs during experimental tricuriosis. *Acta Parasitologica Lituanica* 22:102
3. Fan B, Jiao D, Zhao X, Pang F, Xiao Q, Yu Z, Mao A, Guo R, Yuan W, Zhao P, He K, Li B (2017). Characterization of Chinese Porcine Epidemic Diarrhea Virus with Novel Insertions and Deletions in Genome. *Sci Rep.* 7:44209
4. Katouli M, Melin L, Jensen-Waern M, Wallgren P, Mollby R (1999). The effect of zinc oxide supplementation on the stability of the intestinal flora with special reference to composition of coliforms in weaned pigs. *Journal of Applied Microbiology* 87, 564–573.
5. Lin CN, Chung WB, Chang SW, Wen CC, Liu H, Chien CH, Chiou MT (2014). US-like strain of porcine epidemic diarrhea virus outbreaks in Taiwan, 2013-2014. *J Vet Med Sci.* 76:1297-1299.
6. Mooney KW, Cromwell GL (1997). Efficacy of chromium picolinate and chromium chloride as potential carcass modifiers in swine. *J. Anim. Sci.* 75: 2661-2671.
7. Nguyễn Tất Toàn, Nguyễn Đình Quát, Trịnh Thị Thanh Huyền, Đỗ Tiến Duy, Trần Thị Dân, Nguyễn Thị Phước Ninh, Nguyễn Thị Thu Năm (2012). Phát hiện virus gây tiêu chảy cấp (PEDV) trên heo ở các tỉnh miền Đông Nam Bộ. *Tạp chí Khoa học kỹ thuật Thú y*, 19(5): 23 - 28.
8. Nguyễn Thiện, Phạm Sỹ Lăng, Phan Địch Lân, Hoàng Văn Tiến và Võ Trọng Hốt (2005). Chăn nuôi lợn ở gia đình và trang trại. NXB Nông nghiệp, Hà Nội.
9. Sasaki Y, Alvarez J, Sekiguchi S, Sueyoshi M, Otake S, Perez A (2016). Epidemiological factors associated to spread of porcine epidemic diarrhea in Japan. *Prev Vet Med.* 123:161-167.
10. Song D, Moon H, Kang B (2015). Porcine epidemic diarrhea: a review of current epidemiology and available vaccines. *Clin Exp Vaccine Res.* 4(2):166-176.
11. Temeeyasen G, Srijangwad A, Tripipat T, Tipsombatboon P, Piriyaongsa J, Phoolcharoen W, Chuanasa T, Tantituvanont A, Nilubol D (2014). Genetic diversity of ORF3 and spike genes of porcine epidemic diarrhea virus in Thailand. *Infect Gene Evol* 21:205-213.
12. Zimmerman JJ, Karriker LA, Ramirez A, Schwartz KJ, Stevenson GW. *Disease of swine*. 10th ed. New York Wiley, 2012.

Ngày nhận 30-1-2018

Ngày phản biện 19-5-2018

Ngày đăng 1-9-2018