

NGHIÊN CỨU MỘT SỐ ĐẶC ĐIỂM DỊCH TỄ HỌC BỆNH DỊCH TẢ LỢN CHÂU PHI (ASF) TẠI HUYỆN QUỲNH PHỤ, TỈNH THÁI BÌNH

**Trần Thị Hà¹, Trương Hà Thái²,
Lại Thị Lan Hương³, Nguyễn Văn Giáp², Chu Thị Thanh Hương^{2*}**

¹Khoa Chăn nuôi Thú y, Trường Trung cấp Nông nghiệp Thái Bình

²Bộ môn Vi sinh vật - Truyền nhiễm, Khoa Thú y, Học viện Nông nghiệp Việt Nam

³Bộ môn Giải phẫu - Tổ chức, Khoa Thú y, Học viện Nông nghiệp Việt Nam

**Tác giả liên hệ: ctthuong@vnua.edu.vn*

Ngày nhận bài: 20.05.2021

Ngày chấp nhận đăng: 02.07.2021

TÓM TẮT

Với mục tiêu nghiên cứu một số đặc điểm dịch tễ học bệnh dịch tả lợn châu Phi ở Việt Nam, nghiên cứu được tiến hành lần đầu tiên trên đàn lợn nuôi tại huyện Quỳnh Phụ, tỉnh Thái Bình. Tại đây, dịch bắt đầu từ ngày 26/2/2019 rồi lan ra toàn huyện. Tỷ lệ ốm bình quân của cả huyện là 31,7%. Tất cả lợn ốm đều được đem đi tiêu hủy. Tại các trại theo dõi, bệnh diễn ra mạnh nhất ở các nông hộ nhỏ, lẻ (71,43%) với tỷ lệ mắc cao nhất (91,95%). Trong khi đó, 33,33% trang trại quy mô vừa và lớn bị mắc bệnh với tỷ lệ lợn ốm là thấp nhất (41,23%). Tỷ lệ ốm của bệnh dịch tả lợn châu Phi theo đối tượng lợn tại huyện Quỳnh Phụ lần lượt là lợn đực (57,14%), lợn thịt (41,95%), lợn nái (40,63%) và lợn con (39,01%). Triệu chứng, bệnh tích của lợn mắc bệnh dịch tả lợn châu Phi tại huyện Quỳnh Phụ, tỉnh Thái Bình tương đối giống nhau ở các đối tượng lợn. Việc xác định virus trên một số yếu tố nguy cơ ảnh hưởng đến sự lây lan, phát tán của bệnh trên đàn lợn nuôi tại huyện Quỳnh Phụ, tỉnh Thái Bình được tiến hành bằng phản ứng PCR đã được xác định cho thấy virus tồn tại trên các yếu tố trung gian trong trại (nước thải, côn trùng, đồ dùng dụng cụ và thức ăn thừa) và có thể gây bệnh cho lợn. Từ lợn bệnh, virus được xác định và giải trình tự gen cho thấy có đoạn gen tương đồng với các chủng gây bệnh ở các vùng khác ở Việt Nam và trên thế giới.

Từ khóa: Dịch tả lợn châu Phi, dịch tễ học, Quỳnh Phụ, Thái Bình.

Study on some Epidemiological Characteristics of African Swine Fever in Quynh Phu District, Thai Binh Province

ABSTRACT

With the aim of studying some epidemiological characteristics of ASF in Vietnam, the study was conducted for the first time in pigs raised in Quynh Phu district, Thai Binh province.

In Quynh Phu district, the epidemic started on 26th Feb, 2019 and then spread to the whole district. The average sickness rate of pigs in the district was 32%. In the farms under study, the disease occurred at high rate in small farms (71.43% on average) with the highest rate of 91.95%, while in 33.33% of medium and large sized farms, the pigs were infected with the lower rate (41.23%). The rate of ASF-infected pigs was in the following order: boar (57.14%), porker (41.95%), sow (40.63%) and piglet (39, 01%). The symptoms and lesions of ASF infection were relatively similar among pigs. PCR analysis showed that the virus pre-existed in the farms. Virus sequencing showed that the gene fragment was similar to that of the pathogenic strains in other regions in Vietnam and around the world. In summary, ASF is a dangerous, fast-moving, and acute epidemic with complex epidemiological characteristics in Vietnam. It is essential to conduct research on the disease situation in other localities as well as other provinces in the country to compare the results between different localities to get the best overview of disease.

Keywords: African Swine Fever (ASF), symptoms, lesions, genetically sequenced, Quynh Phu, Thai Binh province.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Dịch tả lợn châu Phi (DTLCP) là bệnh truyền nhiễm nguy hiểm ở lợn nhà và lợn rừng do virus African swine fever - ASF thuộc họ *Asfarviridae* chứa ADN gây ra. Nguyên nhân gây bệnh có đặc tính kháng nguyên hoàn toàn khác với virus gây bệnh dịch tả lợn cổ điển. Bệnh có ở nhiều quốc gia châu Phi, các nước Đông Âu, Trung Âu và lan sang cả châu Á. Bệnh có nhiều thể biểu hiện: quá cấp, cấp tính, mạn tính và không điển hình. Tỷ lệ ốm và chết rất cao, có khi lên tới 100%. Bệnh đặc trưng bởi các đặc điểm: sốt cao, viêm xuất huyết tràn lan đường tiêu hóa, hạch lâm ba, thận và thâm tím da phần lớn cơ thể của lợn. Cho đến nay, chưa có thuốc điều trị đặc hiệu và chưa có vaccin được thương mại hóa để phòng bệnh DTLCP.

Ở Việt Nam, bệnh DTLCP lần đầu tiên xuất hiện đã gây ra những ảnh hưởng đặc biệt nghiêm trọng, gây thiệt hại nặng nề cho người chăn nuôi lợn, cũng như cả ngành nông nghiệp. Bệnh xuất hiện đầu tiên vào tháng 2/2019 tại hai tỉnh Hưng Yên và Thái Bình. Bệnh lây lan nhanh, khó khống chế, chỉ sau một thời gian ngắn xuất hiện, bệnh đã lây lan ra nhiều hộ chăn nuôi, mặc dù đã áp dụng các biện pháp phòng chống tích cực. Đến tháng 9/2019, dịch đã xảy ra ở tất cả các tỉnh thành trong cả nước, tiêu hủy hàng triệu con lợn, làm thiệt hại lớn đến ngành chăn nuôi nói chung và đặc biệt là ngành chăn nuôi lợn nói riêng. Huyện Quỳnh Phụ, Thái Bình là nơi có tổng đàn chăn nuôi lợn lớn nhất của tỉnh Thái Bình, mặc dù chính quyền địa phương đã tập trung mọi nguồn lực để phòng chống nhưng dịch vẫn lây lan nhanh chóng. Vì đây là bệnh mới xuất hiện ở Việt Nam nên chưa có hiểu biết nhiều về bệnh cả về nguyên nhân gây bệnh, đặc điểm triệu chứng, bệnh tích của bệnh, cũng như đặc điểm dịch tễ của bệnh, các yếu tố truyền lây, phát tán mầm bệnh trong ổ dịch và từ ổ dịch đi nơi khác. Chính vì vậy, chúng tôi, tiến hành nghiên cứu đề tài: “Nghiên cứu một số đặc điểm dịch tễ học bệnh dịch tả lợn châu Phi tại huyện Quỳnh Phụ, tỉnh Thái Bình” với mục đích là xác định được một số đặc điểm dịch tễ và các triệu chứng, bệnh

tích đặc trưng của bệnh dịch tả lợn châu Phi gây bệnh trên đàn lợn nuôi tại huyện Quỳnh Phụ, tỉnh Thái Bình.

2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Nghiên cứu dịch tễ học

Theo Điều 21, Nghị định 13/2020/NĐ-CP ngày 21/1/2020, quy mô chăn nuôi gia súc, gia cầm được quy định:

Chăn nuôi trang trại quy mô lớn: Từ 300 đơn vị vật nuôi trở lên;

Chăn nuôi trang trại quy mô vừa: Từ 30 đến dưới 300 đơn vị vật nuôi;

Chăn nuôi trang trại quy mô nhỏ: Từ 10 đến dưới 30 đơn vị vật nuôi;

Chăn nuôi nông hộ: Dưới 10 đơn vị vật nuôi.

Do đặc điểm chăn nuôi của huyện, số hộ chăn nuôi nhỏ lẻ nhiều, chăn nuôi trang trại quy mô lớn ít nên chúng tôi thống kê số liệu gộp quy mô vừa và lớn lại.

Áp dụng phương pháp nghiên cứu dịch tễ học mô tả của Nguyễn Như Thanh & cs. (2015) bằng cách thu thập số liệu thống kê và lưu trữ tại Trạm Chăn nuôi và Thú y huyện Quỳnh Phụ, Thái Bình từ 3/2019 đến 3/2020 qua câu hỏi điều tra.

2.2. Mổ khám và chẩn đoán lâm sàng

Phương pháp mổ khám được mổ khám theo quy trình của TCVN 8402:2010, Bệnh động vật - Quy trình mổ khám.

2.3. Lấy mẫu

Mẫu gồm một số yếu tố trung gian có ở trong chuồng nuôi, trang trại và khu chăn nuôi gồm nước thải, côn trùng, đồ dùng, dụng cụ dùng trong chăn nuôi, tiêu hủy lợn bệnh và thức ăn thừa trong các ô chuồng có lợn bệnh. Đối với nước thải, mẫu được lấy từ đầu ra của chuồng nuôi hoặc khu chăn nuôi. Mẫu côn trùng là những con trong chuồng nuôi hoặc đậu trên xác lợn bị bệnh DTLCP như ruồi, muỗi, gián. Mẫu thức ăn thừa được lấy ở trong máng ăn của chuồng nuôi có lợn bị bệnh. Các mẫu đồ dùng,

dụng cụ như đế giày dép đi trong chuồng nuôi, quần áo bảo hộ và xe vận chuyển lợn bệnh đi tiêu hủy được lau bằng tấm bông. Tất cả các mẫu này được lấy ở các hộ chăn nuôi khác nhau nằm trong địa bàn huyện Quỳnh Phụ, tỉnh Thái Bình theo TCVN 8400-41:2019 - Bệnh dịch tả lợn châu Phi.

Mẫu được ghi tên, đánh ký hiệu theo hộ. Tại nơi lưu trữ, mẫu được bảo quản trong tủ lạnh với nhiệt độ -15°C , sau đó được tập hợp, bảo quản trong hộp đá rồi đưa đến phòng thí nghiệm tại Bộ môn Vi sinh vật - truyền nhiễm, Khoa Thú y, Học viện Nông nghiệp Việt Nam từ tháng 3/2019 đến tháng 10/2020.

2.4. Chẩn đoán phòng thí nghiệm

2.4.1. Xử lý mẫu bệnh phẩm

Mẫu được lấy một cách ngẫu nhiên ở các hộ có lợn bị bệnh, có biểu hiện lâm sàng của bệnh DTLCP và các mẫu trung gian được trộn với nước sinh lý hoặc PBS vô trùng, trong khi các mẫu bệnh phẩm nội tạng được nghiền nát, pha với nước sinh lý tạo thành huyền dịch 10%. Sau đó ly tâm 1.500 vòng/10 phút. Thu dịch nổi để chẩn đoán phát hiện virus DTLCP bằng phản ứng PCR.

2.4.2. Phương pháp PCR

ADN tổng số được tách chiết từ huyền dịch bệnh phẩm 10% theo quy trình được mô tả trước đây (Jeong & cs., 2003). Phản ứng PCR sử dụng GoTaq G2 Master Mixes (Promega, M7822), cặp mồi xuôi p72-U (5'-TGCCCTCTCCTATGCAA-3') và mồi ngược p72-D (5'-TGCGTCCGTAATAGGAGT-3') đã được tối ưu nồng độ và nhiệt độ đặc hiệu cho gene VP72 của virus (Carmina & Raquel, 2018).

Thành phần phản ứng PCR (20 μl) được phối trộn theo hướng dẫn của nhà sản xuất gồm 17 μl nước 3Dw + 1 μl mồi xuôi + 1 μl mồi ngược + 1 μl ADN mẫu tách chiết. Chu trình nhiệt cho phản ứng PCR được tóm tắt như sau: (i) 95°C trong 5 phút; (ii) 41 chu kỳ gồm 95°C trong 20 giây, 52°C trong 30 giây và 72°C trong 30 giây; (iii) 72°C trong 5 phút.

Sản phẩm PCR được phân tích bằng phương pháp điện di trong thạch agarose 2%, có

bổ sung dung dịch nhuộm ADN 1x (Redsafe™ Nucleic Acid Staining Solution, iNtRON) có kích thước 478bp. Mẫu dương tính PCR tinh sạch được gửi đến công ty 1stBASE, Malaysia để giải trình tự theo 2 chiều xuôi và ngược bằng phương pháp Sanger's với mồi nêu trên.

2.5. Xử lý số liệu

Các tỉ lệ ốm, tỉ lệ chết và tỉ lệ tử vong được tính theo Nguyễn Như Thanh & cs. (2015).

Sử dụng phương pháp thống kê sinh học trên phần mềm Excel 2010.

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Tình hình bệnh dịch tả lợn châu Phi tại huyện Quỳnh Phụ

Bệnh DTLCP xảy ra đầu tiên ở huyện Quỳnh Phụ (Hình 1) với tỉ lệ ốm bình quân là 31,7% và tỉ lệ tử vong là 25,72% (Bảng 1). Tình hình mắc bệnh tại các xã đầu tiên phát bệnh là 2 xã An Dục (tỉ lệ ốm là 82,78%) và Đông Hải (tỉ lệ ốm là 64,31%) ở 6 hộ chăn nuôi vào ngày 26/2/2019; đến hết ngày 13/4/2019, dịch đã lây lan ra 38/38 xã, thị trấn với tỉ lệ mắc cao nhất tại xã Quỳnh Bảo (tỉ lệ ốm là 90,48%) (Bảng 1).

Thời gian bệnh lây lan nhanh nhất là từ 2/3/2019 đến 18/3/2019, thời gian này ngày nào cũng có xã mới phát sinh dịch bệnh, đặc biệt ngày 12/3 có 4 xã, ngày 13/3 có thêm 3 xã mới phát sinh (Bảng 2). Sau đó tốc độ phát sinh ổ dịch mới cũng có giảm, có thời gian sau 10 ngày mới có thêm ổ dịch mới. Tổng cộng trong 46 ngày, toàn bộ 38 xã phát sinh ổ dịch mới.

Bệnh nhanh chóng lây lan ra các xã làm cho số lượng lợn tiêu hủy ngày càng lớn. Dịch đạt đỉnh vào tháng 4 với tất cả các xã có dịch. Tổng số lợn bị tiêu hủy là 52.731 con (Bảng 1). Diễn biến cụ thể của dịch tại huyện Quỳnh Phụ theo từng tháng được trình bày ở hình 2.

Hình 2 cho thấy biểu đồ có dạng hình chóp nón với phần đỉnh là tháng 4, phần dốc ở cả 2 bên đều lớn cho thấy dịch diễn biến cấp tính, số lợn bị tiêu hủy tăng cũng nhanh và giảm cũng nhanh. Nó cũng chỉ rõ sự khác biệt về số lợn bị tiêu hủy do bệnh DTLCP ở các tháng. Cụ thể, ở

Bảng 1. Tình hình mắc bệnh dịch tả lợn châu Phi toàn huyện Quỳnh Phụ và một số xã xuất hiện bệnh đầu tiên

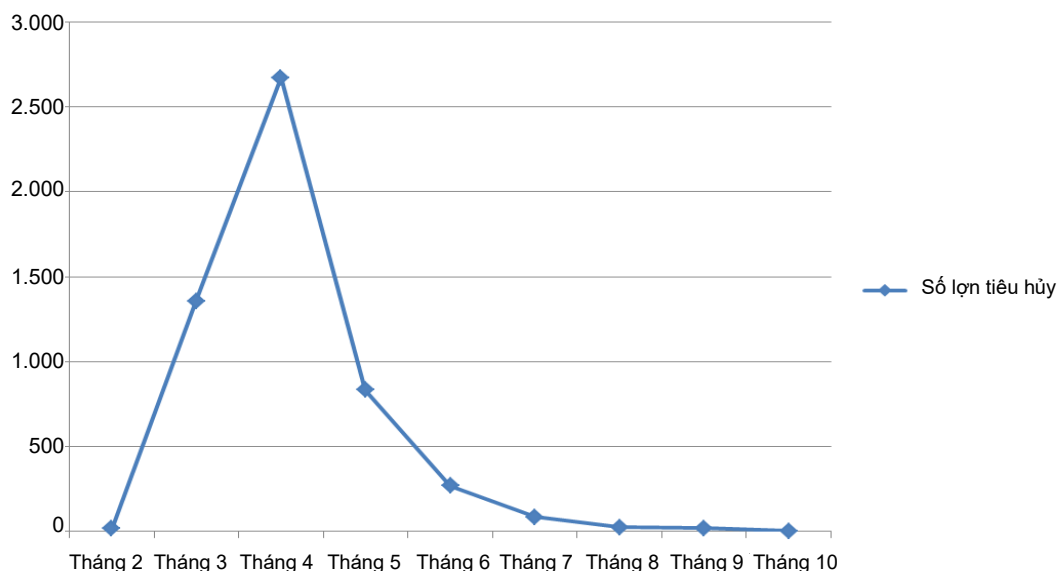
Tên xã	Tổng đàn (con)	Số ốm (con)	Tỉ lệ lợn ốm (%)	Số chết (con)	Tỉ lệ chết (%)
An Dục	2.392	1.980	82,78	237	11,97
Đông Hải	5.744	3.694	64,31	844	22,85
Quỳnh Bảo	2.279	2.062	90,48	438	21,24
38 xã toàn huyện	166.346	52.731	31,70	13.561	25,72

Bảng 2. Tình hình phát sinh ổ dịch mới tại huyện Quỳnh Phụ

Ngày	Khoảng cách (ngày)	Số xã mới phát sinh
26/2/2019	0	2
1/3/2019	3	1
2/3/2019	1	2
3/3/2019	1	1
5/3/2019	2	2
6/3/2019	1	2
7/3/2019	1	2
8/7/2019	1	1
9/3/2019	1	1
10/3/2019	1	1
11/3/2019	1	1
12/3/2019	1	4
13/3/2019	1	3
14/3/2019	1	1
15/3/2019	1	2
17/3/2019	2	1
18/3/2019	1	2
22/3/2019	4	2
2/4/2019	10	1
4/4/2019	2	1
5/4/2019	1	1
6/4/2019	1	1
11/4/2019	5	1
13/4/2019	2	2
Tổng	46	38

Bảng 3. Tỉ lệ mắc bệnh dịch tả lợn châu Phi theo quy mô chăn nuôi ở các hộ điều tra tại huyện Quỳnh Phụ

Quy mô	Số hộ có lợn ốm (hộ)	Tỉ lệ hộ có lợn ốm (%)	Tổng đàn có lợn ốm (con)	Số lợn ốm (con)	Tỉ lệ lợn ốm (%)
Nông hộ (< 10 con) n = 161	115	71,43	261	240	91,95
Trại nhỏ (từ 10 - 30) n = 113	64	56,64	971	780	80,33
Trại vừa, lớn (>30) n = 72	24	33,33	3716	1532	41,23
Tổng	203	58,67	4948	2552	51,58



Hình 2. Số lợn mắc bệnh dịch tả lợn châu Phi bị tiêu hủy theo tháng của huyện Quỳnh Phụ

Bảng 4. Tỷ lệ ốm của các đối tượng lợn trong đàn mắc dịch tả lợn châu Phi ở Quỳnh Phụ, Thái Bình

Đối tượng	Nông hộ (161 hộ)			Trại nhỏ (n = 113 hộ)			Trại vừa và lớn (n = 72 hộ)			Tổng		
	Số con (n)	Số ốm (con)	Tỷ lệ ốm (%)	Số con (n)	Số ốm (con)	Tỷ lệ ốm (%)	Số con (n)	Số ốm (con)	Tỷ lệ ốm (%)	Số con (n)	Số ốm (con)	Tỷ lệ ốm (%)
Lợn nái	17	12	70,59	88	67	76,14	415	116	27,95	520	295	56,73
Lợn đực	1	1	100	2	2	100	11	7	63,64	14	10	71,43
Lợn con	79	68	86,08	261	148	56,70	836	339	40,55	1176	455	38,69
Lợn thịt	164	159	96,95	620	563	90,81	2.454	1070	43,60	3.238	1.792	55,34
Tổng	261	240	91,95	971	780	80,33	3.716	1.532	41,23	4948	2.552	51,58

3.2.2. Tỷ lệ mắc bệnh dịch tả lợn châu Phi theo đối tượng lợn tại một số trại theo dõi ở huyện Quỳnh Phụ

Chúng tôi tiến hành điều tra với các đối tượng lợn khác nhau là lợn nái, lợn đực phối giống, lợn con và lợn thịt. Kết quả được trình bày ở bảng 4.

Số liệu bảng 4 cho thấy tất cả các đối tượng lợn đều có thể bị mắc bệnh, điều này phù hợp với các tài liệu trước đó là bệnh dịch tả lợn châu Phi có thể xảy ra ở tất cả các loại lợn và các lứa tuổi lợn (FAO, 2000). Cụ thể, có 455/1176 (38,69%) lợn con; 295/520 (56,73%) lợn nái; 1792/3238 (55,34%) lợn thịt và cao nhất là 10/14 (71,43%) con đực bị bệnh. Dù tỷ lệ ốm của lợn

con là thấp nhất nhưng không phải lợn con ít mắc cảm hơn với virus DTLCP, mà do đối tượng lợn con được nghiên cứu ở đây có điều kiện chăm sóc tốt hơn, có bóng úm, bóng sưởi; thêm vào đó thời gian lợn thuộc đối tượng này ngắn (chỉ khoảng 30 ngày).

3.2.3. Triệu chứng, bệnh tích của lợn mắc bệnh dịch tả lợn châu Phi ở huyện Quỳnh Phụ

a. Triệu chứng của lợn mắc bệnh dịch tả lợn châu Phi ở huyện Quỳnh Phụ

Kết quả tổng hợp cho thấy, triệu chứng lâm sàng của lợn bị bệnh DTLCP tại huyện Quỳnh Phụ, tỉnh Thái Bình là khá đa dạng như được trình bày ở bảng 5.

Bảng 5. Triệu chứng chủ yếu của lợn mắc bệnh dịch tả lợn châu Phi ở huyện Quỳnh Phụ

Biểu hiện	Lợn thịt (n = 15)		Lợn nái (n = 15)		Lợn con (n = 15)		Lợn đực (n = 5)	
	Số hộ có lợn biểu hiện	Tỉ lệ (%)	Số hộ có lợn biểu hiện	Tỉ lệ (%)	Số hộ có lợn biểu hiện	Tỉ lệ (%)	Số hộ có lợn biểu hiện	Tỉ lệ (%)
Sốt cao	12	80,00	10	66,67	13	86,67	4	80
Bỏ ăn, ăn ít	13	86,67	11	73,33	12	80,00	5	100
Nôn	5	33,33	4	26,67	6	40,00	1	20
Khó thở	4	26,67	3	20,00	6	40,00	0	0
Da xung huyết, xuất huyết	10	66,67	12	80,00	5	33,33	5	100
Chảy máu các lỗ tự nhiên	3	20,00	5	33,33	0	0,00	0	0
Chết nhanh, đột ngột	2	13,33	4	26,67	3	20,00	0	0
Đẻ non, sảy thai	0	0	3	20,00	0	0	0	0



Hình 3. Hạch lâm ba sưng to, xuất huyết, thâm tím

Tất cả các đối tượng (lợn thịt, lợn nái, lợn con và lợn đực) đều mắc DTLCP với các triệu chứng đặc trưng. Lợn đực có biểu hiện ăn ít, rồi bỏ ăn, sốt cao làm cho da xung huyết đỏ vàng lên (100%). Sau 1-2 ngày trên da xuất hiện các

điểm xuất huyết màu tím đen, đặc biệt là các vùng da mỏng như da bụng, da đùi, bẹn (100%).

Lợn nái có biểu hiện rõ nhất là da xung huyết, xuất huyết (80%), sốt cao (66,67%), ăn ít, bỏ ăn (73,33) và chảy máu tự nhiên (33,33%).

Lợn thịt có triệu chứng sốt cao (80%), bỏ ăn, ăn ít (86,67%) và xung huyết (66,67%). Riêng với lợn con, chủ yếu bỏ ăn, gầy yếu, nằm tùm lại với nhau rồi chết. Cùng với đó, triệu chứng nôn, mửa, khó thở (40%). Lợn có biểu hiện này thường chết nhanh, đột ngột (20%). Triệu chứng xuất huyết mũi, miệng, hậu môn thường xuất hiện trước khi lợn chết (33,33%). Kết quả mổ khám kiểm tra triệu chứng của nghiên cứu này cũng thống nhất với nghiên cứu của Bùi Thị Tố Nga & cs. (2020).

b. Bệnh tích của lợn mắc bệnh dịch tả lợn châu Phi tại một số hộ theo dõi ở huyện Quỳnh Phụ

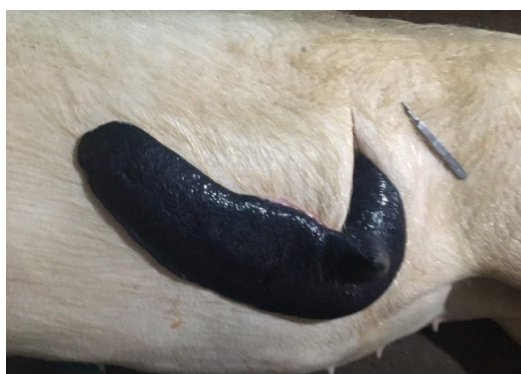
Kết quả mổ khám cho thấy xoang bụng tích nước màu đỏ. Toàn bộ hạch lâm ba sưng, xuất huyết thâm tím (Hình 3). Xuất huyết điểm ở các cơ quan như thận, bàng quang, tim, dạ dày, thanh quản. Một bệnh tích điển hình hay gặp khi mổ khám lợn bị DTLCP là lách bị nhồi huyết, tím đen, tăng sinh làm cho toàn bộ thể tích lách phì đại, dễ vỡ (Hình 4). Đây là bệnh tích dễ phân biệt với bệnh dịch tả lợn cổ điển. Phổi cũng là cơ quan bị xuất huyết, tổn thương. Màng bao tim, mỡ vành tim và cơ tim xuất huyết (Hình 5). Có trường hợp xoang ngực, xoang bao tim đều tích nước. Toàn bộ thân thịt nhão, có mùi hôi. Ngoài ra, cũng có những

trường hợp, lợn có biểu hiện bệnh tích không điển hình. Da và lớp mỡ dưới da không xuất huyết. Hạch xuất huyết nhẹ, lách nhồi huyết và tăng sinh một phần

3.2.4. Kết quả xác định và giải trình tự gen của virus gây bệnh dịch tả lợn châu Phi trên đàn lợn nuôi tại huyện Quỳnh phụ

Tổng số 20 mẫu gồm 2 mẫu máu và 18 mẫu phủ tạng được lấy ở 20 hộ khác nhau tại huyện Quỳnh Phụ, tỉnh Thái Bình. Kết quả được trình bày ở bảng 6.

Kết quả cho thấy 19/20 mẫu có biểu hiện dương tính với virus DTLCP (478bp). Các mẫu có kết quả dương tính được gửi đi giải trình tự gen để xác định chủng virus đang gây ra ổ dịch tại huyện Quỳnh Phụ, tỉnh Thái Bình. Kết quả giải trình tự gen so sánh với các chủng virus trên Genbank cho thấy đoạn gen p72 của virus thu thập được 100% giống với đoạn gen p72 của các chủng MN393476.1 (Trung Quốc), LR722600.1 (Séc), MK543947.1 (Bỉ), MH910496.1 (Georgia), LS478113.1 (Estonia), LR899193.1 (Đức), MT847621.1 (Poland), MT358378.1 (Serbia), MK940252.1 (Mông Cổ) và MT180393.1 (Nghệ An, Việt Nam), MT166692.1 (Hà Nội, Việt Nam).



Hình 4. Lách phì đại, dễ vỡ

Bảng 6. Kết quả xác định virus gây bệnh dịch tả lợn châu Phi từ lợn bệnh tại Quỳnh Phụ

Loại mẫu	Số mẫu (n = 20)	Số mẫu dương tính	Tỉ lệ dương tính (%)
Máu	2	2	100
Lách	7	7	100
Hạch	11	10	90,91
Tổng	20	19	95



Hình 5. Xuất huyết các cơ quan phủ tạng ở lợn bị bệnh dịch tả lợn châu Phi

Bảng 7. Kết quả kiểm tra virus gây bệnh dịch tả lợn châu Phi ở các mẫu trung gian

Loại mẫu	Số lượng mẫu xét nghiệm (n)	Kết quả xét nghiệm dương tính (+)	Tỉ lệ (%)
Nước thải	20	3	15,0
Côn trùng	17	3	17,6
Đồ dùng, dụng cụ	16	6	37,5
Thức ăn thừa	14	2	14,3

3.3. Các yếu tố trung gian ảnh hưởng đến sự lây lan phát tán của bệnh dịch tả lợn châu Phi trên đàn lợn nuôi tại huyện Quỳnh Phụ

Mẫu gồm các yếu tố trung gian được kiểm tra virus DTLCP bằng phản ứng PCR với cặp mồi p72-U/p72-D để nhân đoạn gen C-terminal của protein p72 với kích thước 478bp (Carmina & Raquel, 2018). Kết quả được trình bày ở bảng 7.

Qua kết quả trên ta thấy các chất và đồ dùng, dụng cụ dùng trong chăn nuôi của những chuồng nuôi bị bệnh dương tính với DTLCP. Trong 20 mẫu nước thải lấy ở các hộ chăn nuôi bị bệnh, có 3 mẫu cho kết quả dương tính chiếm 15%. Trong 17 mẫu côn trùng thì có 3 mẫu cho kết quả dương tính chiếm 17,6%. Đồ dùng, dụng cụ có 6 trong tổng số 16 mẫu dương tính, chiếm 37,5%. Thức ăn thừa có 2 mẫu dương tính trong tổng số 14 mẫu, chiếm 14,3%. Như vậy, đồ dùng dụng cụ và các chất thải trong chăn nuôi như nước thải, thức ăn thừa cũng như côn trùng ở trong những chuồng nuôi, khu chăn nuôi bị mắc DTLCP có chứa mầm bệnh. Kết quả này phù hợp với các kết quả nghiên cứu của Noelina & cs. (2015), Boklund & cs. (2020). Kết quả cũng chỉ ra rằng, người chăn nuôi cũng như những người làm công tác chống dịch, những nhà hoạt động thú y nếu không thực hiện tốt các biện pháp vệ sinh, tiêu độc khử trùng chuồng trại, dụng cụ chăn nuôi, rác thải chăn nuôi thì mầm bệnh sẽ được phát tán ra ngoài môi trường. Đây là nguồn lây nhiễm từ động vật bệnh sang động vật khỏe trong vùng dịch, cũng như từ vùng dịch ra bên ngoài.

4. KẾT LUẬN

Trong phạm vi nghiên cứu này, lợn nuôi tại 38/38 xã của huyện Quỳnh Phụ, tỉnh Thái Bình đã mắc bệnh dịch tả lợn châu Phi với tỉ lệ bình quân là 31,7% và bệnh xảy ra nhiều nhất ở các nông hộ quy mô nhỏ. Nghiên cứu cũng đã chỉ ra sự có mặt của virus DTLCP trong các yếu tố trung gian, đồng thời cho thấy trình tự gen của virus gây bệnh DTLCP tại Việt Nam giống 100% virus gây bệnh DTLCP trên thế giới.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Boklund A., Dhollander S., Chesnoiu Vasile T., Abrahantes J.C., Bøtner A., Gogin A., Gonzalez Villeta L.C., Gortázar C., More S.J., Papanikolaou A., Roberts H., Stegeman A., Ståhl K., Thulke H.H., Viltrop A., Van der Stede Y. & Mortensen S. (2020). Risk factors for African swine fever incursion in Romanian domestic farms during 2019. *Nature*. 10215
- Bùi Thị Tố Nga, Lê Văn Phan, Bùi Trần Anh Đào, Nguyễn Vũ Sơn, Nguyễn Hữu Na & Nguyễn Thị Lan (2020). Đặc điểm bệnh lý của lợn mắc bệnh dịch tả lợn châu Phi (African swine fever) tại các ổ dịch đầu tiên của Việt Nam. *Tạp chí Khoa học Nông nghiệp Việt Nam*. 18(7): 485-494.
- Cục Thú Y (2019). Báo cáo tổng kết công tác năm 2019 và kế hoạch năm 2020, Hội nghị tổng kết công tác năm 2019 và triển khai nhiệm vụ năm 2020. Hà Nội.
- Carmina G. & Raquel N. (2018). Procedure for genotyping of African swine fever virus (ASFV) isolates. European Union Reference Laboratory for ASF, (EURL-ASF). CISA-INIA, Valdeolmos 28130, Madrid, Spain. pp. 1-8.
- Jeong S Yang, Dae S Song, So Y Kim, Kwang S Lyoo & Bong K Park (2003) Detection of porcine circovirus type 2 in feces of pigs with or without enteric disease by polymerase chain reaction, *J Vet Diagn Invest*. 15(4): 369-73.
- Nguyễn Vũ Sơn, Nguyễn Hữu Nam, Bùi Trần Anh Đào, Nguyễn Thị Hương Giang, Nguyễn Thị Lan, Bùi Tố Nga & Trần Minh Hải (2008). Bệnh dịch tả lợn châu Phi (African swine fever) - Tình hình dịch tễ, đặc điểm bệnh lý và chẩn đoán phân biệt. *Tạp chí Khoa học kỹ thuật Thú y*. XXV(7): 87-96.
- Nguyễn Như Thanh, Lê Thanh Hòa, Trương Quang, Huỳnh Thị Mỹ Lệ, Trịnh Đình Thâu, Phan Quang Minh, Nguyễn Văn Long & Mai Thị Ngân (2015). Giáo trình Dịch tễ học Thú y. Nhà xuất bản Đại học Nông nghiệp, Hà Nội
- Noelina Nantima, Michael Ocaido, Emily Ouma and Jocelyn Davies (2015) Risk factors associated with occurrence of African swine fever outbreaks in smallholder pig farms in four districts along the Uganda-Kenya border. *Tropical Animal Health and Production*. DOI: 10.1007/s11250-015-0768-9.
- Solenne Costard, Francisco J. Zagmutt, Thibaud Porphyre & Dirk Udo Pfeiffer (2015) Small - scale pig farmers' behavior, silent release of African swine fever virus and consequences for disease spread *Sci Rep*. 2015 Nov 27, 5:17074. doi: 10.1038/srep17074.