

KHẢO SÁT TÌNH HÌNH NHIỄM GHÉP HỘI CHỨNG RỐI LOẠN SINH SẢN VÀ HÔ HẤP VỚI DỊCH TẢ HEO TẠI CÁC TỈNH BẠC LIÊU VÀ SÓC TRĂNG

*Lý Thị Liên Khai, Võ Thị Cẩm Hàng
Trường Đại học Cần Thơ*

TÓM TẮT

Đề tài này được thực hiện nhằm khảo sát tình hình dịch tai xanh (PRRS) và hiện tượng nhiễm ghép PRRS với dịch tả heo (DTH) tại các tỉnh Bạc Liêu và Sóc Trăng từ tháng 6 / 2010 đến tháng 6 / 2011. Kỹ thuật RT-PCR được sử dụng để kiểm tra sự hiện diện của virus PRRS và kỹ thuật ELISA gián tiếp giúp phát hiện kháng nguyên p125 của virus DTH. Kết quả nghiên cứu đã phát hiện được virus PRRS trên đàn heo có triệu chứng lâm sàng của PRRS là 84,03%. Virus PRRS đang lưu hành là chủng Bắc Mỹ dòng Trung Quốc. Có 6/119 mẫu xét nghiệm nhiễm virus PRRS dương tính với cả virus DTH chiếm tỷ lệ (5,04%).

Heo mắc PRRS ghép với DTH có các biểu hiện tai tím xanh, xuất huyết vùng da bụng, da chân, co giật, liệt chân sau, phổi xuất huyết nặng, lách nhồi huyết hình răng cưa, thận xuất huyết hình đỉnh ghim, bàng quang xuất huyết. Những heo mắc ghép PRRS với DTH có tỷ lệ chết cao hơn những heo chỉ mắc PRRS.

Từ khóa: Heo, PRRS, Dịch tả heo, rRT-PCR, ELISA gián tiếp, Tỉnh Sóc Trăng, Bạc Liêu,

Survey on situation of co-infection between PRRS and Hog Cholera in Bac Lieu and Soc Trang provinces

Ly Thi Lien Khai, Vo Thi Cam Hang

SUMMARY

This study was conducted to investigate the PRRS and co-infected PRRS with Hog Cholera (HC) at Bac Lieu and Soc Trang provinces from June, 2010 to June, 2011. RT-PCR technique was used for detection of PRRSV and indirect ELISA technique was used for identification of the antigen - p125 of HCV. Results of laboratory diagnosis showed that the PRRSV detected from pigs having clinical symptoms of PRRS were 84.03%. The PRRSV was identified as North America type China strain. There were 6/119 samples simultaneously positive with both PRRSV and HCV, accounting for 5.04%.

The clinical signs of co-infected PRRS and HC were cyanosis in ears, hemorrhages in abdominal and inner thigh surfaces, convulsion, paralytic hindleg, severe hemorrhage in lungs, infarct spleen, petechiae kidney, hemorrhage in urinary bladder, mortality rate of co-infected PRRS and HC pigs was higher than that of pigs infected only with PRRSV

Key words: Pig, PRRS, Hog Cholera, rRT-PCR, Indirect ELISA, Soc Trang and Bac Lieu provinces.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong ngành chăn nuôi của nước ta, chăn nuôi heo giữ một vai trò khá quan trọng, nguồn cung cấp thực phẩm dồi dào và phong phú cho con người. Tuy nhiên, hiện nay các nhà chăn nuôi đang phải đối mặt với rất nhiều loại dịch bệnh đe dọa sức khỏe đàn heo, trong đó hội chứng rối loạn sinh sản và hô hấp trên heo (Porcine Reproductive and Respiratory Syndrome, PRRS) là một trong những nguyên nhân gây thiệt hại nặng nề cho ngành chăn nuôi heo ở nhiều nước trên thế giới và ở Việt Nam.

Đây là bệnh truyền nhiễm do virus thuộc họ *Arteriviridae* gây ra. Bệnh lây lan rất nhanh và ảnh hưởng trên heo ở mọi lứa tuổi, gây tồn lưu mầm bệnh trên đàn heo giống và cả heo thịt. Sau khi xâm nhập vào cơ thể heo, virus PRRS tấn công và phá hủy đại thực bào, heo bị nhiễm bệnh rơi vào trạng thái suy giảm hệ thống miễn dịch và dễ kết hợp với một số bệnh truyền nhiễm khác trong đó có DTH làm cho bệnh thêm trầm trọng và diễn biến rất phức tạp, gây khó khăn cho công tác chẩn đoán lâm sàng.

Trong thời gian gần đây, dịch bệnh rối loạn sinh sản và hô hấp trên heo đang bùng phát mạnh mẽ và nhanh chóng lan rộng ra hầu hết các tỉnh, thành trên cả nước, trong đó Bạc Liêu và Sóc Trăng là hai trong số các tỉnh nổi ra dịch nặng nề và khá sớm ở Vùng Đồng Bằng Sông Cửu

Long. Dịch PRRS xảy ra làm cho heo chết hàng loạt, đặc biệt trong một số ổ dịch PRRS nở ra tại hai tỉnh trên lại có sự hiện diện các triệu chứng và bệnh tích của DTH. Do đó, điều mà các nhà chuyên môn đang băn khoăn là nguyên nhân gây chết ở heo là do PRRS hay do PRRS ghép với DTH và làm thế nào có thể nhận biết một ổ dịch do mắc PRRS hay PRRS ghép với DTH. Xuất phát từ tình hình trên, chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài này tại hai tỉnh Bạc Liêu và Sóc Trăng.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

-Bộ kit chiết tách và phát hiện RNA của virus PRRS do công ty Ambion Magmax sản xuất.

-Bộ kit SERELISA HCV Antigen Mono Indirect để phát hiện kháng nguyên p125 của virus DTH do công ty Synbiotics, Pháp sản xuất.

-Mẫu vật thí nghiệm bao gồm mẫu phổi, lách và hạch amidan của heo nghi ngờ mắc PRRS.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Phương pháp chẩn đoán lâm sàng PRRS và PRRS ghép DTH

Khi phát hiện đàn heo có các biểu hiện nghi ngờ mắc PRRS hoặc PRRS ghép với DTH, chúng tôi sẽ tiến hành tìm hiểu những thông tin chung như tổng đàn, lứa tuổi, ngày bệnh, số heo mắc bệnh, số heo chết, các loại vacxin đã dùng, ngày dùng, các loại thuốc đã điều trị, ngày sử dụng. Tiến hành lấy mẫu bệnh phẩm đem về phòng thí nghiệm để phân tích, xác định bệnh.

2.2.2 Phương pháp chẩn đoán PRRS bằng kỹ thuật Real time RT-PCR

Phương pháp lấy mẫu và bảo quản mẫu

Khi heo có những biểu hiện triệu chứng lâm sàng nghi mắc PRRS và DTH, chúng tôi tiến hành mổ khám ghi nhận triệu chứng, bệnh tích sau đó lấy hạch amidan, lách và phổi cho vào túi nylon sạch trữ lạnh ở nhiệt độ 4°C, và đưa về phòng thí nghiệm trong vòng 24 giờ để xét nghiệm. Tại phòng thí nghiệm, nếu mẫu chưa được xét nghiệm ngay sẽ được bảo quản ở - 80°C. Mỗi ổ dịch lấy một mẫu và mỗi đàn heo có biểu hiện triệu chứng, bệnh tích của bệnh, tiến hành lấy từ 01 đến 03 con gộp lại thành 01 mẫu xét nghiệm.

Chuẩn bị mẫu

Mẫu bệnh phẩm được nghiền nhỏ và cho vào dung dịch bảo quản mẫu, transport medium làm thành huyền dịch 20%. Huyền dịch 20% được ly tâm ở 3.500 vòng/ phút trong 10 phút, thu phần dịch nổi ở trên và lưu trữ ở nhiệt độ - 80°C sau 24 giờ tiến hành chiết xuất ARN bằng Ambion Magmax Kit theo hướng dẫn của nhà sản xuất.

Bảng 1: Trình tự nucleotide của các cặp môi sử dụng trong phản ứng realtime RT-PCR

| Tên virus | Môi/ Đầu dò | Trình tự các nucleotide (5'- 3') | Chất phát và hấp thụ huỳnh quang | |
|----------------|----------------|------------------------------------|----------------------------------|------|
| | | | 5' | 3' |
| PRRS- (NA) | Đầu dò | TGT GGT GAA TGG CAC TGA TTG ACA | FAM | BHQ1 |
| | Môi xuôi (F) | ATG ATG RGC TGG CAT TCT | None | None |
| | Môi ngược (R) | ACA CGG TCG CCC TAA TTG | None | None |
| PRRS- China | Đầu dò | CGCGTAGAACTGTGACAACAACGCTG | HEX | BHQ1 |
| | Môi xuôi (F) | CCAAGCTGATGACACCTTTG | None | None |
| | Môi ngược (R) | AATCCAGAGGCTCATCCTGGT | None | None |

PRRS-NA: Virus PRRS chủng Bắc Mỹ - PRRS-China: Virus PRRS dòng Trung Quốc

2.2.3 Phương pháp chẩn đoán DTH bằng kỹ thuật Indirect ELISA

Từ những mẫu bệnh phẩm có kết quả dương tính với virus PRRS, chúng tôi tiến hành xét nghiệm để phát hiện kháng nguyên p125 của virus DTH (Hog Cholera Virus, HCV) bằng kỹ thuật ELISA gián tiếp.

Chuẩn bị mẫu

Mẫu bệnh phẩm được nghiền nhỏ và cho vào dung dịch sample diluent (được cung cấp trong bộ kit) làm thành huyền dịch 50%. Huyền dịch được lắc đều và ủ ở nhiệt độ phòng 30 phút, sau đó ly tâm ở 1.500 vòng trong 15 phút, thu phần dịch nổi ở trên và tiến hành xét nghiệm để phát hiện kháng nguyên p125 của virus DTH bằng bộ kit (SERELISA HCV Ag Mono Indirect do công ty Synbiotics của Pháp sản xuất), quy trình xét nghiệm theo hướng dẫn của nhà sản xuất.

2.2.4 Phương pháp tính toán và xử lý số liệu

Các số liệu thu thập được xử lý thống kê theo phương pháp Chi-square, phân tích tương quan hồi qui bằng phần mềm Microsoft Excel 2003 và Minitab 13.

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Kết quả chẩn đoán lâm sàng PRRS

Bảng 2: Tần suất xuất hiện triệu chứng ở những heo nghi ngờ mắc PRRS (n=119)

| STT | Triệu chứng | Tần suất | Tỷ lệ (%) |
|-----|---|----------|-----------|
| 1 | Sốt cao > 40°C | 117 | 98,31 |
| 2 | Ủ rũ, bỏ ăn | 119 | 100 |
| 3 | Ho, thở khó | 99 | 83,19 |
| 4 | Tai tím xanh | 107 | 89,91 |
| 5 | Xuất huyết toàn thân, vùng da bụng, da chân | 105 | 88,23 |
| 6 | Mất sung, viêm đỏ | 83 | 69,75 |
| 7 | Chảy dịch mũi | 54 | 45,38 |
| 8 | Co giật, liệt chân sau | 18 | 15,12 |

Kết quả ở bảng 2 cho thấy, những heo nghi ngờ mắc PRRS có các biểu hiện triệu chứng phổ biến như ủ rũ, bỏ ăn chiếm tỷ lệ cao nhất (100%), kế đến là sốt cao (>40°C) chiếm (98,31%), ho, thở khó (83,19%), tuy nhiên các triệu chứng này không đặc trưng cho PRRS mà có thể gặp ở hầu hết các bệnh truyền nhiễm khác. Các triệu chứng đặc trưng bao gồm tai tím xanh chiếm tỷ lệ (89,91%), xuất huyết toàn thân hoặc vùng da bụng, da chân (88,23%), mất sung, viêm đỏ (69,75%), chảy dịch mũi (45,38%). Ngoài ra, trong nghiên cứu chúng tôi còn quan sát thấy một số heo có biểu hiện triệu chứng thần kinh như co giật, liệt chân sau chiếm tỷ lệ (15,12%). Điều này có thể do heo PRRS bị kế phát một số bệnh truyền nhiễm khác như DTH hay bệnh Aujeszky. Triệu chứng này cũng được ghi nhận trong nghiên cứu của Lê Văn Năm (2007).

Bảng 3: Tần suất xuất hiện bệnh tích ở heo bị nghi ngờ mắc PRRS (n=119)

| STT | Bệnh tích | Tần suất | Tỷ lệ (%) |
|-----|--|----------|-----------|
| 1 | Phổi viêm chắc đặc, mặt cắt ngang lồi và khô | 110 | 92,43 |
| 2 | Lách sưng, nhồi huyết | 99 | 83,19 |
| 3 | Khí quản xuất huyết chứa nhiều dịch có bọt | 97 | 81,51 |
| 4 | Thận xuất huyết hình đỉnh ghim | 72 | 60,50 |
| 5 | Hạch amidan, hạch lympho xuất huyết | 69 | 57,98 |
| 6 | Tim sưng, nhão, xuất huyết | 27 | 22,68 |
| 7 | Gan sưng tụ huyết | 13 | 10,92 |
| 8 | Não xuất huyết | 10 | 8,40 |

Kết quả bảng 3 cho thấy, những heo nghi ngờ mắc PRRS có các bệnh tích đặc trưng, phổ biến như phổi viêm chắc đặc, mặt cắt ngang lồi và khô chiếm tỷ lệ cao nhất (92,43%), kế đến là lách sưng, nhồi huyết chiếm (83,19%), khí quản xuất huyết, chứa nhiều dịch có bọt

(81,51%), thận xuất huyết hình đing ghim (60,50%), hạch amidan, hạch lympho xuất huyết (57,98%). Ngoài ra, chúng tôi còn quan sát được các bệnh tích như: tim sung, nhão, xuất huyết chiếm tỷ lệ (22,68%), gan sung, tụ huyết (10,92%), não xuất huyết (8,40%). Qua kết quả nghiên cứu trên cho thấy, biểu hiện lâm sàng của những heo nhiễm virus PRRS tại tỉnh Bạc Liêu và Sóc Trăng cũng được ghi nhận trong báo cáo của Nguyễn Văn Long và Tô Long Thành (2008) như hiện tượng phổi xám, rắn chắc, mô phổi khô, thận xuất huyết hình đing ghim, gan, lách sung.

3.2. Kết quả chẩn đoán cận lâm sàng PRRS

3.2.1. Kết quả kiểm tra virus PRRS bằng phương pháp realtime RT-PCR trên những heo có biểu hiện lâm sàng của PRRS

Bảng 4: Tỷ lệ nhiễm virus PRRS ở tỉnh Bạc Liêu và Sóc Trăng

| STT | Tỉnh | Số mẫu xét nghiệm | Số mẫu dương tính | Tỷ lệ (%) |
|-----|-------------|-------------------|-------------------|--------------------|
| 1 | Bạc Liêu | 22 | 13 | 59,09 ^a |
| 2 | Sóc Trăng | 97 | 87 | 89,69 ^b |
| | Tổng | 119 | 100 | 84,03 |

Những số cùng một cột mang chữ số mũ khác nhau chỉ sự sai khác nhau rất có ý nghĩa thống kê ($P < 0,01$)

Qua bảng 4 cho thấy, trong 119 mẫu có biểu hiện lâm sàng nghi ngờ mắc PRRS thì chỉ có 100 mẫu có kết quả xét nghiệm dương tính với virus PRRS, chiếm tỷ lệ (84,03%). Điều này có thể do bên cạnh PRRS còn có một số bệnh truyền nhiễm khác gây bệnh với các biểu hiện lâm sàng tương tự với PRRS dễ gây nhầm lẫn trong chẩn đoán lâm sàng. Trong đó, tỷ lệ heo dương tính với virus PRRS ở tỉnh Sóc Trăng là (89,69%) cao hơn tỉnh Bạc Liêu (59,09%) với ($P=0,000$), sự khác biệt này có thể do trình độ chuyên môn của các cán bộ thú y cơ sở ở hai tỉnh là không đồng đều nhau, điều kiện chăn nuôi, chăm sóc nuôi dưỡng, quản lý dịch bệnh, tiêm phòng vacxin cho heo của 2 tỉnh không giống nhau và do sự lưu hành của virus PRRS, khả năng đáp ứng miễn dịch thụ động của heo qua các đợt dịch ở mỗi tỉnh khác nhau. Ngoài ra, sự khác nhau về tỷ lệ nhiễm PRRS giữa 2 tỉnh có thể do tổng đàn heo ở tỉnh Bạc Liêu thấp, phần lớn người dân sống bằng nghề nuôi trồng thủy sản, chăn nuôi heo theo hình thức hộ gia đình là chính. Trong khi đó, tổng đàn heo nuôi ở tỉnh Sóc Trăng lớn hơn, với nhiều trại chăn nuôi tập trung, mật độ chăn nuôi cao. Theo Stankevicien *et al.*, (2005), sự lan truyền của virus PRRS chủ yếu qua tiếp xúc trực tiếp nên mật độ nuôi càng cao sẽ là yếu tố quan trọng làm tăng tỷ lệ nhiễm virus PRRS trên heo. Các trại chăn nuôi tập trung thường mua con giống từ các nơi hoặc nhập heo đực giống từ nước ngoài, đây cũng là một trong những yếu tố nguy cơ làm phát sinh và lây lan mầm bệnh. Bên cạnh đó, dịch PRRS ở tỉnh Sóc Trăng diễn ra trên phạm vi rộng hơn, số lượng heo mắc bệnh nhiều hơn nên xác suất phát hiện virus sẽ cao hơn.

3.2.2. Kết quả xác định tỷ lệ nhiễm virus PRRS theo loại heo

Bảng 5: Tỷ lệ nhiễm PRRS theo loại heo

| Loại heo | Số mẫu xét nghiệm | Số mẫu dương tính | Tỷ lệ (%) |
|-------------|-------------------|-------------------|---------------------|
| Heo con | 41 | 40 | 97,56 ^a |
| Heo thịt | 69 | 52 | 75,36 ^b |
| Heo nái | 9 | 8 | 88,89 ^{ab} |
| Tổng | 119 | 100 | 84,03 |

Những số cùng một cột mang chữ số mũ khác nhau chỉ sự sai khác có ý nghĩa thống kê ($P < 0,05$)

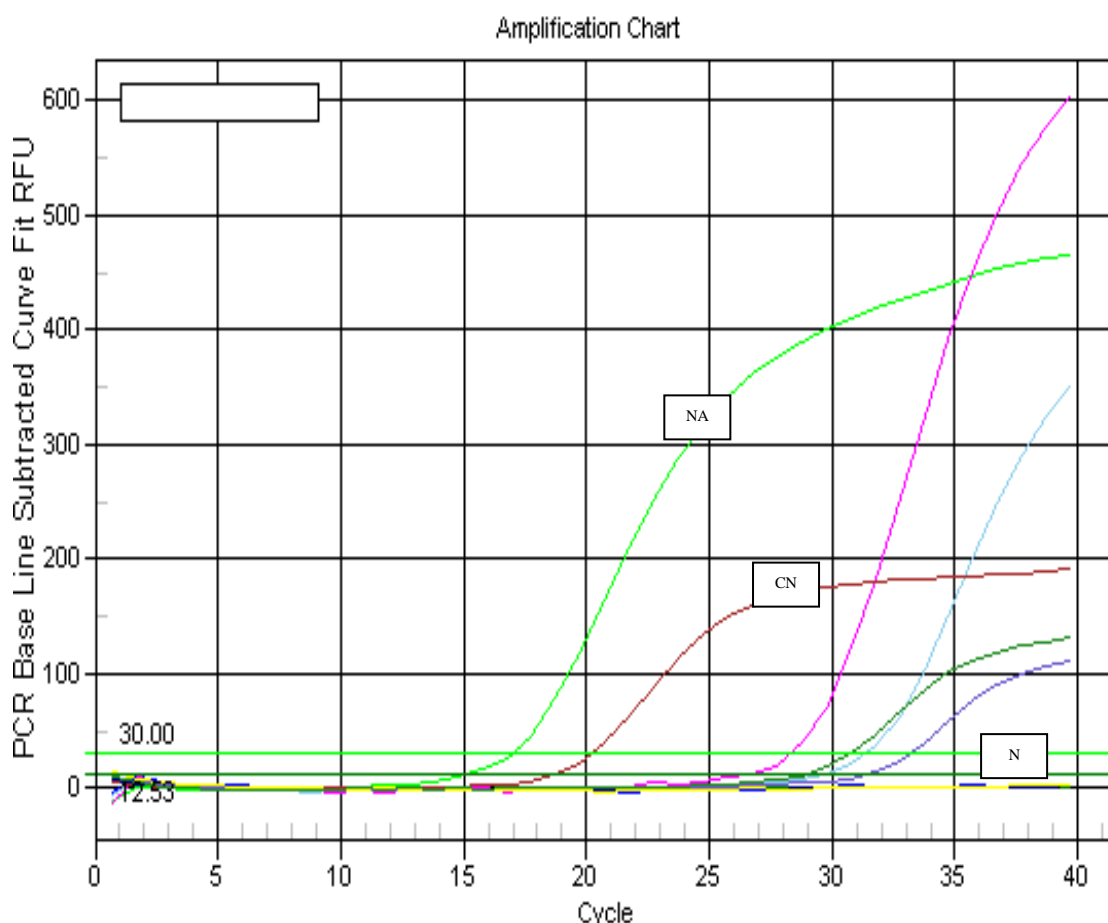
Qua bảng 5 cho thấy heo con có tỷ lệ nhiễm PRRS cao nhất chiếm (97,56%), kế đến là heo nái (88,89%) và thấp nhất là heo thịt chiếm (75,36%). Tỷ lệ nhiễm bệnh ở heo con là (97,56%), cao hơn heo thịt là (75,36%), sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê với ($P=0,004$).

Điều này có thể do cơ thể heo con phát triển chưa hoàn chỉnh, có sức đề kháng yếu hơn heo thịt nên dễ mắc bệnh hơn. Bên cạnh đó, tỷ lệ nhiễm PRRS ở heo nái và heo con khá cao và tương đương nhau với ($P=0,28$). Điều này có thể do những heo nái bị nhiễm PRRS có thể truyền bệnh cho heo con qua đường sinh sản. Heo nái mang thai bị nhiễm virus PRRS vào giai đoạn đầu và giữa thai kỳ thì phôi thai không bị ảnh hưởng vì virus PRRS không thể truyền qua nhau thai ở giai đoạn này, nhưng nái bị nhiễm virus từ giai đoạn giữa thai kỳ trở về sau, virus có thể truyền qua nhau thai vào khoảng 3 tuần cuối của thai kỳ gây chết thai và sảy thai, điều này làm tăng tỷ lệ chết thai và heo sơ sinh (Christianson *et al.*, 1994).

3.2.3. Kết quả xác định chủng virus PRRS tại tỉnh Bạc Liêu và Sóc Trăng

Bảng 6: Kết quả xác định chủng virus PRRS tại Bạc Liêu và Sóc Trăng

| Tỉnh | Số mẫu xét nghiệm | Số mẫu dương tính | Chủng virus PRRS | |
|-------------|-------------------|-------------------|------------------------|------------|
| | | | Bắc Mỹ dòng Trung Quốc | Tỷ lệ (%) |
| Bạc Liêu | 22 | 17 | 17 | 100 |
| Sóc Trăng | 97 | 89 | 89 | 100 |
| Tổng | 119 | 106 | 106 | 100 |



Ghi chú: (NA): mẫu dương tính chủng Bắc Mỹ; (CN): mẫu dương tính dòng Trung Quốc; (N): mẫu âm tính

Hình 1: Các đường chuẩn thể hiện mẫu nhiễm virus PRRS chủng Bắc Mỹ, dòng Trung Quốc

Qua bảng 6 và hình 1 cho thấy, trong tổng số 119 mẫu xét nghiệm có 106 mẫu dương tính với virus PRRS và có 106/106 mẫu đều dương tính với chủng Bắc Mỹ, dòng Trung Quốc, chiếm tỷ lệ (100%). Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của Lê Thanh Hòa *et al.*, (2009) cho thấy, virus PRRS gây bệnh tại Việt Nam thuộc chủng Bắc Mỹ (VR-2332) dòng Trung Quốc, đồng thời virus này có tính biến đổi di truyền cao, có cùng nguồn gốc phát sinh với các chủng

virut PRRS của Trung Quốc, do đó tác nhân gây bệnh có thể lây truyền từ Trung Quốc vào Việt Nam. Bên cạnh đó, kết quả giải trình tự gen của 11 mẫu bệnh phẩm được lấy từ những đàn heo mắc PRRS trong năm 2010 ở các tỉnh Bạc Liêu, Hậu Giang, Sóc Trăng và Vĩnh Long gửi đi giám định tại phòng thí nghiệm tham chiếu về thú y ở Mỹ cho thấy, tất cả các mẫu bệnh phẩm trên đều thuộc nhóm Bắc Mỹ và có độ tương đồng cao khoảng 98,7-99,8% so với virut PRRS có độc lực cao ở Trung Quốc (Cục Thú y, 2010).

3.3. Kết quả chẩn đoán lâm sàng PRRS ghép với DTH

Qua khảo sát các biểu hiện triệu chứng lâm sàng của những heo mắc PRRS ghép với DTH, chúng tôi thu được kết quả thể hiện ở bảng 7.

Bảng 7: Tần suất xuất hiện triệu chứng ở những heo mắc PRRS ghép với DTH (n=12)

| STT | Triệu chứng | Tần suất | Tỷ lệ (%) |
|-----|---|----------|-----------|
| 1 | Sốt cao > 40°C | 10 | 83,33 |
| 2 | Ủ rũ, bỏ ăn, nằm chồng lên nhau | 12 | 100 |
| 3 | Ho, thở khó, thở kiểu chó ngồi | 10 | 83,33 |
| 4 | Viêm kết mạc mắt | 6 | 50,00 |
| 5 | Chảy dịch mũi | 4 | 33,33 |
| 6 | Tai tím xanh | 9 | 75,00 |
| 7 | Xuất huyết toàn thân hoặc vùng da bụng, da chân | 8 | 66,67 |
| 8 | Co giật, liệt chân sau | 7 | 58,33 |
| 9 | Tiêu chảy | 3 | 25,00 |

Kết quả bảng 7 cho thấy những heo nhiễm PRRS ghép DTH có các biểu hiện triệu chứng lâm sàng như: ủ rũ bỏ ăn, nằm chồng lên nhau chiếm tỷ lệ cao nhất (100%), kế đến là sốt cao (> 40°C), ho, thở khó, thở kiểu chó ngồi chiếm (83,33%), tuy nhiên, các biểu hiện này không phải là triệu chứng điển hình của bệnh, nó có thể xuất hiện ở hầu hết các bệnh truyền nhiễm xảy ra trên heo, các triệu chứng đặc trưng của bệnh như co giật, liệt chân sau chiếm tỷ lệ (58,33%), xuất huyết vùng da bụng, da chân dạng xuất huyết lấm tẩm hoặc xuất huyết thành mảng ở những trường hợp bệnh nặng chiếm (66,67%), viêm kết mạc mắt chiếm (50%). Ngoài ra còn có các biểu hiện chảy dịch mũi (33,33%) và tiêu chảy chiếm tỷ lệ thấp (25%). Heo mắc PRRS ghép với DTH thường có các triệu chứng tương tự với heo mắc PRRS. Do đó, chúng ta nên thận trọng trong công tác chẩn đoán lâm sàng và cần kết hợp với việc chẩn đoán bằng phương pháp mổ khám bệnh tích để có kết luận chính xác về bệnh.

Qua mổ khám bệnh tích những heo có biểu hiện nghi ngờ mắc PRRS ghép với DTH, chúng tôi thu được kết quả thể hiện ở bảng 8.

Bảng 8: Tần suất xuất hiện bệnh tích ở heo nghi mắc PRRS ghép DTH (n=12)

| STT | Bệnh tích | Tần suất | Tỷ lệ (%) |
|-----|---|----------|-----------|
| 1 | Phổi xuất huyết đỏ thẫm, tụ huyết nặng | 7 | 58,33 |
| 2 | Xuất huyết dạng đầu ghim ở thận | 8 | 66,67 |
| 3 | Nhồi huyết ở lách | 5 | 41,66 |
| 4 | Loét van hồi manh tràng | 2 | 16,67 |
| 5 | Khí quản xuất huyết, chứa nhiều dịch có bọt | 3 | 25,00 |
| 6 | Sụn tiểu thiệt xuất huyết | 4 | 33,33 |
| 7 | Hạch amidan, hạch lambda xuất huyết | 10 | 83,33 |
| 8 | Bàng quang xuất huyết | 3 | 25,00 |

Kết quả bảng 8 cho thấy, những heo nhiễm PRRS ghép với DTH có các bệnh tích đặc trưng, phổ biến như: thận xuất huyết hình đinh ghim chiếm tỷ lệ (66,67%), phổi viêm, xuất huyết đỏ thẫm, hoặc tụ huyết nặng chiếm (58,33%), lách nhồi huyết hình răng cưa (41,66), sụn tiểu thiệt xuất huyết (33,33%), khí quản xuất huyết, chứa nhiều dịch có bọt (25%), bàng quang

xuất huyết (25%), loét van hồi manh tràng (16,67%). Ngoài ra còn có bệnh tích hạch amidan, hạch lympho xuất huyết chiếm tỷ lệ (83,33%). Điều này cho thấy, khi heo mắc PRRS ghép với DTH thì các bệnh tích thường xuất hiện trầm trọng hơn, gây xuất huyết tràn lan ở hầu hết các cơ quan nội tạng của heo, đặc biệt là bệnh tích xuất hiện ở phổi. So sánh với những heo chỉ mắc PRRS, phổi có biểu hiện chắc đặc, mặt cắt ngang lồi và khô thì ở những heo nhiễm PRRS ghép với DTH phổi thường xuất huyết và tụ huyết rất nặng, mặt cắt ngang có thể rỉ máu, đỏ sẫm. Chính vì thế, những heo khi mắc PRRS ghép với DTH thì khả năng chết sẽ rất cao.

3.4. Kết quả chẩn đoán phân biệt heo mắc PRRS và PRRS ghép với DTH

Bảng 9: Tỷ lệ biểu hiện lâm sàng phân biệt heo mắc PRRS và PRRS ghép với DTH

| STT | Triệu chứng và bệnh tích | Tỷ lệ biểu hiện lâm sàng của bệnh (%) | | |
|-----|--|---------------------------------------|------------------------|-----------|
| | | PRRS (n=100) | PRRS ghép DTH (n=6) | |
| 1 | Cơ giật, liệt chân sau | 14 | 83,33 | P= 0,0001 |
| 2 | Phổi chắc đặc, mặt cắt lồi và khô | 91 | 0 | |
| 3 | Phổi xuất huyết đỏ thẫm hoặc tụ huyết nặng | 0 | 83,33 | |
| 4 | Lách nhồi huyết hình răng cưa | 0 | 66,67 | |
| 5 | Lách sưng, nhồi huyết | 83 | 0 | |
| 6 | Sụn tiểu thiệt xuất huyết | 0 | 33,33 | |
| 7 | Bàng quang xuất huyết | 0 | 33,33 | |
| 8 | Loét van hồi manh tràng | 0 | 16,67 | |

Qua kết quả ở bảng 9 cho thấy, biểu hiện triệu chứng thần kinh như cơ giật, liệt chân sau xuất hiện ở heo mắc PRRS với tỷ lệ (14%), thấp hơn so với PRRS ghép DTH (83,33%) và sự khác biệt này rất có ý nghĩa thống kê (P = 0,0001). Điều này cho thấy, những heo mắc PRRS ghép với DTH thì triệu chứng thần kinh được phát hiện nhiều hơn những heo chỉ mắc PRRS. Bệnh tích đặc trưng ở phổi của những heo mắc PRRS là hiện tượng phổi chắc đặc, mặt cắt ngang lồi và khô, trong khi đó ở heo mắc PRRS ghép với DTH thì phổi có hiện tượng viêm, xuất huyết đỏ thẫm hoặc tụ huyết rất nặng. Bên cạnh đó, các biểu hiện bệnh tích như lách nhồi huyết hình răng cưa, sụn tiểu thiệt xuất huyết, bàng quang xuất huyết, loét van hồi manh tràng chỉ xuất hiện ở những heo mắc PRRS ghép với DTH.

3.5. Kết quả kiểm tra nhiễm ghép PRRS và DTH

Bảng 10: Tỷ lệ nhiễm PRRS ghép với DTH tại tỉnh Bạc Liêu và Sóc Trăng

| Tỉnh | Số mẫu xét nghiệm | Số mẫu dương tính | Tỷ lệ (%) |
|-------------|-------------------|-------------------|--------------------|
| Bạc Liêu | 22 | 4 | 18,18 ^a |
| Sóc Trăng | 97 | 2 | 2,06 ^b |
| Tổng | 119 | 6 | 5,04 |

Qua bảng 10 cho thấy, tỷ lệ nhiễm PRRS ghép với DTH ở tỉnh Bạc Liêu và Sóc Trăng là (5,04%), kết quả này thấp hơn so với nghiên cứu của Cheng *et al.*, (2008) ở Trung Quốc là (8,38%), nhưng cao hơn kết quả nghiên cứu của Cơ quan Thú y vùng VI năm 2010 tại tỉnh Bến Tre là (4,2%) và tỉnh Tiền Giang là (3,0%). Ở tỉnh Sóc Trăng mặc dù có tỷ lệ nhiễm PRRS là (89,69%) cao hơn ở tỉnh Bạc Liêu là (59,09%), nhưng tỷ lệ nhiễm ghép PRRS với DTH ở tỉnh này chỉ chiếm (2,06%) thấp hơn tỉnh Bạc Liêu là (18,18%) với (P=0,009). Điều này có thể do tỷ lệ tiêm phòng vacxin DTH ở tỉnh Sóc Trăng (60,83%) cao hơn tỉnh Bạc Liêu (22,73%). Ở tỉnh Sóc Trăng, phần lớn người dân chăn nuôi heo với hình thức trại chăn nuôi tập trung với

qui mô lớn, nên họ quan tâm đến việc tiêm phòng các loại vaccin phòng bệnh cho heo, đặc biệt là vaccin DTH. Trong khi đó, ở tỉnh Bạc Liêu người dân chăn nuôi heo chủ yếu với hình thức hộ gia đình với qui mô nhỏ lẻ, nên họ ít quan tâm đến việc tiêm phòng bệnh DTH cho heo.

3.6. Kết quả khảo sát sự nhiễm ghép PRRS và DTH theo tình trạng tiêm phòng vaccin DTH

Bảng 11: Tỷ lệ nhiễm PRRS ghép với bệnh DTH theo tình trạng tiêm phòng vaccin DTH

| Vaccin DTH | Số mẫu xét nghiệm | Số mẫu dương tính | Tỷ lệ (%) |
|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Có tiêm phòng | 64 | 1 | 1,56 ^a |
| Không tiêm phòng | 55 | 5 | 9,09 ^a |
| Tổng | 119 | 6 | 5,04 |

Kết quả ở bảng 11 cho thấy, những heo có tiêm phòng vaccin phòng DTH thì tỷ lệ nhiễm ghép PRRS và DTH ở là (1,56%) thấp hơn những heo không được tiêm phòng vaccin DTH (9,09%), tuy nhiên sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê ($P > 0,05$). Những heo đã được tiêm phòng vaccin DTH nhưng vẫn có khả năng xảy ra bệnh. Điều này có thể do kỹ thuật tiêm phòng, chất lượng vaccin không đảm bảo và đặc biệt là thời điểm tiêm phòng vaccin chưa thích hợp. Theo nghiên cứu của Nguyễn Văn Hưng và Đinh Thị Bích Liên (2006), thời điểm tiêm phòng vaccin DTH thích hợp cho heo mẹ là trước khi phối giống hoặc khi mang thai 90 ngày, heo con là từ 28 đến 30 ngày. Bên cạnh đó, qua các nghiên cứu của Suradhat *et al.*, (2006), Thái Quốc Hiếu *et al.*, (2007) về việc ảnh hưởng của PRRS lên khả năng đáp ứng miễn dịch của DTH cho thấy, ở những heo mắc PRRS thì virut PRRS sẽ làm giảm khả năng đáp ứng miễn dịch đối với việc tiêm phòng vaccin DTH, đây cũng là một trong những nguyên nhân làm cho những heo đã được tiêm vaccin DTH nhưng vẫn mắc bệnh.

3.7. Kết quả phân tích mối tương quan giữa tỷ lệ biểu hiện lâm sàng của PRRS và PRRS ghép DTH

Qua phân tích thống kê và phân tích hồi qui, mối quan hệ giữa tỷ lệ biểu hiện triệu chứng, bệnh tích lâm sàng của PRRS và PRRS ghép với DTH được thể hiện qua bảng 12.

Bảng 12: Tỷ lệ biểu hiện lâm sàng của heo mắc PRRS và PRRS ghép với DTH

| STT | Triệu chứng và bệnh tích | Tỷ lệ biểu hiện lâm sàng của bệnh (%) | | P |
|-----|---|---------------------------------------|---------------------|-------|
| | | PRRS (n=100) | PRRS ghép DTH (n=6) | |
| 1 | Tai tím xanh | 95 | 100 | 0,582 |
| 2 | Xuất huyết toàn thân hoặc da bụng, da chân | 80 | 83,33 | 0,812 |
| 3 | Khí quản xuất huyết, chứa nhiều dịch có bọt | 78 | 66,67 | 0,578 |
| 4 | Thận xuất huyết hình đinh ghim | 61 | 50,00 | 0,682 |
| 5 | Hạch amidan, hạch lympho xuất huyết | 75 | 66,67 | 0,702 |

Qua kết quả so sánh ở bảng 12 chúng tôi nhận thấy, tỷ lệ biểu hiện triệu chứng tai tím xanh ở những heo mắc PRRS và PRRS ghép với DTH khác nhau không có ý nghĩa thống kê với ($P = 0,582$). Điều này chứng tỏ, triệu chứng này có thể xuất hiện ở cả những heo mắc PRRS lẫn heo mắc PRRS ghép với DTH. Tương tự với triệu chứng tai tím xanh, các biểu hiện như xuất huyết toàn thân hoặc da bụng, da chân, khí quản xuất huyết, chứa nhiều dịch có bọt, thận xuất huyết hình đinh ghim, hạch amidan, hạch lambda xuất huyết ở heo mắc PRRS và PRRS ghép với DTH cũng khác biệt không có ý nghĩa thống kê với giá trị P lần lượt là $P = 0,812$; $P = 0,578$; $P = 0,682$ và $P = 0,702$.

Cũng từ kết quả ở bảng 12, qua phân tích thống kê ta được phương trình hồi qui thể hiện mối liên quan giữa các biểu hiện lâm sàng như tai tím xanh, xuất huyết toàn thân hoặc da bụng, da chân, khí quản xuất huyết, chứa nhiều dịch có bọt, thận xuất huyết hình đỉnh ghim, hạch amidan, hạch lympho xuất huyết ở những heo mắc PRRS và PRRS ghép với DTH khá chặt chẽ, được thể hiện qua hệ số xác định ($R^2 = 92,8\%$) và được thể hiện qua phương trình hồi qui sau: $Y = 32,8 + 0,616 X$ với Y, X là tỷ lệ biểu hiện triệu chứng, bệnh tích của heo mắc PRRS và PRRS ghép với DTH

Điều này cho thấy, những heo mắc PRRS ghép với DTH sẽ có một số biểu hiện lâm sàng rất giống với PRRS nên có thể gây nhầm lẫn trong công tác chẩn đoán lâm sàng giữa hai bệnh nếu chúng ta không chú ý đến một số triệu chứng và bệnh tích đặc trưng giúp chẩn đoán phân biệt giữa hai bệnh.

3.8. Kết quả khảo sát mức độ thiệt hại do tình trạng nhiễm ghép PRRS và DTH

Bảng 13: So sánh mức độ thiệt hại giữa PRRS và PRRS ghép DTH

| Tình trạng heo bệnh | Số heo bệnh (con) | Số heo chết (con) | Tỷ lệ chết (%) |
|---------------------|-------------------|-------------------|--------------------|
| PRRS | 12.724 | 2.607 | 20,49 ^a |
| PRRS ghép DTH | 108 | 70 | 64,81 ^b |
| Tổng | 12.832 | 2.677 | 20,86 |

Những số cùng cột mang chữ số mũ khác nhau, sai khác có ý nghĩa thống kê ($P < 0,05$)

Kết quả ở bảng 13 cho thấy, trong tổng số 12.724 heo mắc PRRS thì có 2.607 heo chết, chiếm tỷ lệ (20,49%) và trong 108 heo mắc PRRS ghép với DTH thì có 70 heo chết, chiếm tỷ lệ (64,81%), sự khác biệt này rất có ý nghĩa thống kê ($P=0,000$). Như vậy, những heo có hiện tượng nhiễm ghép PRRS với DTH thì tỷ lệ chết sẽ cao hơn những đàn heo chỉ mắc PRRS. Điều này có thể do virus PRRS có thể tiêu diệt tới 40% đại thực bào, làm phá huỷ phần lớn hệ thống bảo vệ của cơ thể, tạo điều kiện cho virus DTH có cơ hội phát triển và gây bệnh (Nguyễn Tùng, 2009). Đồng thời, khi heo bị nhiễm cùng một lúc hai loại virus thì sức đề kháng sẽ bị giảm sút nghiêm trọng, đặc biệt là khi PRRS nhiễm ghép với DTH thì thường gây xuất huyết tràn lan ở hầu hết các cơ quan nội tạng nên khả năng heo bị chết là rất cao. Kết quả này cũng được thể hiện trong nghiên cứu của Tô Long Thành *et al.*, (2008) cho thấy, những virus, vi khuẩn kế phát hoặc đồng nhiễm đóng vai trò quan trọng trong việc gây tỷ lệ chết cao cho heo trên thực địa.

IV. KẾT LUẬN

-Tỷ lệ heo dương tính với virus PRRS trên những heo có triệu chứng lâm sàng PRRS tại tỉnh Bạc Liêu và Sóc Trăng là 84,03%.

-Chủng virus PRRS đang lưu hành và gây bệnh trên heo tại tỉnh Bạc Liêu và Sóc Trăng thuộc chủng Bắc Mỹ dòng Trung Quốc.

-PRRS ghép với DTH tại Bạc Liêu và Sóc Trăng chiếm tỷ lệ 5,04%.

-Biểu hiện lâm sàng ở heo PRRS ghép với DTH là sốt cao ($> 40^{\circ}\text{C}$), thờ kiêu chó ngòi, co giật, liệt chân sau, tai tím xanh, xuất huyết vùng da bụng, da chân, phổi xuất huyết, tụ huyết nặng, thận xuất huyết đỉnh ghim, lách nhồi huyết hình răng cưa. Heo mắc PRRS ghép với DTH có tỷ lệ chết cao hơn những heo chỉ mắc PRRS.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Cheng D, Jian-Jun Zhao, Na Li, Yuan Sun, Yan-Jun Zhou, Yan Zhu, Zhi-Jun Tian, Changchun Tu, Guang-Zhi Tong and Hua-Ji Qiu (2008), Simultaneous detection of Classical swine fever virus and North American genotype Porcine reproductive and respiratory syndrome virus using a duplex real-time RT-PCR, *Journal of virological methods*, Volume 151, 02, pp. 194-199.
2. Christianson W.T, H. S Joo (1994), Porcine Reproductive and Respiratory Syndrome Virus: A review. *J Swine Health Production*, 2(2), pp. 10-28.

3. Cục Thú Y, Cơ quan Thú y Vùng VI (2010), Báo cáo một số đặc điểm dịch tễ PRRS tại các tỉnh thuộc vùng VI.
4. Lê Văn Năm (2007), “Hội chứng rối loạn sinh sản và hô hấp (PRRS), phương pháp phòng và trị”, *Tạp chí khoa học kỹ thuật thú y, tập XIV*, (6), tr. 47-48.
5. Lê Thanh Hòa, Lê Thị Kim Xuyên, Đoàn Thị Thanh Hương, Trần Quang Vui, Phạm Công Hoạt và Nguyễn Bá Hiên (2009), “Phân tích gen M mã hóa protein màng của virus gây PRRS tại Việt Nam và so sánh với các chủng của Trung Quốc và thế giới”, *Tạp chí khoa học và phát triển, tập VII*, (3), tr. 282-290.
6. Nguyễn Văn Long và Tô Long Thành (2008), Tổng quan hội chứng rối loạn sinh sản và hô hấp ở heo (PRRS) và tình hình dịch bệnh ở Việt Nam, báo cáo Cục Thú y.
7. Nguyễn Văn Hưng và Đinh Thị Bích Liên (2006), “Nghiên cứu tính chất dịch tễ, sự lưu hành virus và xác định thời điểm tiêm phòng thích hợp đối với DTH ở Thừa Thiên Huế”, *Tạp chí khoa học kỹ thuật thú y, tập XIII* (2), tr. 5-11.
9. Stankevicien M., H. Stankevicius and A. Sederevicius (2005), “Prevalence of porcine reproductive and respiratory syndrome in pig farm”, *Biotechnol and Biotechnol. Eq.*, pp. 160-164.
9. Suradhat S., Kesdangakonwut S., Safa W., Buranapraditkun S., Wongsawang S., Thanawongnuwech R., 2006. Negative Impact of porcine reproductive and respiratory syndrome virus infection on the efficacy of classical swine fever vaccine. *Vaccine* 24: pp. 2634-2642.
10. Thái Quốc Hiếu, Lê Minh Khánh, Nguyễn Văn Hân, Hồ Huỳnh Mai, Nguyễn Ngọc Tuấn, Trần Thị Dân, Nguyễn Phước Ninh, Trần Thị Bích Liên (2007), “Ảnh hưởng của hội chứng rối loạn sinh sản và hô hấp đến khả năng bảo hộ bệnh DTH trên heo”, *Tạp chí khoa học kỹ thuật thú y tập XIV* (4), tr. 84-87.

Nhận: 15/5/2012

Phản biện: 28/5/2012