

KHẢO NGHIỆM VACCIN VÔ HOẠT CỦA TRUNG QUỐC VÀ VACCIN NHUỘC ĐỘC CỦA ĐỨC PHÒNG PRRS Ở VIỆT NAM

*Nguyễn Văn Cẩm, Tống Hữu Hiến,
Nguyễn Trọng Cường, Nguyễn Tùng và cs
Trung tâm chẩn đoán thú y trung ương*

TÓM TẮT

Trước tình hình bệnh PRRS ở Việt Nam diễn biến rất phức tạp, gây thiệt hại lớn về kinh tế cho người chăn nuôi, 2 loại vaccin của Trung quốc và của Đức đã được nhập vào để sử dụng. Vaccin đã được khảo nghiệm về an toàn và hiệu lực đối với virus PRRS, kết quả cho thấy

- Cả 2 loại vaccin đều an toàn khi sử dụng cho lợn các lứa tuổi theo đúng khuyến cáo của nhà sản xuất.

- Vaccin PRRS của Đức sau 28 ngày tiêm phòng cho lợn kiểm tra kháng thể cho kết quả dương tính, trong khi đó vaccin của Trung Quốc cho kết quả âm tính (điều này phù hợp với thông báo của Trung Quốc là sau khi tiêm vaccin khó đánh giá hiệu quả bằng phương pháp ELISA).

- Khi công cường độc cả lợn đối chứng và lợn thí nghiệm đều sốt, ốm. Tuy nhiên, lô lợn dùng vaccin hồi phục nhanh hơn (sau 10 ngày) còn lô đối chứng kéo dài (đến kết thúc thí nghiệm). Do vậy bệnh tích đại thể và vi thể lợn dùng vaccin cũng nhẹ hơn lợn đối chứng.

- Lợn chết cả lô dùng vaccin và lô đối chứng đều tìm thấy vi khuẩn kếu phát chứng tỏ bệnh đã bị ghép (virus PRRS công cường độc đã được chứng minh là không gây chết lợn).

- Vaccin có tác dụng kích thích sinh đáp ứng miễn dịch và khi lợn bị nhiễm virus công cường độc đáp ứng miễn dịch sẽ mạnh hơn, chống bệnh sẽ tốt hơn.

- Lợn được tiêm vaccin, khi bị nhiễm virus công cường độc virus vẫn nhân lên trong cơ thể nhưng bài thải virus ra môi trường thời gian ngắn hơn (2-3 tuần) so với lợn không tiêm phòng (21 ngày kết thúc thí nghiệm vẫn còn bài thải).

- Từ khóa : Lợn, Hội chứng rối loạn sinh sản và hô hấp, Vaccin, Khảo nghiệm

Trial of Chinese inactivated and German live vaccines for the prevention of porcine respiratory and reproductive syndrome (PRRS)

*Nguyễn Văn Cẩm, Tống Hữu Hiến,
Nguyễn Trọng Cường, Nguyễn Tùng và cs*

Summary

The study aimed at assessing the safety and the efficacy of two vaccines against PRRS *i.e.* the Chinese inactivated and the German live vaccines. The results showed that:

- Both vaccines were found safe for the pigs at the ages that were recommended by vaccine producers.

- The antibodies against PRRS were found at 28th day after vaccination (p.v.) in pigs inoculated with the German vaccine but not in pigs vaccinated with the Chinese one (this was in agreement with the information released by Chinese vaccine producer).

- All the pigs including the vaccinated and un-vaccinated showed fever after virulent challenge, however the vaccinated recovered within 10 days after the challenge but the fever lasted during the whole study period (21 days) in the unvaccinated ones.

- Secondary bacteria were found in died pigs from the both pig categories (it was already proved that the PRRS virus alone did not provoke the death).

- The vaccine induced the immune answer in pigs and when the vaccinated pigs got infected the immunity was boosted increasing by that way the resistance of the pigs.

- The virus was found still multiplying in the vaccinated pigs, however the virus excretion was only during 2 – 3 weeks by the vaccinated pigs while at the 21st day after challenge (the last day of the study) the virus was still found excreted by the unvaccinated ones.

Key words: Pig, PRRS, Vaccine, Trial.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Hội chứng rối loạn hô hấp và sinh sản ở lợn (PRRS – Porcine Reproductive and Respiratory Syndrome) là bệnh truyền nhiễm do virus gây ra. Hội chứng này lần đầu được ghi nhận ở Mỹ giữa những năm 1987 và sau đó ở châu Âu vào những năm 1990, 2 nhóm triệu chứng cơ bản thường thấy là hội chứng rối loạn sinh sản bao gồm sảy thai, thai chết lưu và hội chứng hô hấp biểu hiện bởi các dấu hiệu bỏ ăn, sốt, tai tím và ho.

Virut PRRS có 1 ái lực đặc biệt với đại thực bào đặc biệt là đại thực bào ở phổi. Virut PRRS có thể tiêu diệt tới 40% đại thực bào làm giảm sức đề kháng của cơ thể và khiến cho các vi khuẩn và virut khác có cơ hội phát triển và gây bệnh.

Hiện nay có 2 nhóm virut. Nhóm I có tên gọi là Lelystad thuộc nhóm châu Âu và nhóm II có tên gọi là VR2332 thuộc nhóm Bắc Mỹ. Khi so sánh về di truyền thấy sự khác nhau rõ rệt (khoảng 40%) giữa 2 kiểu gen này.

Tại Trung Quốc vào năm 2006 bệnh PRRS đã lan rộng ra hơn 10 tỉnh và tấn công 2.000.000 lợn, gây chết 400.000 lợn. Không giống với PRRS cổ điển, căn bệnh này xảy ra nhiều trên lợn lớn với dấu hiệu sốt cao, lợn ốm nhiều, lây lan nhanh, mạnh và một số triệu chứng giống như Dịch tả lợn. Khi phân tích hệ gen, người ta thấy các virut PRRS phân lập được thuộc nhóm II nhưng thiếu hụt 29 amino acid.

Ở Việt Nam năm 1997, bệnh PRRS đã được phát hiện từ một đàn lợn giống ngoại nhập và sau đó cũng lan ra một số trại ở phía Nam. Chúng virut lúc đó được xem như chủng cổ điển. Từ tháng 3 năm 2007 dịch PRRS đã xuất hiện trên nhiều đàn lợn ở một số tỉnh phía Bắc Việt Nam như Hưng Yên, Hải Dương, Thái Bình, Hà Nội, Bắc Giang, Bắc Ninh... sau đó lan rộng ra các tỉnh miền Trung và miền Nam gây thiệt hại lớn cho người chăn nuôi. Đặc biệt vụ dịch PRRS năm 2008 đã xảy ra ở 956 xã, phường thuộc 103 quận, huyện của 26 tỉnh, thành phố, số lợn chết và tiêu hủy là 300.906 con/309.586 lợn bệnh, năm 2010 dịch PRRS lại tái phát đến tháng 9/2010 đã xảy ra ở 1260 xã, phường thuộc 179 quận, huyện của 29 tỉnh, thành phố, số lợn chết và tiêu hủy là 241.109 con/458.894 lợn bệnh. Căn bệnh này có đặc điểm là chủ yếu tấn công lợn nái và lợn con và khi bội nhiễm các mầm bệnh khác tỷ lệ chết rất cao.

Cục Thú y đã phân lập được virut PRRS từ mẫu bệnh phẩm và đã gửi đi giám định tại Phòng thí nghiệm tham chiếu thú y của Mỹ (USDA-NVSL) và Trung Quốc. Kết quả giám định cho thấy các mẫu virut PRRS của Việt Nam thuộc nhóm II và có độ tương đồng cao khoảng 98,7-99,8% so với virut PRRS gây nên dịch PRRS tại Trung quốc.

Trước tình hình bệnh PRRS ở Việt Nam diễn biến rất phức tạp, gây thiệt hại lớn về kinh tế cho người chăn nuôi, năm 2008 Bộ Nông nghiệp và PTNT đã cho nhập khẩn cấp vacxin của Trung Quốc và của Đức. Để đánh giá hiệu quả của vacxin với virut PRRS hiện đang lưu hành tại Việt Nam, Trung tâm chẩn đoán thú y TƯ được Cục Thú y giao nhiệm vụ khảo nghiệm 2 loại vacxin này.

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

2.1. Nội dung:

- Theo dõi an toàn: Phản ứng lâm sàng.
- Theo dõi hiệu lực: Kiểm tra kháng thể; Công cường độc.

2.2. Nguyên liệu:

- Vacxin vô hoạt PRRS của Trung Quốc (gọi là vacxin Trung Quốc) và vacxin nhược độc của Đức (gọi là vacxin Đức).
- Chủng virut PRRS/07196BG phân lập ở Việt Nam. Kit IDEXX PRRS Herd Check ELISA. Primer và propp phát hiện virut nhóm II (Trung Quốc).
- Tế bào dòng MARC-145.

-Lợn đã tiêm phòng vacxin PRRS và lợn đối chứng miễn cảm PRRS (không có kháng thể PRRS)

2.3 Phương pháp nghiên cứu: (chọn những địa điểm chưa xảy ra PRRS)

- Phương pháp theo dõi an toàn: Theo dõi 1tuần sau khi tiêm phòng
- Phương pháp xác định kháng thể bằng ELISA và IPMA : Xác định kháng thể lợn dùng công cường độc trước và sau khi tiêm phòng;
- Phương pháp xác định kháng nguyên bằng RRT-PCR sau khi công cường độc;
- Phương pháp công cường độc theo dõi các chỉ tiêu: Lâm sàng, virut huyết, hiệu giá kháng thể, Bệnh tích.

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Theo dõi về an toàn của vacxin

Hai loại vacxin đều dùng theo liều lượng, cách tiêm ... theo khuyến cáo của nhà sản xuất. Vacxin PRRS của Trung Quốc khảo nghiệm tại Thái Bình, Nam Định và Ninh Bình chọn mỗi tỉnh 2 xã. Tại Hà Nội chọn 3 trại thuộc 3 xã để tiến hành tiêm thí điểm. Vacxin PRRS của Đức: Chọn trại lợn giống An Khánh của Trung tâm kỹ Thuật lợn giống trung ương thuộc Hà Nội: Theo dõi phản ứng

lâm sàng qua kiểm tra sốt, bỏ ăn, ốm, chết ở thực địa sau khi tiêm phòng trong 1 tuần. Kết quả trình bày trong bảng 1:

Bảng 1. Kết quả theo dõi về an toàn của vaccin

Loại vaccin	Tỉnh	Xã	Tiêm phòng			Phản ứng		
			Tổng số	Nái, đực giống	Lợn thịt	Nái, đực giống	Lợn thịt	Tỷ lệ
VX Trung Quốc	Thái Bình	Nam Hải	1891	199	1692	2	25	1,428
		Vũ Lăng	807	123	684	0	0	0
	Nam Định	Trực Chính	1947	157	1790	1	10	0,565
		Nghĩa Thái	2000	450	1550	0	0	0
	Ninh Bình	Khánh Thành	3810	135	3675	32		0,515
		Khánh Công	2400	110	2290			
	Hà Nội	Cầm Yên	53	1	52	0		0
		Phú Kim	53	0	53			
		Lại Thượng	60	6	44			
	Tổng		13011	1181	11830	70		0,538
VX Đức	Hà Nội	An Khánh	73			0		
	Tổng		73			0		

Qua bảng 1 cho thấy: Vaccin Trung Quốc: Tổng số lợn tiêm được 13.011 con. Số lợn có phản ứng nhẹ là 70/13.011 chiếm tỷ lệ 0,538%, sau 2-3 ngày lợn tự khỏi và không có lợn chết. Vaccin Đức: Tổng số lợn tiêm được 73 con không có con nào có phản ứng.

Như vậy vaccin của Trung Quốc có phản ứng nhẹ, của Đức hầu như không có phản ứng. Đánh giá 2 loại vaccin trên là an toàn khi sử dụng.

3.2 Theo dõi về hiệu lực của vaccin:

3.2.1 Kiểm tra kháng thể:

-*Vaccin Trung Quốc*: Trước và sau 28 ngày tiêm phòng vaccin PRRS đã kiểm tra kháng thể của 15 mẫu huyết thanh tại trại lợn Lại Thượng, Hà Nội dùng để công cường độc (10 con tiêm vaccin, 5 con đối chứng không tiêm vaccin). Kết quả 15/15 mẫu đều âm tính (do kinh phí có hạn trong thí nghiệm chỉ chọn 3 lợn tiêm phòng và 2 lợn chưa tiêm phòng để công cường độc).

-*Vaccin Đức*: Trước khi dùng vaccin kiểm tra kháng thể 15/15 mẫu huyết thanh lợn dùng để công cường độc (10 con tiêm vaccin, 5 con đối chứng không tiêm vaccin) đều cho kết quả 15/15 mẫu âm tính nhưng sau 28 ngày tiêm phòng vaccin PRRS kiểm tra kháng thể của 10/10 mẫu huyết thanh đều dương tính (có kháng thể).

3.2.2 Công cường độc: Sau 30 ngày tiêm phòng cả 2 loại vaccin PRRS, lợn bố trí thí nghiệm được công cường độc và theo dõi thời gian là 21 ngày sau công.

* **Theo dõi về lâm sàng**: Hàng ngày theo dõi lâm sàng, theo dõi nhiệt độ vào các ngày 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18 và 21 sau công. Kết quả trình bày trong bảng 2.

Bảng 2. Biểu hiện lâm sàng sau khi công cường độc virut PRRS

Loại vaccin	Thí nghiệm	Số lợn	Có lâm sàng (ngày)	Sốt (>40°C)	Chết
VX Trung Quốc	Tiêm vaccin	3	Từ 2 đến 10	Đỉnh 41,0°C	0
	Đối chứng	2	Từ 2 đến 21	Đỉnh 41,3°C	1 (ngày 17)
VX Đức	Tiêm vaccin	10	Từ 2 đến 10	Đỉnh 40,3°C	1 (ngày 7)
	Đối chứng	5	Từ 2 đến 21	Đỉnh 41,2°C	1 (ngày 10)

Qua bảng 2 cho thấy:

- Vacxin Trung Quốc: Ổ lô thí nghiệm 3 lợn sau khi công cường độc từ ngày thứ 2 đến ngày thứ 10 đều có hiện tượng sốt đĩnh bình quân 41°C, mệt mỏi, ăn ít, ỉa chảy, đi lại chậm chạp, từ ngày thứ 11 tất cả lợn khỏe hơn, đi lại nhanh nhẹn, ăn tốt và dần dần hồi phục, tăng trọng. Lô đối chứng 2 lợn sau khi công cường độc từ ngày thứ 2 trở đi lợn có hiện tượng sốt đĩnh bình quân 41,3°C, mệt mỏi, ăn ít, mắt sung đỏ, ỉa chảy, đi lại chậm chạp và gầy nhanh. Ngày thứ 17 một con chết, con còn lại ốm, kém ăn vẫn sốt đến ngày cuối cùng của thí nghiệm.

- Vacxin Đức: Ổ lô thí nghiệm 10 lợn sau khi công cường độc từ ngày thứ 2 đến ngày thứ 10 đều có hiện tượng sốt đĩnh bình quân 40,3°C, mệt mỏi, ăn ít, mắt đỏ, ỉa chảy, đi lại chậm chạp, từ ngày thứ 11 tất cả lợn khỏe hơn, đi lại nhanh nhẹn, ăn tốt và dần dần hồi phục, tăng trọng, ngày thứ 7 có 1 lợn chết. Lô đối chứng 5 lợn sau khi công cường độc từ ngày thứ 2 trở đi lợn có hiện tượng sốt đĩnh bình quân 41,2°C, mệt mỏi, ăn ít, mắt sung đỏ, ỉa chảy, đi lại chậm chạp và gầy nhanh, ngày thứ 10 một con chết, các con còn lại ốm, kém ăn vẫn sốt đến ngày cuối cùng của thí nghiệm.

* **Theo dõi về virus huyết và xuất hiện kháng thể trong máu:** Sau khi công lấy máu theo dõi virus và kháng thể vào các ngày 0, 4, 7, 14 và 21. Kết quả trình bày trong bảng 3

Bảng 3. Virus và kháng thể trong máu sau khi công cường độc virus PRRS

Loại vacxin	Thí nghiệm	Số lợn	Virus (Ct) (Real-time PCR)					Hiệu giá kháng thể (IPMA)			
			Ngày theo dõi					Ngày theo dõi			
			0	4	7	14	21	0	7	14	21
VX Trung Quốc	Tiêm vacxin	3	-	28,2	29,1	30,2	35,1	-	-	1387	1393
	Đối chứng	2	-	27,8	26,5	28,8	29,9	-	-	960	640
VX Đức	Tiêm vacxin	10	-	29,9	29,3	27,4	36,3	108	890	1024	Không xét nghiệm
	Đối chứng	5	-	26,7	29,4	31,0	30,6	-	-	768	Không xét nghiệm

Ghi chú : Ct ≤ 35 là dương tính (Ct càng thấp lượng virus càng nhiều và ngược lại).

Qua bảng 3 cho thấy:

- Vacxin Trung Quốc: Virus trong máu ở các ngày 4,7,14 lô thí nghiệm đều phát hiện thấy virus ở mức độ giảm dần, ngày 21 gần như không còn phát hiện thấy virus trong máu (Ct=35,1). Ngược lại lô đối chứng ngày thứ 21 vẫn còn nhiều virus trong máu (Ct=29,9). Kháng thể ngày thứ 7 sau công không phát hiện thấy trong máu nhưng đến ngày thứ 14 và 21 đã có kháng thể ở tất cả lợn thí nghiệm và đối chứng với hiệu giá từ 640-1393. Điều này chứng tỏ việc sử dụng vacxin đã kích thích hình thành đáp ứng miễn dịch đặc hiệu. Đáp ứng miễn dịch được thúc đẩy và hàm lượng kháng thể tăng cao ở lợn được tiêm vacxin nhờ phản ứng hồi ức sau khi lợn được công cường độc.

- Vacxin Đức: Virus trong máu ở các ngày 4,7,14 cả 10 lợn thí nghiệm đều phát hiện thấy virus ở mức độ giảm dần đến ngày 14 nhưng ngày 21 không còn phát hiện thấy virus trong máu (Ct=36,3). Ngược lại lô đối chứng ngày thứ 21 vẫn còn virus trong máu (Ct=30,6). Kháng thể ngày thứ 7 sau công không phát hiện thấy trong máu nhưng ngày thứ 14 đã tăng hàm lượng kháng thể ở lợn tiêm vacxin từ 108 ban đầu lên 1024 còn lợn đối chứng sau 14 ngày cũng đã xuất hiện kháng thể ở mức 768. Điều này chứng tỏ hàm lượng kháng thể tăng cao ở lợn được tiêm vacxin nhờ phản ứng hồi ức sau khi lợn được công cường độc.

* **Mổ khám kiểm tra bệnh tích đại thể:**

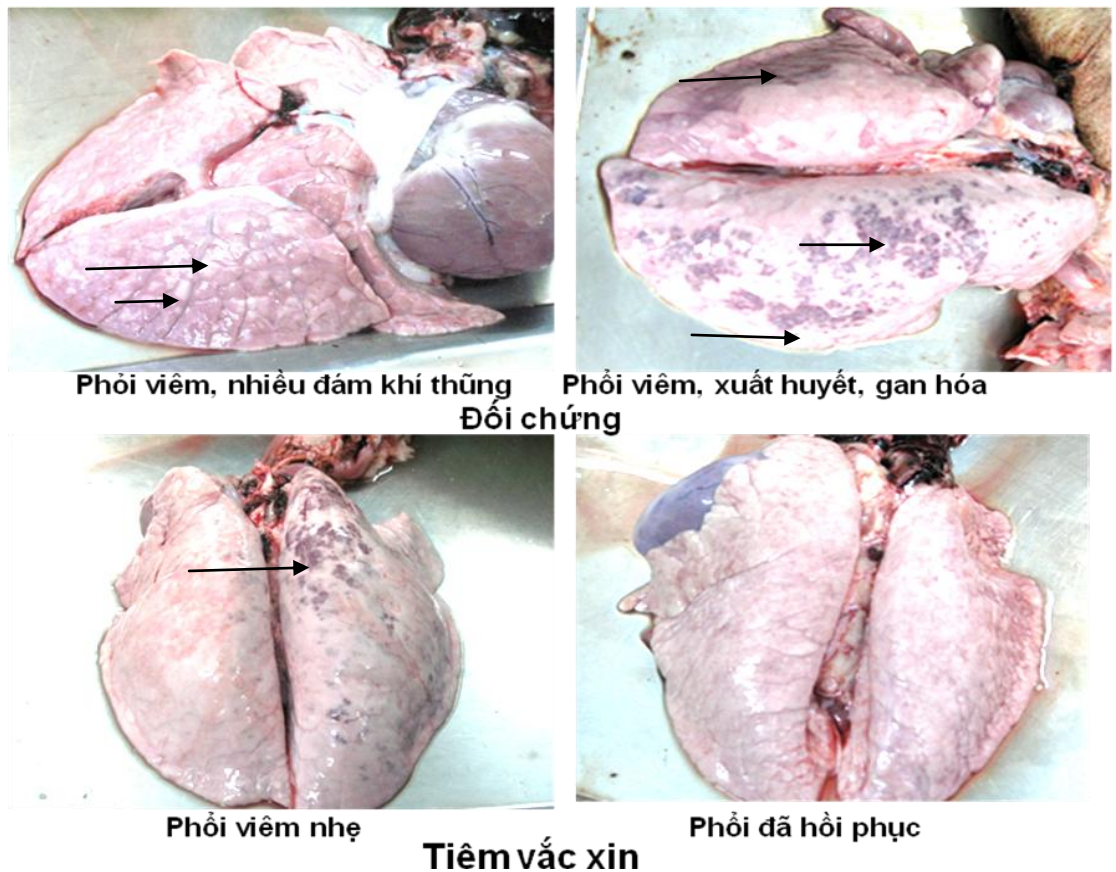
Lợn chết và lợn còn sống sau 21 công cường độc đều được mổ khám kiểm tra bệnh tích đại thể. Kết quả thể hiện ở bảng 4 và ảnh 1

Bảng 4 : Bệnh tích đại thể ở lợn

Loại vaccin	Thí nghiệm	Bệnh tích đại thể				
		Phổi	Lách	Hạch	Thận	Gan
VX Trung Quốc	Tiêm vaccin	Viêm nhẹ, sung huyết một số vùng	Bình thường	Bình thường	Bình thường	Bình thường
	Đối chứng	Viêm phổi nặng, xuất huyết tràn lan, nhiều vùng khí thũng, gan hóa	Hơi sung	Sung huyết	Bình thường	Sung huyết
VX Đức	Tiêm vaccin	Viêm nhẹ	Bình thường	Bình thường	Bình thường	Bình thường
	Đối chứng	Viêm phổi nặng, xuất huyết, một số vùng phổi gan hóa, khí thũng	Hơi sung	Sung huyết	Có điểm xuất huyết	Bình thường

Qua bảng 4 cho thấy: Cả 2 thí nghiệm với vaccin của Trung Quốc và Đức, lợn thí nghiệm đều cho kết quả bệnh tích đại thể tương tự: nhau. Sau khi công cường độc, lợn của tất cả các lô thí nghiệm và đối chứng đều có bệnh tích đại thể chính là viêm phổi. Tuy nhiên, bệnh tích đại thể của phổi ở lợn của lô thí nghiệm được tiêm vaccin có biểu hiện viêm nhẹ hơn đối với lợn của lô đối chứng. Lô lợn đối chứng phổi viêm nặng, xuất huyết nhiều nơi và có bệnh tích khí thũng ở các thùy. Điều này phù hợp với diễn biến lâm sàng lô lợn dùng vaccin hồi phục nhanh hơn lô đối chứng Ngoài ra còn thấy có bệnh tích nhẹ ở lách, hạch, thận, gan lô đối chứng.

Phổi lợn thí nghiệm



Ảnh 1. Bệnh tích đại thể ở phổi lợn thí nghiệm

• **Làm tiêu bản kiểm tra bệnh tích vi thể:**

Lấy mẫu phổi của lợn làm tiêu bản kiểm tra trên kính hiển vi quang học. Kết quả mô tả ở bảng 5 và ảnh 2.

Bảng 5 : Bệnh tích vi thể ở phổi lợn

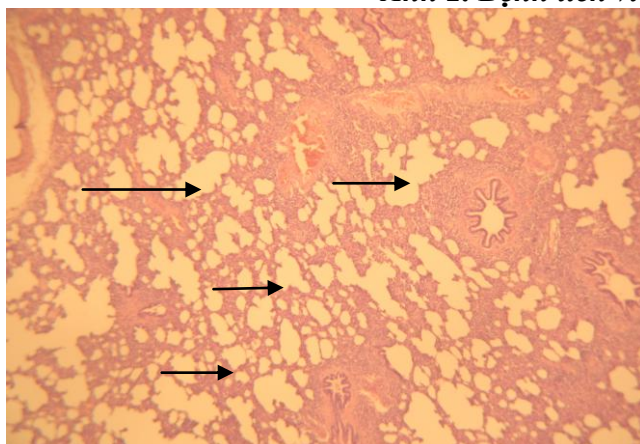
Loại vaccin	Thí nghiệm	Bệnh tích vi thể ở phổi
VX Trung Quốc	Tiêm vaccin	Lòng phế nang, phế quản rõ, các mạch quản sung huyết, có một số tế bào viêm đơn nhân xuất hiện, một số vùng vách phế nang hoại tử nhẹ. Nhìn chung hình ảnh các phế nang, phế quản tận vẫn có cấu trúc rõ ràng, có khả năng hồi phục.
	Đối chứng	Lòng phế nang và phế quản tận thâm nhiễm các quần thể tế bào đơn nhân và dịch thấm xuất, tế bào biểu mô tăng sinh, hoại tử xen lẫn nhiều hồng. Tại một số vùng phổi, tế bào biểu mô trương phồng đang thoái hóa. Một số vùng phế nang hẹp, tổ chức liên kết tăng sinh. Bệnh tích ở lợn chết cho thấy ngoài tế bào viêm đơn nhân còn nhiều tế bào viêm đa nhân trung tính xuất hiện.
VX Đức	Tiêm vaccin	Lòng phế nang, phế quản rõ, các mạch quản sung huyết, có một số tế bào viêm đơn nhân xuất hiện rải rác trong nhu mô phổi, một số vùng vách phế nang hoại tử nhẹ. Nhìn chung hình ảnh các phế nang, phế quản tận vẫn có cấu trúc rõ ràng, có khả năng hồi phục.
	Đối chứng	Lòng phế nang và phế quản tận thâm nhiễm các quần thể tế bào đơn nhân và dịch thấm xuất, tế bào biểu mô tăng sinh, hoại tử xen lẫn nhiều hồng. Tại một số vùng phổi, tế bào biểu mô trương phồng đang thoái hóa. Một số vùng phế nang hẹp, tổ chức liên kết tăng sinh. Bệnh tích ở lợn chết cho thấy ngoài tế bào viêm đơn nhân còn nhiều tế bào viêm đa nhân trung tính xuất hiện.

Qua bảng 5 cho thấy: Cả 2 thí nghiệm với vaccin của Trung Quốc và Đức, lợn thí nghiệm đều cho kết quả bệnh tích vi thể tương tự:

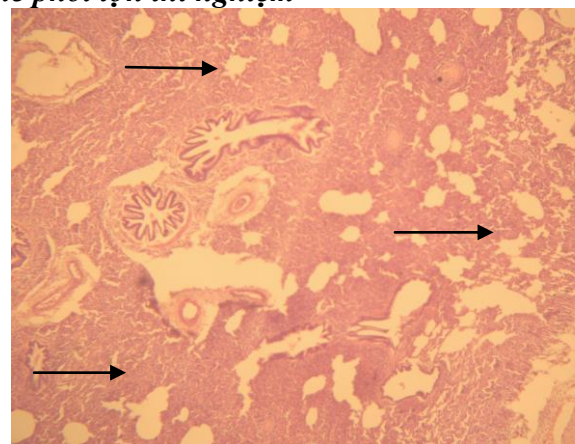
- Phổi lợn đối chứng quan sát thấy hiện tượng viêm phổi kẽ tràn lan từ mức độ nhẹ đến nặng với các đặc trưng: thâm nhiễm các quần thể tế bào đơn nhân, dịch thấm xuất vào phế nang; biểu mô phế nang tăng sinh, hoại tử, xen kẽ hồng cầu. Tại một số vùng phổi, tế bào biểu mô phế quản tận trương phồng hoặc hoại tử. Đặc biệt nhiều vùng có hình ảnh các phế nang hẹp, không quan sát thấy khoảng trống. Bệnh tích ở các lợn chết cho thấy ngoài tế bào viêm đơn nhân còn nhiều tế bào viêm đa nhân trung tính xuất hiện, có thể là do bội nhiễm vi khuẩn kế phát với virus PRRS.

- Phổi lợn thí nghiệm: cũng quan sát thấy một số tế bào viêm, có hoại tử nhẹ ở vách phế nang. Tuy nhiên, hình ảnh các phế nang và vách phế nang vẫn mạnh, rõ ràng.

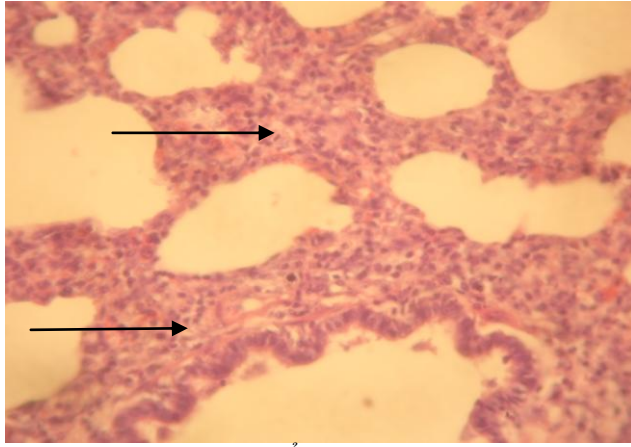
Ảnh 2. Bệnh tích vi thể phổi lợn thí nghiệm



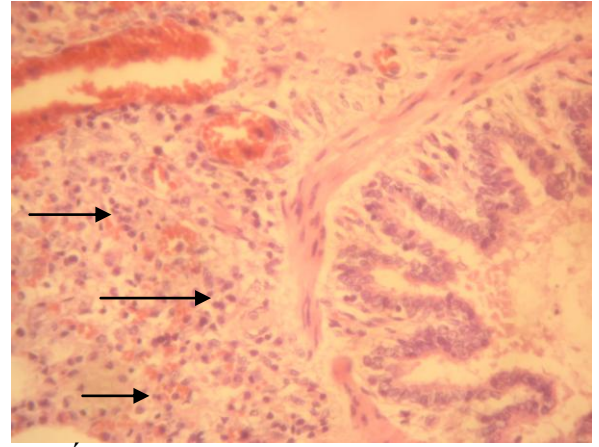
*Các phế nang còn rõ (X20)
Lợn tiêm vaccin*



*Phế nang bị kín bởi các tế bào viêm (X20)
Lợn đối chứng*



Viêm phổi kẽ (X40)



Các tế bào viêm đơn nhân (X40)

Lợn đối chứng

*** Kiểm tra vi khuẩn kế phát.**

Virut PRRS khi vào cơ thể thường tấn công đại thực bào, đặc biệt là đại thực bào ở phổi nên làm giảm sức đề kháng của cơ thể và khiến cho các mầm bệnh khác có cơ hội phát triển và gây bệnh. Kết quả kiểm tra vi khuẩn kế phát cho thấy: Vacxin Trung Quốc: Lợn đối chứng chết vào ngày thứ 17 phân lập được vi khuẩn kế phát là: *Streptococcus suis* ; *Haemophilus parasuis* ; *Salmonella* ; *E.coli*. Vacxin Đức: Lợn dùng vacxin chết ngày thứ 7 sau công cường độc phát hiện có vi khuẩn *Salmonella spp*, *Streptococcus spp* và *Klebsiella spp*. Lợn đối chứng chết ngày 21 sau công cường độc phát hiện có vi khuẩn *E.coli*, *Streptococcus*, *Klebsiella spp* và *A. hydrophyla*. Như vậy khi lợn chết đã thấy nhiều loại vi khuẩn cơ hội phát triển.

IV. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ :

5.1 Kết luận:

- Cả 2 loại vacxin do Trung Quốc và Đức sản xuất đều an toàn khi sử dụng cho lợn các lứa tuổi theo đúng khuyến cáo của nhà sản xuất.
- Vacxin PRRS của Đức sau 28 ngày tiêm phòng cho lợn kiểm tra kháng thể cho kết quả dương tính trong khi đó vacxin của Trung Quốc cho kết quả âm tính (điều này phù hợp với thông báo của Trung Quốc là sau khi tiêm vacxin khó đánh giá hiệu quả bằng phương pháp ELISA).
- Khi công cường độc cả lợn đối chứng và lợn thí nghiệm đều sốt, ốm. Tuy nhiên, lô lợn dùng vacxin hồi phục nhanh hơn (sau 10 ngày) còn lô đối chứng kéo dài (đến kết thúc thí nghiệm). Do vậy bệnh tích đại thể và vi thể lợn dùng vacxin cũng nhẹ hơn lợn đối chứng.
- Lợn chết cả lô dùng vacxin và lô đối chứng đều tìm thấy vi khuẩn kế phát chứng tỏ bệnh đã bị ghép (virut PRRS công cường độc đã được chứng minh là không gây chết lợn).
- Vacxin có tác dụng kích thích sinh đáp ứng miễn dịch và khi lợn bị nhiễm virut cường độc đáp ứng miễn dịch sẽ mạnh hơn, chống bệnh sẽ tốt hơn.
- Lợn được tiêm vacxin, khi bị nhiễm virut cường độc virut vẫn nhân lên trong cơ thể nhưng bài thải virut ra môi trường thời gian ngắn hơn (2-3 tuần) so với lợn không tiêm phòng (21 ngày kết thúc thí nghiệm vẫn còn bài thải).

5.2 - Đề nghị:

- Cả 2 loại vacxin PRRS trên đều chưa cho thấy hiệu quả phòng bệnh một cách rõ rệt vì lợn được tiêm phòng không chết vẫn bị nhiễm bệnh, virut PRRS vẫn nhân lên trong cơ thể mặc dù triệu chứng và bệnh tích có nhẹ hơn so với lợn đối chứng. Vì vậy, đề nghị cho khảo nghiệm tiếp tục các loại vacxin PRRS hiện có để tìm ra vacxin có hiệu quả phòng bệnh cao với chủng virut PRRS ở Việt Nam.
- Virut PRRS luôn luôn biến đổi rất phức tạp, đề nghị nên khuyến khích nghiên cứu sản xuất vacxin trong nước từ virut thực địa để phòng bệnh sẽ phù hợp hơn về tính chất kháng nguyên và để hạ giá thành sản phẩm.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Lương Hiền, Ngô Thanh Long, Nguyễn Ngô Minh Triết và cs (2000), “Bước đầu khảo sát hội chứng rối loạn sinh sản và hô hấp (PRRS) ở một số trại heo giống thuộc vùng TP. Hồ Chí Minh”, Báo cáo khoa học chăn nuôi - thú y 1999 - 2000, Phần thú y.
2. Bùi Quang Anh, Nguyễn Văn Long (2007), “Một số đặc điểm dịch tễ của Hội chứng rối loạn

sinh sản và hô hấp (lợn tai xanh) và tình hình tại Việt Nam”, Diễn đàn khuyến nông và công nghệ, Bộ Nông nghiệp và phát triển nông thôn.

3. Nguyễn Ngọc Hải, Trần Thị Bích Liên, Trần Thị Dân, Nguyễn Ngọc Tân (2007), “Chẩn đoán virus gây hội chứng rối loạn sinh sản và hô hấp trên đàn heo (PRRS) bằng kỹ thuật RRT-PCR”, *Khoa học kỹ thuật Thú y, Tập XIV, Số 2, tr. 5 – 12.*

4. Cục Thú y (2008), “Báo cáo tổng kết công tác phòng chống dịch bệnh gia súc, gia cầm năm 2007, 2008”.

5. Youjun Feng, Tiezhu Zhao, Nguyễn Tùng, Ken Inui, Ying Ma, Nguyễn Thị Hoa, Nguyễn Văn Cẩm, Di Liu, Bùi Quang Anh, Tô Long Thành, Chuabin Wang, Kegong Tian và George F, Gao (2009), “Các biến chủng virus gây hội chứng rối loạn sinh sản và hô hấp tại Việt Nam và Trung Quốc năm 2007”, *Khoa học thú y, Tập XVI, Số 1, tr. 5 - 9.*

6. Cục Thú y “Báo cáo công tác phòng chống dịch tai xanh” ngày 21/9/2010.

7. Shimizu M., Yamada S., Murakami Y., Morozumi T., Kobayashi H., Mitani K., Ito N., Kubo M., Kimura K., Kobayashi M., Yamamoto K. Miura Y., Yamamoto T. and Watanabe K. (1994), “Isolation of porcine reproductive and respiratory syndrome (PRRS) virus from Heko - Heko disease of pigs”, *J Vet Med Sci 56: p389 - 391.*

8. Vezina S. A., Loemba H., Fournier M., Dea S. and Archambault D. (1996), “Antibody production and blastogenic response in pigs experimentally infected with porcine reproductive and respiratory syndrome virus”, *Can J Vet Res 60; p94 - 99.*