

NHÀ CHĂN NUÔI CẦN BIẾT BỆNH TAI XANH - BỆNH BÍ HIỂM Ở HEO

*Phan Bùi Ngọc Thảo
Phòng Di truyền Giống gia súc
Viện Khoa học Kỹ thuật Nông nghiệp miền Nam*

Từ đầu năm 2007 đến nay, một số tỉnh Bắc Ninh, Bắc Giang, Hải Phòng, Thái Bình, Hải Dương, Quảng Nam, Cà Mau khi đàn heo của các hộ gia đình bệnh chết với biểu hiện tai chuyên màu xanh đã làm bà con chăn nuôi và người tiêu dùng vô cùng lo lắng. Người chăn nuôi bán thớt heo cho lái buôn với giá rẻ, còn người tiêu dùng sợ rằng mình ăn phải thịt heo bệnh. Để mọi người dân hiểu rõ về bệnh này, chúng tôi xin giới thiệu một số thông tin cơ bản về bệnh tai xanh ở heo

1. Lịch sử bệnh:

Bệnh tai xanh lần đầu tiên được ghi nhận ở Mỹ vào năm 1987, vào thời điểm đó, có những mẫu bệnh phẩm heo khi phân lập ra virus nhưng chúng không có độc tính và do chưa xác định được căn bệnh nên gọi là “bệnh bí hiểm” (MD: Mystery Swine) và sau đó có tên lần lượt như sau:

- Bệnh tai xanh ở heo (MDS: Mystery Swine Disease)
- Bệnh dịch 89 ở heo
- Hội chứng hô hấp và vô sinh ở heo (SIRS: Swine Infertility and Respiratory Syndrome)
- Bệnh sốt cao-biến ăn-sảy thai ở heo (HAAT: Hyperthermie Avortements des Truies)
- Bệnh tai xanh (Blue Ear Disease)
- Hội chứng dịch sảy thai ở heo tại Châu Âu (PEARS: Porcine Epidemic Abortion Syndrome)

Năm 1992, hội nghị quốc tế về sức khỏe gia súc đã được tổ chức thú y thế giới nhất trí và công nhận bệnh bí hiểm này là Hội chứng rối loạn sinh sản và hô hấp ở heo (PRRS).

Ở Việt Nam, bệnh được phát hiện vào năm 1997 trên đàn heo nhập từ Mỹ

Ngày nay, Hội chứng rối loạn sinh sản và hô hấp ở heo đã lây lan rất nhiều nơi trên thế giới, trở thành dịch địa phương ở các nước có ngành chăn nuôi heo phát triển và hàng năm gây ra những tổn thất kinh tế rất lớn

2. Tác nhân gây bệnh:

Virus PRRS được phân lập lần đầu tiên vào mùa xuân năm 1991 tại Viện thú y ở Lelystad - Hà Lan và trong khoảng thời gian ngắn sau đó phòng thí nghiệm ở Mỹ cũng phân lập được virus này. Do virus được phân lập từ ổ dịch ở Lelystad nên gọi là virus Lelystad và bây giờ gọi là PRRS virus, virus được bao bọc bởi lớp màng có kích thước dao động từ 45-80um và virus có cấu trúc ARN (+ssARN) bộ gen có 15,1-15,5 kb bao gồm ít nhất 8 khung đọc mở (ORFs) mà nó mã hoá cho khoảng 20 protein., bộ gen cũng chứa 2 vùng không mã hoá tại 2 vị trí 5' và 3'. PRRSV thuộc thành viên của gia đình Arteriviridae, giống Nidovirales. Thông qua phân tích gen virus phân lập từ khắp nơi trên thế giới, người ta đã phát hiện được 2 type chính của virus này là: Type I là các virus Châu Âu (virus Lelystad) và type II gồm các virus Bắc Mỹ. Thông thường, các type virus này không gây ra tỷ lệ chết cao. Gần đây, qua một nghiên cứu qui mô lớn tại Trung Quốc người ta đã xác định rằng virus gây bệnh PRRS tại Trung Quốc có khả năng là do virus PRRS type II, thể cường độc gây ra

Virus PRRS có thể tồn tại trong điều kiện đông lạnh trong vòng 4 tháng ở -70⁰C. Khi xử lý bởi ether hoặc Chloroform virus bất hoạt

Virus không lây nhiễm bệnh ở người.

Theo Trevor Drew: “Virus PRRS tiến triển rất nhanh và sự tiến triển này thực sự đáng ngạc nhiên” Thông thường để tồn tại, bất cứ vi khuẩn, virus đều phải đi vào ký chủ và bắt đầu gây ra bệnh rất nghiêm trọng nhưng sau đó độc lực của chúng sẽ giảm dần theo thời gian. Đối với virus PRRS có chiều hướng ngược lại, nghĩa là khi virus xảy ra, gây bệnh (tăng độc lực), độc lực này tăng dần chứ không giảm, virus tiến hóa dần và gây bệnh. Theo ông Hoàng Văn Năm-Cục phó Cục thú y cho biết: qua kết quả xét nghiệm 100% chủng virus PRRS đang lưu hành tại Việt Nam tương đồng với chủng virus đang lưu hành tại Trung Quốc

Ở heo, virus tấn công vào đại thực bào (đặc biệt là đại thực bào vùng phổi) sẽ làm giảm chức năng của hệ thống bảo vệ cơ thể. Thông thường đại thực bào có chức năng tiêu diệt các vi khuẩn, virus xâm nhập vào cơ thể, riêng đối với hội chứng sinh sản và hô hấp ở heo, virus gia tăng trong đại thực bào, sau đó phá hủy và giết chết đại thực bào (40%). Do vậy, khi virus PRRS xuất hiện trong đàn heo, chúng thường có xu hướng duy trì sự tồn tại và hoạt động âm thầm và khi đáp ứng miễn dịch ở cơ thể heo suy giảm thì heo dễ dàng bị nhiễm các bệnh thứ phát. Những heo trưởng thành thường được hồi phục và phát triển hệ thống miễn dịch, nhưng đối với heo con sẽ bị tiêu diệt nhanh chóng khi virus tấn công kết hợp với nhiễm trùng thứ phát các tác nhân gây bệnh khác như: Dịch tả, Tụ huyết trùng, Phó thương hàn, *E.coli*, *Streptococcus suis*, *Mycoplasma*, *Salmonella*... Tai của heo xuất hiện màu xanh là do nhiễm trùng thứ cấp

3. Thiệt hại do bệnh:

Sự lây lan virus PRRS ở đàn heo trẻ rất nhanh và lây lan rõ nét gây tổn thất lớn về kinh tế. Trong năm đầu tiên của đại dịch khoảng 2 triệu con heo đã bị chết ở Đức và 2 triệu con heo ở Hà Lan Hội chứng sinh sản-hô hấp ở heo với chủng gây độc lực cao đã làm tổn hại ở Trung Quốc năm 2006 và bây giờ đang lan truyền sang Việt Nam. Các nhà khoa học lo sợ rằng biến chủng mới của virus PRRS hiện nay có độc lực cao hơn sẽ là kẻ thù lâu dài có thể là nguyên nhân gây thất thoát về kinh tế

Qua điều tra 10 tỉnh thành bao gồm: Jiangxi, Hebei và Shanghai ...về đại dịch “sốt cao” xảy ra không đồng thời trên diện rộng ở Trung Quốc với sự hiện diện không thể thiếu được của PRRS đã ảnh hưởng đến 2.000.000 heo, trong đó chết và loại thải: 400.000 con (2006), 243.000 con (2007). Khi quan sát trên heo chết trong trận đại dịch sốt cao cũng như trong thực nghiệm miễn dịch tế bào có thể nói rằng trận đại dịch ở Trung Quốc năm 2006 là do nhiễm PRRS virus độc lực cao. Do đó điều rất quan trọng để hiểu rằng chủng virus độc lực cao xuất hiện ở Trung Quốc là tổ tiên của các virus PRRS đã phát triển trong suốt quá trình tiến hoá dưới một số những áp lực về chọn lọc tại địa phương

Ở Việt Nam, qua sơ kết ban đầu dịch tai xanh xuất hiện trên 4 tỉnh: Hải Dương, Bắc Ninh, Bắc Giang, Thái Bình, Bắc Kạn có khoảng 30.000 con heo bị mắc bệnh và chết (2007)

4. Đường truyền lây:

Virus có: trong dịch tiết: nước mũi, nước bọt, sữa (trong giai đoạn nhiễm trùng máu), trong tinh dịch (con đực **gây nhiễm bệnh bằng thực nghiệm** có khả năng phóng thích khoảng 93 ngày bị nhiễm bệnh còn trong điều kiện tự nhiên khi con đực mắc bệnh thì chưa được biết. Con heo cái được gieo tinh nhân tạo từ con heo đực nhiễm virus PRRS sẽ không đậu thai) và các chất thải (phân, nước tiểu) phát tán ra môi trường. Heo mẹ mang trùng, virus có thể lây nhiễm cho bào thai từ giai đoạn giữa thai kỳ trở đi và từ đó virus cũng truyền qua nước bọt và sữa. Heo trưởng thành (2 năm tuổi) có thể bài thải virus trong vòng 14 ngày. Heo con và heo từ 30 - 40 kg có khả năng phóng thích virus trong 3 - 4 tháng

Virus có thể phát tán thông qua: chuyên chở heo mang trùng, đường không khí có thể đi xa tới 3 km (đặc biệt ở điều kiện ẩm độ cao, nhiệt độ thấp, tốc độ gió thấp), bụi, dụng cụ chăn nuôi, dụng cụ bảo hộ lao động và có thể do một số loài chim hoang (trong điều kiện thực nghiệm loài thủy cầm cũng là con đường truyền lây)

5. Triệu chứng:

Bệnh PRRS xuất hiện 2 pha rõ rệt:

- Rối loạn sinh sản bao gồm: gia tăng số lượng heo con sinh ra chết hoặc chết trong bào thai có thể tăng đến 25-35%, heo con sinh ra trước thời hạn chiếm 10% và chứng biếng ăn, tắt sữa ở heo nái nuôi con dẫn đến heo con chết trước cai sữa tăng 30-50%

- Rối loạn hô hấp biểu hiện heo con theo mẹ có kêu thờ đốc, thờ dòn dập, khi kiểm tra mô phổi cho thấy viêm phổi, hoại tử phổi rất nặng

5.1. Heo nái giai đoạn chờ phôi hoặc mang thai:

Trong tháng đầu tiên khi bị nhiễm virus, heo biếng ăn từ 7-14 ngày (10-15% đàn) sốt 40°C-41°C, sảy thai thường vào giai đoạn cuối (1-6%), tai chuyển sang màu xanh trong khoảng thời gian ngắn (2%), đẻ sớm (10-15%), động dục giả (3-5 tuần sau khi thụ tinh), chậm động dục trở lại sau khi đẻ, ho và có dấu hiệu của viêm phổi

5.2. Heo nái giai đoạn chuẩn bị đẻ và nuôi con:

Mất tính thèm ăn, ít uống nước, mất sữa và viêm vú (triệu chứng điển hình), đẻ sớm khoảng 2-3 ngày, nước da tái, lơ lơ hoặc hôn mê, thai gổ (10-15% thai chết trong 3-4 tuần cuối của thai kỳ), heo con chết ngay sau khi sinh ra (30%), heo con yếu, tai chuyển sang màu xanh (4%) và duy trì trong vài giờ. Thể cấp tính kéo dài trong đàn đến 6 tuần, điển hình là đẻ sớm, tăng tỷ lệ thai chết hoặc yếu, tăng số thai gổ, chết lưu thai trong giai đoạn 3 tuần cuối trước khi sinh, có một vài đàn con số này có thể lên đến 30% tổng số heo con sinh ra. Tỷ lệ chết ở đàn con có thể đến 70% ở tuần thứ 3-4 sau khi xuất hiện triệu chứng. Rối loạn sinh sản có thể kéo dài 4-8 tháng trước khi trở lại bình thường. Ảnh hưởng lâu dài của PRRS đến việc sinh sản rất khó đánh giá, đặc biệt là những đàn có tình trạng sức khỏe kém. Một số đàn có biểu hiện tăng số lần phối giống lạ, sảy thai. Ảnh hưởng của PRRS đến sản xuất làm tỷ lệ sinh giảm 10-15% (90% đàn trở lại bình thường), giảm số lượng con sống sót sau sinh, tăng lượng con chết khi sinh, heo hậu bị có thể sinh sản kém, đẻ sớm, tăng tỷ lệ sảy thai (2-3%), bỏ ăn giai đoạn sinh con

5.3. Heo đực giống:

Bỏ ăn, sốt, lơ lơ, giảm hưng phấn hoặc mất tính dục, lượng tinh ít, chất lượng tinh kém và heo con sinh ra có trọng lượng nhỏ

5.4. Heo con theo mẹ:

Thể trạng gầy yếu, mất đồ ghèn, trên da có nhiều chỗ bị phỏng, tiêu chảy nhiều, chân bệt ra, đi run rẩy, heo không đến chỗ vú mẹ để bú được nên đường huyết giảm

5.5. Heo con cai sữa và heo đang nuôi thịt (30-40kg):

Chán ăn, ho nhẹ, lông xơ xác... tuy nhiên, cũng có đàn heo không thể hiện triệu chứng. Ngoài ra, trong trường hợp bệnh ghép với một số vi khuẩn như *Streptococcus suis*, *Escherichia coli*, *Salmonella choleraesuis*, *Haemophilus parasuis* và *Mycoplasma hyopneumoniae* cũng như virus ảnh hưởng đến đường hô hấp heo như *Coronavirus* và cúm heo có thể thấy viêm phổi lan tỏa cấp tính, hình thành nhiều ổ áp xe, thể trạng gầy yếu (giảm 85% tăng trọng /ngày), da xanh, tiêu chảy, ho nhẹ, hắt hơi, chảy nước mắt, thở nhanh, tỷ lệ chết lên đến 15%

Bệnh do virus PRRS gây ra kéo dài 4 tháng phụ thuộc vào điều kiện chuồng trại và đặc biệt là tình trạng sức khỏe ban đầu của đàn heo

6. Bệnh tích

Viêm phổi hoại tử và thâm nhiễm đặc trưng bởi những dày đặc trên các thùy phổi. Thùy bị bệnh có màu xám đỏ, có mũ và đặc chắc (nhục hóa). Trên mặt cắt ngang của thùy bệnh lồi ra, khô. Nhiều trường hợp viêm phế quản phổi hóa mũ ở mặt dưới thùy đỉnh. Về tổ chức phổi thai học, thường thấy dịch thâm xuất và hiện tượng thâm nhiễm, trong phế nang chứa đầy dịch viêm và đại thực bào, một số trường hợp hình thành tế bào khổng lồ nhiều nhân. Một bệnh tích đặc trưng nữa là sự thâm nhiễm của tế bào phế nang loại II (Pneumocyte) làm cho phế nang nhăn lại, thường bắt gặp đại thực bào bị phân hủy trong phế nang

7. Chẩn đoán

Chẩn đoán cho trận dịch tác động lên sinh sản một cách cấp tính bao gồm: lấy mẫu máu trong giai đoạn hồi phục hoặc cấp tính của những con heo nái mà gần đây có vấn đề về sinh sản. Mẫu của con heo cấp tính được lấy ngay lập tức và mẫu của những con đang hồi phục thì lấy máu 3-4 tuần sau đó. Nếu virus PRRS là nguyên nhân gây bệnh thì hàm lượng kháng thể PRRS gia tăng giữa những mẫu cấp tính và mẫu sau khi hồi phục. Mẫu máu heo cấp tính có thể sử dụng để phân lập virus hoặc được dùng để xác định kháng nguyên của virus bằng kiểm tra PCR. Mẫu máu

hoặc mô (phôi, lách, hạch lympho) từ những heo con sinh ra đã yếu hoặc những heo cai sữa bị nhiễm cấp tính cũng có thể dùng để phân lập virus

Dựa vào các triệu chứng lâm sàng và bệnh tích mô tả ở phần trên. Trong phòng thí nghiệm, có thể dùng phản ứng Immunoperoxidase một lớp (IPMA) để phát hiện kháng thể 1-2 tuần sau khi nhiễm; phản ứng kháng thể huỳnh quang gián tiếp (IFA) kiểm tra kháng thể IgM trong 5-28 ngày sau khi nhiễm và kiểm tra kháng thể IgG trong 7-14 ngày sau khi nhiễm: phản ứng ELISA phát hiện kháng thể trong vòng 3 tuần sau khi tiếp xúc. Ngoài ra, phương pháp PCR phân tích mẫu máu (được lấy trong giai đoạn đầu của pha cấp tính) để xác định sự có mặt của virus, đây là phản ứng tương đối nhạy và chính xác

Cần thường xuyên kiểm tra huyết thanh vì đó là một công cụ chuẩn để:

- (i) Chẩn đoán bệnh tốt
- (ii) Hiểu được sự luân chuyển của virus trong đàn
- (iii) Điều khiển những tiến bộ trong chiến lược kiểm soát PRRS trong đàn thú thương phẩm.

Ở đàn thú thương phẩm nên kiểm tra huyết thanh theo quý, đối với đàn thú giống nên kiểm tra thường xuyên hơn

8. Điều trị

Hiện nay, vẫn chưa có chương trình nào điều trị một cách hiệu quả bệnh sinh sản hô hấp ở heo (PRRS) cấp tính. Giám sát bằng cách sử dụng thuốc kháng viêm hoặc thuốc kích thích ngon miệng (vit.B) dường như đem lại hiệu quả thấp. Sử dụng kháng sinh để giảm ảnh hưởng của các bệnh cơ hội, thường là bệnh hô hấp và nhiễm trùng huyết. Do đó, có thể áp dụng một số biện pháp sau để ngăn ngừa bệnh kể phát:

- Đối với heo con ở 3,7,14 ngày tuổi: tiêm kháng sinh Amiclin với liều 0,5cc/con liên tục trong 3 ngày cho mỗi đợt. Đàn heo cần được cung cấp thêm chất điện giải và bù nước do heo bị tiêu chảy bằng Vime C-Electrolyte

- Đối với heo nái và heo đực giống: khi phát hiện trong đàn có cá thể biểu hiện triệu chứng bệnh, cần tiêm kháng sinh Ceftifi suspension với liều 1cc/15kg thể trọng, tiêm liên tục 3 - 4 ngày. Sau đó, trộn Ampisepty vào thức ăn hoặc pha nước cho heo uống liên tục 3-4 tuần với liều 3g/10kg thể trọng. Việc điều trị bằng kháng sinh kịp thời sẽ làm giảm sảy thai, đẻ non, heo con chết ngay khi sinh do nhiễm khuẩn kể phát

Ngoài ra việc giảm đàn và cải thiện điều kiện nuôi dưỡng, vệ sinh sát trùng chuồng trại, tăng cường các loại vitamin A,C,E,D, acid hữu cơ, betaglucan và mannan oligosaccharide giúp khôi phục hệ miễn dịch, góp phần khống chế bệnh nhanh chóng

9. Phòng bệnh

9.1 Vệ sinh phòng bệnh: Chủ động phòng bệnh bằng cách áp dụng các biện pháp an toàn sinh học như sau:

9.1.1 Giữ đàn heo trong điều kiện tốt

Đàn heo cần được nuôi dưỡng tốt với các yêu cầu như: Có nguồn thức ăn tốt để đảm bảo nhu cầu dinh dưỡng cho đầu heo hợp lý sẽ nâng cao sức đề kháng với bệnh tốt. Tuy nhiên, tình hình dịch bệnh trong chăn nuôi thời gian qua ở nước ta có nhiều biến động phức tạp, dịch cúm gia cầm chưa hết lại đến dịch lở mồm long móng. Người chăn nuôi phải đối mặt với muôn vạn khó khăn trong quá trình sản xuất, giá thức ăn tăng cao, giá heo thịt giảm cao từ 20-30%. Trong tỷ lệ giảm giá heo thịt, có nguyên nhân do bệnh tật, nhưng lớn nhất vẫn là vấn đề an toàn thực phẩm cho người tiêu dùng. Qua báo chí và các phương tiện thông tin đại chúng người tiêu dùng được thông tin về tác hại của chất tồn dư kháng sinh, chất kích thích tăng trưởng trên thịt heo, do đó sức tiêu thụ giảm rõ rệt.

9.1.2. Giữ đàn heo trong môi trường được bảo vệ

* Phải có hàng rào để ngăn chặn sự tiếp xúc heo với bên ngoài trại. Đây cũng là hàng rào để giới hạn sự xâm nhập của người và động vật khác

- * Nhân viên của trại cần phải tắm và thay trang phục khi vào trại. Các trang phục mặc trong trại không được mặc ra khỏi trại. Điều này cũng áp dụng cho các nhân viên quản lý trại
- * Các nhân viên thú y không được phép mang dụng cụ từ ngoài vào trong trại. Mỗi đơn vị trại heo phải có sẵn dụng cụ cho nhân viên thú y sử dụng
- * Cần có một khu cách ly để nuôi thú mới nhập về trại và áp dụng qui trình cách ly hiệu quả cho các thú này
- * Không cho phép xe cộ ra vào trại nuôi
 - Các phương tiện vận chuyển thức ăn chỉ được đến gần khu vực nuôi mà thôi
 - Xe chở heo phải dừng lại bên ngoài hàng rào ngăn cách từng khu nuôi
 - Các dụng cụ đã dùng trong trại không được đưa ra khỏi trại
- * Xử lý phân, nước thải
 - Khu xử lý chất thải bố trí ở phía cuối, nơi thấp nhất của khu chăn nuôi
 - Phân phải được ủ trước khi mang ra bón ngoài đồng ruộng
 - Nước thải phải được thu gom và xử lý
 - Đối với các hộ nuôi với qui mô 10 con trở lên có thể lắp đặt hệ thống biogas

9.1.3.Khu vực chăn nuôi phải được kiểm soát

9.1.3.1.Chương trình sức khỏe đàn heo

- * Cần thực hiện “Cùng vào-Cùng ra” trong dãy chuồng heo nái đẻ, heo con và heo nuôi thịt
- * Chuồng heo nái đẻ lý tưởng nhất là dãy chuồng trong vòng một tuần để giảm sự lan truyền mầm bệnh từ các heo con đẻ trước sang những heo con còn non trong cùng dãy chuồng đẻ. Các heo con sơ sinh có hệ vi sinh vật đường ruột khác với heo con trên một tuần tuổi
- * Các chuồng heo con cai sữa cần được nhập heo từ cùng một dãy chuồng đẻ. Tuy nhiên, nhà chăn nuôi cũng có thể nhập từ hai dãy chuồng đẻ nếu các heo con này không chênh lệch quá một tuần tuổi
- * Nếu được thì chuồng nuôi thịt cũng phải được nhập heo từ cùng một chuồng heo con. Cũng có thể nhập heo từ chuồng heo con khác nếu các heo này không chênh lệch quá hai tuần tuổi
- * Cần phải cách biệt dãy chuồng đẻ với dãy chuồng heo con cai sữa và cũng tách chuồng nuôi heo thịt với các dãy chuồng khác. Khoảng cách giữa các dãy chuồng của ba khu vực này tối thiểu phải là 40 mét
- * Chuồng nuôi heo thịt thường là nơi có mật độ vi sinh vật gây bệnh cao nhất vì vậy đặt các chuồng này dưới gió so với khu chuồng heo nái và khu chuồng heo đẻ sẽ rất tốt
- * Chế độ tiêm phòng
 - Phải tiêm phòng đạt tỷ lệ 100% đối với các bệnh Lở mồm long móng, Dịch tả, Tụ huyết trùng là các bệnh thuộc danh mục các bệnh phải tiêm phòng bắt buộc
 - Ngoài các bệnh phải tiêm phòng bắt buộc theo qui định, căn cứ vào tình hình dịch bệnh của cơ sở đề ra lịch và tổ chức tiêm phòng các bệnh cần thiết khác cho đàn heo

9.1.3.2.Xây dựng và duy trì sức khỏe đàn heo

- * Nếu một trường hợp bệnh nào ảnh hưởng đến sản xuất và giá thành sản xuất thì việc giảm đàn và tăng đàn trở lại với heo khỏe mạnh là chọn lựa tốt nhất
- * Khi khởi sự nuôi một đàn heo mới, luôn luôn sử dụng những heo khỏe nhất có được để bắt đầu đàn heo
- * Thực hiện kiểm tra huyết thanh trên bất cứ đàn heo nào để biết liệu có các mầm bệnh đang hiện diện
- * Chỉ mua heo thay đàn từ những đàn heo đã được kiểm tra âm tính với tất cả các bệnh không có trên đàn heo

9.1.4.Quy trình tẩy uế chuồng trại

Đối với khu chăn nuôi, tẩy uế chuồng được áp dụng vào cuối đợt nuôi heo. Mục đích nhằm ngăn cản vật mang trùng, bảo đảm mỗi lứa heo được sạch sẽ khi bắt đầu nuôi. Tẩy uế chuồng bao gồm các bước sau:

⇒**Bước 1: Chuyển dụng cụ và làm sạch khô**

- Giai đoạn đầu tiên dọn sạch những chất thải có mức độ lây lan cao
- Chuyển máng ăn (thiết bị di chuyển được)

⇒**Bước 2: Vệ sinh hệ thống nước**

Tất cả hệ thống nước đều chứa những yếu tố lây nhiễm về vi khuẩn và virus, đặc biệt những hồ chứa đầu nguồn, kể cả những đường ống nước và những nút uống. Việc nhiễm này có thể gây ra bệnh sẽ truyền từ lứa heo này sang lứa heo kế tiếp.

⇒**Bước 3: Tẩy uế**

- Đơn giản là sử dụng nước để rửa với máy phun xịt rửa chuồng áp suất 2kg/cm², nhờ vào áp lực cao tránh được nguy cơ ẩm ướt heo đồng thời tránh nguy cơ lây truyền vi sinh vật cho heo khác. Sau khi ráo nước, tiếp tục phun xịt bằng nước sôi, đặc biệt là ở những góc cạnh của chuồng để diệt trứng ký sinh trùng và vi khuẩn

- Khi khô chuồng có thể phun thuốc tẩy trùng một trong các thuốc sau:

- + MULTICIDE 150 (nồng độ pha loãng 1:150) cứ 100ml dung dịch pha loãng phun trên 1m² nền và vách chuồng nhẵn và 300ml đối với nền chuồng gỗ ghè

- + Vimekon pha nồng độ 1/200 (100gVimekon + 20lít nước) phun sát trùng chuồng

- Một ngày sau, quét vôi chung quanh vách và nền chuồng, điều quan trọng là phải đảm bảo tất cả bề mặt phải làm ướt kỹ với nước vôi, khi nước vôi khô rải lên nền một lớp mỏng vôi khô nhằm cắt đứt dây chuyền lây nhiễm cho các lứa heo kế tiếp

⇒**Bước 4: Phun sương và tẩy uế không khí**

Khi trại nuôi heo đã được rửa và tẩy uế sạch sẽ, người công nhân chuyển lại trang thiết bị (máng ăn, dụng cụ úm ...) như cũ, sau đó trại được phun sương bởi chất diệt khuẩn Pacoma. Chất Pacoma được hoà tan từ 500 - 2000 lần có tác dụng ngăn ngừa sự tái nhiễm vi sinh vật. Dung dịch pha loãng được phun vào các khe vách, những nơi khó tiếp xúc cũng như cả trên trần chuồng nhằm kiểm soát bất kỳ sự lây nhiễm nào. sau khi phun sương có thể chuyển heo vào chuồng nuôi.

- * Khi bước vào khu chăn nuôi, phải nhúng ủng qua hồ sát trùng

- * Nếu có sử dụng xe đạp nội bộ, xe phải được để tập trung ở phía bên trong khu vực chăn nuôi và xe chỉ được di chuyển trong khu vực chăn nuôi

- * Khi bước vào hoặc ra khỏi dãy chuồng, phải nhúng ủng vào khay sát trùng đặt ở đầu dãy chuồng. Khay sát trùng chứa dung dịch sát trùng phải được thay mới thường xuyên bằng Bioxide 1% hoặc Multicide 1/150

- * Định kỳ diệt động vật hoang dã có hại, loài gặm nhấm (thuốc diệt chuột: Racumin), ruồi nhặng (thuốc diệt ruồi: quicBayt^R)

Chú ý: Trong trường hợp cần thiết khi có dịch, phải sử dụng Virkon 1%, TH₄, Vimekon, Vimelodine phun xịt trực tiếp trên heo sống trong chuồng nuôi định kỳ hàng tuần sẽ không ảnh hưởng đến hô hấp khi heo hít phải

9.2.Vaccine phòng bệnh: là biện pháp quản lý để hỗ trợ trong việc phát triển hệ miễn dịch trong đàn heo. Mục đích việc tiêm phòng vaccine là tạo ra một sự miễn dịch ổn định bằng cách tiêm vào đàn heo một lượng virus đã giảm độc lực. Điều này sẽ tạo được miễn dịch có hiệu quả cho toàn đàn.

Biện pháp tiêm phòng vaccine rất có hiệu quả cao khi:

- (i) heo hậu bị thay đàn kết hợp với nuôi cách ly tốt
- (ii) sử dụng cho heo nái trước khi phối giống

Tiêm phòng vaccine cho heo con có tác dụng tạo nên miễn dịch phòng hộ cho heo cai sữa và heo đang phát triển

Tiêm chủng vaccine diện rộng là thích hợp nhất cho heo giai đoạn nuôi thịt. Đàn heo không bị nhiễm từ môi trường được tạo ra bằng cách tiêm chủng vaccine cho những con heo đang tồn tại ở trại 2 lần, khoảng cách 30 ngày/lần

Có 3 loại vaccine phòng bệnh là: Porcilis PRRS của Intervet-Hà Lan; BSL-PS 100 của Besta-Singapore; Amervac PRRS của Hipra-Tây Ban Nha. Tuy nhiên, giá vaccine tương đối cao,

khoảng 10.000đ/liều. Trong điều kiện Trung Quốc cũng như Việt Nam do virus đã tạo ra nhiều biến chủng (chủng đã được phân lập từ virus biến chủng Protein 2 đã mất đi 30 amino acid không liên tục) với các độc lực khác nhau, cho nên việc tiêm phòng vaccine trong giai đoạn hiện nay chưa hẳn đã có tác dụng. Biện pháp tốt nhất là phải tăng cường an toàn sinh học, tăng cường vệ sinh thú y, tăng cường công tác kiểm dịch và kiểm soát giết mổ

Việt Nam đã gia nhập WTO và đang dần dần hoà nhập sâu hơn với nền kinh tế thế giới. Bên cạnh những thời cơ và vận hội mới vẫn còn không ít những thách thức “tiềm ẩn”. Có thể trong thời gian sắp tới, Việt Nam sẽ phải đối mặt với những căn bệnh lạ đe dọa đàn gia súc, gia cầm cũng như sức khỏe cộng đồng. Để dự báo và thực hiện công tác phòng chống dịch bệnh hiệu quả, ngành thú y phải được đầu tư và nâng cấp đồng bộ từ trung ương đến địa phương

10. Kiểm soát PRRS bằng biện pháp phân nhóm đàn heo

PRRS đã làm phiền con người rất nhiều bởi vì chúng ta phải làm việc cực lực mới hiểu được bệnh này, mới kiểm soát những trận dịch PRRS cấp tính và loại bỏ virus ra khỏi đàn gia súc trên thế giới. Với thời gian, con người đã đưa ra kiểm soát PRRS một cách có hệ thống từ chẩn đoán, hiểu biết sự lây truyền, luân chuyển virus bên trong đàn thú đến phân loại đàn dựa vào kiểu gây nhiễm cũng như phát triển và ứng dụng chiến lược can thiệp

10.1. Phân nhóm đàn heo: chiến lược kiểm soát PRRS một cách tốt nhất dựa vào kiểu luân chuyển của virus và biểu hiện lâm sàng ở mỗi đàn thú. Đàn thú được chia làm 5 nhóm:

- **Đàn âm tính (N):** đàn không bị nhiễm PRRS

- **Đàn bất hoạt, ổn định (SI):** đàn heo giống bị nhiễm bệnh trước đó nhưng đàn heo này đã trở lại mức sinh sản như trước khi bị nhiễm và khi chẩn đoán cho thấy không có sự luân chuyển của virus PRRS. Heo cai sữa có mang kháng thể PRRS từ heo mẹ nhưng âm tính về huyết thanh hoặc ở mức bảo hộ cơ thể rất thấp khi heo được cai sữa. Không có sự khác nhau về sản xuất

- **Đàn có kiểm soát, ổn định (SC):** tương tự như đàn thú bất hoạt, ổn định. Ngoại trừ con heo đó biến đổi hình thái virus PRRS sau cai sữa. Trường hợp này ảnh hưởng đến sản xuất và dấu hiệu lâm sàng không thể quan sát được hoặc đo lường được

- **Đàn có hoạt động ổn định (SA):** tương tự như đàn có kiểm soát ổn định. Trường hợp này vừa có ảnh hưởng đến sản xuất vừa biểu hiện triệu chứng lâm sàng

- **Đàn hoạt động không ổn định (UA):** có sự luân chuyển của virus, có những thay đổi về: lâm sàng, sản xuất trên heo đẻ giống và heo đang tăng trưởng. Đây là nhóm heo đặc biệt chú ý vì có thể đang bị nhiễm PRRS cấp tính hoặc mãn tính

10.2. Chiến lược kiểm soát: khi đàn heo phân loại dựa vào các tiêu chí trên thì bước tiếp theo là phải có những chiến lược kiểm soát PRRS một cách thích hợp nhất. Chiến lược kiểm soát bao gồm:

- Quản lý đàn heo hậu bị
- Phân chia quần thể heo thành nhiều nhóm nhỏ
- Thực hiện “Cùng vào - Cùng ra”
- Làm giảm sự tiếp xúc đối với vi khuẩn nhằm loại bỏ sự thất thoát, hao hụt (Kỹ thuật McRebel)
- Tiêm phòng vaccine

10.2.1. Quản lý (thay đàn) heo hậu bị: Khi đàn heo hậu bị được quản lý tốt đó là một chiến lược đơn lẻ cho việc kiểm soát PRRS một cách hiệu quả trong thời gian dài. Kiểm soát PRRS ở đàn heo hậu bị giống là điều tiên quyết để kiểm soát PRRS ở đàn thú tăng trưởng và cai sữa. Chiến lược phân nhỏ đàn heo và tiêm chủng vaccine cho heo con là không hiệu quả nếu như đàn thú giống đã bị nhiễm PRRS trước đó và việc đưa vaccine vào cho heo con sẽ làm sự tái nhiễm của virus trước đây phát triển mạnh hơn. Việc thay đàn là nguồn chính để đưa virus PRRS (hoặc virus PRRS đang tồn tại) vào đàn thú giống. Khuyến khích nên hình thành và duy trì những đàn thú nhỏ

Những đàn thú nhỏ này được sinh ra từ những nhóm heo nái bị nhiễm PRRS, chúng duy trì sự truyền virus từ đàn thú mẹ và trong những chuồng heo đẻ mà nó sản xuất ra những thế hệ heo con bị nhiễm trước khi cai sữa. Cụ thể: trại chia ra 3 nhóm heo nái đã bị nhiễm PRRS, mỗi nhóm heo nái có 3 con và đời con của 3 heo mẹ này cũng sẽ tạo thành trong cùng một nhóm thú nhỏ. Việc bổ sung heo cho đàn hậu bị giúp cho việc ngăn cản sự phát triển virus ở những đàn thú nhỏ bao gồm:

- Ngừng lại việc đưa thú thay đàn trong vòng 4 tháng
- Bắt đầu chọn lọc những thú thay đàn từ những con hậu bị
- Đưa những con heo hậu bị cứ 4 tháng vào đàn

Heo hậu bị được mua hoặc chọn lọc từ nhóm 2-5 tháng tuổi, chúng được nuôi trong những chuồng riêng biệt và được chuẩn bị tốt theo chương trình nuôi cách ly và nuôi tân đáo. Chương trình này phải phù hợp từ việc bảo vệ đàn thú tiếp nhận đến việc thay đàn phải đưa vào khoảng thời gian nào để bảo đảm cho việc quan sát trước khi đàn thú thay đàn đi vào đàn thú tiếp nhận

10.2.2. Phân chia quần thể heo thành nhiều nhóm nhỏ: Việc phân chia quần thể ra thành những nhóm nhỏ được áp dụng cho những quần thể bị nhiễm PRRS mãn tính. Chiến lược này thích hợp cho những đàn heo bất hoạt-ổn định (SI) và cũng áp dụng cho đàn có kiểm soát-ổn định (SC) mặc dù đàn này ít khi cần thiết. Qui trình phân chia quần thể bao gồm:

- Xác định lý lịch đàn thú
- Hoàn thành việc phân chia nhỏ đàn thú con. Heo con được chuyển ra khỏi nơi từng được nuôi và nó không bao giờ trở lại “Cùng vào-Cùng ra”
- Rửa và tẩy trùng tất cả những chuồng nuôi heo con cai sữa 3 lần với những thuốc tẩy trùng khác nhau như: Phenol, Formaldehyde, Sút...và cả nước nóng 90⁰C. Chuồng để trống 2 ngày, sau đó cho heo cai sữa vào chuồng

10.2.3. Cùng vào-Cùng ra: là một chiến lược sử dụng bổ sung cho phương thức chăn nuôi liên tục và dẫn đến giảm sự truyền lây ngang của những bệnh do vi khuẩn giữa những nhóm heo có tuổi liên tiếp nhau. Nó không trực tiếp kiểm soát sự lây lan nhưng nó cải thiện được năng suất bằng cách giảm nhiễm trùng thứ cấp

10.2.4. Thay đổi quản lý để làm giảm sự tiếp xúc đối với vi khuẩn nhằm loại bỏ sự thất thoát, hao hụt (McRebel: Management Changes to Reduce Exposure to Bacteria to Eliminate Losses): chiến lược này thích hợp nhất để làm giảm sự lan truyền của virus PRRS giữa những con heo theo mẹ trong suốt quá trình xảy ra dịch cấp tính này hoặc khi sự luân chuyển của virus xảy ra một cách liên tục ở khu vực nuôi heo nái đẻ. Kỹ thuật **McRebel** là:

- Ghép bày chéo chỉ trong vòng 24 giờ sau khi heo được sinh ra
- Không chuyển heo và heo nái giữa các chuồng
- Những con nái nghi ngờ nhiễm PRRS thì không nên sử dụng
- Giết những con heo bệnh hoặc heo yếu không có khả năng phục hồi
- Hạn chế việc tiêm chích cho heo con theo mẹ và thay đổi kim tiêm thường xuyên để tránh sự lây lan virus qua đường máu
- Không nên cho heo khác ăn nhau của heo bệnh và heo bình thường
- Áp dụng “Cùng vào-Cùng ra” ở chuồng heo nái đẻ và heo cai sữa

12. Xử lý ổ dịch đối với địa phương mới xảy ra dịch

Bà con nên tự giác trình báo với trạm thú y, với chính quyền địa phương. Khoanh vùng dịch: ấp, xã có dịch được xác định là vùng dịch trong phạm vi bán kính 3km

Không nên vận chuyển gia súc, sản phẩm gia súc, phân rác thải chăn nuôi ra vào vùng dịch và vùng giám sát trong thời gian có dịch. Lập các trạm, chốt kiểm dịch ở các trục giao thông chính xung quanh vùng dịch và vùng giám sát với nòng cốt là cán bộ thú y cơ sở và có sự tham gia của ban ngành liên quan tại địa phương như: công an, quản lý thị trường, thanh niên...đặt biển báo nơi có dịch gia súc

Tiến hành kiểm tra toàn bộ các cơ sở chăn nuôi trong vùng dịch nhằm phát hiện các trường hợp gia súc bị bệnh, lập danh sách các hộ chăn nuôi và các hộ có gia súc bệnh

Tiến hành tiêu hủy ngay ngay số heo mắc bệnh và hỗ trợ cho người chăn nuôi, không chờ kết quả xét nghiệm, không chữa trị. Việc tiêu hủy, chôn gia súc bệnh cần được thực hiện thận trọng theo các hướng dẫn sau:

- Đối với gia súc tiêu hủy: Người tham gia hủy gia súc phải sử dụng các phương tiện bảo hộ cá nhân như: quần áo, găng tay, khẩu trang, kính ... Phải làm chết gia súc trước bằng cách đập bằng búa gỗ

- Sau khi làm gia súc chết, cho gia súc vào bao ny lông hoặc bao tải và buộc chặt miệng bao, tập trung lại một chỗ, dùng chlorin để phun sát trùng

- Chọn vị trí chôn lấp với các yêu cầu như: nơi chôn lấp nằm ngay trong vùng dịch, có đủ diện tích, hố chôn phải cách nhà dân, giếng nước, khu chuồng nuôi từ 30-50m, nên chọn nơi chôn trong vườn cây ăn quả hoặc cây lấy gỗ

- Hố chôn phải đủ rộng phù hợp với số gia súc, chất thải cần chôn, thí dụ nếu cần chôn 1 tấn gia súc (15-30 con heo) thì hố chôn cần có kích thước như sau: chiều dài: 1,5-2 m, chiều rộng: 1,5-2m, chiều sâu: 1,5-2m

- Trình tự chôn gia súc: Sau khi đào hố, rải một lớp vôi bột xuống đáy hố ($1\text{kg}/\text{m}^2$), đổ bao chứa xác gia súc xuống hố, phun sát trùng bằng chlorin hoặc rắc vôi bột lên trên, lấp đất, phải bảo đảm rằng lớp đất phủ lên xác heo phải dày ít nhất là 1 m. Phun sát trùng khu vực chôn lấp để hoàn tất quá trình tiêu hủy

Hạn chế người ra vào vùng có dịch, những người tham gia chống dịch, cán bộ thú điều trị gia súc trước khi ra khỏi vùng dịch phải sát trùng cá nhân, tránh làm lây lan dịch bệnh. Phun thuốc sát trùng các phương tiện ra vào vùng có dịch

Tiến hành vệ sinh tiêu độc khử trùng chuồng trại, khu vực chăn nuôi, lối ra vào