

ThS. NGUYỄN NGỌC PHÚC

CÔNG TÁC THÚ Y trong chăn nuôi lợn



NHÀ XUẤT BẢN LAO ĐỘNG - XÃ HỘI

*Công tác thú y
trong chăn nuôi lợn*

ThS. NGUYỄN NGỌC PHỤC

**CÔNG TÁC THÚ Y
TRONG CHĂN NUÔI LỢN**

NXB LAO ĐỘNG - XÃ HỘI

Lời nói đầu

Những năm gần đây chúng ta đã đạt rất nhiều tiến bộ về khoa học kỹ thuật trong ngành chăn nuôi gia súc, trong đó có chăn nuôi lợn. Đó là một ngành có trình độ khoa học kỹ thuật tiên tiến cung cấp một khối lượng thực phẩm giàu đạm và có giá trị dinh dưỡng cao cho nhu cầu con người. Ở những nước mà thịt lợn là nguồn cung cấp thức ăn đạm động vật chủ yếu chăn nuôi lợn đã có những thay đổi đáng kể trong đó có việc chuyển dần từ chăn nuôi qui mô nhỏ sang qui mô lớn với trình độ cơ khí hoặc tự động hóa cao, sản xuất tập trung, chuyên sâu vào con giống hoặc sản xuất lợn thương phẩm.

Tuy nhiên, việc mở rộng sản xuất, tập trung cao với cường độ ngày càng tăng cũng đồng thời làm tăng nguy cơ bệnh tật ảnh hưởng xấu đến khả năng tăng trọng và có thể tăng tỉ lệ chết trong các trại chăn nuôi lợn. Cũng như các loại động vật khác, lợn có thể bị nhiễm các loại bệnh do virus, vi khuẩn, ký sinh trùng hoặc nấm gây ra. Sự phát bệnh, khả năng biểu hiện triệu chứng cũng như tiên lượng bệnh đều phụ thuộc vào các yếu tố như tuổi, thể

trạng, chế độ chăm sóc nuôi dưỡng cũng như điều kiện môi trường.

Vì vậy, việc phát triển chăn nuôi lợn đòi hỏi phải hiểu biết về chăm sóc thú y cho đàn lợn, nâng cao khả năng chống bệnh của con vật, đồng thời cũng phải biết các biện pháp phòng và chữa trị bệnh khi bệnh dịch xảy ra. Với mục đích quan trọng là giúp cho những nhà chăn nuôi bổ sung các kiến thức về công tác thú y trong chăn nuôi lợn, tài liệu này sẽ tập trung trình bày các nội dung chăm sóc thú y kết hợp với kinh nghiệm thực tế sản xuất, đặc biệt trong chăn nuôi công nghiệp góp phần hạn chế thiệt hại do bệnh tật gây ra và nâng cao hiệu quả của nghề chăn nuôi lợn.

Tác giả

I. CÁC BIỆN PHÁP PHÒNG BỆNH TRONG TRẠI CHĂN NUÔI LỢN

Bệnh xuất hiện trong một đàn lợn thường do nguyên nhân phức tạp, có thể là bệnh truyền nhiễm, hoặc không truyền nhiễm hoặc có sự kết hợp của cả hai. Trong một trang trại lợn qui mô lớn việc kiểm soát được một bệnh truyền nhiễm là vô cùng quan trọng. Khác với các loài gia súc khác thường được nuôi nhốt cá thể hoặc trong các nhóm có số lượng nhỏ, lợn trong trang trại công nghiệp được nuôi tập trung với số lượng lớn và mật độ cao. Việc phòng bệnh trong chăn nuôi lợn cần quan tâm đến yếu tố này. Có nhiều biện pháp đã được đưa ra áp dụng nhằm kiểm soát các khả năng xảy ra bệnh tật trên đàn lợn. Phần lớn các biện pháp này đều nhằm làm giảm khả năng lan truyền các tác nhân gây bệnh và nâng cao sức đề kháng của đàn lợn.

1. Các biện pháp phòng chống sự lây nhiễm bệnh từ ngoài vào trại

Các tác nhân gây bệnh có thể lan truyền trực tiếp hoặc gián tiếp từ cá thể này sang các thể

khác. Do đó chương trình phòng bệnh lan truyền vào đàn lợn cần tập trung vào các vấn đề sau:

a / *Tổ chức qui trình chăn nuôi:*

Qui trình chăn nuôi thích hợp sẽ có tác dụng hạn chế được sự hình thành và lây lan của các ổ dịch. Hiện nay trong chăn nuôi lợn trang trại, người ta thường áp dụng qui trình “Cùng vào - Cùng ra”, trong đó một chuồng hoặc cả một dãy chuồng được đưa vào để nhốt đồng loạt cùng một loại lợn (có thể tương đương về khối lượng, tuổi). Sau một thời gian nhất định, tất cả số lợn này được đưa ra khỏi chuồng. Chuồng trại sẽ được để trống khoảng 5-7 ngày để tẩy rửa và sát trùng. Như vậy, việc sản xuất ở các chuồng hoặc dãy chuồng đó tạm thời bị gián đoạn một số ngày nhất định theo kế hoạch. Qui trình sản xuất này không chỉ áp dụng cho từng chuồng hoặc khu chuồng, mà có thể cho từng nhà, hoặc cho từng vị trí với các đối tượng lợn cụ thể.

Như vậy hệ thống này có tác dụng phòng bệnh do việc làm vệ sinh chuồng trại thường xuyên, định kỳ mỗi khi giải phóng lợn để trống chuồng. Đồng thời, ở đây sẽ không có sự tiếp xúc giữa các lô lợn trước với các lô sau do đó hạn chế

khả năng lan truyền các tác nhân gây bệnh từ lô này qua lô khác.

b / Tổ chức dây truyền sản xuất khép kín:

Mỗi cá thể lợn đều có thể là vật mang sẵn các loại vi khuẩn hay virus gây bệnh nên con đường lây bệnh phổ biến thường là nhập đàn mới. Do đó bệnh có thể được phòng bằng cách hạn chế hoặc ngừng hăn việc đưa vào đàn một số cá thể khác. Việc áp dụng dây truyền sản xuất khép kín, tự sản xuất được con giống trong phạm vi trang trại là điều lý tưởng để phòng bệnh.

c./ Nhập đàn mới:

Nhập đàn mới càng nhiều thì cơ hội lây nhiễm bệnh càng cao. Cách an toàn nhất khi phải nhập giống mới là dùng phương pháp thụ tinh nhân tạo: nhập tinh từ những đàn lợn đực an toàn dịch. Trong điều kiện bắt buộc phải nhập con giống cần chọn những đàn lợn giống có độ an toàn cao về dịch tỦ, đã được kiểm tra các bệnh truyền nhiễm và được tiêm phòng đầy đủ. Thông thường nhập lợn cái hậu bị tốt hơn là nhập lợn nái chửa.

Điều này càng đặc biệt quan trọng khi thành lập trại mới. Người chăn nuôi cần quan tâm sâu

sắc đến nguồn gốc đàn giống. Mua lợn giống không rõ nguồn gốc, hoặc từ nơi không rõ tình trạng dịch tễ thường là nguyên nhân lây nhiễm bệnh cho trang trại mới.

d/ Chế độ nuôi tân đáo:

Việc cách ly đối với đàn lợn mới nhập nhằm 2 mục đích:

1) Làm cho những bệnh mà đàn mới có thể bị nhiễm sẵn có đủ thời gian ủ và phát thành bệnh;

2) Có đủ thời gian cho đàn mới hình thành được miễn dịch đối với các tác nhân gây bệnh đang tồn tại trong trại do việc tiếp xúc dần dần của đàn mới với các tác nhân đó. Miễn dịch hình thành theo kiểu này tuy chậm nhưng có hiệu quả tốt hơn là việc đột ngột tiếp xúc với một số lượng lớn các tác nhân gây bệnh.

Mỗi trại cần có một khu vực tân đáo dành cho lợn mới nhập. Khu tân đáo phải nằm cách đàn gần nhất tối thiểu 100 m và lợn mới nhập cần được nuôi trong khu vực này tối thiểu 30 ngày. Trong thời gian này, tất cả các cá thể cần được theo dõi chặt chẽ về tình trạng sức khỏe, các dấu hiệu lâm sàng. Đồng thời không nên bổ sung bất

kỳ loại kháng sinh hay chất kích thích sinh trưởng nào vào thức ăn vì khi đó các bệnh tiềm ẩn sẽ bị ức chế không phát ra trong thời gian tân đáo và do đó có thể sẽ hiểu nhầm là dàn lợn sạch bệnh.

đ/ Khách thăm trại:

Càng hạn chế được người ngoài vào trại càng tốt vì như vậy sẽ giảm tối thiểu khả năng lây nhiễm bệnh từ ngoài vào trại. Nên đặt biển "Không phận sự miễn vào" ở cổng trại nhằm cảnh báo hạn chế khách thăm. Phần lớn nguồn bệnh lây lan kiểu này là qua phân gia súc, dịch tiết và nước bọt của lợn bệnh. Các chất bài tiết này dính vào dày dép và quần áo của khách thăm đã tiếp xúc với lợn bệnh trước đó.

Mỗi trại nên có chương trình an toàn sinh học dành riêng cho khách thăm. Một số trại chỉ cho vào thăm trại đối với những ai không tiếp xúc với các dàn lợn khác trong vòng 48-72 giờ. Khi vào thăm trại khách cần phải thay quần áo, hoặc tắm rửa, mặc quần áo và đì ủng của trại. Các trại cần có hố chứa dung dịch thuốc sát trùng dành cho người lội qua trước khi vào trại.

e/ Phương tiện vận tải:

Mỗi trại nên trang bị xe vận chuyển thức ăn và gia súc của trại. Các phương tiện này cần được rửa sạch và sát trùng trước và sau mỗi lần vận chuyển lợn. Tất cả mọi phương tiện vận chuyển dùng chuyên chở hàng ra ngoài trại đều không được đi vào bên trong trại. Nên có khu vực dành riêng cho các phương tiện này.

g/ Lưới và rào bảo vệ:

Chuồng trại nên có hàng rào bảo vệ quanh trại không để trâu bò vào khu vực trong trại, có lưới bảo vệ xung quanh và trên mái chuồng lợn để chống sự thâm nhập của chó, mèo, chuột và chim vì những loài vật này có thể là vật trung gian làm lây lan bệnh từ ngoài vào đàn lợn trong trại.

2. Chương trình chủng vaccine phòng bệnh

Tiêm vaccine là một biện pháp tạo ra miễn dịch trong cơ thể vật nuôi để chống lại các tác nhân gây bệnh. Các tế bào miễn dịch được hình thành và phát triển nếu cơ thể con vật được tiếp nhận các tác nhân gây bệnh có khả năng gây ra đáp ứng miễn dịch, tức là các kháng nguyên. Các kháng nguyên bao gồm vi khuẩn hoặc virus đã bị giết chết hoặc bị làm yếu đi

không còn khả năng gây bệnh nhưng vẫn còn khả năng tạo ra phản ứng miễn dịch trong cơ thể con vật. Từ đó có vaccine chết và vaccine nhược độc.

Hiệu quả của chủng vaccine phụ thuộc vào nhiều yếu tố mà người thực hiện việc tiêm phòng cần quan tâm.

a/ *Vaccine không có hiệu lực và các yếu tố ảnh hưởng:*

Bệnh vẫn có thể xảy ra ở ngay những con vật đã được chủng vaccine. Nguyên nhân có thể là: 1) Con vật đang ủ bệnh khi chủng vaccine; 2) Vaccine bị mất tác dụng do một tác động nào đó; 3) Trạng thái sinh lý của con vật được chủng làm mất hoặc làm yếu khả năng đáp ứng miễn dịch; 4) Vi khuẩn hoặc virus trong Vaccine nhược độc chưa bị mất khả năng gây bệnh.

Các yếu tố làm giảm hiệu quả của việc chủng vaccine:

- *Bảo quản và sử dụng:*

Mỗi vaccine đòi hỏi các điều kiện bảo quản đặc biệt. Các vaccine sống nhược độc chỉ có hiệu

lực nếu chúng còn sống và có khả năng tái tạo trong cơ thể con vật được chủng. Vaccine bảo quản trong tủ đá, bị ánh sáng mặt trời chiếu vào hoặc để trong điều kiện nóng đều bị mất tác dụng, từ đó không còn khả năng gây đáp ứng miễn dịch trong cơ thể con vật. Vaccine được bảo quản tốt nhất là trong ngăn mát của tủ lạnh ($4 - 8^{\circ}\text{C}$), không bị đông lạnh hay đóng băng. Khi bị đóng băng vaccine không chỉ bị mất tác dụng tạo miễn dịch mà còn gây phản ứng viêm cục bộ tại chỗ tiêm.

Vaccine là các sản phẩm sinh học nên dần dần mất đi hoạt lực theo thời gian ngay cả khi được bảo quản trong điều kiện lý tưởng. Do đó khi đã mất hoạt lực thì vaccine không nên đem ra dùng. Các nhà sản xuất vaccine đều xác định được hạn dùng của từng lô sản phẩm và trong điều kiện bảo quản đúng thì vaccine sẽ còn hoạt lực đến ngày hết hạn dùng ghi trên nhãn mác.

- Kỹ thuật chủng vaccine:

Không được dùng các chất sát trùng hay hóa chất để vô trùng bơm và kim tiêm dùng để chủng vaccine. Mỗi vaccine có dung môi riêng biệt để pha

nên nếu dùng không đúng dung môi cũng làm giảm hoạt lực vaccine, đặc biệt là vaccine sống nhược độc. Không được trộn lẫn các loại vaccine trong cùng một bơm tiêm. Tuy nhiên có thể chủng cùng một lúc vài loại vaccine bằng các bơm kim tiêm riêng biệt và chủng ở những vị trí khác nhau trên cơ thể con vật. Vaccine cần được chủng theo đúng hướng dẫn của nhà sản xuất như chủng bắp, dưới da.

- *Ảnh hưởng của vật chủ đối với hoạt lực của vaccine:*

Vaccine có thể không gây ra được phản ứng miễn dịch do yếu tố vật chủ. Ví dụ, ở gia súc non sự hiện diện của kháng thể thụ động trong máu con vật non được mẹ truyền cho qua sữa dẫu sẽ trung hòa hoặc loại bỏ kháng nguyên của vaccine trước khi chúng sinh ra phản ứng miễn dịch.

Lợn con còn phải trải qua một giai đoạn mẫn cảm cao đối với bệnh. Đó là thời gian từ khi kháng thể thụ động của mẹ truyền cho bị giảm đến hết cho đến trước khi hệ miễn dịch ở lợn con phát triển thuần thục. Nếu chủng vaccine quá sớm thì kháng nguyên của vaccine sẽ bị trung hòa bởi kháng thể thụ động. Nếu chủng muộn sau khi kháng thể thụ động đã

giảm hết thì giai đoạn mẫn cảm cao sẽ kéo dài. Tùm thời điểm thích hợp để chủng vaccine do vậy rất quan trọng để đảm bảo hiệu lực vaccine và tránh nguy cơ bị lây bệnh do tồn tại giai đoạn mẫn cảm cao.

- *Hiệu tượng ức chế miễn dịch:*

Hiệu lực của vaccine có thể bị giảm do các yếu tố gây ra hiện tượng ức chế phản ứng miễn dịch trong cơ thể con vật. Các yếu tố này bao gồm stress, suy dinh dưỡng, đang bị ốm, hệ thống miễn dịch chưa thuần thục... Khi các yếu tố gây ức chế miễn dịch này xuất hiện vào thời điểm chủng vaccine sẽ làm ức chế phản ứng miễn dịch trong cơ thể con vật. Nếu chúng xuất hiện sau khi chủng vaccine thì đáp ứng miễn dịch sẽ bị yếu đi mặc dù đã có phản ứng miễn dịch thích hợp đối với vaccine.

b/ *Chương trình chủng vaccine trong trại lợn:*

Mỗi trại lợn cần thực hiện một chương trình vaccine phù hợp với tình hình dịch tễ của trại. Khi chủng vaccine cho lợn cần chú ý các điểm sau:

- Sau khi chủng vaccine lợn có thể bị sốt nhẹ, và ở lợn chưa có thể xuất hiện xẩy thai;

- Không chủng vaccine đóng dấu lợn và vaccine Parvo cho lợn nái chưa.
- Không chủng vaccine cho lợn chưa trong thời gian 5 tuần đầu tiên sau khi phối giống vì dễ xảy ra hiện tượng chét phổi.
- Nồng độ kháng thể trong máu đạt cao nhất 3 - 4 tuần sau khi chủng, do đó liều tăng cường lần thứ 2 nên thực hiện 3 - 4 tuần sau liều thứ nhất;
- Đối với vaccine cần chủng cho lợn mẹ để cung cấp kháng thể cho lợn con thì nên chủng cho lợn chưa 3 - 4 tuần trước khi đẻ.

Lịch tiêm chủng vaccine của Trung tâm nghiên cứu lợn Thụy Phương.

(Lợn con cai sữa 3 tuần tuổi, lịch dùng để tham
khảo)

Tên vaccine	Lợn con	Lợn lớn	Lợn cái hậu bị	Lợn nái chưa	Lợn nái nuôi	Lợn con	Lợn đực làm việc
Dịch tả lợn	35 - 45 ngày tuổi	-	4 - 5 tháng tuổi	-	7 - 15 ngày sau đẻ	2 lần / năm	
Tụ dầu lợn	55 - 60 ngày tuổi	-	4 - 5 tháng tuổi	-	7 - 15 ngày sau đẻ	2 lần / năm	
Farrowsure (Lepto/Par vo/ Erysipelas)			6 & 2 tuần trước khi phổi		7 - 15 sau khi đẻ	2 lần / năm	
E. Coli				4 & 2 tuần trước khi đẻ			

II. KIỂM TRA LÂM SÀNG DỐI VỚI ĐÀN LỢN

Trong thực hành thú y sức khỏe của lợn được đánh giá dựa trên kết quả kiểm tra cá thể cũng như tình hình dịch tễ và sức khỏe chung toàn đàn. Để làm được điều đó đòi hỏi phải có bệnh sử, kết quả kiểm tra lâm sàng cá thể, kết quả đánh giá về môi trường và kết quả mổ khám bệnh tích.

1. Kiểm tra cá thể

Kiểm tra cá thể có ý nghĩa quan trọng bởi nó cho biết tình trạng cá thể của con vật hoặc các dấu hiệu điển hình của hiện tượng bệnh lý đang xảy ra trong đàn. Kiểm tra cá thể cần dựa vào các tiêu chí sau đây:

- *Tư thế* có thể cho thấy bản chất của hiện tượng lợn bị ốm. Trong điều kiện lạnh, lợn thường nằm sấp, thu tất cả chân vào bụng nhằm tránh tối đa khả năng tiếp xúc của cơ thể xuống sàn, trong khi ở điều kiện nhiệt độ bình thường lợn thường nằm trong tư thế thoải mái để toàn thân tiếp xúc với sàn chuồng. Lợn bị què chân thường ngai đứng, và trong trường hợp què nặng chân trước lợn có thể chống mõm xuống sàn chuồng để làm giảm trọng lượng cơ thể đè lên chân bị đau. Tư thế

"chó ngồi" thường là dấu hiệu của bệnh liên quan đến các bệnh kèm theo khó thở như viêm phổi, thiếu năng tuần hoàn tim hay thiếu máu...

- *Hoạt động* của lợn thường được quan sát và đánh giá bằng cách so sánh với các cá thể khác trong cùng ô chuồng để xác định xem chúng có thèo ở không, có ở trạng thái kích thích và hiếu động không. Sự thay đổi hoạt động tập tính thường liên quan đến các vấn đề lâm sàng của hệ thống nội tạng.

- *Ngoại hình* thường được đánh giá thông qua việc quan sát trực tiếp con vật và so sánh nó với các cá thể cùng đàn hay cùng chuồng. Lợn trưởng thành khỏe mạnh có xương cột sống, xương sườn, xương hông không lộ rõ; lưng thẳng hơi võng và bụng thon tròn. Độ dày của lớp mỡ dưới da có thể ước tính bằng cách sờ nắn tại vị trí xương háng, xương sườn, dốt sống lưng...

- *Nhịp thở* mỗi phút của lợn thường dao động khá rộng nên cần phải so sánh với các cá thể khác trong đàn. Thở nhanh thường là dấu hiệu của các bệnh viêm phổi, viêm màng phổi, thiếu máu... Thở bụng thường gặp trong các

trường hợp viêm phổi, viêm màng phổi. Chỉ số nhịp thở /phút của lợn được trình bày trong Bảng 1.

- *Thân nhiệt* của lợn được đo ở trực tràng và có giá trị lớn trong chẩn đoán bệnh. Tuy nhiên, thân nhiệt của lợn khỏe cũng dao động khá rộng và thường tăng lên khi con vật trong trạng thái đùa nghịch vận động nhiều. Điều này làm hạn chế giá trị chẩn đoán của chúng. Giá trị thân nhiệt của lợn khỏe được trình bày trong Bảng 1.

- *Da và lông* của lợn cần được quan sát và đánh giá thận trọng khi kiểm tra lâm sàng. Màu da thường được quan sát ở các vị trí như mũi, tai, sườn bụng dưới, mặt trong đùi, âm hộ trong điều kiện đủ ánh sáng thường. Đối với lợn trắng, màu da xanh tái thường là dấu hiệu của bệnh tim mạch, màu đỏ là biểu hiện tăng huyết áp và nhiễm khuẩn máu, màu trắng nhợt là do thiếu máu, màu vàng thường liên quan đến thiểu năng chức năng gan hoặc bệnh gây tan huyết... Lợn khỏe mạnh có lớp lông bóng mượt. Lông sù và thô thường do lạnh, ốm yếu, suy dinh dưỡng. Trên da có các vết loét hay tổn thương cần phải

kiểm tra xác định xem đó là do ghẻ, vết cắn nhau hay bệnh tích của bệnh truyền nhiễm.

Bảng 1. Thân nhiệt và tần số thở /phút ở lợn.

Loại lợn	Thân nhiệt		Số lần thở/ phút
	°C	°F	
Lợn con mới sinh	39.0	102.2	50-60
Lợn con giai đoạn bú mẹ	39.2	102.6	
Lợn con cai sữa (6-25 kg)	39.3	102.7	
Lợn choai (25-45 kg)	39.0	102.3	25-40
Lợn lớn (45-90 kg)	38.8	101.8	30-40
Lợn nái chưa	38.7	101.8	25-35
Lợn nái nuôi con	39.0	102.2	20-25
Lợn đực làm việc	38.4	101.1	15-18

- Kiểm tra *dịch bài tiết* từ lỗ mũi, miệng, mắt và âm đạo có ý nghĩa lớn trong chẩn đoán. Dịch tiết có thể trong suốt, đục hoặc có mủ hay lẫn máu là tùy thuộc vào loại bệnh, giai đoạn bệnh và cơ quan bị tổn thương. Đối với lợn nái đẻ, sản dịch thường xuất hiện kéo dài 4 - 5 ngày sau đẻ, không có mùi hôi thối, có thể có lẫn ít máu trong các ngày đầu và sau chuyển dần sang trắng đục và trong.

- Đối với lợn nái nhất thiết phải kiểm tra *bầu vú và khả năng tiết sữa* thông qua việc đánh giá

màu, độ mềm, nóng và cảm giác đau. Khi quan sát đàn lợn con cũng có thể biết tình trạng tiết sữa của lợn mẹ (xem phần sau).

- Đối với lợn đực dịch hoàn thường được đánh giá thông qua kích thước và độ đồng đều của 2 dịch hoàn, màu da bao dịch hoàn, cảm giác nóng và phản xạ đau. Kiểm tra dương vật bằng cách kéo dài dương vật ra để tìm vết loét, chất bám, vết thương, dị dạng, tổ chức tăng sinh. Kiểm tra bao qui đầu để tìm nước tiểu tích tụ và vết loét. Tính hăng, khả năng nhảy và xuất tinh cũng được kiểm tra để đánh giá tình trạng sức khỏe của con đực giống.

2. Đánh giá sức khỏe toàn đàn

Khi đàn lợn có biểu hiện giảm sút năng suất hoặc trải qua một đợt dịch bệnh thì việc đánh giá tình trạng sức khỏe của cả đàn là rất cần thiết. Việc này bao gồm tập hợp kết quả của việc kiểm tra sức khỏe cá thể trong đàn. Đánh giá sức khỏe của toàn đàn còn bao gồm:

- Sự biến động của đàn: bao gồm mật độ, (số lợn trong mỗi ô chuồng, diện tích bình quân/con...), độ đồng đều (kích cỡ, tuổi lợn trong cùng ô chuồng), hiện tượng cắn nhau, tranh nhau

máng ăn, vòi uống và phản ứng khi xuất hiện người lạ...

- Đánh giá hiện trạng môi trường và tiêu khí hậu của chuồng nuôi trong đó bao gồm việc kiểm tra nhiệt độ, độ ẩm môi trường, độ nhiễm bụi và khí độc trong không khí. Nhiệt độ môi trường lý tưởng đối với lợn ở các giai đoạn tuổi khác nhau rất khác nhau và được trình bày trong Bảng 2. Các giá trị này chỉ được có ý nghĩa tương đối vì vùng nhiệt độ thích hợp của lợn còn phụ thuộc vào khối lượng cơ thể, kiểu sàn chuồng, độ thông thoáng cũng như mức độ bức xạ của môi trường. Do đó, điểm nhiệt độ thích hợp đối với lợn được xác định trên cơ sở quan sát hiện trạng của dàn.

Bảng 2. Nhu cầu nhiệt độ trong chuồng nuôi của lợn.

Loại lợn	Khoi lượng (kg)	"C
Lợn nái chửa	-	15 - 24
Lợn nái nuôi con	-	15 - 24
Lợn con theo mẹ	-	28 - 32
Lợn con cai sữa	4 - 7	25 - 32
	7 - 25	21 - 27
Lợn choai	25 - 60	15 - 24
Lợn trưởng thành	60 - 100	14 - 21

Độ ẩm tương đối vào khoảng 60 - 70% được xem là tốt nhất cho việc khống chế vi khuẩn gây bệnh. Độ ẩm cao hoặc thấp hơn mức này đều thuận lợi cho các tác nhân bệnh lưu hành rộng rãi. Đặc biệt độ ẩm cao rất thuận lợi cho các bệnh tiêu chảy lợn con và bệnh hô hấp ở lợn trưởng thành phát triển.

Bụi trong chuồng nuôi lợn bắt nguồn chủ yếu từ thức ăn, phân khô, da và lông gia súc rụng, trong đó thường kèm theo nhiều ký sinh trùng và vi khuẩn. Các hạt bụi nhỏ hơn 10 micron được gọi là bụi hô hấp vì nó có khả năng thâm nhập đường hô hấp con vật khi hít thở vào. Giảm thiểu lượng bụi trong chuồng lợn chỉ có thể được thực hiện khi

có các cải tiến trong việc thiết kế và xây dựng chuồng trại cũng như việc vận hành trong sản xuất. Trong thời gian khoảng 10 năm trở lại đây, lượng bụi trong chuồng lợn ước tính đã được giảm từ 10 mg/m³ xuống còn 3 mg/m³.

Khí độc hại có ảnh hưởng nhiều đến năng suất vật nuôi và cần quan tâm là ammonia (NH₃), carbon dioxide (CO₂), methan (CH₄), hydrogen sulfide (H₂S) và carbon monocide (CO). Trong đó H₂S và CO có thể gây chết trực tiếp còn các loại khí khác có tác động gián tiếp đến sức khỏe đàn gia súc.

- Kiểm tra chất lượng thức ăn cần được thực hiện bằng việc kiểm tra công thức, thời hạn sử dụng, kiểm tra cảm quan về màu sắc, mùi vị và phân tích mẫu thức ăn. Chế độ cho ăn cũng cần được kiểm tra tùy theo nhu cầu từng loại lợn.

- Cuối cùng để đánh giá tình trạng sức khỏe, đàn lợn cần xem xét cả công tác quản lý của mỗi trại, chủ yếu là kế hoạch và thực hiện việc chuyển đàn **trong** từng khu sản xuất cũng như trong toàn trại. Nó bao gồm số lượng ghép trộn đàn, phân chia đàn, di chuyển đàn và các công

việc về giống như xác định động dục, thời gian phôi giống và số lượng phôi giống.

III. CHĂM SÓC THÚ Y DỐI VỚI LỢN NÁI CHỦA

Lợn nái chửa bắt đầu từ ngày thứ 12 sau khi phôi tinh. Nếu chỉ có dưới 5 phôi được hình thành trong quá trình thụ tinh vào ngày 12 thì tất cả số phôi đó sẽ bị tiêu di không để lại dấu vết và lợn nái sẽ động dục trở lại 9 ngày sau đó (như vậy là 21 ngày sau ngày phôi tinh). Nếu số phôi hình thành từ 5 trở lên thì lợn nái duy trì tiếp sự sống của các phôi và quá trình chửa tiếp tục. Đến ngày 20 tất các phôi được phân chia đều cho 2 sừng và làm tổ vào thành tử cung. Một số phôi có thể bị chết, đặc biệt trong trường hợp số phôi được hình thành quá nhiều. Hiện tượng này có liên quan đến quá trình sinh lý của lợn nái chửa gọi là sức chứa của tử cung. Những phôi chết trước 35 ngày tuổi (Phôi chết sớm) đều bị tiêu và hấp thu ngay trong tử cung. Số phôi sống vẫn tiếp tục phát triển bình thường. Sau 35 ngày phôi trở thành thai vì có hệ thống xương hình thành và phát triển. Nếu bị chết từ thời gian này trở đi thì thai chết có thể bị tống ra gọi là sảy thai khi thể vàng bị tiêu. Trong

trường hợp thể vàng còn tồn tại thì thai chết vẫn lưu trong tử cung và quá trình chữa vẫn tiếp tục. Tuy nhiên, thai chết sẽ trở bị teo dét dần và thành thai gỗ nếu không có vi khuẩn thâm nhập vào tử cung.

Việc chăm sóc lợn nái chữa nhằm mục đích làm cho quá trình chữa diễn ra bình thường và tránh được hiện tượng phôi thai bị chết; đồng thời để duy trì thể trạng của lợn nái chưa không bị béo quá hay gầy quá. Như vậy người chăn nuôi cần luôn nhớ đến các nguyên nhân gây ra hiện tượng chết phôi hay sảy thai để có biện phòng thích hợp. Cần chú ý các nguyên nhân sau đây có thể gây gián đoạn quá trình chữa ở lợn nái:

1. Nguyên nhân không truyền nhiễm:

a / Dinh dưỡng:

Nuôi dưỡng lợn chữa sao cho không để lợn nái quá gầy do thiếu các chất dinh dưỡng, hoặc quá béo do ăn quá nhiều. Chế độ nuôi thiếu dinh dưỡng ảnh hưởng đến sự phát triển và tăng trọng của thai, đặc biệt trong chu kỳ chữa cuối. Hậu quả là lợn nái gầy và lợn con sinh ra nhỏ yếu, sức

sống kém, hoặc bị dị tật. Khi lợn nái được nuôi quá mức bị béo phì lại dễ bị chết phổi.

b / Chế độ chăm sóc, quản lý:

Xáo trộn và ghép lợn nái chưa chung với nhau. cho lợn đực sống gần lợn nái chưa, vận chuyển, không xử lý kịp thời các bệnh ký sinh trùng, chủng vaccine không đúng qui trình hoặc đột ngột thay đổi cám, chuồng nuôi nái chưa nóng bức, thiếu nước... đều gây stress và tác động xấu đến quá trình chữa ở lợn nái, có thể dẫn đến sảy thai, chết lưu thai hay đẻ non và sinh con dưới trọng lượng bình thường.

c / Nguyên nhân di truyền:

Di truyền ảnh hưởng đáng kể đến diễn biến chữa ở lợn nái. Sức sống của phôi thai lợn được quyết định chủ yếu do gen của lợn mẹ và chỉ một phần nhỏ do gen của chính phôi thai đó. Các dị tật di truyền và phôi giống cận huyết đều là tiền đề dẫn đến hiện tượng phôi chết sớm hay sinh ra lợn con kém sức sống.

2. Các nguyên nhân truyền nhiễm

Bất kỳ bệnh truyền nhiễm nào đều có thể ảnh hưởng đến sự phát triển của quá trình chữa. Đặc biệt, những trường hợp có sốt cao thường dẫn đến tiêu chảy vàng疸 chửa và gây sảy thai. Một số bệnh truyền nhiễm xuất hiện trong dàn lợn nái sinh sản thường là nguyên nhân dẫn đến năng suất sinh sản kém nhưng không hề có các biểu hiện lâm sàng gì khác ngoài hiện tượng phổi giống thất bại và sảy thai giai đoạn cuối. Sau đây chỉ giới thiệu tóm tắt 2 bệnh chính thuộc dạng này và hay gặp trong chăn nuôi lợn sinh sản.

a / *Bệnh do Parvovirus (PPV):*

Parvovirus rất phổ biến ở lợn và có thể gặp khắp nơi trên thế giới. Bệnh này thường làm giảm năng suất sinh sản của dàn lợn nái và đặc trưng là chết phổi hay thai ở các giai đoạn khác nhau, tùy theo thời điểm nhiễm virus và không có bất kỳ dấu hiệu lâm sàng nào ở lợn nái. Nếu lợn nái kiểm tra âm tính đối với Parvovirus bị nhiễm virus bất kỳ thời điểm nào trong nửa chu kỳ chửa đẻ thì phổi sẽ nhiễm virus qua nhau trước khi chúng có khả năng tạo miễn dịch. Dấu hiệu lâm

sàng thường gặp nhất ở lợn nái là động dục trở lại sau phôi giống, không dễ mặc dù cũng không thấy động dục trở lại, đẻ ít con hoặc nhiều đẻ thai gỗ, thai chết lưu ở các giai đoạn tuổi khác nhau, hoặc lợn con sinh ra yếu không có sức sống. Tuy nhiên không phải tất cả các trường hợp sảy thai đều có liên quan đến Parvovirus.

Bệnh đặc biệt nghiêm trọng khi lần đầu tiên đàn bị nhiễm virus. Khi virus đã xuất hiện trong đàn, miễn dịch đàn đối với Parvovirus được thiết lập và phát triển, lúc đó các dấu hiệu lâm sàng chủ yếu xuất hiện ở lợn nái đẻ lứa đầu.

Người ta không điều trị bệnh này. Trong thực tế tránh không để đàn lợn nái nhiễm bệnh này là rất khó vì Parvovirus có khả năng sống cao và tồn tại khả năng lây nhiễm trong thời gian dài. Con đường lây lan chủ yếu là từ đàn mới nhập, lây qua người, chuột và một số loài động vật trung gian khác. Biện pháp phòng đặc hiệu chủ yếu là tạo miễn dịch cho lợn cái hậu bị bằng cách tiêm phòng vaccine. Ngoài ra người ta thường cho lợn cái hậu bị tiếp súc với lợn nái đã sinh sản có sẵn trong trại hoặc phân của chúng. Đồng thời cũng

có thể trộn nhau, thai chết của đàn nái cũ vào thức ăn cho lợn cái hậu bị. Thời gian thực hiện các công việc này đều phải làm tối thiểu 2 - 3 tuần trước khi phối giống lần đầu.

b/Bệnh do Leptospira:

Đây là bệnh gây thiệt hại đáng kể về năng suất sinh sản ở các đàn lợn nái trên toàn thế giới do sảy thai, đẻ thai chết lưu hoặc đẻ lợn con yếu không có sức sống. Các trường hợp nhiễm bệnh này thường ở dạng cận lâm sàng. Các dấu hiệu lâm sàng chủ yếu biểu hiện ở lợn nái chưa và lợn con. Lợn nhiễm bệnh có các triệu chứng như bỏ ăn, sốt, tiêu chảy trong 2 - 3 ngày và dễ bị bỏ qua không được theo dõi. Sảy thai, đẻ non hay đẻ thai chết lưu là các dấu hiệu của gia đoạn mạn tính.

Vi khuẩn Leptospira tồn tại trong thận và đường tiết niệu của lợn nhiễm bệnh. Lợn bệnh do vậy mang trùng và phát tán vi khuẩn trong nước tiểu và sán dịch trong nhiều năm. Bệnh có thể lây lan vào trại lợn mới chưa hề bị nhiễm bệnh trước đó qua nước tiểu của lợn mang trùng hoặc các động vật gặm nhấm như chuột. Bệnh do Leptospira có khả năng lây sang người, đặc biệt là

công nhân chăn nuôi tiếp xúc trực tiếp với lợn bệnh.

Việc phòng bệnh này chủ yếu là tiêm vaccine định kỳ mỗi năm 2 lần. Lợn bệnh nếu phát hiện qua các dấu hiệu lâm sàng hay kiểm tra huyết thanh dương tính có thể điều trị bằng kháng sinh.

IV CHĂM SÓC LỢN ĐẺ

1. Chuẩn bị cho lợn nái đẻ

Thông thường lợn nái trước khi chuyển sang khu chuồng đẻ cần phải được chuẩn bị từ ở chuồng dưỡng thai. Tại đây sẽ tiến hành tắm và điều trị ghẻ, tẩy giun và tiêm phòng vaccine E.coli. Như vậy khi chuyển sang chuồng đẻ, lợn nái chỉ còn chờ đến ngày đẻ mà không cần xử lý thêm gì nữa.

Sau đây là lịch tiến hành các công việc cần thiết chuẩn bị cho một lợn nái khi chuyển sang khu chuồng đẻ:

Thời gian trước ngày đẻ	Các việc cần thực hiện
14 ngày	<ul style="list-style-type: none"> - Chủng vaccine E.coli lần 1 - Tắm ghé lần 1
7 ngày	<ul style="list-style-type: none"> - Tắm ghé lần 2 - Tay giun
Ngày đẻ	<ul style="list-style-type: none"> - Chuyển sang chuồng đẻ - Cho ăn thóc ăn lợn nái ruồi - Không cho ăn hoặc cho ăn ít - Nước uống tự do

Khi tắm ghé cần chú ý đến phần vùng bụng, vú, bẹn và mặt trong hai tai.

2. Cuộc đẻ bình thường ở lợn:

Lợn thường đẻ vào ngày 112 - 118 kể từ ngày phối giống có chửa (trung bình 114 ngày). Khoảng 4 - 5 ngày trước khi đẻ, âm hộ bắt đầu sưng, chuyển sang màu đỏ, tuyến vú cũng to dần lên và bụng xệ xuống. Càng gần ngày đẻ, vú càng căng ra và các núm vú bắt đầu nhô ra. Trong khoảng 4 - 5 giờ trước khi cuộc đẻ bắt đầu từ các núm vú có sữa tiết ra, lợn nái không yên tĩnh và có thể hiện động tác "làm tổ", âm hộ càng sệ xuống và có dịch nhầy bắt đầu chảy ra. Lợn nái sau đó bắt đầu nằm yên và các cơn rặn để bắt đầu.

Thông thường lợn con được đẩy ra từng con một, con nọ cách con kia khoảng 15 phút. Đôi khi lợn đẻ 2 con liên tục liền nhau. Thời gian cho mỗi cuộc đẻ trung bình vào khoảng vài giờ cho đến 4-5 giờ. Sau khi cuộc đẻ kết thúc thì nhau cũng được tống ra trong vòng 2-3 giờ. Nhau thường ra cùng một lúc, nhưng cũng có trường hợp nhau ra làm vài mảng xen kẽ trong quá trình đẻ.

Lợn con khi sinh ra có lớp màng mỏng bao phủ và sau đó bị rách dần khi lợn con di chuyển tự tìm vú mẹ để bú và chúng thường tranh nhau bú từ vú trước đến vú sau. Sau vài ngày vị trí bú theo trình tự các vú của lợn con được thiết lập. Đây rốn tự khô và đứt đi sau khi sinh do sự di chuyển của lợn con.

3. Các vấn đề cần can thiệp thú y:

a / *Thai lưu và đẻ kéo dài:*

Thông thường số thai chết lưu ở các trại chăn nuôi lợn nái sinh sản chiếm khoảng 4-10% tổng số lợn con chết trong giai đoạn từ sơ sinh đến cai sữa. Trong số đó khoảng 70% các trường hợp được coi là thai chết lưu đã từng sống sót khi mới sinh. Mặc dù tim vẫn đập nhưng những lợn con sơ sinh

này bị chết trong vòng vài phút sau đó do bị ngạt thở dẫn đến thiếu Oxy huyết nghiêm trọng. Các trường hợp thiếu Oxy huyết cấp khi mới sinh thường là do dây rốn bị xoắn hay dứt trước thời điểm lợn con được sinh ra. Nói chung các trường hợp thai chết lưu thường có khối lượng sơ sinh thấp hơn so với lợn con sinh ra còn sống bình thường, chỉ có khoảng 10% là có khối lượng sơ sinh cao hơn trung bình sơ sinh sống. Thai chết lưu cũng thường xảy ra trong các trường hợp lợn đẻ lâu, khoảng cách thời gian giữa các lợn con sinh ra kéo dài hơn bình thường (4-5 giờ) và thường rơi vào 2-3 trường hợp sinh ra sau cùng.

Để hạn chế tỉ lệ thai chết lưu, đặc biệt trong mùa nóng, những lợn nái già và tiền sử thai chết lưu cần có nhân viên kỹ thuật có kinh nghiệm trực lợn nái đẻ. Cần có sự can thiệp hỗ trợ đẻ nếu thấy cuộc đẻ dừng lại sau khi chỉ đẻ vài con hoặc khoảng cách thời gian đẻ giữa các lợn con lâu quá 30 phút.

Có thể áp dụng một số kỹ thuật nhằm điều khiển thời gian đẻ của lợn nái, trong đó có việc gây đẻ theo ý muốn. Tuy nhiên nếu gây đẻ sớm

hơn 112 ngày hoặc muộn hơn 118 ngày đều làm tăng tỉ lệ thai chết lưu.

Trong chăn nuôi người ta thường sử dụng chế phẩm Prostaglandin F_{2α} (PGF_{2α}) để điều khiển thời gian đẻ của lợn nái theo ý muốn. Sau khi được tiêm chế phẩm này 2-44 giờ lợn nái sẽ bắt đầu đẻ, (trung bình là 6 - 22 giờ). Nên tiêm kết hợp 10 - 20 IU Oxytocin sau khi tiêm Prostaglandin F_{2α} (PGF_{2α}) 18 - 24 giờ để tăng tác dụng gây đẻ theo ý muốn.

Thủ thuật can thiệp hỗ trợ đẻ khó ở lợn nái:

Khi cuộc đẻ kéo dài cần hỗ trợ thì kỹ thuật viên thú y cần phải tiến hành như sau:

- Thứ nhất:

+ Kiểm tra thận trọng các nguyên nhân gây đẻ kéo dài.

+ Rửa sạch âm hộ và vùng xung quanh bằng nước sạch với xà phòng;

+ Rửa sạch tay và dùng găng tay sản khoa đã bôi trơn;

+ Nhẹ nhàng đưa tay vào đường sinh, nếu thấy có lợn con thì dùng các ngón tay giữ và từ từ

kéo ra theo nhịp rặn của lợn mẹ. Nếu lợn con nằm sai tư thế (nằm sấp hay nằm nghiêng) thì phải sửa lại cho đúng rồi mới kéo ra.

- Thứ hai: Nếu trong đường sinh không có lợn con vương và lợn mẹ cũng không rặn đẻ thì nên tiêm 10 UI Oxytocin để kích thích cơn co tử cung và rặn đẻ.

- Thứ ba: Trường hợp có lợn con quá to bị mắc trong đường sinh hoặc đường sinh quá hẹp nên lợn con không thể sinh ra được thì cần phải sử dụng cụ sản khoa để móc lợn con bị mắc ra.

- Thứ tư: Trong quá trình xử lý như trên lợn mẹ có thể bị mệt, cần tiêm thuốc trợ lực (vitamin B, C) cho lợn nái.

b / Viêm tử cung - Âm đạo:

Sản dịch của lợn nái bình thường kéo dài trong vòng 4-5 ngày, cá biệt tới 6-7 ngày. Sản dịch có màu sắc từ hơi đỏ do lắn máu, sau chuyển dần sang vàng hay trắng và trong, không có màu đen và mùi hôi thối. Trong trường hợp có viêm thì sản dịch có thể có màu đen, đỏ lắn lộn, hoặc mũ trắng, luôn kèm theo mùi hôi thối, mùi tanh rất khó chịu. Nếu bị viêm cấp tính ngày sau đẻ thường lợn nái có sốt cao, bỏ ăn,

năm thở nhiều và cần xử lý cấp cứu. Thông thường viêm âm đạo và tử cung hay kèm theo mất sữa hoặc ít sữa (hội chứng MMA).

Viêm âm đạo, viêm tử cung ở lợn nái để thường là hậu quả của các trường hợp đẻ khó, do sự can thiệp bằng tay không đúng kỹ thuật, lưu thai chết hoặc sát nhau. Các chất dịch từ cơ quan sinh dục có mủ thường xuất hiện sau khi phôi giống. Trong mọi trường hợp đều có sự tham gia của các tác nhân là vi khuẩn cơ hội bội nhiễm từ môi trường. Một số chủng vi khuẩn thường phân lập được từ các trường hợp viêm đường sinh dục ở lợn nái là E.coli và Streptococci...

Biện pháp hữu hiệu nhất để phòng viêm nhiễm đường sinh dục ở lợn nái là chế độ vệ sinh tốt trong thời gian lợn nái để cũng như khi phôi giống. Ngoài việc tuân thủ theo qui trình tắm và vệ sinh cho lợn nái trước ngày đẻ như trên đã trình bày cần lưu ý giữ vệ sinh chuồng trại khu lợn nái ở, đặc biệt là khu nái đẻ. Chỗ ở của lợn nái luôn được giữ gìn sạch, phân được thu gom liên tục, sàn chuồng luôn giữ khô ráo. Khi can thiệp bằng tay cho các trường hợp đẻ khó, kỹ thuật viê

cần tuân thủ đầy đủ các qui trình vệ sinh, sát trùng tay và dụng cụ săn khoa, đảm bảo các thủ thuật không gây nhiễm bẩn vào đường sinh dục lợn nái.

Trong phòng bệnh viêm đường sinh dục ở lợn nái có thể sử dụng kháng sinh có tác dụng kéo dài để tiêm vài ngày trước khi lợn đẻ. Việc sử dụng kháng sinh trong phòng và điều trị lợn nái cần phải cẩn cứ vào kết quả kiểm tra kháng sinh đồ để có thể lựa chọn được những loại có độ mẫn cảm cao.

Ngoài việc vệ sinh chuồng trại và dùng kháng sinh bổ sung, người ta còn tìm cách kích thích cho lợn nái vận động, đứng dậy ngay sau khi đẻ, không để lợn nái nằm nhiều. Vận động đối với lợn nái chưa có tác dụng rất tốt trong việc phòng đẻ khó và sát nhau. Tuy nhiên trong chăn nuôi công nghiệp thì biện pháp này không thể thực hiện được.

Việc thụt rửa đường sinh dục của lợn nái để phòng và điều trị viêm nhiễm là một thủ thuật cần được làm một cách thận trọng. Ngoài việc lựa chọn dung dịch đúng, cần biết các pha cho đúng tỉ lệ. Khi pha với nồng độ cao các chất thụt rửa có

thể gây kích thích và tổn thương niêm mạc đường sinh dục và như vậy có thể làm nặng thêm diễn biến bệnh. Các chất thụt rửa thông dụng hiện nay thường dùng là Biocid, Permangat Kali... Sau khi thụt rửa xong cần tiêm một liều 10 - 20 UI Oxytocin nhằm làm tử cung co bóp tốt hơn để tống hết chất bẩn trong tử cung ra ngoài.

V. CÁC VẤN ĐỀ VỀ TIẾT SỮA VÀ CHO CON BÚ.

1. Quá trình tiết sữa ở lợn nái.

Qua trình tiết sữa ở lợn nái gồm 2 pha: Pha tiết sữa non bắt đầu từ lúc đẻ đến 18-24 giờ sau đó; tiếp theo là pha tiết sữa thường từ thời gian tiếp theo đến khi cai sữa. Tiết sữa non thường diễn ra cứ 10 - 20 phút một lần còn sữa thường có khoảng 24 lần trong một ngày. Trong tuần đầu sau ngày đẻ, lượng sữa tiết ra là thấp nhất, sau tăng dần đến tuần thứ ba và duy trì ổn định trong khoảng 6 tuần rồi giảm dần. Hầu hết các nghiên cứu đều khẳng định là sản lượng sữa cao nhất là trong tuần thứ 3. Tuy nhiên, lượng sữa tiết ra còn phụ thuộc vào nhiều yếu tố, trong đó có số con/ổ, khoảng cách thời gian giữa các lần bú, lứa đẻ của

lợn nái, chế độ dinh dưỡng, và đồng thời cũng dao động tùy theo cá thể và giống.

Trong quá trình tiết sữa ở lợn nái có hai Hormon tham gia là Prolactin và Oxytocin. Prolactin được tiết ra từ tuyến trước đồi (Anterior Pituitary Gland). Hormon này tham gia vào quá trình tạo sữa. Lợn con bú làm cạn sữa trong bầu vú gây kích thích và duy trì việc tiết Hormon này. Tại thời điểm cai sữa, lợn con thôi bú làm sữa bị ngưng trệ, do đó làm tăng áp lực trong bầu vú và gây ức chế tiết Prolactin dẫn đến giảm quá trình tạo sữa.

Oxytocin được tiết ra từ tuyến sau đồi (Posterior Pituitary Gland) có nhiệm vụ làm "xuống sữa", gây hiện tượng đẩy sữa ra ngoài đầu vú khi lợn con bú. Các chất độc do vi khuẩn tiết ra ở các ổ viêm vú và đường sinh dục có khả năng làm ức chế hoạt động của Oxytocin và hậu quả là giảm tiết sữa ra ngoài và dẫn đến ứ đọng sữa trong bầu.

Quá trình tiết sữa được kích thích bởi động tác húc bầu vú và bú của lợn con. Các động tác này làm kích thích việc sản xuất ra Oxytocin ở

tuyến sau đồi. Oxytocin sẽ kích thích làm co bóp các tế bào cơ bao quanh túi nang chứa sữa và ép sữa chảy xuống theo hệ thống ống dẫn ra ngoài đầu vú. Việc giải phóng sữa ra khỏi bầu sữa có ý nghĩa cực kỳ quan trọng trong việc duy trì quá trình tiết sữa vì ứ sữa trong các túi nang chứa sẽ sinh ra các kích thích đầu tiên làm ngừng việc tiết sữa. Do đó, muốn có nhiều sữa tiết ra cần cho lợn con bú mẹ càng nhiều lần càng tốt.

2. Các dấu hiệu lâm sàng cho thấy hiện tượng thiếu và mất sữa

Năng suất sữa của lợn nái luôn là mối quan tâm hàng đầu của bất kỳ người chăn nuôi lợn nái sinh sản nào vì sự ảnh hưởng của nó đến khả năng tăng trọng và tỉ lệ nuôi sống của lợn con. Đây cũng là hai chỉ tiêu ban đầu quan trọng cho thấy năng suất tiết sữa của một con lợn nái. Đối với lợn nái, các bất thường trong quá trình tiết sữa chủ yếu là thiếu và mất sữa.

Thông thường, lợn nái luôn có đủ sữa cho nhu cầu của tất cả lợn trong ổ trong tuần đầu tiên sau khi đẻ. Khi có lợn con ghép từ đàn khác vào từ ngày 4 - 8 lợn nái sẽ tăng tiết sữa và vẫn

đáp ứng được nhu cầu tăng lên do có thêm lợn con. Nếu việc ghép đàn thực hiện sau ngày thứ 10 thì lượng sữa của lợn nái sẽ không tăng nữa. Lợn con bị chậm lớn do thiếu sữa càng trầm trọng nếu hiện tượng này kéo dài cũng như thường xảy ra trong các ổ có nhiều lợn con. Như vậy lợn con bị chậm lớn và xảy ra hiện tượng không đồng đều trong đàn. Hiện tượng này xảy ra trong vòng 3 ngày đầu tiên sau đẻ sẽ là dấu hiệu ban đầu cho thấy khả năng tiết sữa kém của lợn nái.

Biểu hiện thứ hai có liên quan đến hiện tượng thiếu hay mất sữa là tỉ lệ nuôi sống thấp. Khoảng trên 75% số lợn con chết trước khi cai sữa là do bị suy kiệt và mẹ đè. Lợn con chết trong vòng 4 - 5 ngày đầu tiên thường do gầy còm suy dinh dưỡng, hậu quả của thiếu sữa trong những ngày tuổi đầu tiên. Lợn con chết do mẹ đè cũng thường yếu do đói sữa ngay từ khi mới sinh ra. Tóm lại, khả năng tăng trọng kém của lợn trong những ngày đầu mới sinh thường do lợn con không được bú đủ lượng sữa ngay từ lúc mới sinh vì lợn mẹ thiếu hoặc mất sữa.

3. Các nguyên nhân thiếu và mất sữa

a / Viêm vú (Mastitis)

Viêm vú là hiện tượng bệnh lý ở tuyến vú với các diễn biến lâm sàng hay cận lâm sàng. Trong trường hợp có các biểu hiện lâm sàng, quá trình viêm có thể diễn ra ở một hay nhiều vú với các dấu hiệu rắn, sưng, đỏ và có các phản xạ nóng và đau. Trong một số trường hợp có các vết loét ở trên bầu vú. Sữa thay đổi từ như chất dịch trắng đến có mủ hay lẫn máu. Khi ở thể cấp tính và bị ảnh hưởng toàn thân, lợn nái thường có sốt cao ($41 - 42^{\circ}\text{C}$), bỏ ăn, rất mệt. Thường lợn mẹ không quan tâm đến lợn con và không cho con bú. Do đó lợn con thường bị đói và có thể chết nếu không được chăm sóc kịp thời.

Tác nhân gây viêm vú chủ yếu là vi khuẩn thuộc nhóm Coliform, trong đó gồm có *Escherichia*, *Klebsiella*, *Enterobacter* và *Citrobacter*. E.coli là loại thường phân lập được trong cà sữa cũng như trong mô của vú bị bệnh. Các vi khuẩn không thuộc nhóm Coliform chỉ được tìm thấy rất ít trong các bệnh tích vi thể của vú viêm.

Đường lây nhiễm vi khuẩn chủ yếu là các vết tổn thương trên các bầu vú hoặc qua núm vú bị hở. Thông thường bệnh hay xảy ra ở những nơi vệ sinh chuồng trại kém, nền chuồng ẩm và bẩn, tạo điều kiện cho vi khuẩn tồn tại và thâm nhập vào các vết thương có sẵn như là hiện tượng nhiễm trùng thứ cấp. Sự lây nhiễm của vi khuẩn vào tuyến vú có thể qua đường máu từ các ổ viêm khác có kèm theo nhiễm trùng huyết.

b/ Mất sữa do các nguyên nhân không truyền nhiễm

Đó là các trường hợp mất sữa xảy ra trong vòng 3 ngày đầu sau khi đẻ và không kèm theo hiện tượng viêm vú hay viêm tử cung. Nguyên nhân chủ yếu có thể là do dinh dưỡng kém, qui trình chăn nuôi không đúng.

Khi lợn nái béo quá do cho ăn quá mức, thai quá to nên thường dẫn đến đẻ khó, phải can thiệp bằng tay. Đây cũng là nguyên nhân viêm nhiễm đường sinh dục dẫn đến mất sữa, lợn con chậm lớn và tỉ lệ thai chết lưu cao. Người ta tính ra rằng thời gian đẻ ở lợn nái béo quá thường kéo dài gấp đôi so với lợn nái bình thường.

Trong khẩu phần ăn của lợn nái rất cần chất xơ. Nếu tỉ lệ các chất xơ thấp dễ gây ra táo bón do nhu động ruột giảm và kéo dài thời gian lưu giữ phân trong đường tiêu hóa. Từ đó tạo điều kiện cho các chất độc sản sinh trong đường ruột và được hấp thu vào máu. Kết quả là quá trình sản xuất và hoạt động của Prolactin và Oxytocin bị úc chế.

4. Các biện pháp điều trị thiếu sữa và mất sữa ở lợn nái

a/ Đối với lợn nái

- Sử dụng các loại kháng sinh và chất kháng viêm:

Các quá trình viêm nhiễm có liên quan chặt chẽ với hiện tượng thiếu và mất sữa ở lợn nái thường là các viêm nhiễm ở đường tiết niệu, viêm tử cung và viêm âm đạo. Để phòng bệnh của quá trình tiết sữa trước hết cần điều trị các ổ viêm ở các cơ quan này. Thông thường người ta sử dụng kháng sinh và các chế phẩm kháng viêm.

Do phần lớn vi khuẩn gây ra các viêm nhiễm nói trên là gram (-) nên kháng sinh chủ yếu là các loại mẫn cảm đối với vi khuẩn gram (-). Việc lựa chọn kháng sinh cần dựa vào kết quả kiểm tra

kháng sinh đồ, đồng thời cũng phải dựa vào kinh nghiệm đã có về các loại kháng sinh đã được sử dụng trong trại. Kháng sinh được sử dụng bằng nhiều cách:

- 1) Trộn kháng sinh vào thức ăn 7 ngày trước và sau khi đẻ.
- 2) Tiêm kháng sinh trước vào sau đẻ 2 - 3 ngày.
- 3) Kết hợp trộn kháng sinh vào thức ăn như trên và tiêm quinolone vào ngày đẻ.

Các thuốc kháng viêm thường được sử dụng là các Corticosteroid như dexamethasone nhằm làm giảm quá trình viêm nhiễm.

- *Oxytocin*:

Thuốc này được tiêm sau khi lợn đẻ xong để hỗ trợ tống nhau ra nhanh và giúp cho sữa xuống nhanh. Do thời gian bán phân hủy của Oxytocin rất ngắn nên thường tiêm Oxytocin từng liều nhỏ (10UI) với khoảng cách 30 phút, như vậy tốt hơn là tiêm một liều cao. Khi đó lợn con cần được đưa vào với mẹ cho bú ngay để giải phóng bất kỳ lượng sữa nào đã xuống đến phần dưới bầu vú.

- Prostaglandin:

Đây là chế phẩm Hoco-mon làm tiêu thê vàng. Nó được sử dụng rộng rãi để gây kích thích để theo ý muốn trong chăn nuôi lợn do tác dụng làm giảm Progesterone và tăng tiết Relaxin từ thê vàng. Kết quả là nồng độ Prolactin tăng rất nhanh và kéo dài trong vòng 6 giờ. Do đó Prostaglandin có tác dụng tốt trong phòng chữa các bệnh về tiết sữa gây ra do thê vàng tồn lưu. Sự tồn lưu của thê vàng dẫn đến việc duy trì cao nồng độ Progesterone và do đó úc chế quá trình tạo sữa. Hơn thế nữa, tiêm Progesterone sau khi lợn nái đẻ sẽ làm tăng nhanh quá trình co hồi tử cung và như vậy phòng được viêm nhiễm tử cung sau đẻ.

b/ Chăm sóc lợn con khi lợn mẹ mất sữa

Khi lợn mẹ bị thiếu hoặc mất sữa thì lợn con cần được đặc biệt quan tâm. Các biện pháp kỹ thuật hỗ trợ cho lợn con nhằm mục đích tránh cho chúng bị mất nước và cung cấp năng lượng cho chúng sống. Biện pháp thường dùng là truyền phúc mạc dung dịch đường glucosa 10 - 20% với

liều 20-30ml/con. Do lợn con cần phải bú sữa đầu càng sớm càng tốt nên cần phải cho chúng bú sữa đầu của lợn mẹ khác hoặc dùng sữa đầu nhân tạo. Trong nhiều hợp phải dùng sữa thay thế hoặc chuyển ghép lợn con đến lợn mẹ khác có nhiều sữa hơn.

C/ Các biện pháp khác trong phòng bệnh về tiết sữa

- *Vệ sinh chuồng trại:*

Chuồng của lợn nái để luôn luôn được dọn sạch sẽ và dễ khô ráo nhằm làm giảm sự nhiễm khuẩn. Ngoài tẩy rửa sạch, người ta còn phun thuốc sát trùng hay dùng vôi bột rắc lên nền chuồng. Khi dùng vôi bột cần chú ý làm sạch nền và giữ thật khô ráo trước khi đưa lợn vào để tránh bị bong hay ăn mòn da do vôi. Tất cả lợn nái trước khi đưa vào chuồng để cần được tắm sạch.

- *Chế độ dinh dưỡng:*

Việc nuôi lợn nái chửa cần đảm bảo duy trì được thể trạng của lợn nái. Thực hiện chế độ nuôi dưỡng đúng không dễ vì chỉ cần một sai sót nhỏ trong nuôi dưỡng trong thời gian chửa có thể làm lợn nái quá béo hay quá gầy khi đẻ. Đồng thời

trong khẩu phần của lợn nái cần cho tỉ lệ chất xơ cao trong giai đoạn chửa cuối để giảm các ảnh hưởng xấu đến quá trình tiết sữa.

- *Kích thích lợn nái đứng dậy và uống nhiều nước ngay sau đẻ:*

Lợn nái khi nằm trong cùi đẻ thường rất lười đứng dậy, đặc biệt là sau khi đẻ. Như vậy ảnh hưởng tới sức khỏe nói chung và uống nước ít. Khi uống nước không đủ thường dễ bị táo, dai ít do đó tăng nguy cơ viêm nhiễm đường tiết niệu. Điều này đặc biệt nghiêm trọng trong vòng 2 tuần đầu sau khi đẻ. Do đó, cần kích thích cho lợn nái đứng dậy sau khi đẻ xong và cho nước sạch vào trong máng ăn liên tục để kích thích tinh thèm uống của lợn nái.

- *Công tác quản lý:*

Bất kỳ thay đổi nào xảy ra đối với lợn nái đẻ đều có thể gây ra stress đối với chúng. Hậu quả là cuộc đẻ bị kéo dài hơn bình thường và làm cho lợn mẹ thay đổi tính tình trở nên hung dữ, nhất là đối với lợn nái đẻ lứa đầu. Do đó việc tạo ra môi trường yên tĩnh, ổn định là rất cần thiết trong chăn nuôi lợn nái đẻ.

Người ta còn cần chú ý đến môi trường tiêu khí hậu của lợn mẹ. Do lợn con cần được nuôi trong môi trường ấm ($28 - 32^{\circ}\text{C}$) trong khi lợn nái chỉ cần mát ($20 - 22^{\circ}\text{C}$) nên thường phải có buồng úm cho lợn con với nguồn nhiệt sưởi ấm hỗ trợ. Tuy nhiên nguồn nhiệt này không để hướng vào lợn nái. Nếu để lợn nái trong điều kiện nóng bức, chúng sẽ ăn ít và dẫn đến mất hoặc thiếu sữa.

VI. CHĂM SÓC CHO LỢN CON

Vấn đề chăm sóc lợn con ngay trong những giờ đầu tiên sau khi sinh là cực kỳ quan trọng để tăng sức sống cho chúng. Trong kỹ thuật chăm sóc lợn con người ta cần thực hiện các công việc sau đây:

1. Giữ ấm cho lợn con

Trong ô lợn nái để baò giờ cũng có một khu vực dành riêng cho lợn con mà lợn mẹ không thể với tới được. Đó là ô được bố trí ở phía trước và bên cạnh của cũi lợn mẹ. Trong ô này (gọi là ô úm) thường có nguồn nhiệt để duy trì nhiệt độ thích hợp cho lợn con ($28 - 32^{\circ}\text{C}$) và luôn khô ráo, không có gió lùa. Nguồn nhiệt sưởi ấm có thể là bóng đèn khoảng $100 - 120\text{W}$.

200W hoặc tăm sưởi điện. Tất cả lợn con cần được giữ đủ ấm ngay từ giờ đầu tiên sau khi sinh.

Nhận biết nhiệt độ đủ hay thiếu đối với lợn con như sau:

- Lợn con nằm chồng chất lên nhau, lông xù lên và run rẩy tức là lợn con bị lạnh, cần bổ sung nguồn nhiệt sưởi ấm;

- Khi lợn con nằm tránh xa nguồn nhiệt là do quá nóng (trong trường hợp như vậy phải xem lại độ cao của bóng đèn sưởi để điều chỉnh cho thích hợp);

- Trong trường hợp đủ nhiệt lợn con sẽ nằm ngủ thoải mái, hoặc dùa nghịch, lông không bị xù lên, không run rẩy.

2. Sữa đầu (colostrum) và miễn dịch thụ động ở lợn con

Khi sinh ra, lợn con cần được bú ngay sữa đầu càng sớm càng tốt vì 2 lý do sau:

a/ *Sữa đầu cung cấp kháng thể thụ động cho lợn con*

Lợn con đến 3 tuần tuổi chưa có khả năng tự tạo được kháng thể chủ động mà phải nhận kháng thể thụ động của mẹ truyền cho. Tuy vậy, ở lợn

kháng thể thụ động của mẹ hoàn toàn không truyền qua nhau thai trong quá trình chữa mà chỉ truyền cho lợn con qua sữa đầu. Quá trình hấp thụ được các kháng thể này tốt nhất là trong vòng 5-6 giờ đầu tiên sau khi đẻ bởi vì:

- Nồng độ các kháng thể trong sữa đầu cao nhất vào lúc 4 giờ sau đẻ; đến 6-8 giờ sau giảm đi còn 50% và sau 12 giờ giảm đi còn 30% và sang đến ngày thứ hai thì còn rất thấp khoảng 10% so với thời điểm cao nhất.
- Lợn con hấp thu các đại phân tử kháng thể (immunoglobulin) trong sữa đầu vào máu ở dạng nguyên vẹn (tức không bị tiêu hoá) qua "lỗ hổng" ở thành ruột.
- Sau 48 giờ thành ruột không còn khả năng hấp thu các phân tử ở dạng nguyên nua do hiện tượng "đóng lỗ hổng" để tránh cho các mầm bệnh có thể thâm nhập vào.
- Nếu lợn con không được bú sữa đầu sớm (ít nhất trong vòng 24 giờ đầu tiên) thì quá trình "đóng lỗ hổng" sẽ bị chậm lại và như vậy sẽ làm tăng nguy cơ bị nhiễm mầm bệnh qua đường ruột.

b/ Sữa đầu cung cấp năng lượng cho lợn con mới sinh

Năng lượng trong sữa đầu cao hơn trong sữa thường khoảng gần 20%. Điều này rất quan trọng đối với lợn con vì chúng dễ bị mất nhiệt do có rất ít năng lượng dự trữ (lượng glucogen trong gan rất thấp), lớp mỡ dưới da rất mỏng và lớp da có rất ít lông bao phủ không có khả năng cách nhiệt.

Như vậy, có một thời gian rất ngắn nhưng vô cùng quan trọng là thời gian tiếp nhận đủ sữa đầu để đảm bảo cho sự sống của lợn con. Cùng với việc được giữ ấm, lợn con được bú sữa đầu càng sớm càng tốt.

Sau khi đã được bú đủ sữa đầu lợn con sẽ ngủ. Sau khi ngủ xong (khoảng 12 - 24 giờ sau khi sinh) lợn con khỏe mạnh và chúng ta có thể thực hiện các kỹ thuật xăm tai, cắt đuôi và tiêm sắt.

3. Bấm nanh, bấm đuôi và xăm, cắt sờ tai

Lợn con cần được bấm nanh ngay trong ngày đầu tiên để khi bú không làm đau hoặc tổn thương vú mẹ. Mỗi lợn có 8 răng nanh (mỗi hàm có 4 chia đều 2 bên trái và phải), dài, nhọn và có màu hơi vàng. Dùng kìm bấm nanh để bấm sao

cho răng nanh được cắt ngang bằng phẳng, không quá sát lợi gây chảy máu và không bị dập vỡ. Nếu vết bấm nanh không bằng phẳng, hoặc còn để lại dài, lợn con sẽ gây đau cho mẹ và sẽ thấy lợn mẹ hoặc không cho con bú hoặc có vú bị xây sát nhiều, lúc đó cần kiểm tra và bấm lại những nanh còn sót.

Việc cắt đuôi lợn trong các trại chăn nuôi công nghiệp là cần thiết nhằm tránh cho lợn con cắn đuôi nhau hoặc khi đẻ sẽ không vẩy bẩn. Cùng lúc bấm nanh thực hiện ngay việc bấm đuôi, chỉ để lại khoảng 1/3, sau đó dùng cồn iod 3% chấm vào vết cắt. Nên bấm đuôi sớm để ít chảy máu, không nên bấm đuôi khi lợn đã được 7 ngày tuổi trở lên. Nếu có dao nhiệt chuyên dùng để cắt đuôi là tốt nhất.

Tuỳ theo yêu cầu của người chăn nuôi có thể xăm số hoặc cắt số tai để làm số hiệu nhận dạng. Việc này nên thực hiện cùng một lúc với việc cắt nanh và cắt đuôi đã nói ở trên. Hệ thống các số tai để xăm hoặc cắt có thể tham khảo các kỹ thuật viên ở các trại chăn nuôi lợn giống. Cần lưu ý sát trùng khi xăm hoặc cắt số tai.

4. Chuyển ghép lợn con

Trong chăn nuôi lợn nái sinh sản thường xảy ra việc chuyển ghép một số lợn con từ nái đẻ nhiều sang nái đẻ ít hoặc ghép các ổ có ít con với nhau để một lợn mẹ nuôi. Trong các trường hợp khác người ta ghép con để làm cân bằng số con mỗi ổ. Tuy nhiên chỉ nên chuyển lợn con sau khi lợn con đã được bú sữa đầu của mẹ đẻ.

Thường ghép lợn con sang lợn nái đẻ sau (ghép lùi), chậm nhất không quá 36 giờ trước khi vú thừa của mẹ nuôi hết sữa. Trong các trường hợp khác, người ta ghép lợn con cho mẹ nuôi để trợ giúp những con lợn chậm lớn. Người ta dùng con nái có năng suất sữa tốt để trước và cai sữa sớm (trước 21 ngày tuổi) để nuôi các con chậm lớn của các đàn khác cùng ghép vào. Như vậy, chỉ số lứa đẻ của lợn nái sẽ bị giảm do tăng thời gian nuôi con.

Trong ghép con, cần đặc biệt quan tâm đến khả năng lây truyền bệnh do chuyển lợn con ghép từ nái này qua nái khác. Thường những con còi cọc, nhỏ và yếu ớt hoặc lợn con của các đàn có

bệnh hoặc nghi có bệnh thì không nên ghép mà nên huỷ.

5. Thiến lợn con

Lợn đực không để lại làm giống thì nên thiến vào lúc 2 tuần tuổi. Để càng to, vết thương càng lâu liền và nguy cơ nhiễm trùng càng cao. Khi thiến cần đảm bảo vô trùng, chuồng sạch để lợn con không bị nhiễm trùng. Cần đặc biệt lưu ý khi thiến lợn vào các ngày mưa, độ ẩm cao.

6. Bệnh thiếu máu ở lợn con và việc tiêm sắt bổ sung

Thiếu máu là do thiếu Haemaglobulin, thành phần vận chuyển Oxy trong máu. Nguyên nhân gây ra thiếu máu có nhiều và có thể tạm chia ra các loại thiếu máu theo cẩn nguyên.

- *Thứ nhất*, lợn con bị thiếu máu do bị bệnh tan huyết, trong đó kháng thể chống lại hồng cầu lợn con do lợn mẹ sản sinh ra được lợn con hấp thu qua sữa đầu. Các kháng thể này sẽ gây ra hiện tượng tan huyết và xuất hiện vàng da hoặc có thể chết trong khoảng 2 - 3 ngày tuổi. Bệnh này thường gặp ở lợn con sinh ra từ những lợn nái già, đẻ từ lứa

thú 3 trở đi. Bệnh này không có cách điều trị. Người ta chỉ có cách loại bỏ lợn nái mẹ và ghép lợn con di.

- *Thứ hai*, thiếu máu ở lợn con do thiếu sắt. Trong sữa lợn nái, lượng sắt không đủ cung cấp theo nhu cầu của lợn con. Mỗi ngày lợn con cần 7 mg sắt, trong khi đó sữa lợn nái chỉ cung cấp được 2 mg. Như vậy, mỗi ngày lợn con bú mẹ bị thiếu 5 mg sắt. Sau khi cai sữa và ăn thức ăn rắn lợn con sẽ tiếp nhận sắt từ nguồn thức ăn đó. Biểu hiện của thiếu máu do thiếu sắt chủ yếu gặp ở lợn đã 3 tuần tuổi. Lợn con thiếu máu do thiếu sắt thường nhợt nhạt, lông sù. Tai, bụng và các niêm mạc trở nên vàng nhẹ. Lợn dễ mắc tiêu chảy và bị nhiễm các bệnh cơ hội khác do sức đề kháng giảm.

Bổ sung sắt là phương pháp thường dùng phổ biến để phòng thiếu máu lợn con ngay từ khi sơ sinh. Các chế phẩm có sắt thường dùng là Iron Dextran, Iron Galactan. Lợn con được tiêm bắp cổ, dùi các dung dịch này với liều chứa 200 mg không chậm hơn 3 ngày tuổi.

Phương pháp cho uống dung dịch sắt hữu cơ với Iron Galactan ngay sau đẻ, tốt nhất là 18 giờ sau đẻ vì Iron Galactan chỉ có thể được hấp thu

rất sớm sau đẻ, tương tự như colostrum. Biện pháp này sẽ tránh được các biến chứng phụ do tiêm sét như áp xe, sưng hay què chân. Tuy nhiên chế phẩm này rất đắt tiền.

7. Hội chứng tiêu chảy ở lợn con

Tiêu chảy ở lợn thường do nhiều nguyên nhân gây ra. Tùy theo nguyên nhân và mức độ trầm trọng mà phân tiêu chảy có thể chứa thức ăn không tiêu hóa, máu, bọt, khí, màng niêm mạc hay chất nhầy. Trong đường tiêu hóa của lợn tồn tại cả các loại vi khuẩn có lợi và vi khuẩn gây hại ở các đoạn ruột xác định. Bất cứ một nguyên nào dẫn đến sự thay đổi về môi trường trong đường tiêu hóa đều dẫn đến sự thay đổi trong hệ vi khuẩn đường ruột và gây ra hiện tượng loạn khuẩn. Đồng thời, chức năng tiêu hóa bị giảm dẫn đến thức ăn không tiêu, tạo điều kiện cho vi khuẩn gây hại phát triển. Sự tiết dịch vào đường tiêu hóa tăng lên và làm tăng nhanh tốc độ di chuyển của thức ăn chưa tiêu trong đường ruột, giảm mức độ tái hấp thu các chất dinh dưỡng và nước.

a / Các ảnh hưởng của tiêu chảy

- Mất nước và các chất điện giải;
- Nhiễm khuẩn và nhiễm độc;
- Hủy hoại niêm mạc đường tiêu hóa;
- Giảm hấp thu các chất dinh dưỡng;
- Là tiền đề cho các bệnh cơ hội khác;

b / Các loại tiêu chảy

Tiêu chảy lợn được chia làm nhiều loại tùy theo nguyên nhân gây ra. Cụ thể có thể chia tiêu chảy ở lợn thành các loại sau:

- *Tiêu chảy do thức ăn*: Đây là loại tiêu chảy do sự thay đổi đột ngột chất lượng thức ăn, đặc biệt thức ăn có chất lượng kém, các chất độc hại có trong thức ăn nước uống, thiếu sắt sau khi sinh

- *Tiêu chảy do vi khuẩn*: E.coli hoặc Coliform, Salmonellosis, Dysentery, ...

- *Tiêu chảy do virut* như dịch tả lợn, viêm dạ dày-ruột truyền nhiễm, tiêu chảy do *Rotavirus*, *Reovirus*.

- *Tiêu chảy do ký sinh trùng*: nhiễm giun sán, cầu trùng...

Trong số các nguyên nhân tiêu chảy trên thì E.coli được xem như nguyên nhân thường gặp và phổ biến nhất gây tiêu chảy ở lợn con.

c/ *Tiêu chảy ở lợn con đang bú*

Tiêu chảy ở lợn con đang bú sữa mẹ thường gồm có tiêu chảy ở lợn con sơ sinh (vài ngày tuổi) và tiêu chảy ở lợn 2-3 tuần tuổi.

- *Tiêu chảy ở lợn con sơ sinh:* Bệnh có thể đột ngột xuất hiện ở đàn lợn khỏe mạnh ngay sau khi đẻ 2-3 ngày. Phân tiêu chảy có màu trắng, lỏng như nước và mùi khó chịu. Toàn thân bị nhiễm độc, nhiễm khuẩn, mất nước và điện giải rất nhanh do đó dễ chết nếu không điều trị kịp thời.

Các nguyên nhân tiên phát thường là lợn không được bú sữa đầu, hoặc sữa đầu của những lợn nái đẻ lứa đầu chưa được tiếp xúc với các chủng vi khuẩn có trong trại. Bệnh xảy ra nhiều hơn khi điều kiện chuồng nuôi lợn nái đẻ bị bẩn và ô nhiễm cao. Trong điều kiện lạnh và độ ẩm cao, khả năng kháng bệnh của lợn giảm và do đó rất dễ bị tiêu chảy.

- Tiêu chảy ở lợn con 2-3 tuần tuổi:

Khi lợn con được 2-3 tuần tuổi thường dễ bị tiêu chảy và người ta gọi đó là tiêu chảy do sữa. Ở ngày tuổi này, hệ vi khuẩn E.coli đã được thiết lập ổn định trong đường ruột của lợn con. Tuy nhiên một số có khả năng làm cho các chủng E.coli gây hại có thể tăng sinh nhanh chóng.

Nguyên nhân gây tiêu chảy ở giai đoạn này là do lượng kháng thể thụ động do lợn mẹ cung cấp bị giảm dần, trong khi đó hệ thống miễn dịch của lợn con chưa phát triển thuần thục. Tiếp đến là các yếu tố môi trường. Nếu lợn con bị lạnh, ăn hay uống phải nước bẩn đều có thể bị tiêu chảy. Điều này đặc biệt thường xảy ra trong các tháng mưa lạnh và có độ ẩm cao. Khi chất lượng sữa lợn mẹ bị giảm do thức ăn không đảm bảo vệ sinh lợn con cũng bị tiêu chảy. Mọi nguyên nhân làm giảm khả năng tiêu hóa ở hệ thống đường ruột của lợn con đều dẫn đến tiêu chảy.

- Phòng và trị bệnh tiêu chảy ở lợn con:

+ Cần duy trì chế độ vệ sinh tốt thường xuyên nhằm làm giảm sự ô nhiễm của chuồng nuôi.

- + Đảm bảo cho lợn con bú đủ và kịp thời sữa đầu, đồng thời nên cho lợn cái hậu bị tiếp xúc với các phân của lợn nái trước khi phôi và vào giai đoạn chữa cuối kỳ để kích thích sinh ra kháng thể thích hợp phòng các vi khuẩn có trong trại;
- + Tiêm phòng vaccine E.coli cho lợn nái 2 tuần trước khi đẻ;
- + Giảm tối thiểu các yếu tố gây stress đối với lợn con, cung cấp đủ ấm cho chúng ngay từ lúc sinh ra;
- + Giảm thức ăn lợn nái (khoảng 30%) nếu lợn con bị tiêu chảy nặng sẽ giúp cho lợn con bú ít sữa hơn;
- + Điều trị lợn con tiêu chảy bằng các loại kháng sinh thích hợp, dung dịch điện giải...

d/ Tiêu chảy ở lợn con sau cai sữa

Cai sữa là giai đoạn mà lợn con bị nhiều các tác động bất lợi nhất do các thay đổi của việc cai sữa gây nên. Các thay đổi đó bao gồm: 1) Sự thay đổi thức ăn từ sữa mẹ dễ tiêu sang thức ăn rắn; 2) Ngừng đột ngột nguồn sữa mẹ dẫn đến kháng thể thụ động của mẹ cũng đột ngột chấm dứt trong khi đó hệ thống miễn dịch chủ động còn chưa phát

triển hoàn chỉnh cho đến 3 - 4 tuần tuổi; 4) Sự thay đổi chỗ ở, thiếu vắng đột ngột lợn nái mẹ và sự xáo trộn đàn với các cá thể lạ. Các thay đổi này đã làm giảm sức đề kháng của lợn con và do đó khả năng cảm nhiễm bệnh tăng lên.

Ngoài ra còn nhiều các yếu tố khác có thể dẫn đến tiêu chảy ở lợn sau cai sữa như chuồng nuôi bị lạnh, sàn chuồng ẩm ướt và ô nhiễm do vệ sinh kém, thức ăn không đảm bảo vệ sinh và qui trình cho ăn không hợp lý. Lợn có thể bị tiêu chảy kéo dài thành mãn tính nếu không điều trị kịp thời.

e/ *Bệnh nhiễm độc huyết do E.coli (Bệnh phù đầu)*

Bệnh xuất hiện trong vòng 10 ngày đầu sau khi cai sữa với biểu hiện có một vài lợn con to khoẻ trong đàn chết đột ngột không có bất kỳ dấu hiệu lâm sàng nào. Các trường hợp có biểu hiện các triệu chứng lâm sàng thường là sưng phù ở mi mắt, vùng mặt và tiếng kêu bị biến thanh. Đôi khi có triệu chứng thần kinh như đi đứng loạng choạng và mất thăng bằng, hôn mê và chết trong vòng vài giờ. Lợn

bệnh không có sốt và đôi khi có tiêu chảy như nước, phân có màu trắng như nước vo gạo.

Nguyên nhân chủ yếu là do lợn sau cai sữa ăn quá nhiều thức ăn trong khi khả năng tiêu hoá của dạ dày ruột chưa thuần thực. Thức ăn không tiêu hoá gây ra các biến đổi trong đường ruột như làm pH tăng dẫn đến tăng sinh nhanh của các vi khuẩn E.coli gây hại. Các vi khuẩn này tiết ra các độc tố, khi ngấm vào mạch máu sẽ làm giãn mạch và tăng khả năng thẩm thấu của thành mạch. Hậu quả là dịch sẽ xuất tiết ra ngoài mô và gây lên hiện tượng phù thũng.

g/ Các biện pháp kiểm soát tiêu chảy ở lợn con sau cai sữa

Để phòng tối đa khả năng xảy ra tiêu chảy ở giai đoạn sau cai sữa người chăn nuôi cần tập trung mọi nỗ lực để giảm tối đa các thay đổi có hại cho con vật và nâng cao sức đề kháng cũng như điều kiện môi trường, tiểu khí hậu của chuồng nuôi. Cụ thể như sau:

- + Cho lợn con tập ăn từ 7 - 10 ngày tuổi;
- + Chuyển lợn nái đi và để lợn con cai sữa lưu lại ở chuồng nái để 3-5 ngày rồi mới chuyển sang khu cai sữa.
- + Ghép đàn gồm các cá thể có khôi lượng tương đương nhau;
- + Chuồng nuôi lợn sau cai sữa phải luôn được giữ khô, ám và sạch sẽ, đặc biệt trong 2 tuần đầu tiên;
- + Cho ăn hạn chế trong vài ngày đầu và phải theo dõi tiêu chảy khi tăng lượng thức ăn đến chế độ tự do;
- + Nước sạch luôn luôn có sẵn;
- + Những nơi có nguy cơ tiêu chảy có thể trộn thêm các loại thuốc kháng sinh phòng tiêu chảy vào thức ăn trong vòng 3 - 5 ngày;
- + Khi có tiêu chảy cần tăng cường công tác chăm sóc, điều trị bằng các loại thuốc chữa tiêu chảy và dung dịch điện giải...

VII. MỘT SỐ BỆNH THƯỜNG GẶP Ở LỢN

1. Bệnh dịch tả lợn (Swine fever)

Đây là bệnh truyền nhiễm lây lan nguy hiểm ở lợn do virus Pestivirus gây ra. Lợn là vật chủ tự nhiên duy nhất của virus và do đó là nguồn lây nhiễm quan trọng. Lợn bị nhiễm bệnh thảm virus ra môi trường theo các chất bài tiết từ trước khi phát bệnh và kéo dài trong suốt thời gian lợn ốm. Tiếp xúc trực tiếp với lợn ốm là con đường lây nhiễm chính của bệnh dịch tả lợn.

a / *Triệu chứng:*

Bệnh dịch tả lợn có nhiều thể khác nhau như: thể quá cấp tính, thể cấp tính, thể á cấp tính, thể mãn tính. Mỗi thể bệnh có các triệu chứng khác nhau. Các triệu chứng thường gặp là: sốt cao (trên 41°C), con vật ủ rũ, nambi rúc chồ tối, đi lại siêu vẹo, viêm kết mạc mắt (mắt có đú), bỏ ăn từ từ, có lúc ăn được ít, lúc bỏ bữa. Dần dần xuất hiện các điểm huyết điểm ở các vùng da bụng, bẹn, cổ, gốc tai, đôi khi có nôn mửa. Phân táo như phân dê, bên ngoài bọc màng nhầy màu trắng, sau có thể bị tiêu chảy. Lợn ốm chết sau 7 - 9 ngày mắc bệnh.

b / Bệnh tích:

- + Các hạch lymph xuất huyết;
- + Thận có xuất huyết điểm dưới màng thận (giống trứng gà tây);
- + Lách có xuất huyết hình răng cưa.
- + Phổi viêm ca ta.
- + Niêm mạc ruột viêm, xuất huyết điểm, đặc biệt ở van hối mạnh tràng.
- + Da và niêm mạc có xuất huyết điểm, đặc biệt các vùng bụng, mặt trong dùi...

c / Phòng bệnh:

Bệnh này không điều trị mà phòng chủ yếu bằng vaccine: Tiêm vaccin dịch tả lợn theo lịch tiêm phòng. Ở những ổ dịch cần huỷ lợn chết theo qui trình vệ sinh thú y và tẩy uế chuồng trại rồi để trống chuồng ít nhất 3 tháng.

2. Bệnh phó thương hàn (Salmonellosis)

Đây là bệnh của lợn con từ 1 - 4 tháng tuổi. Bệnh thường xảy ra ở những nơi có chế độ vệ sinh kém, chuồng trại và thức ăn không đảm bảo các tiêu chuẩn vệ sinh, nhất là thức ăn tự chế biến.

a / Triệu chứng: Bệnh phó thương hàn có 3 thể: cấp tính, á cấp tính và mãn tính với các triệu chứng điển hình như sau:

- + Giảm ăn hoặc bỏ ăn;
- + Sốt cao 41°C - $41,5^{\circ}\text{C}$, thậm chí 42°C ;
- + Lợn nằm rúc đầu vào ổ, run rẩy;
- + Viêm kết mạc mắt;
- + Rối loạn tiêu hóa: phân lúc táo, lúc lỏng màu đát sét lẫn bọt khí có khi lẫn máu, mùi rất khó chịu;
- + Da chỏm tai, dưới ngực, bụng bị tím do xuất huyết.

b/ Bệnh tích:

- + Niêm mạc ruột bị viêm và hoại tử do màng giả có một số vết loét nồng;
- + Hạch màng treo ruột sưng, màu trắng xám, mềm, trên mặt cắt có vùng hoại tử;
- + Gan có nhiều vùng hoại tử nhỏ (gan lốm đóm);
- + Lách sung huyết dai như cao su;
- + Phổi viêm dạng ca ta.

c / Phòng trị:

+ Phòng bằng vacxin: Vacxin PTH keo phèn tiêm ở ngày tuổi 21 và 27

(Nếu dùng vacxin đông khô thì chỉ cần tiêm 1 lần duy nhất vào lúc 30 ngày tuổi);

+ Trị bệnh bằng các chế phẩm như Alamycin, Floxidin và các loại thuốc bổ trợ như Vitamin B1, Vitamin C.

3. Bệnh tụ huyết trùng

a / Triệu chứng:

Bệnh tụ huyết trùng (THT) có 3 thể: quá cấp tính, cấp tính và mãn tính. Lợn bệnh bỏ ăn, sốt cao (40°C - 42°C), khó thở, thuỷ thũng mô dưới da vùng cổ kèm viêm họng. Đôi khi có ho, khó thở, hai chân trước đứng dạng ra để dễ thở và giảm đau. Nếu ở thể mãn tính thì một số sưng khớp, lợn đi khập khiễng, trên da xuất hiện triệu chứng exzema tróc vảy.

b / Bệnh tích:

+ Phổi viêm và gan hoá từng vùng. Các vùng có màu sáng và sẫm có ranh giới rõ ràng. Dịch fibrin và xuất huyết tích tụ trong khoang ngực và

màng bao tim. Nhiều trường hợp có viêm dính màng phổi với thành ngực.

+ Xuất huyết điểm ở các cơ quan nội tạng và niêm mạc bằng quang.

c/ *Điều trị:*

+ Trị bệnh theo phác đồ sau: có thể dùng Streptomycine và các loại kháng sinh đặc hiệu cho vi khuẩn Gram (-), kết hợp thuốc bổ trợ.

- *Phòng bệnh:* Tiêm phòng vaccine Tụ dấu hoặc Tụ huyết trùng theo lịch 1 năm tiêm 2 lần.

4. Bệnh đóng dấu lợn

a/ *Triệu chứng:* Bệnh đóng dấu lợn xảy ra ở 4 thể: quá cấp tính, cấp tính, mãn tính với các triệu chứng điển hình như:

- + Lợn bỏ ăn, sốt cao 41°C - 42°C ,
- + Táo bón, đôi khi lợn bị nôn.
- + Yếu hai chân, đi xiêu vẹo,
- + Một số con mắc bệnh ở cổ, lưng, sườn, đầu và một số vị trí khác nỗi những vết ban đỏ với hình dạng và kích thước khác nhau.

- + Trên da có các đám sưng có màu đỏ hình vuông, tam giác, lục lăng. Các điểm sưng nổi lên trên bề mặt da, khi ấn vào thì màu đỏ của vết sưng thường mất đi, sau khi thõi ấn thì trở lại màu đỏ.
- + Có trường hợp bị viêm khớp.

b/ *Bệnh tích:*

- + Phù nhiều nơi làm cho cơ quan nội tạng bị tím đen;
- + Hạch lymphô hầu, ức, cổ, bẹn bị sưng đỏ;
- + Phổi bị xung huyết phù;
- + Tim, gan bị hoại tử nhiều điểm;
- + Thận xung huyết màu tím đen.

c/ *Phòng trị bệnh:*

- + Phòng bằng vacxin Tụ dầu 2 lần/năm.
- + Trị bệnh theo phác đồ sau: có thể dùng Penicillin và các loại kháng sinh đặc hiệu cho vi khuẩn Gram (+), kết hợp thuốc bổ trợ.

5. Bệnh lở mồm long móng (LMLM)

Bệnh LMLM do virus Picornavirus (các typ A, O, C, SAT1, SAT2, SAT3, ASIA1) gây ra. Đây là bệnh cấp tính, lây lan rất nhanh và chỉ gặp ở

các loài động vật guốc chẵn. Bệnh lây chủ yếu qua không khí, thông thường cự ly lây lan tới 10 km (nếu theo gió trên mặt nước phẳng có thể đến 200 km). Ngoài ra bệnh có thể lây lan do các phương tiện vận chuyển gia súc.

Động vật mắc bệnh có chứa nhiều virus trong dịch mụn nước, nước bọt, nước tiểu phân và hàng ngày thải ra virus qua các chất bài tiết. Thịt và các sản phẩm thịt, xác gia súc chết, sữa bò trước khi phát hiện triệu chứng cũng chứa virus.

a / Triệu chứng:

Thời kỳ nung bệnh từ 2 - 4 ngày, con vật sốt cao, ủ rũ, kém ăn, từ miệng chảy ra nước bọt màu trắng. Mụn nước nổi lên quanh mũi, sống mũi, niêm mạc miệng (lưỡi, họng, lợi), đầu vú hay quanh bầu vú. Mụn nước LMLM xuất hiện ở một số đầu vú chứ không phải ở tất cả. Dạng mụn nước giống như vết phồng rộp trên da. Một hai ngày sau mụn nước vỡ ra để lại vết loét. Bờ móng và kẽ móng bị loét, dần dần gây rụng móng. Lợn con đang bú hay lợn con cai sữa sinh ra ỉa chảy hoặc chết đột ngột, một số lợn choai có mụn nước và loét kẽ móng.

b/ Bệnh tích:

- + Các vết loét điển hình ở miệng, bờ và kẽ móng;
- + Họng, khí quản, phế quản, niêm mạc dạ dày cũng có vết loét;
- + Niêm mạc ruột non, ruột già có điểm xuất huyết, bên ngoài thành ruột có mụn nước.
- + Màng bao tim xuất huyết từng đám, từng điểm.

c/ Biện pháp phòng chống bệnh:

- + Bệnh không có thuốc đặc hiệu. Chủ yếu điều trị các triệu chứng và ngăn chặn được sự lây lan. Dùng dung dịch axit axetic rửa miệng và các vết loét. Các vết loét có thể điều trị bằng dung dịch phèn chua 2%, cồn iốt.
- + Phòng bệnh chủ yếu là tiêm vacxin phòng bệnh định kỳ cho gia súc; đảm bảo vệ sinh thường xuyên như tiêu độc chuồng trại, xe vận chuyển thức ăn, vận chuyển gia súc, hố phân, nước tiểu bằng thuốc sát trùng có pH< 6 (axitfenol 3-5%), hoặc kiềm có pH>9;

+ Kiểm dịch biên giới: cần kiểm dịch chặt chẽ, chống động vật và sản phẩm động vật có mầm bệnh xâm nhập vào nội địa.

6. Bệnh viêm phổi địa phương

Đây là bệnh viêm phổi mãn tính do *Mycoplasma hyopneumonia* gây ra với các triệu chứng đặc trưng là ho. Bệnh thường gặp ở những trang trại chăn nuôi tập trung có mật độ lợn cao và độ thông thoáng chuồng trại kém. Nguồn bệnh chủ yếu là lợn bệnh và đường lây truyền chủ yếu là không khí đã bị nhiễm khuẩn từ các chất bài tiết của lợn bệnh. Khi một số lợn của trại đã bị nhiễm bệnh này thì các con vật cùng đàn, đặc biệt là sau khi bị dồn ghép đàn, sẽ bị nhiễm rất nhanh. Đàn lợn bị bệnh chậm lớn và đây là thiệt hại lớn nhất do bệnh gây ra.

a / *Triệu chứng:*

Ho chủ yếu về đêm và sáng khi trời lạnh, lúc đầu thưa sau tăng lên từng cơn kéo dài. Lợn thở bụng nhiều đặc biệt khi lợn phải vận động vừa ho nhiều lại thở bụng cũng tăng. Khi bị nhiễm vi khuẩn thứ cấp như tụ cầu, liên cầu hay tụ huyết

trùng ... lợn sê bị sốt nhẹ, bỏ ăn, ủ rũ, nặng có thể chết.

b/ *Bệnh tích:*

+ Phổi bị viêm mãn tính có màu hồng nhạt, xẹp và chủ yếu tìm thấy ở đỉnh phổi phía trước. Đây là dấu hiệu điển hình để chẩn đoán bệnh. Ngoài ra trong phổi có các vùng đặc giống như miếng gan (còn gọi là gan hoá)

+ Trong trường hợp bị bội nhiễm có thể thấy trong phổi có ổ mủ do bị nhiễm khuẩn thứ cấp (tụ cầu, tụ huyết trùng) và lợn bệnh chết cũng chính là do các dạng nhiễm khuẩn thứ cấp này.

c/ *Phòng trị bệnh:*

+ Phòng bệnh: Chuồng trại đảm bảo vệ sinh, ấm nhưng đảm bảo thông thoáng tốt, mật độ lợn vừa phải.

Có thể dùng thuốc kháng sinh để phòng bệnh như Tiamulin 10% (Dynamutilin) cho ăn với liều 0,2-0,3 kg trộn vào 100kg thức ăn liên tục trong 1 - 2 tuần. Khi lợn bị bệnh bỏ ăn cần kết hợp Tiamulin với các loại kháng sinh để điều trị nhiễm khuẩn thứ cấp và trợ lực.

Mục lục

• <i>Lời giới thiệu.....</i>	5
I Các biện pháp phòng bệnh	7
1. Các biện pháp phòng chống sự lây lan.....	7
2. Chương trình chủng Vaccine.....	12
II Kiểm tra lâm sàng đối với đàn lợn.....	.19
1. Kiểm tra cá thể	19
2. Đánh giá sức khoẻ toàn đàn.....	.23
III. Chăm sóc thú y đối với lợn nái chưa.....	27
1. Nguyên nhân không truyền nhiễm.....	28
2. Các nguyên nhân truyền nhiễm.....	30
IV. Chăm sóc lợn đẻ.....	33
1. Chuẩn bị cho lợn đẻ.....	33
2.Cuộc đẻ bình thường ở lợn.....	34
3. Các vấn đề cần can thiệp thú y.....	35
V. Các vấn đề tiết sữa và cho con bú.....	41
1. Quá trình tiết sữa ở lợn nái.....	41
2. Các dấu hiệu lâm sàng	43
3. Các nguyên nhân thiếu và mất sữa.....	45
4. Các biện pháp điều trị thiếu sữa	47
VI. Chăm sóc cho lợn con.....	52

1. Giữ ấm cho lợn con.....	52
2. Sữa đầu.....	53
3. Bấm nanh, bấm đuôi,.....	55
4. Chuyển ghép lợn con	57
5. Thiến lợn con	58
6. Bệnh thiếu máu ở lợn con.....	58
7. Hội chứng tiêu chảy ở lợn con	60
VII. Một số bệnh thường gặp ở lợn	68
1. <i>Bệnh dịch tả ở lợn</i>	68
2. Bệnh phó thương hàn	70
3. Bệnh tụ huyết trùng	71
4. <i>Bệnh đóng dấu lợn</i>	72
5. Bệnh lở mồm long móng	73
6. Bệnh viêm phổi địa phương	76

NHÀ XUẤT BẢN LAO ĐỘNG - XÃ HỘI

CÔNG TÁC THÚ Y TRONG CHĂN NUÔI LỢN

Chịu trách nhiệm xuất bản:

NGUYỄN ĐÌNH THIÊM

Biên tập: Hoàng Minh

Sửa bản in: HOÀNG MINH – THANH HẢI

Thiết kế bìa: - **Fahas**

In 1.000 cuốn khổ 13 x 19 cm tại Công ty cổ phần in KHCN, giấy
chấp nhận đăng ký KHXB số 07-1590/XB- QLXB ngày 24 -10 -
2004. In xong và nộp lưu chiểu Quý I năm 2005.

NHÀ XUẤT BẢN LAO ĐỘNG - XÃ HỘI
41B LÝ THÁI TỔ - HÀ NỘI
ĐT: 04 9346023 – FAX: 04 9346023

CÔNG TÁC THÚ Y
TRONG CHĂN NUÔI LỢN

8/2000
Số 2000

Giá: 10.000 đ