

ẢNH HƯỞNG CỦA VIỆC SỬ DỤNG VACXIN TIÊU CHẢY CHO LỢN MẸ ĐẾN TỶ LỆ MẮC BỆNH VIÊM RUỘT TIÊU CHẢY Ở LỢN CON THEO MẸ TẠI TRANG TRẠI HUYỆN HOÀNG HÓA, TỈNH THANH HÓA

Hoàng Thị Bích¹, Đỗ Ngọc Hà²

TÓM TẮT

Sử dụng vacxin phòng bệnh viêm ruột tiêu chảy do E.coli tiêm cho lợn mẹ giai đoạn trước khi sinh, lợn con sinh ra nhận được kháng thể thụ động từ mẹ có tỷ lệ mắc bệnh thấp là 24,25%, lợn con sinh ra từ lợn mẹ không được tiêm phòng vacxin này tỷ lệ bị bệnh cao hơn là 42,30%. Kết quả điều trị bệnh cũng cho thấy hiệu lực của vacxin, khi lợn con sinh ra từ lợn mẹ được tiêm phòng tỷ lệ khỏi bệnh cao hơn, là 96% so với 84%.

Từ khóa: Tiêu chảy, vacxin E.coli.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Bệnh tiêu chảy ở lợn con theo mẹ được coi là một hội chứng do nhiều nguyên nhân khác nhau như do vi khuẩn *E.coli*, *Salmonella*, virus, nấm, và các điều kiện xúc tiến cho bệnh phát sinh như thời tiết, khí hậu bất lợi... nhưng theo Đoàn Thị Kim Dung (2004): Mặc dù do nhiều nguyên nhân khác nhau nhưng nhiễm khuẩn vẫn là nguyên nhân chủ yếu, trong đó vi khuẩn *E.coli* đóng một vai trò quan trọng [2].

Tại một số trang trại chăn nuôi lợn ngoại ở huyện Hoàng Hóa, tỉnh Thanh Hóa, bệnh viêm ruột tiêu chảy trên lợn con vẫn diễn ra thường xuyên, chiếm tỷ lệ khá cao và làm tăng đáng kể chi phí chăn nuôi. Trong thực tế hiện nay việc khống chế bệnh chủ yếu tập trung vào điều trị, phòng bệnh bằng thuốc, chế phẩm sinh học và công tác vệ sinh thú y là chính, nhiều trang trại không chủ động sử dụng vacxin phòng bệnh viêm ruột tiêu chảy ở lợn con qua cơ thể mẹ, vì vậy tỷ lệ mắc bệnh trên đàn lợn con theo mẹ là rất cao.

Sử dụng vacxin cho lợn mẹ là biện pháp hữu hiệu nhằm hạn chế tỷ lệ mắc bệnh, tăng khả năng bảo hộ với đàn lợn con trong giai đoạn theo mẹ là việc làm cần thiết.

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

2.1. Nội dung nghiên cứu

Sử dụng vacxin viêm ruột tiêu chảy do *E.coli* tiêm cho mẹ và theo dõi hiệu quả phòng bệnh của vacxin ở lợn con theo mẹ.

2.2. Đối tượng, nguyên liệu và địa điểm nghiên cứu

2.2.1. Đối tượng nghiên cứu

^{1,2} Giảng viên khoa Nông - Lâm - Ngư nghiệp, Trường Đại học Hồng Đức

Lợn nái mang thai và lợn con theo mẹ.

2.2.2. Nguyên liệu

Vaccin phòng viêm ruột tiêu chảy do *E.coli* của viện Thú y.

Thuốc thú y dùng điều trị bệnh.

2.3. Phương pháp nghiên cứu

Dùng phương pháp thực nghiệm:

Lợn nái chứa kỳ 2 được chia thành 2 nhóm

Nhóm 1: 30 con nái được tiêm vaccin phòng viêm ruột tiêu chảy.

Nhóm 2: 30 con nái không được tiêm vaccin.

Chế độ chăm sóc nuôi dưỡng ở 2 nhóm là như nhau.

Theo dõi, so sánh tỷ lệ lợn con mắc bệnh viêm ruột tiêu chảy được sinh ra từ 2 nhóm lợn mẹ nêu trên.

Điều trị bệnh: Lợn con mắc bệnh ở lô thí nghiệm và đối chứng được điều trị cùng một phác đồ. Mỗi lô điều trị 50 con.

Thuốc sử dụng điều trị:

Kháng sinh: Hamcoli-S, liều lượng 1ml/10kg P.

B.complex: Liều lượng 1 - 2 ml/10kgP

Theo dõi, so sánh kết quả điều trị ở lô thí nghiệm và đối chứng.

2.4. Phương pháp xử lý số liệu

Số liệu được xử lý bằng phương pháp thống kê sinh học và phần mềm Excel.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

3.1. Kết quả theo dõi tình hình mắc bệnh viêm ruột tiêu chảy lợn con của lô thí nghiệm và lô đối chứng

Vaccin chúng tôi sử dụng phòng viêm ruột tiêu chảy cho lợn con trong thành phần có chứa các loại vi khuẩn *E.coli* thường gây bệnh cho lợn con mang kháng nguyên K88 như F4 - K88, O₁₁₁, O₁₄₉, O₁₃₉... Vaccin được sử dụng cho lợn mẹ mang thai vào lúc 3 - 6 tuần trước khi sinh để tạo miễn dịch chủ động. Lợn con sinh ra từ lợn mẹ được tiêm vaccin sẽ nhận được kháng thể phòng bệnh viêm ruột tiêu chảy qua sữa.

Phạm Thế Sơn và cộng sự (2008) [5; tr.34-38] đã nghiên cứu hệ vi khuẩn đường ruột ở lợn khỏe và lợn tiêu chảy cho thấy: Lợn ở cả hai trạng thái đều có 6 loại vi khuẩn thường gặp là *E.coli*, *Salmonella*, *Klebsiella*, *Staphylococcus*, *Bacillus Subtilis* và *Clostridium ferfringens*.

Ở gia súc non khi mắc hội chứng tiêu chảy thì số lượng các loại vi khuẩn như *Salmonella*, *E.coli* và *Cl.Perfringens* tăng lên từ 2 - 10 lần so với bình thường. Mặt khác, tỷ lệ các chủng mang yếu tố gây bệnh và sản sinh độc tố cũng tăng cao [2].

Kết quả theo dõi hiệu quả phòng bệnh viêm ruột tiêu chảy ở lợn con bằng tiêm vaccin cho lợn mẹ được trình bày ở Bảng 1.

Bảng 1. Kết quả theo dõi tình hình mắc bệnh viêm ruột tiêu chảy ở lợn con theo mẹ

Chỉ tiêu Lô	Số theo dõi (con)	Số mắc bệnh (con)	Tỷ lệ mắc (%)	Số tái phát (con)	Tỷ lệ tái phát (%)	Số chết (con)	Tỷ lệ chết (%)
Lô thí nghiệm	334	81	24,25 ^a	5	6,41 ^a	3	0,90 ^a
Lô đối chứng	341	144	42,3 ^b	11	8,03 ^a	7	2,05 ^a

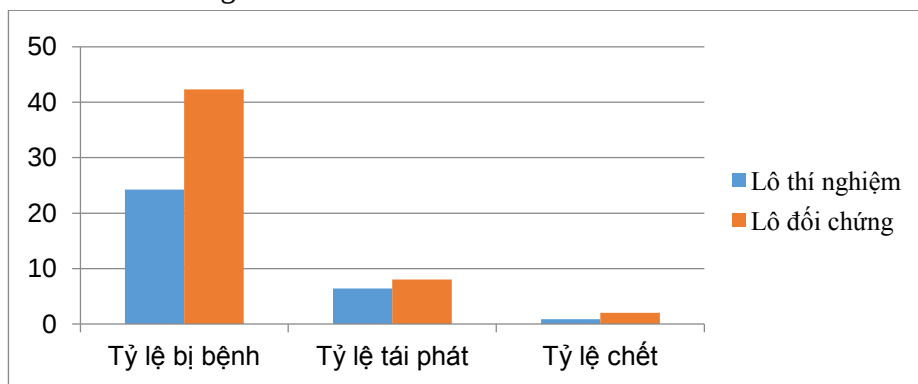
(Ghi chú: Số liệu trong cùng một cột mang chữ cái khác nhau thì sai khác có ý nghĩa thống kê với ($P < 0,05$) và ngược lại)

Qua bảng 1 chúng tôi thấy, tỷ lệ mắc bệnh viêm ruột tiêu chảy ở lợn con của lô thí nghiệm thấp hơn so với lô đối chứng. Lô thí nghiệm tỷ lệ mắc là 24,25% và lô đối chứng là 42,3%. Kết quả này cho thấy lợn con ở lô thí nghiệm nhận được kháng thể phòng bệnh viêm ruột tiêu chảy từ mẹ đã hạn chế tỷ lệ mắc bệnh 18% so với lô không được tiêm phòng. Tỷ lệ tái phát, tỷ lệ chết của lô thí nghiệm cũng thấp hơn so với lô đối chứng cụ thể: Số con chết ở lô thí nghiệm là 3 con, tỷ lệ chết là 0,90%. Số con chết của lô đối chứng là 7 con, tỷ lệ chết 2,05%.

Viêm ruột tiêu chảy ở lợn con là bệnh thường xuyên chịu tác động của nhiều yếu tố ngoại cảnh, nhiệt độ, độ ẩm tạo điều kiện để các loại vi khuẩn trong đường tiêu hóa nhân lên, gây bệnh. Do đặc điểm sinh lý lợn con bú sữa có hệ thống tiêu hóa và hệ thống điều hòa thân nhiệt chưa hoàn chỉnh, hệ tiêu hóa, đặc biệt hệ miễn dịch chưa hoàn thiện. Do đó, quan trọng nhất là lợn con được bú sữa đầu, trong sữa đầu có hàm lượng kháng thể cao, vitamin, $MgSO_4$... giúp ngăn ngừa bệnh đặc biệt là bệnh viêm ruột tiêu chảy. Vacxin *E.coli* phòng viêm ruột tiêu chảy kích thích lợn mẹ sản sinh kháng thể, lợn con nhận được kháng thể qua sữa có tác dụng làm tăng sức đề kháng của lợn con khi mới sinh ra, tăng sức kháng bệnh.

Do vậy, vacxin phòng bệnh qua mẹ đã hạn chế được khả năng mắc bệnh rất lớn, giúp giảm đáng kể thiệt hại kinh tế cho người chăn nuôi.

Nguyễn Thị Nội (1985) [4] khi nghiên cứu xác định vai trò của *E.coli* trong bệnh phân trắng lợn con và triển vọng phòng trừ bằng vacxin, tác giả đã chọn những Serotype thường gặp cùng với các chủng có kháng nguyên K88 để chế vacxin phòng bệnh tiêm cho nái chửa 4 - 6 tuần trước khi đẻ cho kết quả bảo hộ bệnh tăng hơn 30% - 40% ở lợn con sinh ra so với lô đối chứng.

**Hình 1. So sánh tỷ lệ mắc bệnh viêm ruột tiêu chảy ở lợn con giữa lô thí nghiệm và đối chứng**

Hình 1 cho thấy rõ khả năng bảo hộ của vacxin với bệnh, tỷ lệ bị bệnh, tỷ lệ tái phát, tỷ lệ chết ở lô thí nghiệm đều thấp hơn lô đối chứng. Tỷ lệ bị bệnh ở hai lô có sự sai khác ở độ tin cậy 95%.

3.2. Theo dõi tình hình mắc bệnh viêm ruột tiêu chảy qua các tuần tuổi của lô thí nghiệm và đối chứng

Chúng tôi tiếp tục theo dõi khả năng bảo hộ của vacxin ở các tuần tuổi khác nhau, theo nghiên cứu của Nguyễn Thị Chung (2010) [1], bệnh viêm ruột tiêu chảy ở lợn con theo mẹ xảy ra chủ yếu ở giai đoạn 8 - 15 ngày tuổi.

Kết quả ở bảng 2 cho thấy ở các tuần tuổi khác nhau tỷ lệ mắc bệnh cũng khác nhau. Ở cả hai lô thí nghiệm và đối chứng, tỷ lệ mắc bệnh cao nhất ở tuần tuổi 2 và thấp nhất ở tuần tuổi thứ 1.

Xét tỷ lệ mắc bệnh qua các tuần tuổi ở hai lô thí nghiệm và đối chứng cho thấy, tỷ lệ mắc bệnh ở lô thí nghiệm qua các tuần tuổi đều thấp hơn so với lô đối chứng cụ thể:

Giai đoạn 1 - 7 ngày tuổi

Giai đoạn này tỷ lệ mắc bệnh ở lô thí nghiệm là 4,9%, tỷ lệ mắc bệnh ở lô đối chứng cao hơn là 12,32%.

Lợn con ở lô thí nghiệm, tỷ lệ mắc bệnh thấp hơn là do lợn con ngoài nhận được những điều kiện chăm sóc nuôi dưỡng... như lô đối chứng còn nhận được kháng thể phòng bệnh viêm ruột tiêu chảy từ cơ thể mẹ, tỷ lệ mắc bệnh thấp hơn.

Bảng 2. So sánh tình hình mắc bệnh viêm ruột tiêu chảy ở lợn con qua các tuần tuổi của lô thí nghiệm và đối chứng

Chỉ tiêu Tuần tuổi	Lô thí nghiệm			Lô đối chứng		
	Số theo dõi (con)	Số mắc (con)	Tỷ lệ(%)	Số theo dõi(con)	Số mắc (con)	Tỷ lệ (%)
1	334	16	4,79 ^a	341	35	10,26 ^b
2	334	40	11,97 ^a	341	71	20,82 ^b
3	334	25	7,48 ^a	341	38	11,14 ^a

(Ghi chú: Số liệu trong cùng một hàng mang chữ cái khác nhau thì sai khác có ý nghĩa thống kê với ($P < 0,05$) và ngược lại)

Giai đoạn 8 - 15 ngày tuổi: Giai đoạn này tỷ lệ mắc bệnh viêm ruột tiêu chảy cao nhất ở cả 2 lô thí nghiệm và đối chứng, tuy nhiên tỷ lệ mắc bệnh ở lô thí nghiệm vẫn thấp hơn lô đối chứng do vẫn nhận được kháng thể kháng bệnh từ cơ thể mẹ mặc dù số lượng có thể giảm đi.

Giai đoạn 15 - 21 ngày tuổi: Giai đoạn này tỷ lệ mắc bệnh ở cả 2 lô thí nghiệm và đối chứng đã giảm đi nhiều so với giai đoạn 8 - 15 ngày tuổi.

Bảng 2 cho thấy tỷ lệ mắc bệnh của lô đối chứng vẫn cao hơn lô thí nghiệm. Giai đoạn này lợn con đã tập ăn, lượng sữa mẹ giảm đi đáng kể, kháng thể truyền qua sữa cũng

giảm nhiều. Ở lô thí nghiệm lợn con vẫn nhận được kháng thể phòng viêm ruột tiêu chảy từ mẹ nên tỷ lệ mắc bệnh cũng thấp hơn lô đối chứng, tỷ lệ mắc bệnh ở lô thí nghiệm là 7,08%, lô đối chứng tỷ lệ bị bệnh là 11,14%.

3.3. So sánh kết quả điều trị bệnh viêm ruột tiêu chảy trên đàn lợn con theo mẹ giữa lô thí nghiệm và lô đối chứng

Để tiếp tục theo dõi hiệu quả phòng bệnh bằng vaccin thông qua lợn mẹ chúng tôi đã tiến hành điều trị mỗi lô 50 con bị bệnh với cùng một phác đồ điều trị và các điều kiện chăm sóc nuôi dưỡng như nhau. Kết quả được trình bày tại bảng 3.

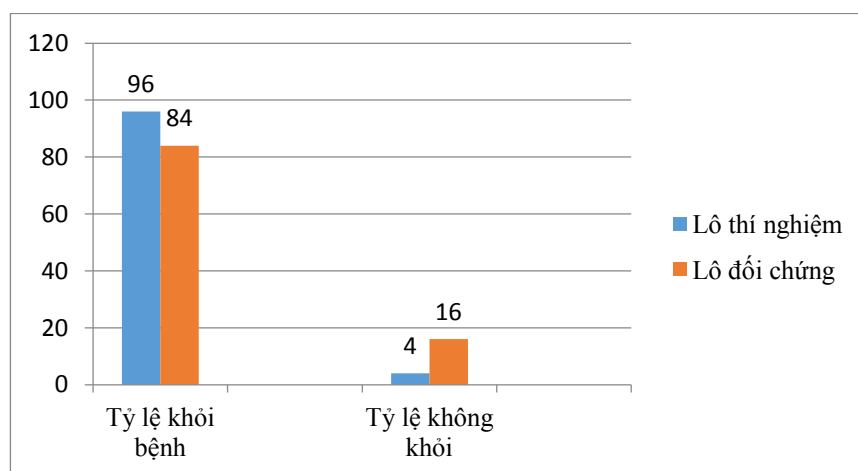
Qua bảng 3 chúng tôi thấy, tỷ lệ khỏi bệnh của lô thí nghiệm là 96% cao hơn so với tỷ lệ khỏi bệnh của lô đối chứng là 84%.

Bảng 3. So sánh kết quả điều trị giữa lô thí nghiệm và lô đối chứng

Lô	Số điều trị	Khỏi bệnh		Không khỏi		Thời gian điều trị		
		Số con	Tỷ lệ (%)	Số con	Tỷ lệ (%)	M	SD	m _{SE}
Thí nghiệm	50	48	96,00 ^a	2	4,00 ^a	3,00 ± 0,64	0,8	0,097
Đối chứng	50	42	84,00 ^b	8	16,00 ^b	3,28 ± 0,53	0,73	0,076

(Ghi chú: Số liệu trong cùng một cột mang chữ cái khác nhau thì sai khác có ý nghĩa thống kê với ($P < 0,05$) và ngược lại.)

Thời gian khỏi bệnh trung bình của lô đối chứng dài hơn so với lô thí nghiệm, điều này kéo theo chi phí thú y sẽ tăng, cơ thể lợn con sẽ chịu ảnh hưởng nhiều của thuốc, lợn con dễ bị còi cọc chậm lớn, ảnh hưởng đến trọng lượng cai sữa.



Hình 2. So sánh tỷ lệ khỏi bệnh của hai lô thí nghiệm và đối chứng

Như vậy, chúng ta đã thấy được khả năng phòng bệnh của vaccin rất tốt, mang lại hiệu quả cao trong chăn nuôi. Lợn con ở lô thí nghiệm do vẫn nhận được kháng thể phòng bệnh từ con mẹ do vậy đã làm tăng sức kháng với bệnh nên tỷ lệ khỏi bệnh cao hơn, thời gian điều trị rút ngắn, hạn chế ảnh hưởng của thuốc với cơ thể lợn.

Theo nghiên cứu của Nguyễn Thị Chung (2010) [1], sử dụng thuốc kháng sinh Hytrisol để điều trị bệnh lợn con phân trắng, tỷ lệ khỏi bệnh chỉ đạt 77,08%. Kết quả điều trị bệnh của chúng tôi ở lô thí nghiệm và đối chứng đều cao hơn.

4. KẾT LUẬN

Vaccin phòng bệnh có khả năng bảo hộ tốt cho đàn lợn con, tỷ lệ bị bệnh giảm rõ rệt so với lô đối chứng. Tỷ lệ mắc bệnh ở lô thí nghiệm là 24,25% và lô đối chứng tỷ lệ mắc bệnh cao hơn hẳn là 42,30%. Lô thí nghiệm cho kết quả điều trị cao hơn, tỷ lệ khỏi bệnh của lô thí nghiệm là 96,00% cao hơn so với lô đối chứng tỷ lệ khỏi bệnh là 84,00%.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Nguyễn Thị Chung (2010), *Thực trạng bệnh lợn con phân trắng tại trại lợn giống Bắc Giang và sử dụng cao mật động vật trong phòng và trị*, Luận văn Thạc sỹ Nông nghiệp, Hà Nội.
- [2] Đoàn Thị Kim Dung (2004), *Sự biến động một số vi khuẩn hiếu khí đường ruột, vai trò của E.coli trong hội chứng viêm ruột tiêu chảy của lợn con, các phác đồ điều trị*, Luận án tiến sỹ nông nghiệp, Hà Nội.
- [3] Nguyễn Bá Hiên (2001), *Một số vi khuẩn đường ruột thường gặp và biến động của chúng ở gia súc khỏe mạnh và bị tiêu chảy nuôi tại vùng ngoại thành Hà Nội, điều trị thử nghiệm*, Luận án tiến sỹ Nông nghiệp, Trường Đại học Nông nghiệp I, Hà Nội.
- [4] Nguyễn Thị Nội (1985), *Tìm hiểu vai trò của E.coli trong bệnh phân trắng lợn con và vaccin dự phòng*, Luận án Phó Tiến sỹ Khoa học Nông nghiệp, Hà Nội.
- [5] Phạm Thế Sơn, Lê Văn Tạo, Cù Hữu Phú, Phạm Khắc Hiếu (2008), *Nghiên cứu hệ vi khuẩn đường ruột ở lợn khỏe mạnh và tiêu chảy*, Tạp chí Khoa học Kỹ thuật Thú y, tập VI, số 2.

EFFECTS OF VACCINATION FOR PIGS ON THE RATE OF GASTROENTERITIS DIARRHEA PIGLETS IN HOANG HOA DISTRICT, THANH HOA PROVINCE

Hoang Thi Bich, Do Ngoc Ha

ABSTRACT

Injecting E. coli diarrhea vaccines for preterm infants, the piglets received passive antibodies from their mothers. Pigs born from vaccinated mother pigs had a low rate of disease at 24.25%, pigs born from un-protected mother pigs had a higher rate of diseases at 42.30%. The treatment results also showed the efficacy of vaccines, piglets born from vaccinated mother pigs was 96% higher compared to 84%.

Keywords: Diarrhea vaccine, diarrhea diseases, antibody.