

XÁC ĐỊNH MỘT SỐ VI KHUẨN KẾ PHÁT GÂY CHẾT LỢN TRONG VÙNG DỊCH TAI XANH Ở HUYỆN VĂN LÂM- HUNG YÊN NĂM 2010

Tiêu Quang An¹, Nguyễn Hữu Nam²

TÓM TẮT

Trong các ổ dịch rối loạn sinh sản và hô hấp ở lợn (PRRS) tại một số địa phương của tỉnh Hưng yên năm 2010, 30 mẫu bệnh phẩm đã được thu thập cho nghiên cứu xác định sự có mặt của một số vi khuẩn thứ phát bao gồm *Actinobacillus pleuropneumoniae* (APP), *Pasteurella multocida*, *Streptococcus suis*, *E.coli*, *Salmonella sp*, *Clostridium perfringens* và xác định đặc tính sinh hóa, định typ, xác định độc lực và tính miễn cảm của chúng với kháng sinh. Kết quả cho thấy một tỷ lệ cao các chủng vi khuẩn phân lập từ các mẫu bệnh phẩm, đặc biệt là *A. pleuropneumonia* (63,3%), *E. coli* (53,3%) và *P. multocida* 36,6%). Các chủng vi khuẩn có đầy đủ các đặc tính sinh hóa học và đặc tính kháng kháng sinh rất cao trong các loại kháng sinh được thử nghiệm.

Từ khóa : Lợn, Hội chứng rối loạn sinh hô hấp và sinh sản (PRRS), Vi khuẩn kế phát, Đặc tính sinh hóa, Kháng kháng sinh

Determination of secondary agents causing mortality in the outbreak of PRRS in the district of Van Lam, province of Hung Yen in 2010

Tiêu Quang An, Nguyễn Hữu Nam

Summary

The pathological samples (total number: 30) from PRRS affected pigs in the province of Hung Yen were examined for the secondary agents such as *Actinobacillus pleuropneumoniae* (APP), *Pasteurella multocida*, *Streptococcus suis*, *E.coli*, *Salmonella sp*, *Clostridium perfringens*. The isolated agents were further examined for biochemical properties, serotype, pathogenicity and antibiotic resistance. The results indicated that a high rate of secondary bacterial agents were isolated, especially là *A. pleuropneumonia* (63,3%), *E. coli* (53,3%) and *P. multocida* 36,6%). The isolates showed their properties as having been described elsewhere and high resistance to the tested antibiotics.

Key words: Pig, PRRS, Secondary bacteria, Biochemical properties, Antibiotic resistance

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Từ tháng 3 năm 2010, dịch lợn tai xanh nổ ra ở nhiều nơi trên miền Bắc nước ta. Một trong những nơi có số lợn chết nhiều khi dịch hoành hành là huyện Văn Lâm tỉnh Hưng Yên. Diễn biến và mức độ của dịch lợn tai xanh năm nay rất trầm trọng, tỷ lệ lợn ốm chết rất cao. Lợn thường ốm và chết rải rác trong nhiều ngày, những biểu hiện đầu tiên là sốt, bỏ ăn, tím tai, tiêu chảy nặng và chết. Một số khác có biểu hiện ho thở rất nặng, người nhợt nhạt, khi mổ khám bệnh tích quan sát được rõ nhất là ở hai hệ cơ quan hô hấp và tiêu hóa. Phổi xuất huyết tạo ra các đám loang lổ, phổi xẹp áp sát vào khung sườn, kèm theo hiện tượng viêm phổi dính sườn, mặt cắt phổi thấy nhiều mũ. Ruột xuất huyết ở nhiều đoạn khác nhau, hạch ruột xuất huyết rất nặng. Một trong những nguyên nhân gây chết lợn cao là do sự biến đổi độc lực chủng vi rút gây bệnh, tuy nhiên vai trò của vi khuẩn kế phát đã được nhiều tác giả nghiên cứu xác định. Chúng tôi tiến hành xác định vi khuẩn kế phát gây chết lợn trong vùng dịch ở huyện Văn Lâm tỉnh Hưng Yên. Hy vọng kết quả của nghiên cứu sẽ giúp chúng ta nhìn nhận toàn diện hơn về bệnh lợn tai xanh và chủ động hơn trong công tác điều trị bệnh cho lợn ở trong vùng dịch.

¹ Nghiên cứu sinh Đại Học Nông nghiệp Hà Nội.

² Khoa Thú y trường Đại học Nông nghiệp Hà Nội

II. NỘI DUNG NGUYÊN LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Nội dung

- Tình hình mắc bệnh và tỷ lệ chết của lợn tai xanh ở Văn Lâm Hưng Yên.
- Phân lập và xác định các vi khuẩn kế phát có trong máu, bệnh phẩm ở lợn tai xanh.
- Xác định đặc tính sinh hóa và độc lực của vi khuẩn phân lập được.
- Nghiên cứu tính miễn cảm với kháng sinh của vi khuẩn phân lập được, xây dựng phác đồ điều trị.

2.2. Nguyên liệu

- Mẫu bệnh phẩm. Gồm 30 mẫu phổi ở các lứa tuổi khác nhau.
- Môi trường nuôi cấy vi khuẩn đường hô hấp và tiêu hóa.
- Hóa chất để xác định đặc tính sinh hóa của vi khuẩn.
- Các kháng sinh và môi trường làm kháng sinh đồ.

2.3. Phương pháp nghiên cứu

- Phương pháp điều tra dịch tễ.
- Phương pháp phân lập vi khuẩn thường qui của Bộ môn vi trùng Viện thú y quốc gia.
- Phương pháp xác định độc tính của vi khuẩn.
- Phương pháp làm kháng sinh đồ của Kertibauer

III. KẾT QUẢ

3.1. Tình hình dịch bệnh và tỷ lệ chết của lợn tai xanh ở h.Văn Lâm Hưng Yên

Qua điều tra thực tế và theo dõi diễn biến tình hình dịch, chúng tôi thu được kết quả như bảng 1

Bảng 1. Diễn biến tình hình dịch lợn tai xanh ở Văn Lâm Hưng Yên
(tính đến ngày 11 tháng 5 năm 2010)

TT	Xã, phường, thị trấn	Số thôn có dịch	Số hộ có dịch	Ngày phát dịch (Năm 2010)	Số lợn mắc bệnh				Số lợn chết ,tiêu hủy				Số lợn điều trị khỏi về triệu chứng				
					Nái, đực, giống	Lợn con	Lợn thịt	Tổng số	Nái, đực, giống	Lợn con	Lợn thịt	Tổng số	Nái, đực, giống	Lợn con	Lợn thịt	Tổng số	
1	Việt Hưng	8/8	435	5/4	664	2487	2935	6066	215	1875	996	3086					
2	Lương Tài	14/15	239	5/4	127	864	1323	2314	66	795	969	1830	8		79	87	
3	Đại Đồng	9/9	412	6/4	148	1097	2126	3371	80	338	1095	1513					
4	Chi Đạo	4/4	104	10/4	37	99	995	1131	23	79	614	716					
5	Mình Hải	6/6	70	16/4	105	340	950	1395	7	159	189	355	19		113	132	
6	Lạc Hồng	7/8	77	18/4	28	9	755	792	5	9	316	330			20	20	
7	Lạc Đạo	11/12	145	19/4	11	63	891	965	9	63	466	538					
8	Trung Trắc	6/6	49	21/4	18	49	780	847	2	37	139	178					
9	Như Quỳnh	5/6	49	22/4	10	64	456	530	6	56	91	153			8	8	
10	Đình Dù	4/5	75	22/4	17	9	817	843	7	0	246	253					
11	Tân Quang	3/8	16	27/4	6	0	53	59	4	0	49	53					
Σ	11	77/87	1671		1151	5081	12081	18313	424	3411	5170	9005	27	0	220	247	
Tỷ lệ lợn ốm (%)					6,28	27,75	65,97										
Tỷ lệ lợn chết (%)									21,02	67,93	42,79						
Tỷ lệ lợn điều trị khỏi về triệu chứng (%)													2.35	0	1.82	1.35	

Chúng tôi thấy trong tổng số lợn mắc bệnh thì lợn choai, lợn thịt chiếm tỷ lệ cao nhất 65,97%, lợn con chiếm 27.75%, lợn nái và đực giống chỉ chiếm 6,28%. Thực tế cho thấy tuy số lượng lợn nuôi thịt nhiều, nhưng được nuôi ở nhiều hộ chăn nuôi nhỏ lẻ. Còn lợn nái, đực giống và lợn con thường được nuôi ở các trang trại có qui mô lớn hơn. Những hộ chăn nuôi nhỏ lẻ, rải rác ở nhiều nơi trong thôn xóm có nhiều nguy

ơ lây nhiễm hơn vì vậy tỷ lệ lợn thịt mắc bệnh cao là hoàn toàn hợp lý. Tuy nhiên cho đến thời điểm mà chúng tôi tổng hợp số liệu, lại thấy rằng tỷ lệ mắc bệnh của lợn thịt là cao nhất, nhưng tỷ lệ chết chỉ chiếm 42,79% trong khi tỷ lệ chết của lợn con là 67,93%. Mặt khác hầu hết lợn con mắc bệnh đều không điều trị khỏi về mặt triệu chứng, bệnh tiến triển kéo dài rồi lợn con có thể chết đến 97%. Đối với lợn nái có tỷ lệ chết thấp nhất, đa số lợn nái chết trong đợt dịch này là lợn đang chữa kỳ cuối hoặc lợn vừa đẻ xong.

3.2. Kết quả phân lập vi khuẩn

Sau khi lấy mẫu bệnh phẩm cần thiết của các khí quan lợn bệnh, tiến hành phân lập vi khuẩn, chúng tôi thu được kết quả như bảng 2

Bảng 2. Kết quả phân lập vi khuẩn

Tên vi khuẩn	Số mẫu thí nghiệm	Số mẫu dương tính	Tỷ lệ(%)
<i>Actinobacillus pleuropneumoniae (APP)</i>	30	19	63,33
<i>Pasteurella multocida (P. multocida)</i>	30	3	10,0
<i>Streptococcus suis (St. suis)</i>	30	11	36,66
<i>Escherichia.coli (E. coli)</i>	30	16	53.33
<i>Salmonella sp</i>	30	5	16,67
<i>Clostridium perfringens (Cl. perfringens)</i>	30	4	13,33

Qua bảng kết quả phân lập vi khuẩn chúng tôi thấy. APP dương tính với tỷ lệ cao nhất 63,33% sau đó là *E.coli* dương tính với tỷ lệ 53,33%. Với kết quả trên có thể nói APP và *E.coli* là thủ phạm chính gây chết cho lợn trong ổ dịch tại xanh. Sự có mặt của *E.coli* dung huyết làm cho lợn chết nhanh, còn sự có mặt của APP làm cho diễn biến của bệnh chậm chạp hơn, thường thấy hiện tượng viêm phổi dính sườn ở nhiều mức độ khác nhau, lợn chết do suy hô hấp. Bên cạnh *E.coli* và APP, thì *P. multocida*, *St. suis*, *Salmonella sp*, *Cl. perfringens* cũng góp phần làm cho bệnh dịch trầm trọng và phức tạp hơn, tuy nhiên tỷ lệ bội nhiễm các vi khuẩn này không cao, chỉ dao động từ 3-11%.

3.3. Xác định đặc tính sinh hóa của các vi khuẩn phân lập

Tiến hành nuôi cấy vi khuẩn phân lập được từ các mẫu bệnh phẩm lấy từ vùng dịch lợn tại xanh vào các môi trường chuyên biệt để xác định đặc tính sinh hóa của vi khuẩn, chúng tôi thu được kết quả như bảng 3.

Bảng 3. Kết quả nghiên cứu đặc tính sinh hóa của vi khuẩn APP phân lập

Chi tiêu kiểm tra	Số mẫu nghiên cứu	Số mẫu dương tính	Tỷ lệ (%)	Theo Killian 1978
Gram âm	19	19	100	-
CAMP	19	19	100	+
Dung huyết	19	19	100	+
MacConkey	19	0	0,00	-
Indol	19	0	0,00	-
Oxydase	19	19	100	+
Catalase	19	19	100	+
Glucose	19	19	100	+
Galactose	19	19	100	+
Lactose	19	19	100	-
Maltose	19	19	100	-
Mannitol	19	19	100	-
Saccharose	19	19	100	+
Arabinose	19	0	0,00	-
Fructose	19	19	100	+

Theo mô tả của Killian (1978) về một số đặc điểm sinh hóa của vi khuẩn *A.pleuropneumoniae*. Chúng tôi thấy kết quả giám định *A. pleuropneumoniae* tại ổ dịch tai xanh năm nay, giống với những đặc điểm mà Killian đã mô tả. Tất cả các mẫu nuôi cấy APP đều cho thấy khuẩn lạc nhỏ, tròn, gọn và gây dung huyết trên môi trường thạch máu, không có mẫu APP nào mọc trên môi trường MacConkey. Tất cả các chủng APP đều bắt màu Gram âm, hình cầu trực khuẩn.

- 100% các mẫu thử APP đều cho kết quả phản ứng CAMP, phản ứng oxydase, catalase, dương tính, phản ứng indol âm tính.
- Tất cả các mẫu thử APP đều không lên men đường lactose, maltose, mannitol, arabinose, nhưng lên men các loại đường glucose, galactose, saccharose và fructose.

Bảng 4. Kết quả nghiên cứu đặc tính sinh hóa của vi khuẩn *P. multocida* phân lập

Chỉ tiêu kiểm tra	Số mẫu nghiên cứu	Số mẫu dương tính	Tỷ lệ (%)	Theo Carter 1967
Gram âm	3	3	100	-
Dung huyết	3	0	0,0	-
MacConkey	3	0	0,0	-
Indol	3	3	100	+
Oxydase	3	3	100	+
Catalase	3	3	100	+
Glucose	3	3	100	+
Galactose	3	3	100	+
Lactose	3	0	0,0	-
Maltose	3	0	0,0	-
Mannitol	3	3	100	+
Saccharose	3	3	100	+
Arabinose	3	0	0,0	-
Fructose	3	3	100	+

Qua bảng kết quả chúng tôi thấy. 100% mẫu *P. multocida* bắt màu Gram âm, hầu hết các mẫu *P. multocida* đều mọc tốt trên môi trường thạch máu, nhưng không gây dung huyết và 100% mẫu không mọc được ở môi trường MacConkey. Vi khuẩn *P. multocida* mà chúng tôi nghiên cứu không lên men ba loại đường, lactose, maltose, arabinose. Các loại đường thông thường khác dùng trong giám định, đều có phản ứng. Kết quả của chúng tôi tương đồng với những mô tả về *P. multocida* của Carter (1967)

Bảng 5. Kết quả nghiên cứu đặc tính sinh hóa của vi khuẩn *St. suis* phân lập

Chỉ tiêu kiểm tra	Số mẫu nghiên cứu	Số mẫu dương tính	Tỷ lệ (%)	Theo Quinn và cs 2004
Gram dương	11	11	100	+
NaCl 6,5%	11	0	0,0	-
Dung huyết	11	11	100	+
MacConkey	11	11	100	+
Indol	11	0	0,00	-
Oxydase	11	0	0,00	-
Catalase	11	0	0,00	-
Glucose	11	11	100	+
Galactose	11	11	100	+
Lactose	11	11	100	+
Maltose	11	11	100	+
Mannitol	11	0	0,00	-
Sorbitol	11	0	0,00	-
Trehalose	11	11	96	+
Mannit	11	0	0,00	-

Về mặt hình thái vi khuẩn *St. suis* có hình tròn hoặc bầu dục xếp thành chuỗi, tất cả đều bắt màu Gram dương. Vi khuẩn mọc trên môi trường thạch máu, khuẩn lạc quan sát thấy mặt lồi, màu trắng trong, kích thước hơi nhỏ và gây dung huyết dạng α , β , γ . Vi khuẩn mọc tốt trên môi trường MacConkey, nhưng không mọc trên môi trường NaCl 6,5%. Trong môi trường chuyên biệt, vi khuẩn không sinh indol, không lên men đường mannitol, sorbitol và mannit. *St. suis* âm tính với các phản ứng oxydase, catalase. Tất cả các chủng *St. suis* nghiên cứu đều lên men đường glucose, galactose, lactose, maltose, trehalose. Nghiên cứu về *St. suis* của Quinn và cộng sự (2004) cũng đã cho kết quả tương tự.

3.4. Kết quả định typ vi khuẩn phân lập

Từ kết quả phân lập và giám định được các vi khuẩn, *APP*, *P. multocida* và *St. suis* chúng tôi chọn *APP* để định typ huyết thanh học của chúng. Sở dĩ chỉ chọn *APP* vì trong vụ dịch lợn tai xanh tại Hưng Yên mà chúng tôi theo dõi, khi mổ khám lợn ốm, lợn chết, thấy bệnh tích viêm phổi dính sườn rất nặng và không có phác đồ điều trị hữu hiệu. Dùng phương pháp huyết thanh và phương pháp PCR để định typ huyết thanh học của vi khuẩn *APP* thu được kết quả sau (bảng 6).

Bảng 6. Kết quả định typ vi khuẩn *Actinobacillus pleuropneumoniae*

Vi khuẩn	Số mẫu	Phương pháp	Type vi khuẩn <i>APP</i>	Số mẫu dương tính	Tỷ lệ (%)
<i>Actinobacillus pleuropneumoniae</i>	19	2 phương pháp Ngưng kết và PCR	Serovar 5	5	26,37
			Serovar 2	14	73,63
			Serovar 1	0	0

Qua bảng 6 có thể nhận xét : Cả 2 phương pháp đều cho kết quả vi khuẩn *APP* kể phát trong ổ dịch lợn tai xanh ở Hưng Yên năm 2010 do serovar 2 và serovar 5. Đặc biệt là serovar 2 xuất hiện với tỷ lệ 73,63 %, điều này chứng tỏ vai trò rất lớn của typ này trong việc gây bệnh viêm phổi dính sườn ở những con lợn ốm mà chúng tôi theo dõi.

3.5. Xác định độc lực của vi khuẩn phân lập

Tiến hành xác định độc lực của các vi khuẩn *APP*, *P. multocida* và *St. suis* trên chuột bạch thu được kết quả sau:

3.5.1. Kết quả kiểm tra độc lực của vi khuẩn *P. multocida*

Từ 03 mẫu dương tính với *P. multocida* chúng tôi chọn vi khuẩn có đặc tính hình thái nuôi cấy, khuẩn lạc, đặc tính sinh hóa điển hình nhất để xác định độc lực trên chuột bạch. Lấy 0,5 ml canh trùng nuôi cấy *P. multocida* ở 37°C/24 giờ, tiêm vào xoang phúc mạc của chuột thí nghiệm, theo dõi và thu được kết quả sau (bảng 7).

Bảng 7. Kết quả kiểm tra độc lực của vi khuẩn *P. multocida* trên chuột thí nghiệm

Mẫu TN	Số chuột tiêm	Đường tiêm	Liều tiêm (ml)	Số chuột chết	Tỷ lệ (%)	Thời gian chết (giờ)	Phân lập lại
01	2	Xoang phúc mạc	0,5	2	100	24	+
02	2		0,5	2	100	24-36	+
03	2		0,5	2	100	24-36	+

Có thể thấy rằng 100% số chuột thí nghiệm đã chết, trong đó có lô chuột chết từ 12 đến 24 giờ sau khi tiêm. Mô khám những chuột chết này thấy những bệnh tích đặc trưng khi tiêm vi khuẩn *P. multocida* cường độc cho chuột như: xoang bao tim tích nước vàng, phổi và đa số các phủ tạng khác đều tụ huyết.

Tiến hành lấy máu tim của chuột thí nghiệm phân lập lại vi khuẩn *P. multocida*, đều cho kết quả dương tính. Qua kết quả thu được từ thí nghiệm trên có thể kết luận rằng chủng vi khuẩn *P. multocida* kế phát phân lập từ mẫu bệnh phẩm trong vùng dịch tai xanh tại Hưng Yên là rất độc. Chắc chắn chúng đã có vai trò không nhỏ trong số những vi khuẩn kế phát làm tăng tỷ lệ chết cho lợn trong vùng dịch lợn tai xanh.

3.5.2. Kết quả kiểm tra độc lực của vi khuẩn *Streptococcus suis*

Tiến hành kiểm tra độc lực của *St. suis* theo phương pháp của Sawade (1995), tiêm 2ml canh trùng nuôi cấy *St. suis* ở 37°C/24 giờ vào xoang phúc mạc của chuột bạch. Theo dõi chuột chết trong vòng 3 ngày, thu được kết quả sau (bảng 8).

Bảng 8. Kết quả kiểm tra độc lực của vi khuẩn *St. suis* trên chuột thí nghiệm.

Mẫu TN	Số chuột TN	Đường tiêm	Liều tiêm (ml)	Số chuột chết	Thời gian chết (giờ)	Tỷ lệ chết (%)	Phân lập lại
S1	2	Xoang phúc mạc	0,2	2	18-24	100	+
S2	2		0,2	2	18-24	100	+
S3	2		0,2	0		0	+
S4	2		0,2	0		0	+
S5	2		0,2	2	24-48	100	+
S6	2		0,2	1	48	50	+
S7	2		0,2	2	24-48	100	+
S8	2		0,2	1	72	50	+
S9	2		0,2	2	24-48	100	+
S10	2		0,2	0		0	+
S11	2		0,2	1	48	50	+

Qua bảng kết quả trên cho biết có 5 mẫu S1, S2, S5, S7, S9, gây chết chuột thí nghiệm 100% rải rác từ 18 đến 48 giờ. Các mẫu S6, S8, S11, gây chết 50% chuột thí nghiệm từ 48 đến 72 giờ. Các mẫu còn lại không gây chết chuột. Khi mô khám chuột chết thấy các bệnh tích tim, phổi xuất huyết, xoang bao tim và xoang phúc mạc tích nước. Đối với những chuột không chết, quan sát thấy triệu chứng ủ rũ, khi mổ khám thấy một vài điểm áp se, đặc biệt là áp se quanh vùng tiêm. Tuy nhiên khi lấy máu tim của tất cả các chuột thí nghiệm phân lập lại thì 100% vẫn dương tính với *St. suis*. Từ các kết quả trên có thể nhận xét rằng *St. suis* là một trong những vi khuẩn cơ hội có tính cường độc tương đối cao và có vai trò lớn trong hệ thống vi khuẩn kế phát gây thiệt hại khi có dịch lợn tai xanh.

3.5.3 Kết quả kiểm tra độc lực của vi khuẩn APP

Trong số 19 mẫu dương tính với APP chúng tôi chọn ngẫu nhiên 12 mẫu có đặc tính nuôi cấy, khuẩn lạc và các phản ứng sinh hóa điển hình để kiểm tra độc lực trên chuột bạch. Tiêm vào xoang phúc mạc của chuột 0,5 ml canh trùng nuôi cấy vi khuẩn APP ở 37°C/24 giờ trong điều kiện có 5-10% CO₂. Theo dõi và thu được kết quả sau (bảng 9).

Bảng 9. Kết quả kiểm tra độc lực của vi khuẩn APP trên chuột thí nghiệm

Mẫu TN	Số chuột TN	Đường tiêm	Số chuột chết	Thời gian chết(giờ)	Tỷ lệ chết (%)	Phân lập lại
HY1	2	Xoang phúc mạc	2	12-24	100	+
HY2	2		1	24	50	+
HY3	2		1	48	50	+
HY4	2		2	12-24	100	+
HY5	2		1	48	50	+
HY6	2		1	48	50	+
HY7	2		1	24	50	+
HY8	2		2	24	100	+
HY9	2		2	24	100	+
HY10	2		0			
HY11	2		2	12-24	100	+
HY12	2		1	48	50	+

Qua bảng 9 cho thấy có 5 mẫu canh trùng APP gây chết 100% số chuột thí nghiệm từ 12-24 giờ sau tiêm, 6 mẫu gây chết 50% chuột thí nghiệm từ 24-48 giờ sau tiêm, chỉ có 1 mẫu không gây chết chuột thí nghiệm. Tất cả các chuột chết được lấy máu tim để phân lập lại thì 100% số mẫu đều dương tính với APP. Từ các kết quả trên chúng ta có thể khẳng định APP cũng là một trong những thủ phạm nguy hiểm gây chết lợn trong vụ dịch lợn tai xanh ở Hưng Yên.

3.6. Kết quả xác định khả năng miễn cảm với kháng sinh của vi khuẩn phân lập

Tiến hành kiểm tra kháng sinh đồ của 19 chủng APP, 3 chủng *P. multocida*, 11 chủng *St. suis*, 16 chủng *E.coli*, 5 chủng *Salmonella sp* và 4 chủng *Cl. perfringens*. Sử dụng phương pháp làm kháng sinh đồ của Kertibauer chúng tôi thu được kết quả sau (bảng 10).

Bảng 10. Kết quả xác định khả năng miễn cảm với kháng sinh của vi khuẩn phân lập

Tên vi khuẩn	APP tỷ lệ miễn cảm (%) (n=19)	<i>P. multocida</i> tỷ lệ miễn cảm (%) (n=3)	<i>St. suis</i> tỷ lệ miễn cảm(%) (n=11)	<i>E.coli</i> tỷ lệ miễn cảm (%) (n=16)	<i>Salmonella sp</i> tỷ lệ miễn cảm (n=5)	<i>Cl. perfringens</i> tỷ lệ miễn cảm (n=4)
Colistin	5,26	-	-	87,5	60	50
Enrofloxacin	5,26	-	9,09	93,75	80	75
Erythromycin	78,95	-	63,64	18,75	20	25
Gentamycin	10,53	66,67	54,55	-	-	-
Kistasamycin	73,68	33,3	72,72	68,75	40	75
Ampicilin	52,63	66,67	63,64	-	-	75
Streptomycin	-	-	72,72	-	-	-
Florfenicol	89,47	33,3	63,64	87,5	60	75
Amoxicillin	84,21	100	63,64	37,5	80	75
Oxytetracycline	52,63	66,67	63,64	81,25	80	75

Kết quả đo vòng vô khuẩn khi làm kháng sinh đồ ở bảng 10 ta thấy Enrofloxacin có tác dụng tốt các vi khuẩn đường ruột, nhưng lại kém tác dụng với vi khuẩn đường hô hấp. Erythromycin thì ngược lại, có tác dụng tốt với vi khuẩn đường hô hấp và kém tác dụng với vi khuẩn đường ruột. Chỉ có Florfenicol, Amoxicillin và Oxytetracycline là có tác dụng với hầu hết các loại vi khuẩn giám định được. Trong đó Florfenicol có ưu điểm vượt trội hơn cả. Thực tế hiện nay rất nhiều trại chăn nuôi đang đánh giá cao về Florfenicol. Tuy nhiên để đạt hiệu quả cao trong công tác điều trị cần có một qui trình tổng quát, toàn diện và triệt để mới hy vọng giải quyết được vấn đề vi khuẩn kế phát gây chết lợn trong vùng dịch tai xanh.

3.7. Đề xuất phác đồ điều trị

Từ thực tế và phòng thí nghiệm đều cho thấy tính phức tạp, độ nguy hiểm và những thiệt hại nặng nề do dịch lợn tai xanh gây ra. Tuy đã có nhiều cách để ứng phó, nhưng nhiều năm rồi dịch lợn tai xanh không hề giảm. Qua nghiên cứu và thực nghiệm chúng tôi nêu ra phác đồ sau để cùng nhau tham khảo và áp dụng trong công tác điều trị.

- Trợ sức: khi lợn bị virus Lelystad (gây dịch lợn tai xanh) tấn công phá hủy các đại thực bào phế nang làm cho hệ thống phòng vệ của cơ thể bị phá vỡ thì có rất nhiều vi khuẩn thừa cơ tấn công gây bệnh cho lợn, nhất là các vi khuẩn ở hệ hô hấp. Việc cung cấp nước, chất điện giải và glucose cho lợn bệnh là tối cần thiết, nếu chỉ dùng kháng sinh với liều cao ngay mà không chú ý đến trợ sức, trợ lực thì chỉ làm gánh nặng thêm cho cơ thể lợn bệnh mà thôi.
- Hỗ trợ hô hấp: hầu hết lợn trong vùng dịch tai xanh khi có biến chứng rối loạn hô hấp đều biểu hiện khó thở do dịch rỉ viêm lấp đầy một số phế quản, khí quản, nếu không can thiệp sớm thì chắc chắn phổi sẽ viêm nặng hơn rồi dần dần nhục hóa. Giải quyết vấn đề này cần dùng thuốc Salbutamol loại 4mg/viên, dùng 6 viên/ lợn/ngày. Thuốc có tác dụng giãn phế quản, hạn chế các rối loạn phế quản và điều trị các bệnh lý phổi mãn tính khác, đặc biệt việc giãn mạch sẽ tạo điều kiện cho các loại kháng sinh đến được những nơi viêm dính như viêm phổi- màng phổi.
- Biện pháp dùng kháng sinh: đây là biện pháp quyết định, nhưng không được dùng bừa bãi và tách rời 2 biện pháp nêu trên. Qua nghiên cứu về tính miễn cảm của các vi khuẩn với kháng sinh ở mục 3.6, thì ta có thể dùng Florfenicol, Amoxicillin và Oxytetracycline điều trị sẽ mang lại kết quả cao.

IV. KẾT LUẬN

1. Lợn mắc bệnh rối loạn sinh sản và hô hấp ở h. Văn Lâm-Hung yên trong năm 2010 là rất cao trong đó lợn choai, lợn thịt mắc bệnh chiếm tỷ lệ cao nhất 65,97%, lợn con chiếm 27,75%, lợn nái và đực giống chỉ chiếm 6,285%. Tỷ lệ chết chỉ chiếm 42,79% trong khi tỷ lệ chết của lợn con là 67,93%.

2. Đã phân lập và giám định được 6 loại vi khuẩn đó là ; *Actinobacillus pleuropneumoniae*, *E.coli*, *P. multocida*, *St. suis*, *Salmonella sp* và *Cl. perfringens*.

+ Đã giám định được một số các đặc tính nuôi cấy, đặc tính sinh hóa của các vi khuẩn phân lập được cho kết quả đồng nhất với các tài liệu kinh điển.

+ Đã xác định được độc lực của *APP*, *P. multocida* và *St. suis* trên chuột bạch thí nghiệm.

+ Đã xác định được serotyp của vi khuẩn *Actinobacillus pleuropneumoniae* là serovar 2 và 5.

+ Phần lớn các chủng vi khuẩn thử kháng sinh đồ cho kết quả tính kháng kháng sinh cao trong đó Florfenicol, Amoxicillin và Oxytetracycline được xem như là có độ miễn cảm cao hơn cả.

3. Đã đề xuất phác đồ điều trị dựa trên kết quả kháng sinh đồ, phối hợp với trợ sức, hỗ trợ hô . Kết quả điều trị thử nghiệm là khả quan.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Hữu Nam, Nguyễn Thị Lan. Hội chứng rối loạn hô hấp và rối loạn sinh sản ở lợn. (2007)
2. Cù Hữu Phú. Vi khuẩn đường hô hấp của lợn. (2010)
3. Nguyễn Ngọc Tiến, Cục Thú y (2010) Tình hình dịch bệnh tai xanh (PRRS) ở Việt nam và công tác phòng chống dịch. *Tạp chí KHKT thú y*, trang 12-20, số 1, 2011
4. Nguyễn Văn Cẩm và cs (2011) Điều tra sự lưu hành hội chứng sinh sản và hô hấp trên đàn lợn ở một số tỉnh của Việt nam *Tạp chí KHKT thú y*, trang 21-30, số 1, 2011