

# TÌNH HÌNH BỆNH ĐƯỜNG HÔ HẤP Ở LỢN NUÔI TẠI TRẠI NUÔI LỢN TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM THÁI NGUYÊN VÀ BIỆN PHÁP PHÒNG TRỊ

• Nguyễn Văn Tuyên<sup>(\*)</sup>, ThS. Đặng Thị Mai Lan<sup>(\*\*)</sup>,  
Lò Văn Phóng<sup>(\*)</sup>, Nguyễn Văn Toàn<sup>(\*)</sup>, Vũ Thị Nguyễn Thảo<sup>(\*)</sup>,  
Nguyễn Thị Kiều Trang<sup>(\*)</sup>

## Tóm tắt

Tỷ lệ mắc hội chứng hô hấp trên lợn nuôi tại Trại chăn nuôi lợn Trường Đại học Nông Lâm Thái Nguyên là rất cao chiếm 45,28%. Lợn ở giai đoạn sau cai sữa - 2 tháng tuổi mắc nhiều nhất chiếm 37,74%. Triệu chứng bệnh thường gặp là ho, mệt mỏi, ủ rũ, kém ăn, chảy nước mắt nước mũi, sốt, ngòì thở như chó ngòì. Bệnh tích ở lợn mắc bệnh đường hô hấp là phổi xuất huyết, hạch lâm ba sưng to, vùng da mỏng tím tái, viêm bao tim... Việc sử dụng 2 phác đồ điều trị cho hiệu quả cao từ 79,17 – 91,67%. Tuy nhiên việc sử dụng thuốc có chứa hai loại kháng sinh Tobramycin - Tylosin điều trị đạt hiệu quả cao hơn so với sử dụng thuốc có chứa Gentamycin – Tylosin.

Từ khóa: Lợn, bệnh đường hô hấp, Đại học Nông Lâm Thái Nguyên, tỷ lệ mắc.

### 1. Mở đầu

Trong những năm gần đây, ngành thú y đã có một số thành tựu mới góp phần phòng chống dịch bệnh, bảo vệ đàn lợn. Tuy nhiên, một số dịch bệnh vẫn xảy ra gây những thiệt hại đáng kể cho đàn lợn, đặc biệt là lợn con trước và sau cai sữa vì lợn ở giai đoạn này vừa thay đổi điều kiện sinh lý vừa dần thích nghi với điều kiện sống mới nên rất dễ mắc bệnh. Có rất nhiều bệnh khác nhau ở lợn, trong đó phải kể đến các bệnh về đường hô hấp do vi khuẩn như: *Actinobacillus pleuropneumoniae*, *Pasteurella multocida*, *Haemophilus parasuis*, *Bordetella bronchiseptica*, *Streptococcus suis* gây ho, khó thở, viêm phổi, viêm phế quản, viêm teo mũi truyền nhiễm... Khi sức đề kháng của cơ thể lợn giảm kết hợp điều kiện nuôi dưỡng, vệ sinh, chăm sóc kém, các vi khuẩn này sẽ nhân lên nhanh chóng về mặt số lượng và tăng cường độc lực phát thành bệnh và gây thiệt hại lớn.

Xuất phát từ nhu cầu thực tế, đồng thời để thấy rõ hơn về tình hình nhiễm bệnh, triệu chứng, bệnh tích của lợn mắc bệnh đường hô hấp, góp phần khống chế dịch bệnh và làm giảm bớt thiệt hại về kinh tế trong ngành chăn nuôi chúng tôi tiến hành nghiên cứu: **“Tình hình bệnh đường hô hấp ở lợn nuôi tại Trại chăn nuôi lợn Trường Đại học Nông Lâm Thái Nguyên và biện pháp phòng trị”**.

### 2. Đối tượng và phương pháp nghiên cứu

#### 2.1. Đối tượng

- Đối tượng khảo sát được tiến hành trên đàn lợn nuôi từ giai đoạn sau cai sữa đến 5 tháng tuổi tại Trại chăn nuôi lợn Trường Đại học Nông Lâm Thái Nguyên từ tháng 11/2012 đến tháng 11/2013.

#### 2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Phương pháp điều tra cắt ngang một số đặc điểm dịch tễ cơ bản về bệnh đường hô hấp trên đàn lợn nuôi tại Trại chăn nuôi lợn Trường Đại học Nông Lâm Thái Nguyên; ghi chép thông tin liên quan đến đàn lợn nghiên cứu như giống lợn, lứa tuổi, có tiêm vaccine hay không, tiêm mấy lần, phương thức chăn nuôi, số lợn bệnh, số lợn chết... [8].

- Phương pháp quan sát trực tiếp đàn lợn hằng ngày, mô tả triệu chứng lâm sàng, xác định biểu hiện của lợn khi lợn mắc bệnh: ghi lại tất cả các dấu hiệu về thể trạng, triệu chứng như lợn mệt mỏi, ủ rũ, kém ăn, sốt cao, vùng da mỏng tím tái, chảy nước mắt nước mũi, đặc biệt lợn có một trong các biểu hiện như ho dai dẳng, khó thở chủ yếu vào sáng sớm và chiều tối hoặc sau khi vận động mạnh, thở thở bụng... thì được coi là lợn mắc bệnh [8].

- Phương pháp mổ khám và quan sát bệnh tích của những lợn chết với các biểu hiện như phổi xuất huyết, sưng to, thùy thũng, phổi bị viêm lan rộng, có màu đỏ nhạt hoặc nâu xám, có hiện tượng gan hoá...

- Phương pháp so sánh hiệu quả điều trị cho lợn nhiễm bệnh: các lợn mắc bệnh, có triệu chứng điển hình của bệnh đường hô hấp được chia ngẫu

(\*) Khoa Chăn nuôi Thú y, Trường Đại học Nông Lâm Thái Nguyên.

(\*\*) Nghiên cứu sinh, Khoa Chăn nuôi Thú y, Trường Đại học Nông Lâm Thái Nguyên.

nhiên làm hai nhóm, sử dụng hai phác đồ điều trị và so sánh. Nhóm 1 sử dụng thuốc có chứa hai loại kháng sinh Gentamycin - Tylosin, nhóm 2 sử dụng thuốc có chứa kháng sinh Tobramycin - Tylosin. Ở 2 nhóm đảm bảo sự đồng đều mức độ mắc bệnh và điều kiện về vệ sinh thú y, chăm sóc nuôi dưỡng, tính biệt, độ tuổi... Sau khi có kết quả điều trị, chúng tôi đánh giá được hiệu quả điều trị của hai loại kháng sinh trên bằng phương pháp so sánh từng chỉ tiêu, từ đó đưa ra được kết quả so sánh về hiệu quả điều trị của hai loại kháng sinh trên.

- Phương pháp xử lý số liệu: các số liệu thu thập được trong quá trình theo dõi thí nghiệm được xử lý bằng các phần mềm Excel và phương pháp toán học thông dụng.

### 3. Kết quả và phân tích kết quả

#### 3.1. Kết quả điều tra lợn mắc bệnh đường hô hấp tại Trại chăn nuôi lợn Trường Đại học Nông Lâm Thái Nguyên

Chúng tôi đã tiến hành điều tra lợn mắc bệnh đường hô hấp tại Trại chăn nuôi lợn Trường Đại học Nông Lâm Thái Nguyên kết quả được trình bày ở Bảng 1.

**Bảng 1. Tình hình mắc bệnh đường hô hấp ở lợn nuôi tại Trại chăn nuôi lợn Trường Đại học Nông Lâm Thái Nguyên**

Dãy chuồng	Số lợn điều tra (con)	Số lợn mắc (con)	Tỷ lệ mắc (%)	Số lợn chết (con)	Tỷ lệ chết (%)
1	53	20	37,73	2	3,77
2	53	28	52,83	5	9,43
<b>Tính chung</b>	<b>106</b>	<b>48</b>	<b>45,28</b>	<b>7</b>	<b>6,60</b>

Qua Bảng 1 chúng tôi nhận thấy, trong tổng số 106 lợn điều tra có 48 con nhiễm bệnh chiếm tỷ lệ 45,28%. Trong đó, lợn nuôi ở dãy chuồng 1 có 20 con nhiễm bệnh trong tổng số 53 con chiếm 37,73% và tỷ lệ chết là 3,77%, dãy chuồng 2 có 28 con nhiễm trong tổng số 53 con chiếm 52,83% và có 9,43% lợn chết do mắc bệnh. Con số về tỷ lệ mắc này phản ánh thực trạng bệnh hô hấp ở lợn là rất phổ biến. Lô 2 có tỷ lệ mắc bệnh cao hơn (52,83%) lô 1 (37,73%). Có sự khác biệt rõ rệt khi  $P = 0,026$ . Nguyên nhân có thể do trong trại thường xuyên có sự di chuyển lợn, độn ghép, điều kiện vệ sinh không đảm bảo, điều kiện nhiệt độ, ẩm độ môi

trường cao nên bệnh xảy ra nhiều, chế độ chăm sóc nuôi dưỡng, quản lý, điều kiện môi trường, ngoại cảnh không đảm bảo... Nhận định của chúng tôi cũng hoàn toàn phù hợp với John carr (2001) [4] và Đặng Xuân Bình và cộng sự (2007) [1] cho biết chế độ chăm sóc nuôi dưỡng, quản lý có ảnh hưởng trực tiếp đến số lượng hay tỷ lệ mắc bệnh.

#### 3.2. Kết quả điều tra lợn mắc bệnh đường hô hấp theo tính biệt

Chúng tôi đã tiến hành điều tra lợn mắc bệnh đường hô hấp theo tính biệt tại Trại chăn nuôi lợn Trường Đại học Nông Lâm Thái Nguyên kết quả được trình bày ở Bảng 2.

**Bảng 2. Tình hình mắc bệnh đường hô hấp ở lợn theo tính biệt**

STT	Diễn giải	ĐVT	Kết quả theo dõi		
			Đực	Cái	Tính chung
1	Số lợn theo dõi	Con	50	56	106
2	Số lợn mắc	Con	21	27	48
3	Tỷ lệ	%	42,00	48,21	45,28

Qua Bảng 2 cho thấy, trong tổng số 106 lợn theo dõi có tới 48 lợn mắc bệnh. Trong đó lợn đực có 21/50 con mắc bệnh nên tỷ lệ mắc bệnh là 42,00%. Lợn cái có 27/56 con mắc bệnh chiếm tỷ lệ mắc bệnh là 48,21%.

Như vậy tỷ lệ mắc bệnh đường hô hấp theo tính biệt ở lợn có sự khác biệt mặc dù chúng cùng sống trong điều kiện môi trường giống nhau nhưng thường xuyên có sự di chuyển lợn, độn ghép đàn, mật độ nuôi nhốt đông, điều kiện vệ sinh không đảm bảo thì tính cái có sức đề kháng kém hơn tính đực nên dễ mắc bệnh hơn. Mặt khác do đặc điểm thời tiết khí hậu của Thái Nguyên thay đổi đột ngột theo mùa, công tác chăn nuôi, vệ sinh thú y, khử trùng tiêu độc chưa được triệt để. Kết quả này cho thấy đây là một bệnh truyền nhiễm lây lan rất mạnh, đặc biệt trong điều kiện thời tiết bất lợi, chuồng trại ô nhiễm.

#### 3.3. Kết quả điều tra lợn mắc bệnh đường hô hấp theo lứa tuổi

Để biết được ảnh hưởng của lứa tuổi đến tỷ lệ mắc bệnh đường hô hấp ở lợn, chúng tôi tiến hành chia lợn làm các giai đoạn sau: giai đoạn từ sau cai sữa đến hai tháng tuổi, giai đoạn trên 2 - 3 tháng tuổi, giai đoạn trên 3 - 4 tháng tuổi và giai đoạn trên 4 - 5 tháng tuổi. Kết quả được thể hiện ở Bảng 3.

**Bảng 3. Kết quả điều tra lợn mắc bệnh đường hô hấp theo lứa tuổi**

Tháng tuổi	Số lợn điều tra (con)	Số lợn mắc (con)	Tỷ lệ (%)	Số lợn chết (%)	Tỷ chết (%)
Sau cai sữa - 2	106	40	37,74	5	4,72
> 2 - 3	101	29	28,71	1	0,99
>3 - 4	99	12	12,12	1	1,01
>4 - 5	99	7	7,07	0	0,00

Qua Bảng 3 cho thấy, tỷ lệ mắc bệnh đường hô hấp giảm dần theo tháng tuổi. Lợn ở giai đoạn từ sau cai sữa đến 2 tháng tuổi có tỷ lệ mắc cao nhất (37,74%) và sau đó giảm dần, ở giai đoạn trên 4 - 5 tháng tuổi có tỷ lệ mắc bệnh thấp nhất (7,07%). Nguyên nhân có thể do ở giai đoạn lợn từ cai sữa đến 2 tháng tuổi, sức đề kháng của cơ thể lợn còn kém, bộ máy hô hấp chưa hoàn chỉnh, dễ bị mắc bệnh với các yếu tố gây bệnh như: điều kiện vệ sinh thú y, chăm sóc nuôi dưỡng kém, sự thay đổi đột ngột của thời tiết khí hậu, lợn còn non hoặc cai sữa quá sớm nên sức đề kháng không cao, dễ bị mắc bệnh khi có các yếu tố stress tác động. Đến giai đoạn trên 4 - 5 tháng tuổi, thời tiết ôn hoà thường mát mẻ ít thay đổi, lợn ăn uống tốt sức đề kháng tăng, bộ máy hô hấp ngày càng hoàn chỉnh, khả năng chống chịu với các yếu tố gây bệnh tốt hơn, do đó tỷ lệ mắc bệnh giảm đi. Kết quả của chúng tôi cũng hoàn toàn phù hợp với nghiên cứu của Eastaugh M. W. (2002) [2] và nhận định của Nicolet J. (1992) [6], Nguyễn Thị Nội (1991) [7] cho thấy tỷ lệ lợn mắc bệnh đường hô hấp giảm khi lứa tuổi tăng cũng như ảnh hưởng của yếu tố môi trường, thời tiết, khí hậu và trạng thái stress đến khả năng mắc bệnh hội chứng đường hô hấp ở lợn.

**3.4. Một số triệu chứng chính của lợn mắc bệnh đường hô hấp**

Qua thời gian nghiên cứu và theo dõi trực tiếp 106 con lợn bị bệnh, chúng tôi đã mô tả những triệu chứng lâm sàng chủ yếu của lợn bị bệnh đường hô hấp nuôi tại Trại chăn nuôi lợn Trường Đại học Nông Lâm, kết quả được trình bày ở Bảng 4.

**Bảng 4. Một số triệu chứng chính của lợn mắc bệnh đường hô hấp**

Số lợn điều tra (con)	Số lợn có triệu chứng (con)	Tỷ lệ (%)	Triệu chứng lâm sàng		
			Những triệu chứng lâm sàng chủ yếu	Số lợn có biểu hiện (con)	Tỷ lệ (%)
106	48	45,28	Mệt mỏi, ủ rũ, kém ăn	40	83,33
			Vùng da mỏng tím tái	25	52,08
			Sốt cao	38	79,17
			Chảy nước mắt, nước mũi	36	75,00
			Ho dai dẳng, khó thở	46	95,83
			Thở thè bụng	32	66,67
			Ngoài thở như chó ngoi	29	60,42

Kết quả ở Bảng 4 cho thấy, lợn bị bệnh đường hô hấp thường có những biểu hiện như: mệt mỏi, ủ rũ, kém ăn, sốt cao, vùng da mỏng tím tái, chảy nước mắt nước mũi, ho dai dẳng, khó thở chủ yếu vào sáng sớm và chiều tối hoặc sau khi vận động mạnh, thở thè bụng và ngoài thở như chó ngoi chiếm tỷ lệ khá cao từ 52,08 - 95,83%. Trong số lợn ho dai dẳng, khó thở thì có những con có biểu hiện: Ho dai dẳng và khó thở chiếm 95,83%. Mệt mỏi, ủ rũ, kém ăn chiếm 83,33%. Các triệu chứng còn lại như sốt cao, nước mắt, nước mũi chảy liên tục, có bọt khí chảy ra ở lỗ mũi... chiếm tỷ lệ từ 50,08 - 66,67%. Ngoài ra còn một số các triệu chứng khác thể hiện riêng đối với từng tình trạng sức khỏe của con vật như vùng dưới da mỏng tím tái ứng đỏ, phù nề vùng cổ, vùng họng hầu...

**3.5. Bệnh tích của lợn mắc bệnh đường hô hấp**

Khi theo dõi những lợn mắc bệnh đường hô hấp, với những lợn bị chết do bệnh đường hô hấp chúng tôi tiến hành mổ khám xem bệnh tích và ghi lại những bệnh tích chủ yếu của bệnh. Kết quả theo dõi triệu chứng và bệnh tích điển hình của bệnh đường hô hấp được trình bày ở Bảng 5.

**Bảng 5. Bệnh tích đại thể của lợn mắc bệnh đường hô hấp**

Số lợn mổ khám (con)	Số lợn có bệnh tích (con)	Tỷ lệ (%)	Bệnh tích đại thể		
			Bệnh tích chủ yếu	Số lợn có biểu hiện (con)	Tỷ lệ (%)
7	7	100	Phổi xuất huyết	7	100
			Viêm bao tim	5	71,43
			Hạch lâm ba phổi sung to	7	100
			Vùng da mỏng tím tái	6	85,71

Kết quả mổ khám bệnh tích đại thể cho thấy lợn mắc bệnh hô hấp thì bệnh tích chủ yếu thấy ở phổi như: xuất huyết, sung to, thủy thũng. Hạch lâm ba phổi sung to gấp 2 - 5 lần so với bình thường, nhiều nước màu tro, hơi tụ máu nhưng không xuất huyết, sung thủy thũng mọng nước chiếm tỷ lệ 100%. Viêm bao tim, viêm ngoại tâm mạc chiếm 71,43%. Đặc biệt là ở phổi có biểu hiện viêm lan

rộng, có màu đỏ nhạt hoặc nâu xám, có hiện tượng gan hoá, cắt một miếng phổi nhỏ ở vùng bị gan hóa bỏ vào nước thấy chìm. Hạch lâm ba sưng to, phế quản, khí quản có nhiều bọt khí, xoang ngực tích nước, có hiện tượng một số vùng của phổi bị viêm dính vào thành ngực, phổi chuyển màu nâu sẫm.

### 3.6. Hiệu quả của một số loại thuốc trong điều trị bệnh đường hô hấp

Sau khi theo dõi và phát hiện số lợn mắc bệnh, chúng tôi tiến hành cách ly những con có biểu hiện lâm sàng, chia thành hai nhóm để sử dụng hai phác đồ điều trị, có chế độ chăm sóc nuôi dưỡng đồng đều và hợp lý, đồng thời sử dụng 2 phác đồ có chứa 2 loại kháng sinh là Gentamycin – Tylosin và Tobramycin - Tylosin kết hợp với trợ sức, trợ lực để điều trị cho lợn bệnh. Kết quả được trình bày ở Bảng 6.

**Bảng 6. Hiệu quả của một số loại thuốc trong điều trị bệnh đường hô hấp**

STT	Diễn giải	ĐVT	Lô điều trị I Genta- mycin - Tylosin	Lô điều trị II To- bramycin - Tylosin
1	Số lợn điều trị	con	24	24
2	Liều lượng điều trị	ml	1ml/10kg thể trọng	1ml/10kg thể trọng
3	Số lợn chữa khỏi	con	19	22
4	Số lợn không khỏi	con	5	2
5	Tỷ lệ khỏi bệnh	%	79,17	91,67
6	Thời gian khỏi bệnh	ngày	5	5
7	Tổng số thuốc điều trị	ml	1800	1440
8	Đơn giá	đồng/ml	500	350
9	Tổng chi phí thuốc	đồng	900.000	504.000
10	Chi phí thuốc điều trị bình quân/con	đồng	37.500	21.000

Qua Bảng 6 ta thấy, việc sử dụng các phác đồ điều trị khác nhau cho kết quả khác nhau. Trong 2 phác đồ tôi đã sử dụng phác đồ 2 cho tỷ lệ khỏi bệnh cao nhất (91,67%). Khi điều trị bằng phác đồ 1, tỷ lệ khỏi bệnh thấp hơn đạt 79,17%. Phác đồ 2 có hiệu quả rõ rệt hơn phác đồ 1. Kết quả này phù hợp với nghiên cứu của (Nicolet J., 1992) [6], tỷ lệ lợn chết do mắc bệnh đường hô hấp là không cao. Như vậy thiệt hại về kinh tế do bệnh đường hô hấp gây ra không phải ở số lợn chết mà là tỷ lệ mắc bệnh cao, lợn mắc bệnh vẫn ăn uống bình thường nhưng sinh trưởng chậm, tỷ lệ tiêu tốn thức ăn/kg thể trọng tăng cao dẫn đến hiệu quả chăn nuôi thấp.

Mặt khác khi so sánh về giá trị kinh tế cũng như hiệu quả thì việc sử dụng thuốc chứa Tobramycin - Tylosin cao hơn rất nhiều so với việc sử dụng thuốc chứa Gentamycin – Tylosin.

Trên cơ sở đó, tôi khuyến cáo sử dụng phác đồ 2 để điều trị hội chứng hô hấp ở lợn.

### 4. Kết luận

Tỷ lệ nhiễm hội chứng hô hấp trên lợn nuôi tại Trại chăn nuôi lợn Trường Đại học Nông Lâm là rất cao, chiếm 45,28%. Các lứa tuổi đều mắc bệnh, tuy nhiên lợn ở giai đoạn sau cai sữa đến 2 tháng tuổi mắc nhiều nhất chiếm 37,74%. Triệu chứng bệnh thường thấy là ho, mệt mỏi, ủ rũ, kém ăn, chảy

nước mắt nước mũi, sốt, ngòì thở như chó ngòì... cao từ 79,17 - 91,67% lợn đợc điều trị khỏi bệnh.  
 Bệnh tích thường gặp là phổi xuất huyết, hạch lâm Tuy nhiên việc sử dụng thuốc Tobramycin - Tylosin  
 ba sưng to, vùng da mỏng tím tái, viêm bao tim... điều trị đạt hiệu quả điều trị cao hơn so với sử dụng  
 Việc sử dụng 2 phác đồ điều trị đều cho hiệu quả Gentamycin - Tylosin./.

#### Tài liệu tham khảo

- [1]. Đặng Xuân Bình, Nguyễn Thị Ngân, Phan Thị Hồng Phúc (2007), “Vi khuẩn *Actinobacillus pleuropneumoniae* trong bệnh viêm màng phổi lợn”, *Tạp chí Khoa học Kỹ thuật Thú y*, (số 2), tr. 56-59.  
 [2]. Eastaugh M.W (2002), “Tổng quan các bệnh của lợn”, *Tạp chí Khoa học Kỹ thuật Thú y*, tập VIII, (số 3), tr. 76-79.  
 [3]. John Carr (1997), “Hai mươi nguyên nhân dẫn đến bệnh viêm phổi ở lợn”, *Tạp chí Khoa học Kỹ thuật Thú y*, (số 3), tr. 91-94.  
 [4]. John carr (2001), “Hội chứng hô hấp ở lợn”, *Tạp chí Khoa học Kỹ thuật Thú y*, Tập IV, (số 4), tr. 89-93.  
 [5]. Nguyễn Ngọc Nhiên (1996), *Vai trò một số vi khuẩn đường hô hấp trong hội chứng ho thở truyền nhiễm ở lợn và biện pháp phòng trị*, Luận án tiến sĩ Khoa học nông nghiệp, Viện Thú y Quốc gia.  
 [6]. Nicolet J. (1992), *Actinobacillus pleuropneumoniae diseases of swine*, IOWA State University Press/ AMES, IOWA USA, 7th Edion.  
 [7]. Nguyễn Thị Nội (1991), *Một số vi khuẩn thường gặp trong bệnh ho thở truyền nhiễm ở lợn*, Công trình nghiên cứu khoa học kỹ thuật 1990 – 1991, NXB Nông nghiệp, Hà Nội.  
 [8]. Nguyễn Như Thanh (2011), “*Phương pháp nghiên cứu dịch tễ học Thú y*”, NXB Khoa học Tự nhiên và Công nghệ, Hà Nội.

#### CURRENT PIG-RESPIRATORY DISEASES IN THE PIGGERY, THAI NGUYEN UNIVERSITY OF AGRICULTURE AND FORESTRY AND TREATMENT MEASURES

##### Summary

The respiratory syndrome on pigs at the piggery at Thai Nguyen University of Agriculture and Forestry is very prevalent, accounting for 45.28%. Post-weaning pigs, 2 months old, suffer this disease most, 37.74%. Common symptoms include cough, fatigue, tiredness, appetite loss, runny noises and eyes, fever, sitting-dog-like breaths. The disease lesions are lung-bleeding, swollen lymph nodes, thin-skin cyanosis, pericardial inflammation, etc. The two treatment types were highly effective with the recovery rate from 79.17% to 91.67%. However, the treatment with Tobramycin - Tylosin was better than that with Gentamycin - Tylosin.

Keywords: Pig, respiratory disease, Thai Nguyen University, prevalence.

Ngày nhận bài: 30/10/2015; Ngày nhận lại: 23/12/2015; Ngày duyệt đăng: 05/02/2016.