

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM

TRƯỜNG QUANG HẢI

**XÁC ĐỊNH MỘT SỐ ĐẶC TÍNH SINH HỌC
CỦA VI KHUẨN *PASTEURELLA MULTOCIDA*,
STREPTOCOCCUS SUIS GÂY VIÊM PHỔI Ở LỢN
TẠI BẮC GIANG VÀ BIỆN PHÁP PHÒNG TRỊ**

Chuyên ngành: Thú y

Mã số: 60 62 50

LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC NÔNG NGHIỆP

Người hướng dẫn khoa học: TS. Nguyễn Quang Tính

Thái Nguyên, năm 2012

LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan số liệu và kết quả nghiên cứu trong luận văn này là hoàn toàn trung thực, chưa hề sử dụng cho bảo vệ một học vị nào. Mọi thông tin, tài liệu trích dẫn trong luận văn đã được ghi rõ nguồn gốc.

Thái Nguyên, tháng 08 năm 2012

Tác giả luận văn

Trương Quang Hải

LỜI CẢM ƠN

Tôi xin trân trọng cảm ơn Ban lãnh đạo Viện Thú y Quốc gia, Phòng Quản lý và Đào tạo sau đại học, khoa Chăn nuôi Thú y- Trường Đại học Nông Lâm Thái Nguyên, Chi cục Thú y tỉnh Bắc Giang đã tạo điều kiện và giúp tôi hoàn thành tập luận văn này.

Hoàn thành luận văn này, ngoài sự cố gắng của bản thân, tôi luôn nhận được sự hướng dẫn tận tình, đầy trách nhiệm và hết lòng vì khoa học của các thầy: TS. Nguyễn Quang Tính, GS.TS. Nguyễn Quang Tuyên, PGS.TS. Cù Hữu Phú.

Tôi xin trân trọng cảm ơn TS. Hoàng Đăng Huyền, Ths. Lê Văn Dương- Chi cục Thú y tỉnh Bắc Giang và tập thể cán bộ Bộ môn vi trùng - Viện Thú y Quốc gia đã tạo điều kiện thuận lợi nhất cho tôi hoàn thành tập luận văn.

Xin chân thành cảm ơn các đồng chí cán bộ Trạm Thú y các huyện Hiệp Hòa, Tân Yên, Việt Yên; cảm ơn các đồng nghiệp Thú y viên cơ sở, các hộ chăn nuôi thuộc 9 xã Đức Thắng, Lương Phong, Hoàng Lương, Việt Ngọc, Ngọc Châu, Cao Xá, Tăng Tiến, Bích Sơn, Tụ Lạn.

Tôi cũng xin cảm ơn bạn bè, đồng nghiệp và đặc biệt biết ơn gia đình đã luôn tạo điều kiện và giúp đỡ tôi trong suốt quá trình thực hiện luận văn này.

Thái Nguyên, tháng 10 năm 2012

Tác giả luận văn

Trương Quang Hải

MỤC LỤC

LỜI CAM ĐOAN	i
LỜI CẢM ƠN	ii
MỤC LỤC	iii
DANH MỤC CÁC KÝ HIỆU, CÁC CHỮ VIẾT TẮT	vi
DANH MỤC CÁC BẢNG	vii
DANH MỤC CÁC HÌNH	ix
MỞ ĐẦU	1
1. Tính cấp thiết của đề tài	1
2. Mục tiêu nghiên cứu.....	2
3. Ý nghĩa khoa học và thực tiễn của đề tài	2
Chương 1: TỔNG QUAN TÀI LIỆU	3
1.1. Một số hiểu biết cơ bản về <i>P. multocida</i> và <i>S. suis</i> gây bệnh viêm phổi ở lợn	3
1.1.1. Vi khuẩn <i>P. multocida</i> và bệnh viêm phổi do <i>P. multocida</i> gây ra ở lợn.....	3
1.1.2. Vi khuẩn <i>S. suis</i> và bệnh liên cầu khuẩn do <i>S. suis</i> gây ra ở lợn	8
1.2. Những nghiên cứu trong và ngoài nước về vi khuẩn <i>P.</i> <i>multocida</i> và <i>S. suis</i> về bệnh viêm phổi ở lợn	15
1.2.1. Vi khuẩn <i>P. multocida</i>	15
1.2.2. Vi khuẩn <i>S. suis</i>	17
1.3. Tình hình dịch bệnh trên đàn lợn của tỉnh Bắc Giang	21
1.3.1. Một số đặc điểm tự nhiên ảnh hưởng đến bệnh viêm phổi ở lợn	21
1.3.2. Tình hình dịch bệnh trên đàn lợn	22
Chương 2: ĐỐI TƯỢNG, NGUYÊN LIỆU, NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU	23
2.1. Nội dung nghiên cứu	23

2.2. Đối tượng, địa điểm và thời gian nghiên cứu	23
2.2.1. Đối tượng nghiên cứu	23
2.2.2. Địa điểm nghiên cứu	23
2.2.3. Thời gian nghiên cứu	23
2.3. Nguyên liệu dùng trong nghiên cứu.....	23
2.3.1. Mẫu bệnh phẩm.....	23
2.3.2. Các loại môi trường, hoá chất.....	24
2.3.3. Động vật thí nghiệm	24
2.4. Phương pháp nghiên cứu.....	24
2.4.1. Phương pháp nghiên cứu dịch tễ	24
2.4.2. Thu thập mẫu và phân lập vi khuẩn.....	27
2.4.3. Phương pháp kiểm tra các đặc tính sinh hoá và khả năng lên men đường của các chủng vi khuẩn phân lập được	29
2.4.4. Phương pháp xác định serotype của các chủng vi khuẩn phân lập được	31
2.4.5. Phương pháp xác định độc lực của các chủng vi khuẩn phân lập được	34
2.4.6. Phương pháp xác định khả năng miễn cảm với kháng sinh của các chủng vi khuẩn phân lập được	34
2.4.7. Xây dựng phác đồ điều trị bệnh viêm đường hô hấp, viêm phổi ở lợn tại tỉnh Bắc Giang	36
2.4.8. Phương pháp xử lý số liệu	37
Chương 3: KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN	38
3.1. Kết quả nghiên cứu một số đặc điểm dịch tễ bệnh viêm phổi ở lợn tại tỉnh Bắc Giang	38
3.1.1. Tỷ lệ lợn mắc bệnh và chết do viêm phổi tại một số huyện của tỉnh Bắc Giang	38

3.1.2. Tỷ lệ lợn mắc bệnh và chết do viêm phổi theo mùa vụ tại một số huyện của tỉnh Bắc Giang	41
3.1.3. Tỷ lệ lợn mắc bệnh và chết do viêm phổi theo lứa tuổi tại một số huyện của tỉnh Bắc Giang	44
3.2. Kết quả nghiên cứu phân lập, xác định một số đặc tính gây bệnh của vi khuẩn <i>P. Multocida</i> và <i>S. suis</i> gây viêm phổi ở lợn.....	46
3.2.1. Kết quả phân lập vi khuẩn <i>S. suis</i> và <i>P. multocida</i> từ mẫu bệnh phẩm lợn mắc bệnh viêm phổi tại Bắc Giang	46
3.2.2. Kết quả giám định một số đặc tính sinh học của các chủng vi khuẩn <i>S. suis</i> và <i>P. multocida</i> phân lập được	48
3.2.3. Kết quả xác định serotype của các chủng vi khuẩn <i>S. suis</i> và <i>P. multocida</i> phân lập được	52
3.2.4. Kết quả kiểm tra độc lực của vi khuẩn <i>S. suis</i> và <i>P. multocida</i> phân lập được	57
3.2.5. Kết quả xác định tính miễn cảm kháng sinh của các chủng <i>S. suis</i> và <i>P. multocida</i> phân lập được.....	60
3.3. Kết quả thử nghiệm phác đồ điều trị bệnh viêm đường hô hấp ở lợn	61
KẾT LUẬN	65
TÀI LIỆU THAM KHẢO	65

DANH MỤC CÁC KÝ HIỆU, CÁC CHỮ VIẾT TẮT

1	ADN	Acid Deoxyribo Nucleic
2	AGID	Agargel Immuno Diffuse
3	<i>A. pleuropneumoniae</i>	<i>Actinobacillus pleuropneumoniae</i>
4	<i>B. bronchiseptica</i>	<i>Bordetella bronchiseptica</i>
5	BG	Bắc Giang
6	cs	Cộng sự
7	DNA	Deoxyribonucleic Acid
8	DNT	Dermonecrotic Toxin
9	GLYG	Glycogen
10	HH	Hiệp Hòa
11	HIP	Acid hippuric
12	<i>M. hyopneumoniae</i>	<i>Mycoplasma hyopneumoniae</i>
13	MP- PCR	Multiplex - Polymerase Chain Reaction
14	LAP	Leucine AminoPeptidase
15	NIN	Ninhydrin
16	PAL	Alkaline Phosphatase
17	PCR	Polymerase Chain Reaction
18	<i>P. multocida</i>	<i>Pasteurella multocida</i>
19	PYRA	Pyrrolidonyl Arylamidase
20	RR	Relative Risk
21	<i>S. suis</i>	<i>Streptococcus suis</i>
22	TY	Tân Yên
23	VP	Voges Prokauer
24	VY	Việt Yên
25	α GAL	α -Galactosidase
26	β GUR	β -Glucuronidase
27	β GAL	β -Galactosidase

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 2.1. Trình tự các cặp môi dùng để xác định serotype A, B, D của vi khuẩn <i>P. multocida</i>	32
Bảng 2.2. Trình tự các cặp môi dùng để xác định các serotype 1, 2, 7 và 9 của vi khuẩn <i>S. suis</i>	33
Bảng 2.3. Tiêu chuẩn đánh giá mức độ miễn cảm và kháng kháng sinh theo NCCLS (1999)	35
Bảng 3.1. Tỷ lệ lợn mắc bệnh và chết do viêm phổi tại một số huyện	38
Bảng 3.2. So sánh nguy cơ mắc viêm phổi ở lợn giữa các huyện	40
Bảng 3.3. Tỷ lệ lợn mắc bệnh và chết do viêm phổi theo mùa vụ	41
Bảng 3.4. So sánh nguy cơ lợn mắc viêm phổi giữa các mùa	43
Bảng 3.5. Tỷ lệ lợn mắc bệnh và chết do viêm phổi theo lứa tuổi	44
Bảng 3.6. So sánh nguy cơ mắc viêm phổi giữa các lứa tuổi lợn	45
Bảng 3.7. Kết quả phân lập vi khuẩn <i>S. suis</i> và <i>P. multocida</i> từ mẫu bệnh phẩm lợn mắc bệnh viêm phổi các lứa tuổi khác nhau	46
Bảng 3.8. Kết quả kiểm tra một số đặc tính sinh học của các chủng <i>S. suis</i> phân lập được	49
Bảng 3.9. Kết quả xác định một số đặc tính sinh vật hóa học của các chủng vi khuẩn <i>S. suis</i> phân lập được bằng hệ thống API 20 Strep	50
Bảng 3.10. Kết quả giám định một số đặc tính sinh học của các chủng vi khuẩn <i>P. multocida</i> phân lập được	52
Bảng 3.11. Kết quả xác định serotype của các chủng <i>S. suis</i> phân lập được	53
Bảng 3.12. Kết quả xác định serotype của các chủng vi khuẩn <i>P. multocida</i> phân lập được bằng phản ứng PCR	55
Bảng 3.13. Kết quả kiểm tra độc lực của các chủng vi khuẩn <i>S. suis</i> phân lập được trên chuột bạch	57

Bảng 3.14. Kết quả kiểm tra độc lực của các chủng vi khuẩn <i>P. multocida</i> phân lập được	59
Bảng 3.15. Kết quả xác định tính miễn cảm kháng sinh của các chủng vi khuẩn phân lập được	60
Bảng 3.16. Kết quả thử nghiệm phác đồ điều trị bệnh viêm phổi cho lợn nuôi tại Bắc Giang	62

DANH MỤC CÁC BIỂU ĐỒ, HÌNH

Biểu đồ 3.1: Thể hiện tỷ lệ mắc bệnh và chết do viêm phổi tại một số huyện của tỉnh Bắc Giang	39
Biểu đồ 3.2: Tỷ lệ lợn mắc bệnh và chết do viêm phổi theo mùa vụ	42
Biểu đồ 3.3: Thể hiện tỷ lệ lợn mắc bệnh và chết do viêm phổi theo lứa tuổi	45
Biểu đồ 3.4: Kết quả phân lập vi khuẩn <i>S. suis</i> và <i>P. multocida</i> từ mẫu bệnh phẩm lợn mắc bệnh viêm phổi các lứa tuổi khác nhau	48
Hình 1: Các sản phẩm của phản ứng PCR sau quá trình điện di để xác định serotype của vi khuẩn <i>S. suis</i>	54
Hình 2: Kết quả của phản ứng PCR định type vi khuẩn <i>P. multocida</i>	56