

**BỘ GIAO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**

**BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PTNT**

**HỌC VIỆN NÔNG NGHIỆP VIỆT NAM**

**NGUYỄN THỊ HỒNG MINH**

**NGHIÊN CỨU SỰ BIẾN ĐỔI MỘT SỐ CHỈ TIÊU LÂM  
SÀNG, PHI LÂM SÀNG VÀ THỬ NGHIỆM BIỆN PHÁP  
PHÒNG, TRỊ HỘI CHỨNG VIÊM TỬ CUNG, VIÊM VÚ,  
MÁT SỮA (MMA) Ở LỢN NÁI SINH SẢN**

**LUẬN ÁN TIẾN SĨ**

**CHUYÊN NGÀNH: SINH SẢN VÀ BỆNH SINH SẢN GIA SÚC**

**HÀ NỘI, 2014**

**BỘ GIAO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**

**BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PTNT**

**HỌC VIỆN NÔNG NGHIỆP VIỆT NAM**

**NGUYỄN THỊ HỒNG MINH**

**NGHIÊN CỨU SỰ BIẾN ĐỔI MỘT SỐ CHỈ TIÊU LÂM SÀNG,  
PHI LÂM SÀNG VÀ THỬ NGHIỆM BIỆN PHÁP PHÒNG, TRỊ  
HỘI CHỨNG VIÊM TỬ CUNG, VIÊM VÚ, MÁT SỮA (MMA) Ở  
LỢN NÁI SINH SẢN**

**CHUYÊN NGÀNH : SINH SẢN VÀ BỆNH SINH SẢN GIA SÚC**

**MÃ SỐ : 62 64 01 06**

**NGƯỜI HƯỚNG DẪN KHOA HỌC:**

- 1. PGS.TS. NGUYỄN VĂN THANH**
- 2. TS. TRỊNH ĐÌNH THẬU**

**HÀ NỘI, 2014**

## **LỜI CAM ĐOAN**

Tôi xin cam đoan đây là công trình nghiên cứu khoa học của riêng tôi. Các số liệu, kết quả nêu trong luận án là trung thực, chính xác và chưa được công bố trong bất kỳ công trình nào khác.

Tôi xin cam đoan mọi sự giúp đỡ thực hiện luận án đã được cảm ơn và các thông tin trích dẫn trong luận án đã được chỉ rõ nguồn gốc.

*Hà Nội, ngày 08 tháng 4 năm 2014*

Nghiên cứu sinh

Nguyễn Thị Hồng Minh

## LỜI CẢM ƠN

Trong suốt thời gian học tập, nghiên cứu và hoàn thành luận án, tôi đã nhận được sự hướng dẫn, chỉ bảo tận tình của các thầy cô giáo, sự giúp đỡ, động viên của bạn bè, đồng nghiệp và gia đình.

Nhân dịp hoàn thành luận án, cho phép tôi được bày tỏ lòng kính trọng và biết ơn sâu sắc PGS.TS Nguyễn Văn Thanh; TS Trịnh Đình Thâu đã tận tình hướng dẫn, dành nhiều công sức, thời gian và tạo điều kiện cho tôi trong suốt quá trình học tập và thực hiện đề tài.

Tôi xin bày tỏ lòng biết ơn chân thành Ban Giám đốc, Ban Quản lý đào tạo, Bộ môn Ngoại Sản, Khoa Thú y - Học viện Nông nghiệp Việt Nam đã tận tình giúp đỡ tôi trong quá trình học tập, thực hiện đề tài và hoàn thành luận án.

Tôi xin chân thành cảm ơn tập thể lãnh đạo, cán bộ công chức, viên chức Chi cục Thú y tỉnh Bắc Ninh, cảm ơn các trang trại chăn nuôi, các công ty lợn giống đã giúp đỡ và tạo điều kiện cho tôi trong suốt quá trình thực hiện đề tài.

Xin chân thành cảm ơn gia đình, người thân, bạn bè, đồng nghiệp đã tạo mọi điều kiện thuận lợi và giúp đỡ tôi về mọi mặt, động viên khuyến khích tôi hoàn thành luận án./.

*Hà Nội, ngày 08 tháng 4 năm 2014*

Nghiên cứu sinh

Nguyễn Thị Hồng Minh

## MỤC LỤC

Lời cam đoan	i
Lời cảm ơn	ii
Mục lục	iii
Danh mục các chữ viết tắt	vii
Danh mục bảng	viii
Danh mục hình	x
MỞ ĐẦU	1
1 Tính cấp thiết của đề tài	1
2 Mục tiêu của đề tài	3
3 Ý nghĩa khoa học và ý nghĩa thực tiễn của đề tài	3
4 Phạm vi nghiên cứu	3
5 Những đóng góp mới của đề tài	3
Chương 1 TỔNG QUAN TÀI LIỆU	4
1.1 Khái quát hội chứng viêm tử cung (Metritis), viêm vú (Mastitis), mất sữa (Agalactia) - MMA	4
1.1.1 Viêm tử cung (Metritis)	5
1.1.2 Viêm vú (Mastitis)	10
1.1.3 Mất sữa (Agalactia)	15
1.2 Những nghiên cứu về hội chứng viêm tử cung, viêm vú, mất sữa (MMA)	17
1.2.1 Nghiên cứu ở nước ngoài	17
1.2.2 Nghiên cứu trong nước	28
1.3 Ảnh hưởng của hội chứng MMA	35
1.3.1 Khả năng sinh sản của lợn nái	35
1.3.2 Sinh trưởng và phát triển của lợn con	35
Chương 2 PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU	37
2.1 Đối tượng nghiên cứu	37
2.2 Địa điểm và thời gian nghiên cứu	37
2.3 Nội dung nghiên cứu	37

2.3.1	Điều tra dịch tễ học hội chứng MMA	37
2.3.2	Ảnh hưởng của hội chứng MMA đến năng suất sinh sản của lợn nái	37
2.3.3	Theo dõi một số chỉ tiêu phi lâm sàng	38
2.3.4	Theo dõi một số chỉ tiêu về thành phần, tính chất của sữa lợn	38
2.3.5	Phân lập và giám định các loài vi khuẩn	38
2.3.6	Kiểm tra kháng sinh đồ	38
2.3.7	Thử nghiệm phác đồ điều trị hội chứng MMA	38
2.3.8	Đề xuất các biện pháp phòng hội chứng MMA	39
2.4	Phương pháp nghiên cứu	39
2.4.1	Xác định một số chỉ tiêu lâm sàng	39
2.4.2	Phương pháp điều tra hồi cứu để nắm được tình hình dịch tễ của lợn mắc hội chứng MMA	39
2.4.3	Phương pháp xác định các chỉ tiêu sinh sản để đánh giá ảnh hưởng của hội chứng MMA đến năng suất sinh sản của lợn nái	40
2.4.4	Phương pháp lấy mẫu	40
2.4.5	Các phương pháp dùng trong xét nghiệm một số chỉ tiêu phi lâm sàng: sinh lý, sinh hóa máu	41
2.4.6	Phương pháp phân tích các chỉ tiêu chất béo, protein, đường, vật chất khô và đo pH của sữa	41
2.4.7	Phương pháp phân lập và giám định vi khuẩn trong mẫu sữa lợn	42
2.4.8	Phương pháp phân lập và giám định vi khuẩn hiếu khí có trong dịch tử cung	43
2.4.9	Phương pháp kiểm tra kháng sinh đồ của các vi khuẩn phân lập từ sữa và dịch viêm tử cung lợn mắc hội chứng MMA với 10 loại kháng sinh thông dụng	46
2.4.10	Ứng dụng điều trị hội chứng MMA	47
2.4.11	Thử nghiệm biện pháp phòng hội chứng MMA	48
2.4.12	Xử lý số liệu	49
<b>Chương 3 KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN</b>		<b>50</b>
3.1	Xác định một số biểu hiện lâm sàng của lợn nái mắc hội chứng MMA	50

3.2	Tình hình mắc hội chứng MMA trên đàn lợn nái tại các trang trại nghiên cứu	52
3.3	Ảnh hưởng của lứa đẻ đến tỷ lệ mắc hội chứng MMA	53
3.4	Ảnh hưởng của mùa vụ đến tỷ lệ mắc hội chứng MMA	55
3.5	Ảnh hưởng của hội chứng MMA đến năng suất sinh sản của lợn nái	56
3.6	Kết quả kiểm tra huyết cầu và huyết sắc tố của lợn mắc hội chứng MMA	60
3.7	Số lượng và công thức bạch cầu của lợn nái mắc hội chứng MMA	62
3.8	Kết quả kiểm tra hàm lượng protein tổng số, các tiểu phần protein huyết thanh của lợn nái mắc hội chứng MMA và của lợn nái bình thường	63
3.9	Hàm lượng đường huyết và hoạt độ của enzyme GOT, GPT trong máu lợn mắc hội chứng MMA	65
3.10	Kết quả phân lập, giám định vi khuẩn trong sữa lợn mắc hội chứng MMA	66
3.11	Sự biến động số lượng vi khuẩn phân lập được trong sữa lợn mắc hội chứng MMA và trong sữa lợn bình thường	68
3.12	Kết quả khảo sát một số chỉ tiêu chất lượng, thành phần và tính chất của sữa lợn	70
3.13	Kết quả phân lập và giám định vi khuẩn hiếu khí trong dịch tử cung lợn mắc hội chứng MMA	72
3.14	Kết quả kiểm tra số lượng vi khuẩn hiếu khí trong dịch tử cung lợn nái mắc hội chứng MMA	74
3.15	Kết quả kiểm tra kháng sinh đồ của các vi khuẩn hiếu khí phân lập được từ mẫu sữa, mẫu dịch tử cung lợn mắc hội chứng MMA với 10 loại kháng sinh thông dụng	76
3.15.1	Kết quả kiểm tra kháng sinh đồ của các vi khuẩn hiếu khí phân lập từ mẫu sữa lợn mắc hội chứng MMA với 10 loại kháng sinh	76
3.15.2	Kết quả kiểm tra kháng sinh đồ của các chủng vi khuẩn hiếu khí phân lập từ dịch tử cung lợn mắc hội chứng MMA với 10 loại kháng sinh thông dụng	82

3.16	Kết quả kiểm tra kháng sinh đồ với tập đoàn vi khuẩn trong mẫu dịch tử cung của lợn mắc hội chứng MMA	93
3.17	Kết quả thử nghiệm điều trị hội chứng MMA	95
3.18	Kết quả thử nghiệm các biện pháp phòng hội chứng MMA bằng vệ sinh thú y và chăm sóc nuôi dưỡng	97
<b>KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ</b>		<b>103</b>
1	Kết luận	103
2	Kiến nghị	104
Danh mục công trình đã công bố có liên quan đến luận án		105
Tài liệu tham khảo		106
Phụ lục		112



## **DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT**

<b>Chữ viết tắt</b>	<b>Ý nghĩa của chữ viết tắt</b>
BA	Blood Agar: thạch máu
CFU	Clony Forming Unit: đơn vị khuẩn lạc
cs	Cộng sự
ĐVT	Đơn vị tính
ELISA	Enzyme Linked Immuno Sorbent Assay: hấp phụ miễn dịch liên kết với enzyme
FSH	Follicle Stimulating Hormone: Hormon làm trứng chín
GOT	Glutamate Oxalate Transaminase: men chuyển hóa
GPT	Glutamate Pyruvate Transaminase: men chuyển hóa
LH	Lutenizing Hormone: Hormon làm rụng trứng
MC	Thạch Maconkey
MIC	Minimum inhibitory concentration: nồng độ ức chế tối thiểu
MMA	Metritis, mastitis, agalactia: hội chứng viêm tử cung, viêm vú, mất sữa
OR	Odds Ratio: hệ số tương quan
P	Khối lượng cơ thể
PGF	Prostaglandin F: hormon sinh sản
PPDS	Post partum dysgalactia syndrome: hội chứng rối loạn tiết sữa sau đẻ
PRRS	Porcine reproductive and respiratory syndrome: hội chứng rối loạn sinh sản và hô hấp ở lợn
PTNT	Phát triển Nông thôn
SE	Standard Error: Sai số chuẩn
Spp	species Plural: loài
YCW	yeast cell wall: men vách tế bào

## **DANH MỤC BẢNG**

TT	Tên bảng	Trang
2.1	Bảng qui chuẩn lâm sàng phòng xét nghiệm NCCS 1999	47
2.2	Bố trí thử nghiệm biện pháp tổng hợp phòng hội chứng MMA	48
3.1	Kết quả theo dõi một số biểu hiện lâm sàng ở lợn nái mắc hội chứng MMA	50
3.2	Tỷ lệ lợn nái mắc hội chứng MMA tại các địa phương	52
3.3	Tỷ lệ lợn nái mắc hội chứng MMA theo lứa đẻ	54
3.4	Tỷ lệ lợn nái mắc hội chứng MMA qua các mùa trong năm	55
3.5a	Ảnh hưởng của hội chứng MMA đến một số chỉ tiêu sinh sản ở lợn nái	57
3.5b	Ảnh hưởng của hội chứng MMA đến năng suất sinh sản của lợn nái	58
3.6	Kết quả kiểm tra một số chỉ tiêu huyết học của lợn nái mắc hội chứng MMA và lợn nái bình thường	60
3.7	Số lượng bạch cầu và công thức bạch cầu ở lợn nái mắc hội chứng MMA và lợn nái bình thường	62
3.8	Kết quả kiểm tra hàm lượng protein huyết thanh của lợn mắc hội chứng MMA và lợn bình thường	63
3.9	Hàm lượng đường huyết và hoạt độ men sGOT, sGPT ở lợn nái mắc hội chứng MMA và lợn nái bình thường	65
3.10	Số loài vi khuẩn trong sữa lợn nái mắc hội chứng MMA và lợn nái bình thường	67
3.11	Kết quả xác định số lượng vi khuẩn hiếu khí trong sữa lợn mắc hội chứng MMA và sữa lợn bình thường	69
3.12	Một số chỉ tiêu về thành phần, tính chất của sữa lợn	70
3.13	Kết quả phân lập vi khuẩn trong dịch tử cung của lợn nái mắc hội chứng MMA và lợn nái bình thường	72
3.14	Kết quả xác định số lượng vi khuẩn hiếu khí trong dịch tử cung của lợn nái mắc hội chứng MMA và lợn nái bình thường	75