

**ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM**

NGUYỄN HÙNG CƯỜNG

**NGHIÊN CỨU MỘT SỐ ĐẶC ĐIỂM DỊCH TỄ HỌC
VÀ BIẾN ĐỔI BỆNH LÝ CỦA HỘI CHỨNG RỐI LOẠN
SINH SẢN - HÔ HẤP (PRRS) TRÊN LỢN TẠI TỈNH BẮC NINH**

Chuyên ngành: THÚ Y

Mã số: 60 64 01 01

LUẬN VĂN THẠC SĨ THÚ Y

Người hướng dẫn khoa học: 1 .PGS.TS Tô Long Thành

2. TS. Nguyễn Quang Tính

THÁI NGUYÊN - 2013

LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan rằng:

Các kết quả nghiên cứu trong luận văn là do tôi trực tiếp nghiên cứu dưới sự hướng dẫn của PGS.TS Tô Long Thành, TS Nguyễn Quang Tính và sự giúp đỡ chân tình của các cô chú, anh chị: Phòng bệnh lý – Trung tâm chẩn đoán Thú y Trung ương, Chi cục Thú y tỉnh Bắc Ninh...

Các số liệu và kết quả nghiên cứu trong luận văn là hoàn toàn trung thực, được rút ra từ tình hình thực tế của tỉnh Bắc Ninh trong những năm qua và chưa từng được sử dụng để bảo vệ một học vị nào.

Mọi sự giúp đỡ cho việc thực hiện luận văn này đã được cảm ơn và các thông tin trích dẫn trong luận văn đã được chỉ rõ nguồn gốc.

Bắc Ninh, tháng 11 năm 2013

Tác giả luận văn

Nguyễn Hùng Cường

LỜI CẢM ƠN

Trong thời gian thực hiện đề tài, ngoài sự nỗ lực của bản thân, tôi đã nhận được rất nhiều sự giúp đỡ, hướng dẫn tận tình của các thầy giáo, cô giáo, các tập thể, cá nhân, bạn bè đồng nghiệp trong và ngoài trường. Nhân dịp này tôi xin bày tỏ lòng biết ơn và cảm ơn chân thành nhất tới:

Ban Giám hiệu Trường Đại học Nông lâm Thái Nguyên, Phòng quản lý sau Đại học, Khoa chăn nuôi – Thú y, các thầy cô giáo đã giúp đỡ, tạo điều kiện để tôi học tập và tiếp thu kiến thức trong suốt quá trình học.

Các cán bộ Phòng bệnh lý – Trung tâm chẩn đoán Thú y Trung ương.

Ban Lãnh đạo, cán bộ Chi cục Thú y tỉnh Bắc Ninh và một số bạn đồng nghiệp đang làm việc trong lĩnh vực Chăn nuôi – Thú y.

Đặc biệt là thầy giáo hướng dẫn trực tiếp: PGS.TS Tô Long Thành – Giám đốc Trung tâm chẩn đoán Thú y Trung ương và TS Nguyễn Quang Tính – Trường Đại học Nông Lâm Thái Nguyên những người đã tận tình hướng dẫn giúp đỡ tôi trong suốt quá trình thực hiện đề tài.

Nhân dịp hoàn thành luận văn, cho phép tôi được gửi lời cảm ơn sâu sắc tới gia đình, người thân cùng bạn bè đã động viên, giúp đỡ tôi vượt qua mọi khó khăn trong suốt quá trình học tập, nghiên cứu, thực hiện đề tài.

Một lần nữa tôi xin bày tỏ lòng biết ơn, cảm ơn chân thành tới những tập thể, cá nhân đã tạo điều kiện giúp đỡ tôi hoàn thành chương trình học tập.

Bắc Ninh, tháng 11 năm 2013

Tác giả luận văn

Nguyễn Hùng Cường

MỤC LỤC

| | Trang |
|-------------------------------------------------------------|----------|
| MỞ ĐẦU | 1 |
| 1. Đặt vấn đề..... | 1 |
| 2. Mục đích nghiên cứu..... | 2 |
| 3. Ý nghĩa khoa học và thực tiễn của đề tài..... | 3 |
| CHƯƠNG 1. TỔNG QUAN TÀI LIỆU | 4 |
| 1.1. Giới thiệu chung | 4 |
| 1.1.1. Tên bệnh | 4 |
| 1.1.2. Tình hình bệnh | 4 |
| 1.1.2.1. Tình hình dịch PRRS trên thế giới..... | 4 |
| 1.1.2.2. Tình hình dịch PRRS ở Việt Nam | 8 |
| 1.2. Căn bệnh..... | 9 |
| 1.2.1. Phân loại | 9 |
| 1.2.2. Hình thái, cấu tạo | 10 |
| 1.2.3. Sức đề kháng của virus..... | 14 |
| 1.2.4. Khả năng ngưng kết hồng cầu | 15 |
| 1.2.5. Đặc tính nuôi cấy virus trong môi trường tế bào..... | 15 |
| 1.2.6. Khả năng gây bệnh..... | 15 |
| 1.3. Dịch tễ học | 15 |
| 1.3.1. Loài vật mắc..... | 16 |
| 1.3.2. Động vật môi giới mang và truyền virus | 16 |
| 1.3.3. Chất chứa mầm bệnh..... | 16 |
| 1.3.4. Đường truyền lây | 18 |
| 1.3.5. Điều kiện lây lan | 21 |
| 1.4. Cơ chế sinh bệnh..... | 22 |
| 1.5. Triệu chứng của lợn mắc PRRS | 24 |

| | |
|------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1.5.1. Lợn nái..... | 24 |
| 1.5.2. Lợn đực giống..... | 24 |
| 1.5.3. Lợn con theo mẹ | 24 |
| 1.5.4. Lợn con cai sữa và lợn choai | 24 |
| 1.6. Bệnh tích của lợn mắc PRRS | 25 |
| 1.6.1. Lợn nái mang thai | 25 |
| 1.6.2. Lợn nái nuôi con, lợn choai và lợn vỗ béo..... | 25 |
| 1.6.3. Lợn con theo mẹ | 25 |
| 1.7. Các phương pháp chẩn đoán PRRS..... | 25 |
| 1.7.1. Chẩn đoán lâm sàng | 25 |
| 1.7.2. Chẩn đoán bằng phương pháp giải phẫu bệnh | 26 |
| 1.7.3. Chẩn đoán bằng phương pháp huyết thanh học | 26 |
| 1.7.4. Kỹ thuật RT- PCR..... | 27 |
| 1.7.5. Các vi khuẩn kế phát | 27 |
| 1.8. Phòng và điều trị bệnh..... | 28 |
| 1.8.1. Vệ sinh phòng bệnh..... | 28 |
| 1.8.2. Phòng bệnh bằng vaccine | 28 |
| 1.8.3. Điều trị..... | 28 |
| CHƯƠNG 2. NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU..... | 30 |
| 2.1. Đối tượng nghiên cứu | 30 |
| 2.2. Địa điểm thực hiện đề tài | 30 |
| 2.3. Nội dung nghiên cứu | 30 |
| 2.4. Nguyên vật liệu và các thiết bị dùng trong nghiên cứu | 30 |
| 2.5. Phương pháp nghiên cứu..... | 31 |
| 2.5.1. Phương pháp nghiên cứu dịch tễ học..... | 31 |
| 2.5.2. Phương pháp quan sát | 31 |
| 2.5.3. Phương pháp mổ khám..... | 32 |

| | |
|---------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 2.5.4. Phương pháp làm tiêu bản bệnh lý | 32 |
| 2.5.5. Phương pháp xử lý số liệu..... | 34 |
| CHƯƠNG 3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN | 35 |
| 3.1. Diễn biến tình hình dịch PRRS tại tỉnh Bắc Ninh từ 2010 - 2013 | 35 |
| 3.1.1. Diễn biến tình hình dịch PRRS năm 2010 – 2013 | 35 |
| 3.1.2. So sánh tình hình dịch PRRS từ năm 2010 đến 2013..... | 40 |
| 3.2. Một số đặc điểm dịch tễ học của dịch PRRS từ năm 2010 – 2013..... | 41 |
| 3.2.1. Biến đổi tỷ lệ mắc PRRS theo mùa | 41 |
| 3.2.2. Biến đổi tỷ lệ mắc bệnh PRRS theo từng loại lợn..... | 43 |
| 3.3. Triệu chứng lâm sàng chủ yếu trên lợn mắc PRRS..... | 44 |
| 3.4. Biến đổi bệnh lý của lợn mắc PRRS..... | 51 |
| 3.4.1 Bệnh tích đại thể của lợn mắc PRRS. | 51 |
| 3.4.2. Bệnh tích vi thể của lợn mắc PRRS..... | 55 |
| KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ | 64 |
| 1. Kết luận | 64 |
| 2. Đề nghị | 65 |
| TÀI LIỆU THAM KHẢO..... | 66 |

CHỮ VIẾT TẮT VÀ KÝ HIỆU

| | |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------|
| CPE | Cytopathogenic Effect (Bệnh tích tế bào) |
| ĐTB | Đại thực bào |
| ELISA | Enzyme Linked ImmunoSorbent Assay |
| FBS | Fetal Bovine Serum |
| IPMA | Immuno - Peroxidase Monolayer Assay |
| OIE | Office International des Epizooties (Tổ chức bảo vệ sức khỏe động vật thế giới) |
| PBS | Phosphate Buffer Saline |
| PCR | Polymerase Chain Reaction |
| PRRS | Porcine Reproductive and Resiratory Syndrome |
| PRRSV | Porcine Reproductive and Resiratory Syndrome Virus |
| RNA | Ribonucleic Acid |
| RT – PCR | Reverse Transcription - Polymerase Chain Reaction |

DANH MỤC CÁC BẢNG SỐ LIỆU

| | Trang |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Bảng 1.1. Bảng các nước đã xác định có PRRS xuất hiện | 6 |
| Bảng 1.2. Sự tương đồng về nucleotide của các chủng PRRSV khi so sánh với chủng Bắc Mỹ VR2332 | 10 |
| Bảng 1.3. Protein cấu trúc của PRRSV | 13 |
| Bảng 1.4. Sức đề kháng của virus với điều kiện ngoại cảnh | 14 |
| Bảng 1.5. Một số mầm bệnh kế phát thường gặp trong ca nhiễm PRRS | 27 |
| Bảng 2.1. Quy trình hoạt động của hệ thống máy chuyển đúc mẫu tự động | 33 |
| Bảng 3.1. Tổng hợp số liệu tình hình dịch PRRS năm 2010 | 35 |
| Bảng 3.2. Tổng hợp số liệu tình hình dịch PRRS năm 2011 | 37 |
| Bảng 3.3. Tổng hợp số liệu tình hình dịch PRRS năm 2012 | 38 |
| Bảng 3.4. So sánh tình hình dịch PRRS từ năm 2010 đến 2013 | 40 |
| Bảng 3.5. Biến động tỷ lệ mắc PRRS theo mùa | 41 |
| Bảng 3.6. Biến đổi tỷ lệ mắc PRRS theo loại lợn | 43 |
| Bảng 3.7. Nguồn gốc các nhóm lợn nghiên cứu | 44 |
| Bảng 3.8. Triệu chứng lâm sàng của lợn nái mắc PRRS | 45 |
| Bảng 3.9. Triệu chứng lâm sàng của lợn con theo mẹ, lợn sau cai sữa mắc PRRS | 46 |
| Bảng 3.10. Kết quả nghiên cứu một số bệnh tích đại thể ở lợn mắc PRRS ... | 51 |
| Bảng 3.11. Bệnh tích vi thể ở phổi, hạch phổi của lợn mắc PRRS | 57 |
| Bảng 3.12. Bệnh tích vi thể ở gan, lách, thận của lợn mắc PRRS | 58 |
| Bảng 3.13. Bệnh tích vi thể ở ruột, hạch ruột, tử cung của lợn mắc PRRS ... | 59 |

DANH MỤC CÁC BIỂU ĐỒ

| | Trang |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Biểu đồ 3.1. Tình hình dịch tại tỉnh Bắc Ninh và tỷ lệ lợn chết do PRRS năm 2010 | 36 |
| Biểu đồ 3.2. Tình hình dịch tại tỉnh Bắc Ninh và tỷ lệ lợn chết do PRRS năm 2011 | 38 |
| Biểu đồ 3.3. Tình hình dịch tỉnh Bắc Ninh và tỷ lệ lợn chết do PRRS năm 2012 | 39 |
| Biểu đồ 3.4. So sánh tình hình dịch PRRS từ năm 2010 đến 2013 | 40 |

DANH MỤC HÌNH

| | Trang |
|-------------------------------------------------------------|-------|
| Hình 1.1. Bản đồ lịch sử xuất hiện PRRS trên thế giới | 7 |
| Hình 1.2. Cấu trúc hạt của PRRS virus | 11 |
| Hình 1.3. Hình ảnh cấu trúc hệ gen của virus PRRS | 12 |
| Hình 1.4. PRRSV tấn công đại thực bào | 23 |
| Hình 3.1. Một số hình ảnh triệu chứng lâm sàng | 50 |
| Hình 3.2. Một số hình ảnh bệnh tích đại thể | 54 |
| Hình 3.3. Một số hình ảnh bệnh tích vi thể | 60 |