ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM

NGUYỄN THỊ DÀNG

NGHIÊN CỨU MỘT SỐ ĐẶC ĐIỂM DỊCH TỄ, SỰ LƯU HÀNH CỦA BỆNH CÚM GIA CẦM VÀ HIỆU QUẢ SỬ DỤNG VACCINE TRONG THỰC ĐỊA TỈNH BẮC NINH

Chuyên ngành: THÚ Y
Mã số: 60.62.50

LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC NÔNG NGHIỆP

Người hướng dẫn khoa học: PGS.TS. TÔ LONG THÀNH
TS. NGUYỄN VĂN QUANG

THÁI NGUYÊN - 2010

Số hóa bởi Trung tâm Học liệu – Đại học Thái Nguyên *http://www.lrc-tnu.edu.vn*

LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan rằng:

- Các kết quả nghiên cứu trong luận văn là trung thực, khách quan và chưa được sử dụng để bảo vệ một học vị nào.

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

Thái Nguyên, tháng 09 năm 2010

Tác giả luận văn

Nguyễn Thị Dàng

Số hóa bởi Trung tâm Học liệu – Đại học Thái Nguyên *http://www.lrc-tnu.edu.vn*

LỜI CẢM ƠN

Trong thời gian học tập và hoàn thành luận văn, với nỗ lực của bản thân, tôi đã nhận được sự giúp đỡ, hướng dẫn tận tình của nhiều cá nhân và tập thể. Đến nay, tôi đã hoàn thành được luận văn của mình. Nhân dịp này, cho phép tôi được tỏ lòng biết ơn và cảm ơn chân thành tới:

Ban Giám hiệu Trường Đại học Nông Lâm Thái Nguyên, khoa Sau Đại học, khoa Chăn nuôi - Thú y, Trung tâm Chẩn đoán Thú y Trung ương, các thầy cô giáo đã giúp đỡ, tạo điều kiện để tôi học tập, tiếp thu kiến thức của trương trình học.

Thầy hướng dẫn PGS - TS. Tô Long Thành phó giám đốc Trung tâm Chẩn đoán Thú y Trung ương và Thầy TS. Nguyễn Văn Quang - Trưởng khoa Chăn nuôi- Thú Y trường Đại Học Nông Lâm Thái Nguyên.

Ban Lãnh đạo và toàn thể cán bộ Chi cục Thú y, đồng nghiệp đang làm việc trong lĩnh vực Chăn nuôi - Thú y của tỉnh Bắc Ninh.

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 khó khăn trong suốt quá trình học tập, nghiên cứu, thực hiện đề tài.

Một lần nữa tôi xin được 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.

Thái Nguyên, tháng 09 năm 2010

Tác giả

Nguyễn Thị Dàng

MỤC LỤC

MỞ ĐẦU 1
1. Tính cấp thiết của đề tài 1
2. Mục tiêu nghiên cứu 2
3. Ý nghĩa khoa học của đề tài 3
4. Địa điểm nghiên cứu 3
5. Thời gian 3
Chương 1: TỔNG QUAN TÀI LIỆU 4
1.1. Giới thiệu chung về bệnh cúm gia cầm 4
1.2. Dịch tễ học bệnh cúm gà 4
1.2.1. Lịch sử bệnh cúm gia cầm 4
1.2.2 Tình hình dịch cúm gia cầm trên thế giới và trong nước 6
1.2.3. Phân bố dịch bệnh 9
1.2.4. Động vật cảm nhiễm 9
1.2.5. Động vật mang virus 10
1.2.6. Sự truyền lây 11
1.2.7. Mùa vụ phát bệnh 13
1.3. Đặc điểm của dịch cúm TYP A 14
1.3.1. Đặc điểm cấu trúc chung của virus thuộc họ Orthomyxoviridae 14
1.3.2. Đặc điểm hình thái, cấu trúc của virus cúm typ A 15
1.3.3. Đặc tính kháng nguyên của virus cúm týp A 17
1.3.4. Thành phần hóa học 19
1.3.5. Quá trình nhân lên của virut 19
1.3.6. Sức đề kháng của virus cúm 21
1.3.7. Độc lực của virus 21
1.3.8. Miễn dịch chống bệnh của gia cầm 23
1.4. Triệu chứng, bệnh tích của bệnh cúm gia cầm 26

1.4.1. Triệu chứng lâm sàng của bệnh cúm gia cầm 26
1.4.2. Bệnh tích đại thể của bệnh cúm gia cầm 26
1.4.3. Bệnh tích vi thể 27
1.5. Chẩn đoán bệnh 27
1.6. Kiểm soát bệnh 29
1.7. Vaccine cúm gia cầm 30
1.8. Nghiên cứu trong nước về bệnh cúm gia cầm 33
Chương 2: NỘI DUNG, NGUYÊN LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU 35
2.1. Nội dung nghiên cứu 35
2.1.1. Điều tra tình hình dịch bệnh và thống kê thiệt hại kinh tế do dịch cúm gia cầm gây ra từ năm 2003 đến năm 2009 tại Bắc Ninh. 35
2.1.2. Nghiên cứu một số đặc điểm dịch tễ của bệnh cúm gia cầm. 35
2.1.3. Kết quả tiêm phòng cúm gia cầm của tỉnh Bắc Ninh năm 2009 35
2.1.4. Giám sát lâm sàng trên đàn gia cầm sau tiêm phòng. 35
2.1.5. Giám sát huyết thanh học trên đàn gia cầm sau tiêm vacxin. 35
2.2. Vật liệu 35
2.2.1. Đối tượng kiểm tra 35
2.2.2. Vacxin 35
2.2.3. Các hoá chất dùng trong xét nghiệm 35
2.2.4. Các trang thiết bị và cơ sở vật chất 37
2.3. Phương pháp nghiên cứu 37
2.3.1. Phương pháp nghiên cứu dịch tễ 37
2.3.2. Thống kê một số chỉ tiêu liên quan đến chăn nuôi và dịch cúm gia cầm của tỉnh Bắc Ninh 37
2.3.3. Giám sát một số chỉ tiêu của đàn gia cầm sau tiêm phòng vacxin H5N1 của tỉnh Bắc Ninh 38

2.3.3.1. Giám sát lâm sàng 38
2.3.3.2. Giám sát huyết thanh 38
2.3.3.3. Lấy mẫu..... 38
2.3.3.4. Phản ứng ngưng kết hồng cầu HA 39
2.3.3.5. Giám định virus phân lập bằng phản ứng ngăn trở ngưng kết hồng cầu HI 40
2.3.3.6. Phương pháp xử lý số liệu 41
Chương 3: KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN 42
3.1. Điều tra tình hình dịch bệnh và thống kê thiệt hại kinh tế do dịch cúm gia cầm gây ra từ năm 2003 đến năm 2009 tại Bắc Ninh..... 42
3.1.1. Tình hình dịch bệnh trên địa bàn tỉnh Bắc Ninh 42
3.1.2. Thống kê thiệt hại do dịch cúm gia cầm gây ra trên địa bàn tỉnh..... 43
3.2. Nghiên cứu một số đặc điểm dịch tễ của bệnh cúm gia cầm..... 45
3.2.1. Ảnh hưởng của mùa vụ đến tỷ lệ phát bệnh 45
3.2.2. Ảnh hưởng của phương thức chăn nuôi đến tỷ lệ mắc bệnh 46
3.3. Kết quả tiêm phòng cúm gia cầm của tỉnh Bắc Ninh năm 2009 47
3.4. Kết quả giám sát lâm sàng trên đàn gia cầm sau tiêm phòng vaccine..... 48
3.4.1. Tỷ lệ chết của gia cầm sau khi được tiêm vaccine..... 48
3.4.2. Ảnh hưởng của vaccine đến tỷ lệ đẻ trứng của đàn gia cầm sau tiêm phòng 49
3.5. Giám sát huyết thanh học của đàn gia cầm sau tiêm vaccine cúm gia cầm..... 51
3.5.1. Kiểm tra đáp ứng miễn dịch của đàn gà tại thời điểm 1 tháng sau tiêm phòng..... 51
3.5.2. Kiểm tra đáp ứng miễn dịch của đàn gà tại thời điểm 3 tháng sau tiêm vaccine..... 55

3.5.3. Kiểm tra đáp ứng miễn dịch của gà tại thời điểm 5 tháng sau khi tiêm vaccine 59
3.5.4. Diễn biến kháng thể trung bình (GMT) của gà sau tiêm phòng vaccine 64
3.5.5. Kiểm tra đáp ứng miễn dịch của đàn vịt tại thời điểm 1 tháng sau tiêm vaccine mũi 2 65
3.5.6. Kiểm tra đáp ứng miễn dịch của đàn vịt tại thời điểm 3 tháng sau tiêm vaccine mũi 2 69
3.5.7. Diễn biến kháng thể trung bình (GMT) của vịt sau khi tiêm vaccine 74
3.6. Giám sát sự cảm nhiễm và lưu hành của virus cúm trên đàn gia cầm được tiêm vaccine của tỉnh Bắc Ninh 75
Chương 4: KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ 77
4.1. Kết luận 77
4.2. Đề nghị 77
TÀI LIỆU THAM KHẢO 78
MỘT SỐ HÌNH ẢNH MINH HỌA 83

DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT

TN	:	Thí nghiệm
ARN	:	Acid ribonucleic
cADN	:	Complementary ADN
GMT	:	Geographic Mean Titre
HA	:	Hemagglutination test
HI	:	Hemagglutination inhibitory test
HPAI	:	High Pathogenicity Avian Influenza
KN	:	Antigene
KT	:	Antibody
LPAI	:	Low Pathogenicity Avian Influenza
OIE	:	Office Internationale des Epizooties
PBS	:	Phosphate- Buffered- Saline
RT - PCR	:	Reverse Transcription- Polymerase Chain Reaction

DANH MỤC BẢNG BIỂU

Bảng 3.1. Tình hình dịch bệnh cúm gia cầm trên địa bàn tỉnh Bắc Ninh từ năm 2004 đến 2009 42
Bảng 3.2. Thống kê số gia cầm bị bệnh, chết và tiêu hủy do dịch cúm gia cầm từ năm 2004 đến 2009 43
Bảng 3.3. Biến động về số lượng gia cầm và sản phẩm từ gia cầm của tỉnh Bắc Ninh từ năm 2004 đến năm 2009 44
Bảng 3.4. Biến động tỷ lệ mắc bệnh theo mùa trong năm 45
Bảng 3.5. Biến động tỷ lệ mắc bệnh cúm gia cầm theo phương thức chăn nuôi 46
Bảng 3.6. Kết quả tiêm phòng cúm gia cầm tỉnh Bắc Ninh năm 2009 47
Bảng 3.7. Kết quả theo dõi độ an toàn của vaccine trên đàn gia cầm 49
Bảng 3.8. Kết quả khảo sát tỷ lệ đẻ trứng của đàn gà sau tiêm phòng 50
Bảng 3.9. Kết quả khảo sát tỷ lệ đẻ trứng của đàn vịt sau tiêm phòng 50
Bảng 3.10. Phân bố hiệu giá kháng thể kháng virus cúm trong huyết thanh gà tại thời điểm 1 tháng sau tiêm phòng 52
Bảng 3.11. Kết quả kiểm tra kháng thể kháng virus cúm trong huyết thanh gà tại thời điểm 1 tháng sau tiêm vaccine 54
Bảng 3.12. Phân bố hiệu giá kháng thể trong huyết thanh gà tại thời điểm 3 tháng sau khi tiêm vaccine 56
Bảng 3.13. Kết quả kiểm tra kháng thể trong huyết thanh gà tại thời điểm 3 tháng sau tiêm phòng 58
Bảng 3.14. Phân bố hiệu giá kháng thể trong huyết thanh gà tại thời điểm 5 tháng sau khi tiêm vaccine 60
Bảng 3.15. Kết quả kiểm tra kháng thể kháng virus cúm trong huyết thanh gà tại thời điểm 5 tháng sau tiêm phòng 62

Bảng 3.16. Kết quả kiểm tra diễn biến kháng thể trung bình (GMT) 64
Bảng 3.17. Phân bố hiệu giá kháng thể kháng virus cúm trong huyết thanh vịt tại thời điểm 1 tháng sau tiêm vaccine mũi 2 66
Bảng 3.18. Kết quả kiểm tra kháng thể kháng virus cúm trong huyết thanh vịt tại thời điểm 1 tháng sau khi tiêm vaccine mũi 2..... 68
Bảng 3.19. Phân bố hiệu giá kháng thể kháng virus cúm trong huyết thanh vịt tại thời điểm 3 tháng sau tiêm vaccine mũi 2 70
Bảng 3.20. Kết quả kiểm tra kháng thể kháng virus cúm trong huyết thanh vịt tại thời điểm 3 tháng sau khi tiêm vaccine mũi 2..... 73
Bảng 3.21. Kết quả kiểm tra diễn biến kháng thể trung bình (GMT) của vịt sau khi tiêm vaccine 74
Bảng 3.22. Giám sát sự lưu hành của virus cúm trên gia cầm được tiêm phòng vaccine..... 76