

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM



BÙI THỊ MINH NGUYỆT

Tên đề tài:

**GIÁM SÁT SỰ LƯU HÀNH VIRUS
CÚM GIA CẦM VÀ TÁC DỤNG CỦA VẮC XIN H5N1
SAU TIÊM PHÒNG TẠI TỈNH BẮC GIANG NĂM 2009**

Chuyên ngành : THÚ Y

Mã số : 60 62 50

LUẬN VĂN THẠC SỸ KHOA HỌC NÔNG NGHIỆP

**Người hướng dẫn khoa học: 1. GS.TS. NGUYỄN QUANG TUYẾN
2. PGS.TS. TÔ LONG THÀNH**

THÁI NGUYÊN - 2010

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM



BÙI THỊ MINH NGUYỆT

Tên đề tài:

**GIÁM SÁT SỰ LƯU HÀNH VIRUS
CÚM GIA CẦM VÀ TÁC DỤNG CỦA VẮC XIN H5N1
SAU TIÊM PHÒNG TẠI TỈNH BẮC GIANG NĂM 2009**

LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC NÔNG NGHIỆP

THÁI NGUYÊN - 2010

LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan rằng:

Các kết quả nghiên cứu trong luận văn là do tôi cùng đồng nghiệp phối hợp trực tiếp nghiên cứu dưới sự hướng dẫn của GS. TS Nguyễn Quang Tuyên và GS. TS Tô Long Thành và sự giúp đỡ chân tình của tập thể anh chị em phòng Virus - Trung tâm Chẩn đoán thú y trung ương và Chi cục Thú y tỉnh Bắc Giang.

Các số liệu và kết quả trình bày trong luận văn hoàn toàn trung thực, rút ra từ thực tế tại tỉnh Bắc Giang trong những năm vừa qua và chưa hề 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 ghi rõ nguồn gốc.

Thái Nguyên, 25 tháng 9 năm 2010.

Tác giả luận văn

Bùi Thị Minh Nguyệt

LỜI CẢM ƠN

Trong suốt 3 năm học tập với sự 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 luận văn của tôi đã được hoàn thành. Nhân dịp này, cho phép tôi được tỏ lòng biết ơn và cảm ơn chân thành tới:

GS.TS Nguyễn Quang Tuyên - P.Viện trưởng - Viện Khoa Học Sự Sống- Đại học Thái Nguyên

GS. TS. Tô Long Thành - Phó Giám đốc trung tâm Chẩn đoán thú y trung ương.

Những người thầy uyên bác, mẫu mực, tận tình và chu đáo đã luôn giúp đỡ, cổ vũ tinh thần, động viên, hướng dẫn, chỉ bảo cho tôi trong suốt quá trình nghiên cứu và hoàn thành luận văn.

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 chương trình học.

Các cán bộ phòng Vi rus - Trung tâm Chẩn đoán thú y trung ương - Cục thú y - Hà Nội

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

Nhân dịp hoàn thành luận văn, cho phép tôi được gửi lời cảm ơn sâu sắc tới gia đình, người thân, các anh chị đồng nghiệp trong cơ quan 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 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 9 năm 2010

Tác giả

Bùi Thị Minh Nguyệt

MỤC LỤC

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. Địa điểm nghiên cứu	3
5. Thời gian nghiên cứu	3
Chương 1. TỔNG QUAN TÀI LIỆU	4
1. Tổng quan về bệnh cúm gia cầm	4
1.1. Giới thiệu chung về bệnh cúm gia cầm	4
1.2. Lịch sử bệnh cúm gia cầm	4
1.2.1. Tình hình dịch bệnh cúm A/H5N1 trên thế giới.....	4
1.2.2. Tình hình dịch bệnh cúm A/H5N1 ở Việt Nam.....	9
1.2. Căn bệnh của virus cúm gia cầm	12
1.2.1. Hình thái, cấu trúc chung của virus cúm typ A.....	13
1.2.2. Kháng nguyên của virus cúm	15
1.2.3. Độc lực của virus	17
1.2.4. Sức đề kháng của virus	19
1.2.5. Cơ chế sinh bệnh.....	20
1.2.6. Khả năng biến chủng của virus cúm.....	20
1.2.7. Danh pháp.....	24
1.2.8. Nuôi cấy và lưu giữ giống virus cúm gia cầm.	24
1.3. Dịch tễ học bệnh cúm gia cầm.....	24
1.3.1. Động vật cảm nhiễm	24
1.3.2. Động vật mang virus	25
1.3.3. Sự truyền lây.....	26
1.3.4. Sức đề kháng của virus cúm.....	27
1.3.5. Tuổi mắc bệnh	28
1.3.6. Mùa bệnh.....	28
1.3.7. Tỷ lệ mắc, tỷ lệ chết.....	28

1.4. Triệu chứng và bệnh tích của bệnh Cúm gia.....	28
1.4.1. Triệu chứng lâm sàng của bệnh cúm gia cầm.....	28
1.4.2. Bệnh tích bệnh cúm gia cầm	30
1.5. Đáp ứng miễn dịch chống virus cúm ở gia cầm.....	32
1.5.1. Miễn dịch không đặc hiệu	33
1.5.2. Đáp ứng miễn dịch đặc hiệu.....	34
1.5.2.1. Đáp ứng miễn dịch qua trung gian tế bào.....	34
1.5.2.2. Đáp ứng miễn dịch dịch thể	35
1.6. Các phương pháp chẩn đoán bệnh cúm gia cầm	37
1.6.1. Chẩn đoán dựa vào dịch tễ, triệu chứng và bệnh tích	37
1.6.2. Chẩn đoán trong phòng thí nghiệm	37
1.7. Các biện pháp phòng bệnh	38
1.7.1. Các biện pháp phòng bệnh bằng vệ sinh thú y tổng hợp.....	38
1.7.2. Sử dụng vắc xin trong phòng chống bệnh cúm gia cầm.....	39
1.7.2.1. <i>Vắc xin cúm gia cầm sử dụng hiện nay</i>	39
1.7.2.2. <i>Các lưu ý sử dụng vắc xin cúm</i>	43
1.7.2.3. <i>Vắc xin cúm sử dụng tại nước ta</i>	46
1.7.2.4. <i>Yêu cầu cần đạt được đối với vắc xin phòng bệnh cúm gia cầm</i>	48
1.7.2.5. <i>Tình hình sử dụng vắc xin ở nước ta</i>	49
Chương 2.. NỘI DUNG, NGUYÊN LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP	
NGHIÊN CỨU	49
2.1. Nội dung	49
2.1.1. Điều tra tình hình dịch cúm gia cầm tại tỉnh Bắc Giang qua các năm.	49
2.1.2. Xác định hàm lượng kháng thể kháng virút cúm subtype H5 trong mẫu huyết thanh của gia cầm được tiêm phòng vắc xin cúm năm 2009 tại các địa phương trong tỉnh Bắc Giang.	49
2.1.3. Giám sát sự lưu hành của virút cúm năm 2009.....	50
2.2. Nguyên liệu.....	50
2.3. Phương pháp nghiên cứu.....	52

2.3.1. Phương pháp lấy mẫu và xử lý mẫu	52
2.3.2. Thực hiện phản ứng HI	52
2.3.3. Giám định virus bằng phản ứng ngăn trở ngưng kết hồng cầu HI	54
2.3.4. Phản ứng Real time RT - PCR (Xem phụ lục).....	56
2.4. Xử lý số liệu.....	56
Chương 3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN	57
3.1. Tình hình chăn nuôi gia cầm và sử dụng vắc xin cúm gia cầm tại Bắc Giang.....	57
3.1.1. Tình hình chăn nuôi gia cầm tại Bắc Giang một số năm gần đây	57
3.1.2. Tình hình dịch cúm gia cầm tại Bắc Giang	60
3.1.3. Tình hình sử dụng vắc xin.....	63
3.2. Đánh giá đáp ứng miễn dịch chống cúm trên địa bàn tỉnh Bắc Giang năm 2009	64
3.2.1. Giám sát huyết thanh học đối với đàn gia cầm, thủy cầm được tiêm phòng trên địa bàn tỉnh Bắc Giang	64
3.2.2. Hiệu giá kháng thể trung bình (GMT) kháng virus cúm subtype H5 của Gà - Vịt được tiêm phòng năm 2009.....	66
3.2.3. So sánh đáp ứng miễn dịch của hai loài Gà - Vịt năm 2009	68
3.2.4. So sánh tỷ lệ bảo hộ theo cá thể và theo đàn của hai loài Gà -vịt được tiêm phòng năm 2009	71
3.2.5. Đáp ứng miễn dịch chống virus cúm H5N1 trên quần thể gà, vịt tại thời điểm 1 tháng sau tiêm phòng mũi 1 và mũi thứ 2.....	73
3.2.5.1. <i>Đáp ứng miễn dịch của Gà sau khi tiêm phòng vắc xin cúm gia cầm H5N1 mũi thứ nhất và mũi thứ 2 kết quả được ghi lại tại bảng 4.8 và 4.9</i>	<i>73</i>
3.2.5.2. <i>Đáp ứng miễn dịch của Vịt sau khi tiêm phòng vắc xin cúm gia cầm H5N1 mũi 1 và mũi tiêm thứ 2</i>	<i>75</i>

3.2.5.3. Tần số phân bố hiệu giá kháng thể sau tiêm phòng mũi 1 và mũi 2 trên Gà.....	77
3.2.5.4. Tần số phân bố hiệu giá kháng thể sau tiêm phòng mũi 1 và mũi 2 trên Vịt.....	80
3.5. Khảo sát đáp ứng miễn dịch của gà tại thời điểm 1.2.3 và 4 tháng sau tiêm phòng	82
3.6. Kết quả giám sát lưu hành virus cúm gia cầm trên địa bàn tỉnh Bắc Giang năm 2009.....	88
3.6.1. Giám sát huyết thanh học đối với các đàn thủy cầm chưa tiêm phòng năm 2009	89
3.6.2. Giám sát virus học đối với gia cầm tại các chợ và các điểm giết mổ	90
KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ	
1. Kết luận	93
2. Đề nghị.....	90
TÀI LIỆU THAM KHẢO	94
1. TÀI LIỆU TIẾNG VIỆT	94
2. TÀI LIỆU THAM KHẢO TIẾNG ANH.....	98
PHỤ LỤC	101
MỘT SỐ HÌNH ẢNH MINH HỌA CHO ĐỀ TÀI	101

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1.1.	Tổng số trường hợp nhiễm cúm gia cầm A/H5N1 ở người báo cáo cho WHO từ tháng 12/2004 đến 21/4/2009.....	8
Bảng 3.1.	Tình hình chăn nuôi gia cầm tại Bắc Giang một số năm gần đây.....	58
Bảng 3.2.	Tình hình dịch cúm gia cầm tại tỉnh Bắc Giang năm 2007.....	61
Bảng 3.3.	Phân bố hiệu giá kháng thể kháng cúm H5 trong huyết thanh gia cầm, thủy cầm đã tiêm phòng năm 2009	64
Bảng 3.4.	Hiệu giá kháng thể kháng cúm H5 trên gà sau tiêm phòng tại các địa phương năm 2009	67
Bảng 3.5.	Hiệu giá kháng thể kháng cúm H5 trên Vịt sau tiêm phòng tại các địa phương năm 2009	68
Bảng 3.6.	Phân bố Hiệu giá kháng thể kháng cúm H5 trong huyết thanh gà - vịt đã tiêm phòng năm 2009.....	69
Bảng 3.7.	Tỷ lệ bảo hộ theo cá thể và theo đàn của gà - vịt đã tiêm phòng năm 2009	71
Bảng 3.8.	Tỷ lệ bảo hộ theo đàn đối với gà sau tiêm phòng vắc xin mũi thứ 1	73
Bảng 3.9.	Tỷ lệ bảo hộ theo đàn đối với gà sau tiêm phòng vắc xin mũi thứ hai	74
Bảng 3.10.	Tỷ lệ bảo hộ theo đàn đối với vịt sau tiêm phòng vắc xin mũi thứ nhất	75
Bảng 3.11.	Tỷ lệ bảo hộ theo đàn đối với vịt sau tiêm phòng vắc xin mũi thứ hai	76
Bảng 3.12.	Tần số phân bố hiệu giá kháng thể kháng nguyên H5 trên Gà.....	77

Bảng 3.13.	Tần số phân bố hiệu giá kháng thể kháng kháng nguyên H5 trên vịt	80
Bảng 3.14.	HGKT kháng cúm H5 ở các thời điểm 1, 2, 3 và 4 tháng sau tiêm phòng nhắc lại	82
Bảng 3.15.	Kết quả giám sát huyết thanh thủy cầm chưa tiêm phòng năm 2009.....	89
Bảng 3.16.	Kết quả giám sát virus học đối với gia cầm, thủy cầm tại các chợ, điểm giết mổ năm 2009	92