

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM

TRỊNH THỊ QUÝ

**NGHIÊN CỨU MỘT SỐ ĐẶC ĐIỂM BỆNH CÚM
GIA CẦM VÀ SỰ ĐÁP ỨNG MIỄN DỊCH CỦA GÀ, VỊT
ĐỐI VỚI VACXIN H5N1 TẠI PHÚ THỌ**

Chuyên ngành: Thú y

Mã số: 60.62.50

LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC NÔNG NGHIỆP

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

THÁI NGUYÊN - 2010

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 TS. Nguyễn Văn Quang, PGS.TS. Tô Long Thành và sự giúp đỡ chân tình của các cô chú, anh chị: phòng virus - Trung tâm Chẩn đoán thú y Trung ương, Chi cục thú y tỉnh Phú Thọ...

Các số liệu và kết quả trình bày trong luận văn này là hoàn toàn trung thực, được rút ra từ tình hình thực tế của Phú Thọ trong những năm 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 chỉ rõ nguồn gốc.

Thái Nguyên, tháng 05 năm 2010

Tác giả luận văn

Trịnh Thị Quý

LỜI CẢM ƠN

Trong suốt 3 năm học tập, 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 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:

TS. Nguyễn Văn Quang - Trưởng khoa Chăn nuôi - Thú y - Trường Đại học Nông Lâm Thái Nguyên.

PGS. 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 cổ vũ tinh thần, động viên, hướng dẫn và 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 trương trình học.

Các cán bộ thuộc phòng Virus, Trung tâm Chẩn đoán Thú y Trung ương.

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 Phú Thọ.

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 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 05 năm 2010

Tác giả

Trịnh Thị Quý

MỤC LỤC

	<i>Trang</i>
MỞ ĐẦU	0
1. Tính cấp thiết của đề tài	1
2. Mục tiêu của đề tài.....	2
3. Ý nghĩa khoa học và thực tiễn	2
4. Địa điểm nghiên cứu.....	2
5. Thời gian.....	2
Chương 1. TỔNG QUAN TÀI LIỆU	3
1.1. GIỚI THIỆU CHUNG VỀ BỆNH CÚM GIA CẦM	3
1.2. LỊCH SỬ BỆNH CÚM GIA CẦM.....	3
1.3. TÌNH HÌNH DỊCH CÚM GIA CẦM TRÊN THẾ GIỚI VÀ TRONG NƯỚC ..	5
1.3.1. Tình hình dịch cúm gia cầm trên thế giới	5
1.3.2. Tình hình dịch cúm gia cầm ở Việt Nam.....	6
1.4. ĐẶC ĐIỂM SINH HỌC CỦA VIRUS CÚM TYP A	10
1.4.1. Đặc điểm cấu trúc chung của virus thuộc họ <i>Orthomyxoviridae</i>	10
1.4.2. Đặc điểm hình thái, cấu trúc của virus cúm typ A.....	11
1.4.3. Đặc tính kháng nguyên của virus cúm typ A	13
1.4.4. Thành phần hóa học.....	15
1.4.5. Quá trình nhân lên và tác động gây bệnh của virus	15
1.4.6. Độc lực của virus.....	15
1.4.7. Danh pháp	18
1.4.8. Phân loại virus.....	18
1.4.9. Nuôi cấy và lưu giữ virus cúm gà	19
1.4.10. Miễn dịch chống bệnh cúm gia cầm.....	20
1.5. DỊCH TỄ HỌC BỆNH CÚM GIA CẦM.....	24
1.5.1. Phân bố dịch.....	24
1.5.2. Động vật cảm nhiễm.....	25
1.5.3. Động vật mang virus.....	25
1.5.4. Sự truyền lây	26
1.5.5. Sức đề kháng của virus cúm.....	27
1.5.6. Mùa vụ phát bệnh	28

1.6.	TRIỆU CHỨNG, BỆNH TÍCH CỦA BỆNH CÚM GIA CẦM	28
1.6.1.	Triệu chứng lâm sàng của bệnh cúm gia cầm	28
1.6.2.	Bệnh tích đại thể của bệnh cúm gia cầm	29
1.6.3.	Bệnh tích vi thể	30
1.7.	CHẨN ĐOÁN BỆNH	30
1.8.	KIỂM SOÁT BỆNH	31
1.9.	VACXIN PHÒNG BỆNH CÚM GIA CẦM	33
1.10.	NGHIÊN CỨU TRONG NƯỚC VỀ BỆNH CÚM GIA CẦM	38
	Chương 2. NỘI DUNG, VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG NGHIÊN CỨU	40
2.1.	NỘI DUNG	40
2.1.1.	Một số đặc điểm của bệnh cúm gia cầm ở tỉnh Phú Thọ.....	40
2.1.2.	Sự đáp ứng miễn dịch và độ dài miễn dịch của đàn gà, vịt được tiêm vaxin H5N1 năm 2009	40
2.2.	VẬT LIỆU	40
2.2.1.	Đối tượng kiểm tra.....	40
2.2.2.	Vacxin	40
2.2.3.	Các hoá chất dùng trong xét nghiệm	40
2.2.4.	Các trang thiết bị và cơ sở vật chất	42
2.3.	PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU	42
2.3.1.	Điều tra một số chỉ tiêu liên quan đến chăn nuôi và dịch cúm gia cầm của tỉnh Phú Thọ	42
2.3.2.	Giám sát một số chỉ tiêu của đàn gia cầm sau tiêm phòng vaxin H5N1 của tỉnh Phú Thọ.....	42
2.3.2.1.	Giám sát lâm sàng	42
2.3.2.2.	Giám sát huyết thanh	43
2.3.2.3.	Lấy mẫu	43
2.3.2.4.	Phản ứng ngưng kết hồng cầu HA	44
2.3.2.5.	Giám định virus phân lập bằng phản ứng ngăn trở ngưng kết hồng cầu HI.....	44
	Chương 3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN.....	46
3.1.	MỘT SỐ ĐẶC ĐIỂM DỊCH TỄ CỦA BỆNH CÚM GIA CẦM Ở TỈNH PHÚ THỌ	46

3.1.1.	Tình hình bệnh cúm gia cầm từ cuối năm 2003 đến nay	46
3.1.2.	Biến động tỷ lệ bệnh cúm gia cầm theo mùa	47
3.1.3.	Biến động tỷ lệ bệnh cúm gia cầm theo loại gia cầm.....	49
3.1.4.	Biến động tỷ lệ mắc bệnh theo phương thức chăn nuôi.....	50
3.1.5.	Biến động tỷ lệ mắc bệnh cúm theo quy mô đàn gia cầm	52
3.2.	ĐÁP ỨNG MIỄN DỊCH VÀ ĐỘ DÀI MIỄN DỊCH CỦA ĐÀN GÀ, VỊT ĐƯỢC TIÊM VACXIN NĂM 2009 TẠI TỈNH PHÚ THỌ	52
3.2.1.	Kết quả tiêm phòng vacxin cúm cho đàn gia cầm của tỉnh Phú Thọ năm 2009	52
3.2.2.	Kết quả giám sát lâm sàng trên đàn gia cầm sau khi tiêm phòng vacxin ...	54
3.2.3.	Giám sát huyết thanh học của đàn gà sau khi được tiêm phòng vacxin	55
3.2.3.1.	Đáp ứng miễn dịch và độ dài miễn dịch của gà được tiêm vacxin H5N1	55
3.2.3.2.	Tần số phân bố các mức kháng thể của gà được tiêm vacxin H5N1 tại các thời điểm lấy mẫu	60
3.2.3.3.	Đáp ứng miễn dịch và độ dài miễn dịch ở đàn gà thí nghiệm	64
3.2.3.4.	So sánh hiệu giá kháng thể trung bình của đàn gà thí nghiệm và của các đàn gà trong tỉnh.....	66
3.2.4.	Khảo sát đáp ứng miễn dịch và độ dài miễn dịch của vịt được tiêm vacxin H5N1 Trung Quốc tại Phú Thọ năm 2009	68
3.2.4.1.	Đáp ứng miễn dịch và độ dài miễn dịch của vịt được tiêm vacxin ...	68
3.2.4.2.	Tần số phân bố các mức kháng thể của vịt tiêm vacxin H5N1 tại các thời điểm lấy mẫu	71
3.2.4.3.	Đáp ứng miễn dịch và độ dài miễn dịch của đàn vịt thí nghiệm sau tiêm vacxin H5N1	74
3.2.4.4.	So sánh hiệu giá kháng thể trung bình của đàn vịt TN với các đàn trong tỉnh.....	76
	KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ	79
5.1.	Kết luận	79
5.2.	Đề nghị.....	80
	TÀI LIỆU THAM KHẢO	81

DANH MỤC CÁC BẢNG

<i>Bảng</i>	<i>Tiêu đề</i>	<i>Trang</i>
3.1:	Tỷ lệ gia cầm mắc bệnh cúm tình từ năm 2003- 2009	46
3.2:	Biến động tỷ lệ mắc bệnh cúm theo mùa	48
3.3:	Biến động tỷ lệ mắc bệnh cúm theo loại gia cầm.....	49
3.4:	Biến động tỷ lệ mắc bệnh cúm gia cầm theo phương thức chăn nuôi.....	51
3.5:	Biến động tỷ lệ mắc bệnh cúm theo quy mô đàn gia cầm.....	52
3.6:	Kết quả tiêm phòng vacxin cúm cho đàn gia cầm của tỉnh Phú Thọ năm 2009.....	53
3.7.	Kết quả theo dõi độ an toàn của vacxin H5N1 trên đàn gia cầm.....	54
3.8:	Hiệu giá kháng thể trung bình của gà được tiêm vacxin H5N1	56
3.9:	Tần số phân bố các mức kháng thể của gà được tiêm vacxin H5N1	60
3.10:	Hiệu giá kháng thể và độ dài miễn dịch của đàn gà thí nghiệm	64
3.11:	Hiệu giá kháng thể trung bình, tỷ lệ bảo hộ của đàn gà thí nghiệm và các đàn gà trong tỉnh.....	66
3.12:	Hiệu giá kháng thể trung bình của vịt được tiêm vacxin H5N1	69
3.13:	Phân bố hiệu giá kháng thể của đàn vịt trong tỉnh được tiêm vacxin qua các thời điểm	71
3.14:	Hiệu giá kháng thể và độ dài miễn dịch của đàn vịt thí nghiệm.....	74
3.15:	Hiệu giá kháng thể trung bình, tỷ lệ bảo hộ của đàn vịt TN và các đàn vịt trong tỉnh	74

DANH MỤC BIỂU ĐỒ

<i>Biểu đồ</i>	<i>Tiêu đề</i>	<i>Trang</i>
3.1.	Biến động tỷ lệ bảo hộ của gà được tiêm vaccin H5N1	59
3.2.	Phân bố hiệu giá kháng thể trong huyết thanh gà tại thời điểm sau tiêm 30 ngày	61
3.3.	Phân bố hiệu giá kháng thể trong huyết thanh gà tại thời điểm sau tiêm 60 ngày	62
3.4.	Phân bố hiệu giá kháng thể trong huyết thanh gà tại thời điểm sau tiêm 90 ngày	62
3.5.	Phân bố hiệu giá kháng thể trong huyết thanh gà tại thời điểm sau tiêm 120 ngày	63
3.6.	Phân bố hiệu giá kháng thể trong huyết thanh gà tại thời điểm sau tiêm 150 ngày	63
3.7.	Phân bố tỷ lệ bảo hộ của đàn gà thí nghiệm được tiêm vaccin H5N1	65
3.8.	So sánh tỷ lệ bảo hộ (%) của đàn gà thí nghiệm với các đàn gà trong tỉnh được tiêm vaccin H5N1	68
3.9.	Biến động tỷ lệ bảo hộ của đàn vịt được tiêm vaccin H5N1	70
3.10.	Phân bố hiệu giá kháng thể trong huyết thanh vịt tại thời điểm sau khi tiêm vaccin 30 ngày	72
3.11.	Phân bố hiệu giá kháng thể trong huyết thanh vịt tại thời điểm sau khi tiêm vaccin 60 ngày	72
3.12.	Phân bố hiệu giá kháng thể trong huyết thanh vịt tại thời điểm sau khi tiêm vaccin 90 ngày	73
3.13.	Phân bố hiệu giá kháng thể trong huyết thanh vịt tại thời điểm sau khi tiêm vaccin 120 ngày	73
3.14.	Biến động tỷ lệ bảo hộ của đàn vịt được tiêm vaccin H5N1	76
3.15.	So sánh tỷ lệ bảo hộ (%) của đàn vịt thí nghiệm với các đàn vịt trong tỉnh	76

DANH MỤC ĐỒ THỊ

<i>Đồ thị</i>	<i>Tiêu đề</i>	<i>Trang</i>
3.1.	Biến động hiệu giá kháng thể của gà được tiêm vacxin H5N1	59
3.2.	Biến động hiệu giá kháng thể của đàn gà thí nghiệm được tiêm vacxin H5N1	65
3.3.	So sánh hiệu giá kháng thể của đàn gà thí nghiệm và gà thực địa của tỉnh Phú Thọ	67
3.4.	Biến động hiệu giá kháng thể của vịt được tiêm vacxin H5N1	70
3.5.	Biến động hiệu giá kháng thể của đàn vịt thí nghiệm được tiêm vacxin H5N1	75
3.6.	So sánh hiệu giá kháng thể trung bình của đàn vịt thí nghiệm với các đàn vịt trong tỉnh	77

DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT

TN	:	Thí nghiệm
ARN	:	Acid ribonucleic
cADN	:	Complementary ADN
GMT	:	Geographic Mean Titre - Hiệu giá kháng thể trung bình
HA	:	Hemagglutination test
HI	:	(Hemagglutination inhibitory test) - Phản ứng ngăn trở ngưng kết hồng cầu
HPAI	:	(High Pathogenicity Avian Influenza) - Virus cúm thể độc lực cao
KN	:	(Antigene) - Kháng nguyên
KT	:	(Antibody) - Kháng thể
LPAI	:	(Low Pathogenicity Avian Influenza) - Virus cúm thể độc lực thấp
OIE	:	(Office Internationale des Epizooties) - Tổ chức thú y thế giới
PBS	:	Phosphate- Buffered- Saline