

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

**MẠC PHƯƠNG THANH**

**ĐÁNH GIÁ ĐÁP ỨNG MIỄN DỊCH TRÊN ĐÀN GIA CẦM SAU  
KHI TIÊM PHÒNG VACCINE H<sub>5</sub>N<sub>1</sub> TRONG CHƯƠNG TRÌNH  
PHÒNG CHỐNG DỊCH CÚM GIA CẦM TẠI HÀ NỘI**

**LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC NÔNG NGHIỆP**

**Thái Nguyên, năm 2010**

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

**MẠC PHƯƠNG THANH**

**ĐÁNH GIÁ ĐÁP ỨNG MIỄN DỊCH TRÊN ĐÀN GIA CÀM SAU  
KHI TIÊM PHÒNG VACCINE H<sub>3</sub>N<sub>1</sub> TRONG CHƯƠNG TRÌNH  
PHÒNG CHỐNG DỊCH CÚM GIA CÀM TẠI HÀ NỘI**

**LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC NÔNG NGHIỆP**

**Chuyên ngành: Thú y**

**Mã số: 60.62.50**

**Người hướng dẫn khoa học:**

- 1. PGS.TS Tô Long Thành*
- 2. TS. Nguyễn Quang Tính*

**Thái Nguyên, năm 2010**

## ***LỜI CAM ĐOAN***

Tôi xin cam đoan đây là công trình nghiên cứu của riêng tôi, các số liệu và kết quả nghiên cứu được trình bày trong luận văn là trung thực, khách quan và chưa từng được ai công bố trong bất cứ công trình nào khác.

Tôi xin cam đoan rằng mọi sự giúp đỡ cho việc thực hiện luận văn này đã được cảm ơn và các thông tin trích dẫn trong luận văn đều đã được ghi rõ nguồn gốc.

Tác giả luận văn

Mạc Phương Thanh

## ***LỜI CẢM ƠN***

Trong suốt hai năm học và hoàn thành luận văn, ngoài sự nỗ lực của bản thân, tôi đã nhận được sự giúp đỡ, hướng dẫn tận tình của nhiều cá nhân và tập thể, 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, các thầy cô giáo đã giúp đỡ, tạo điều kiện để tôi học tập, tiếp thu kiến thức của chương trình học.

PGS.TS. Tô Long Thành và TS. Nguyễn Quang Tính là người hướng dẫn khoa học trực tiếp, đã hướng dẫn nhiệt tình, tạo mọi điều kiện thuận lợi và đóng góp nhiều ý kiến quan trọng qua từng bước nghiên cứu trong quá trình hoàn thành luận văn.

Ban lãnh đạo, cán bộ công nhân viên trong bộ môn virus, Trung tâm Chẩn đoán Thú y Trung Ương đã tạo điều kiện thuận lợi cho tôi trong thời gian thực tập.

Tập thể cán bộ, nhân viên Chi cục Thú y Hà Nội đã giúp đỡ tôi trong quá trình thu thập số liệu và lấy mẫu xét nghiệm để thực hiện luận văn.

Nhân dịp này tôi xin được bày tỏ lời cảm ơn sâu sắc tới gia đình, người thân và 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 chân thành tới những tập thể, cá nhân đã tạo điều kiện giúp đỡ tôi hoàn thành chương trình học tập.

Tác giả luận văn

Mạc Phương Thanh

## MỤC LỤC

	<i>Trang</i>
Lời cam đoan .....	i
Lời cảm ơn.....	ii
Mục lục .....	iii
Danh mục ký hiệu, chữ viết tắt.....	vi
Danh mục bảng.....	vii
Danh mục các hình .....	ix
<b>MỞ ĐẦU .....</b>	<b>1</b>
1. Đặt vấn đề.....	1
2. Mục tiêu nghiên cứu của đề tài .....	2
3. Ý nghĩa khoa học và thực tiễn.....	2
<b>Chương I: TỔNG QUAN TÀI LIỆU .....</b>	<b>3</b>
1.1. Tổng quát về bệnh cúm gia cầm .....	3
1.1.1. Giới thiệu chung về bệnh cúm gia cầm.....	3
1.1.2. Lịch sử bệnh cúm gia cầm .....	3
1.2. Tình hình dịch cúm gia cầm trong nước và trên thế giới.....	5
1.2.1. Tình hình dịch cúm gia cầm ở Việt Nam.....	5
1.2.2. Tình hình dịch cúm gia cầm trên thế giới .....	8
1.3. Đặc điểm sinh học của virus cúm typ A .....	12
1.3.1. Đặc điểm cấu trúc chung của virus thuộc họ <i>Orthomyxoviridae</i> ...	12
1.3.2. Đặc điểm hình thái, cấu trúc của virus cúm typ A.....	13
1.3.3. Đặc tính kháng nguyên của virus cúm typ A.....	15
1.3.4. Thành phần hóa học. ....	17
1.3.5. Quá trình nhân lên của virus .....	17
1.3.6. Độc lực của virus .....	19
1.3.7. Danh pháp .....	20

1.3.8. Nuôi cấy và lưu giữ virus cúm gà .....	21
1.4. Dịch tễ học bệnh cúm gà .....	21
1.4.1. Phân bố dịch bệnh .....	21
1.4.2. Động vật cảm nhiễm .....	21
1.4.3. Động vật mang virus .....	21
1.4.4. Sự truyền lây .....	22
1.4.5. Sức đề kháng của virus cúm .....	23
1.4.6. Mùa vụ phát bệnh.....	23
1.5. Triệu chứng, bệnh tích của bệnh cúm gia cầm .....	24
1.5.1. Triệu chứng lâm sàng của bệnh cúm gia cầm.....	24
1.5.2. Bệnh tích đại thể của bệnh cúm gia cầm.....	25
1.5.3. Bệnh tích vi thể .....	25
1.6. Chẩn đoán bệnh.....	25
1.7. Kiểm soát bệnh.....	26
1.8. Vaccine cúm gia cầm .....	27
1.9. Nghiên cứu trong nước về bệnh cúm gia cầm .....	29
1.10. Các chiến lược phòng chống bệnh cúm gia cầm .....	31
1.11. Tình hình sử dụng vaccine cúm gia cầm trên thế giới.....	32
<b>Chương II: VẬT LIỆU, NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU. 34</b>	
2.1. Vật liệu dùng trong nghiên cứu.....	34
2.2. Nội dung nghiên cứu.....	34
2.3. Phương pháp nghiên cứu.....	34
2.4. Đối tượng, thời gian, địa điểm nghiên cứu .....	42
<b>Chương III: KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN .....</b>	<b>43</b>
3.1.1. Tình hình chăn nuôi gia cầm của tỉnh Hà Tây cũ một số năm vừa qua ..	43
3.1.2. Diễn biến dịch cúm gia cầm tại tỉnh Hà Tây cũ.....	47
3.2. Kết quả tiêm phòng vaccine cúm gia cầm H <sub>5</sub> N <sub>1</sub> tại tỉnh Hà Tây cũ.....	51

3.2.1. Công tác chỉ đạo tiêm phòng vaccine cúm gia cầm của tỉnh Hà Tây cũ .....	51
3.2.2. Kết quả tiêm phòng vaccine cúm gia cầm H <sub>5</sub> N <sub>1</sub> tại tỉnh Hà Tây cũ trong năm 2008 và 2009 .....	51
3.3. Kết quả khảo sát độ an toàn của vaccine cúm gia cầm H <sub>5</sub> N <sub>1</sub> qua lâm sàng....	54
3.4. Đáp ứng miễn dịch và độ dài miễn dịch của gà và vịt được tiêm phòng vaccine cúm H <sub>5</sub> N <sub>1</sub> .....	56
3.4.1. Đáp ứng miễn dịch của gia cầm được tiêm phòng vaccine trong năm 2008 và 2009 .....	56
3.4.2. Độ dài miễn dịch của gia cầm sau khi tiêm phòng vaccine cúm H <sub>5</sub> N <sub>1</sub> ..	60
3.5. So sánh hiệu giá kháng thể trung bình và tỷ lệ bảo hộ đàn gia cầm năm 2008, 2009 và 2010 .....	69
3.6. Kết quả giám sát virus trên đàn gia cầm đã được tiêm phòng.....	72
<b>KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ.....</b>	<b>75</b>
Kết luận .....	75
Đề nghị .....	75
<b>TÀI LIỆU THAM KHẢO .....</b>	<b>76</b>

**DANH MỤC KÝ HIỆU, CHỮ VIẾT TẮT**

ARN:	Acid ribonucleic
C <sub>t</sub> :	Cycle threshold
GMT:	Geometric Mean Titer
H:	Hemagglutinin
HPAI:	High Pathogenicity Avian Influenza
KT:	Kiểm tra
N:	Neuraminidase
NN <sub>0</sub> & PTNN:	Nông nghiệp và phát triển Nông thôn
OIE:	Office International Epizooties
PBS:	Phosphate Buffered Saline
RT - PCR:	Reverse Transcription - Polymerase Chain Reaction
RTRT - PCR:	Real time Reverse Transcription - Polymerase Chain Reaction
WHO:	World Health Organization
XN:	Xét nghiệm



## DANH MỤC BẢNG

	<i>Trang</i>
Bảng 1. Trình tự chuỗi của mẫu dò và Primer cho RT-PCR phát hiện cúm gia cầm.....	37
Bảng 2. Chu kỳ nhiệt của bước phiên mã ngược (RT) dùng cho Quiagen one step RT - PCR kit .....	40
Bảng 3. Chu kỳ nhiệt cho tổng hợp gen và các cặp mồi.....	41
Bảng 3.1: Số gia cầm ở các huyện của tỉnh Hà Tây cũ trong một số năm vừa qua.....	44
Bảng 3.2: Thiệt hại do bệnh cúm gia cầm gây ra ở tỉnh Hà Tây cũ .....	48
Bảng 3.3: Kết quả tỷ lệ tiêm phòng vaccine cúm gia cầm H <sub>5</sub> N <sub>1</sub> năm 2008 và 2009.....	52
Bảng 3.4: Kết quả theo dõi độ an toàn của vaccine trên đàn gia cầm sau khi tiêm năm 2008 và 2009 .....	55
Bảng 3.5: Tần số phân bố các mức kháng thể của gia cầm sau khi tiêm vaccine H <sub>5</sub> N <sub>1</sub> năm 2008.....	57
Bảng 3.6: Tần số phân bố các mức kháng thể của gia cầm sau khi tiêm vaccine H <sub>5</sub> N <sub>1</sub> năm 2009.....	59
Bảng 3.7: Kết quả giám sát đàn gia cầm trước khi tiêm vaccine H <sub>5</sub> N <sub>1</sub> đợt 1 năm 2010 .....	61
Bảng 3.8: Tần số phân bố các mức kháng thể của gia cầm sau khi tiêm vaccine H <sub>5</sub> N <sub>1</sub> 30 ngày của đợt 1 năm 2010 .....	62
Bảng 3.9: Tần số phân bố các mức kháng thể của gia cầm sau khi tiêm vaccine H <sub>5</sub> N <sub>1</sub> 60 ngày của đợt 1 năm 2010 .....	64
Bảng 3.10: Tần số phân bố các mức kháng thể của gia cầm sau khi tiêm vaccine H <sub>5</sub> N <sub>1</sub> 90 ngày của đợt 1 năm 2010 .....	65
Bảng 3.11: Tần số phân bố các mức kháng thể của gia cầm sau khi tiêm vaccine H <sub>5</sub> N <sub>1</sub> 120 ngày của đợt 1 năm 2010 .....	67

Bảng 3.12: Tần số phân bố các mức kháng thể của gia cầm sau khi tiêm vaccine H <sub>5</sub> N <sub>1</sub> 150 ngày của đợt 1 năm 2010 .....	68
Bảng 3.13: Kết quả so sánh tỷ lệ bảo hộ của các đàn gia cầm sau khi tiêm vaccin năm 2008, 2009 và 2010 .....	70
Bảng 3.14: So sánh hiệu giá kháng thể trung bình của các đàn gia cầm sau khi tiêm vaccine năm 2008, 2009 và 2010 .....	71
Bảng 3.15: Kết quả giám sát lưu hành virus cúm gia cầm trong dịch ngoáy của gia cầm trên các đàn đã được tiêm phòng cúm H <sub>5</sub> N <sub>1</sub> năm 2008, 2009 và 2010.....	73