

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM

VŨ THỊ TUYẾT NHUNG

Tên đề tài:

**“NGHIÊN CỨU MỘT SỐ ĐẶC ĐIỂM DỊCH TỄ BỆNH CÚM GIA CẦM
VÀ SỰ ĐÁP ỨNG MIỄN DỊCH CỦA GÀ, VỊT ĐỐI VỚI VACXIN H5N1
TẠI TỈNH THÁI NGUYÊN”**

LUẬN VĂN THẠC SỸ KHOA HỌC NÔNG NGHIỆP

CHUYÊN NGÀNH: THÚ Y
Mã ngành: 60 62 50

Người hướng dẫn khoa học:

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

Thái Nguyên - 2011

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM

VŨ THỊ TUYẾT NHUNG

Tên đề tài:

**“NGHIÊN CỨU MỘT SỐ ĐẶC ĐIỂM DỊCH TỄ BỆNH CÚM GIA
CẢM VÀ SỰ ĐÁP ỨNG MIỄN DỊCH CỦA GÀ, VỊT ĐỐI VỚI
VACXIN H5N1 TẠI TỈNH THÁI NGUYÊN”**

LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC NÔNG NGHIỆP

Thái Nguyên - 2011

MỞ ĐẦU

1. Tính cấp thiết của đề tài

Bệnh cúm gia cầm thể độc lực cao (HPAI) là một bệnh truyền nhiễm nguy hiểm, có tốc độ lây lan rất nhanh với tỉ lệ gây chết cao trong đàn gia cầm nhiễm bệnh. Bệnh do virus cúm typ A thuộc họ *Orthomyxoviridae* với nhiều phân typ khác nhau gây nên. Virus gây bệnh cho gà, vịt, ngan, ngỗng, đà điểu, các loài chim và còn gây bệnh cho cả con người. Với những tính chất nguy hiểm của bệnh, Tổ chức Thú y Thế giới (OIE) xếp bệnh vào Bảng A - Bảng danh mục các bệnh truyền nhiễm nguy hiểm nhất.

Bệnh xảy ra khắp nơi trên thế giới, gây thiệt hại nặng nề về kinh tế, có thể ảnh hưởng đến tình hình chính trị và xã hội. Virus cúm gia cầm là virus ARN phân mảnh có 2 kháng nguyên bề mặt H (từ H1 đến H16) và N (từ N1 đến N9) có vai trò quan trọng trong sinh bệnh học và miễn dịch học (Tô Long Thành và cs, 2009)[39]

Hiện nay, dịch cúm gia cầm đang là mối quan tâm và là điều đáng lo ngại trên phạm vi toàn cầu, đến nay đã có hơn 50 nước trên thế giới xuất hiện dịch, dịch có chiều hướng diễn biến rất phức tạp.

Tại Việt Nam, dịch cúm gia cầm xuất hiện bất ngờ vào cuối năm 2003, trong khi chăn nuôi gia cầm chủ yếu rải rác ở các nông hộ. Đây là một loại bệnh dịch mới, lây lan rất nhanh.

Sau khi dịch cúm gia cầm xảy ra tại nước ta, Ban Chỉ đạo Phòng chống dịch Quốc gia đã nghiên cứu, áp dụng nhiều biện pháp, trong đó có biện pháp tiêm phòng vaccine cho đàn gia cầm trong cả nước. Việc áp dụng tiêm phòng vaccine cho đàn gia cầm được coi như một giải pháp, một công cụ hỗ trợ tích cực để ngăn chặn, khống chế và thanh toán bệnh cúm gia cầm ở những vùng

bị nhiễm bệnh. Theo quan điểm của OIE, FAO, WHO, vaccine nên sử dụng như một biện pháp chiến lược toàn diện phòng chống bệnh cúm gia cầm. Trong năm 2010, Thái Nguyên cũng sử dụng vaccine H5N1 của Trung Quốc để tiêm phòng cho đàn gia cầm trong toàn tỉnh.

Nhiều kết quả nghiên cứu đã cho thấy, với cùng một loại vaccine nhưng khi tiêm phòng đại trà tại các địa phương khác nhau thì cho đáp ứng miễn dịch với đàn gia cầm cũng khác nhau. Vì vậy, nghiên cứu khả năng đáp ứng miễn dịch của gia cầm với vaccine H5N1 ngoài thực địa tại tỉnh Thái Nguyên để biết hiệu quả phòng bệnh của vaccine, tỷ lệ bảo hộ và độ dài miễn dịch của gia cầm, từ đó xác định thời gian tiêm nhắc lại phù hợp nhằm nâng cao hiệu quả của vaccine là hết sức cần thiết.

Xuất phát từ yêu cầu cấp bách của thực tiễn sản xuất, chúng tôi tiến hành đề tài: ***“Nghiên cứu một số đặc điểm dịch tễ bệnh cúm gia cầm và sự đáp ứng miễn dịch của gà, vịt đối với vaccine H5N1 tại tỉnh Thái Nguyên”***.

2. Mục tiêu của đề tài

- Xác định được một số đặc điểm bệnh cúm gia cầm ở tỉnh Thái Nguyên.
- Đánh giá được khả năng đáp ứng miễn dịch của gà và vịt được tiêm vaccine H5N1 tại tỉnh Thái Nguyên.

3. Ý nghĩa khoa học và thực tiễn

- Các kết quả nghiên cứu tại Thái Nguyên nhằm cung cấp, bổ sung và hoàn thiện các thông tin về bệnh cúm gia cầm ở Việt Nam.
- Có biện pháp tổ chức tiêm vaccine cúm gia cầm đại trà cho đàn gia cầm của tỉnh Thái Nguyên để đạt được kết quả cao nhất. Từ đó rút ra được những kinh nghiệm tiêm phòng trong thực tế cho tỉnh nói riêng và cho cả nước nói chung.

- Xây dựng kế hoạch tiêm phòng vaccine cúm trên địa bàn của tỉnh trong thời gian tiếp theo.

4. Địa điểm nghiên cứu

Phòng virus- Trung tâm Chẩn đoán Thú y TW, Trung tâm Thú y vùng Hà Nội, các cơ sở và hộ chăn nuôi gia cầm của tỉnh Thái Nguyên, các Trạm thú y của tỉnh Thái Nguyên, Chi Cục Thú y tỉnh Thái Nguyên.

5. Thời gian

Từ tháng 10 năm 2010 đến tháng 10 năm 2011.

Chương 1

TỔNG QUAN TÀI LIỆU

1.1. GIỚI THIỆU CHUNG VỀ BỆNH CÚM GIA CẦM

Bệnh cúm ở gia cầm - bệnh cúm gà (Avian influenza), là một bệnh truyền nhiễm gây ra bởi virus cúm typ A thuộc họ *Orthomyxoviridae* với nhiều subtyp khác nhau (Ito và Kawoaka, 1998) [56].

Trước đây bệnh còn được gọi là bệnh dịch tả gà (Fowl plague), nhưng từ Hội nghị Quốc tế lần thứ nhất về bệnh cúm gia cầm tại Beltsville (Mỹ), năm 1981 đã thay thế tên này bằng tên bệnh cúm động lực cao ở gia cầm (Highly Pathogenic Avian Influenza viết tắt là HPAI) để chỉ virus cúm typ A có độc lực cao (Cục Thú y, 2004) [6].

Bệnh cúm gia cầm HPAI là bệnh truyền nhiễm nguy hiểm, có tốc độ lây lan rất nhanh với tỉ lệ chết cao trong đàn gia cầm nhiễm bệnh. Virus gây bệnh cúm gia cầm chủ yếu là loại H5, H7 và H9, gây bệnh cho gà, vịt, ngan, ngỗng, đà điểu, các loại chim. Virus còn gây bệnh cho cả con người và có thể thành đại dịch, vì thế bệnh cúm gia cầm đang ngày càng trở nên nguy hiểm hơn bao giờ hết (Cục Thú y, 2005) [7], (Lê Văn Năm, 2004) [28].

1.2. LỊCH SỬ BỆNH CÚM GIA CẦM

Năm 412 trước công nguyên, Hippocrate đã mô tả về một bệnh ở gà như bệnh cúm hiện nay. Năm 1680 một vụ đại dịch cúm đã được mô tả kỹ và từ đó đến nay đã xảy ra 31 vụ đại dịch. Trong hơn 100 năm qua đã xảy ra 4 vụ đại dịch cúm vào các năm 1889, 1918, 1957, 1968 (Cục Thú y, 2004) [6].

Năm 1878 ở Italy đã xảy ra một bệnh gây tử vong rất cao ở đàn gia cầm và được gọi là bệnh dịch tả gia cầm (Fowl plague), bệnh lần đầu tiên được Porroncino mô tả và ông nhìn nhận một cách sáng suốt rằng tương lai sẽ là

một bệnh quan trọng và nguy hiểm. Năm 1901, Centanni và Savunozzi đã đề cập đến ổ dịch này và xác định được căn nguyên siêu nhỏ qua lọc (Filterable agent) là yếu tố gây bệnh. Đến năm 1955, Achafer đã xác định được căn nguyên gây bệnh thuộc nhóm virus cúm typ A thông qua kháng nguyên bề mặt là H7N1 và H7N7 gây chết nhiều gà, gà tây và chim hoang ở Bắc Mỹ, Nam Mỹ, Châu Phi, Trung Cận Đông (Lê Văn Năm, 2004) [28].

Năm 1963, virus cúm typ A được phân lập từ gà tây ở Bắc Mỹ do loài thủy cầm di trú dẫn nhập virus vào đàn gà. Cuối thập kỷ 60, phân typ H1N1 thấy ở lợn và có liên quan đến những ổ dịch ở gà tây. Mối liên hệ giữa lợn và gà tây là những dấu hiệu đầu tiên về virus cúm ở động vật có vú có thể lây nhiễm và gây bệnh cho gia cầm. Những nghiên cứu đều cho rằng virus cúm typ A phân typ H1N1 đã ở lợn và truyền cho gà tây, ngoài ra phân typ H1N1 ở vịt còn truyền cho lợn (Cục Thú y, 2004) [6].

Năm 1971, Beard đã mô tả khá kỹ virus gây bệnh và đặc điểm bệnh lý lâm sàng của gà trong các ổ dịch cúm gà, gà tây khá lớn xảy ra ở Mỹ mà chủng gây bệnh là H7N1. Từ năm 1960 - 1979 bệnh được phát hiện ở Canada, Mexico, Argentina, Braxin, Nam Phi, Ý, Pháp, Anh, Hà Lan, Australia, Hồng Kông, Nhật Bản, các nước vùng Trung Cận Đông, các nước thuộc liên hiệp Anh và Liên Xô (Đào Yến Khanh, 2005) [24].

Các công trình nghiên cứu có hệ thống về bệnh cúm gia cầm lần lượt được công bố ở Australia năm 1975, ở Anh năm 1979, ở Mỹ năm 1983 - 1984, ở Ailen năm 1983 - 1984 về đặc điểm sinh học, bệnh học và dịch tễ học, các phương pháp chẩn đoán miễn dịch và biện pháp phòng chống bệnh (Đào Yến Khanh, 2005) [24].

Sự lây nhiễm từ chim hoang dã sang gia cầm đã có bằng chứng từ trước năm 1970 nhưng chỉ được công nhận khi xác định được tỉ lệ nhiễm virus cúm cao ở một số loài thủy cầm di trú (Cục Thú y, 2004) [6].

Từ sau khi phát hiện ra virus cúm typ A, các nhà khoa học thấy rằng virus cúm có ở nhiều loài chim hoang dã và gia cầm nuôi ở những vùng khác nhau trên thế giới. Bệnh xảy ra nghiêm trọng nhất với gia cầm thuộc phân typ H5 và H7 như ở Scotland năm 1959 là H5N1, ở Mỹ năm 1983 - 1984 là H5N2 (Cục Thú y, 2004) [6].

Đến nay, dịch cúm gia cầm đã xảy ra ở khắp các châu lục với mức độ ngày càng nguy hiểm hơn đối với các loài gia cầm và sức khoẻ của cộng đồng, đã thôi thúc Hiệp hội các nhà chăn nuôi gia cầm tổ chức hội thảo chuyên đề về bệnh cúm gà. Hội thảo lần đầu tiên tổ chức vào năm 1981, lần thứ 2 tại Ailen năm 1987, lần thứ 3 cũng tại Ailen năm 1992. Từ đó đến nay trong các hội nghị về dịch tễ trên thế giới, bệnh cúm gia cầm luôn là một trong những nội dung được coi trọng (Lê Văn Năm, 2004) [28].

1.3. TÌNH HÌNH DỊCH CÚM GIA CẦM TRÊN THẾ GIỚI VÀ TRONG NƯỚC

1.3.1. Tình hình dịch cúm gia cầm trên thế giới

Virus cúm gia cầm phân bố khắp toàn cầu, vì vậy dịch bệnh đã xảy ra ở nhiều nước trên thế giới.

Năm 1983 - 1984 ở Mỹ, dịch cúm gà xảy ra do chủng virus H5N2 ở 3 bang Pennsylvania, Virginia, Newtersey làm chết và tiêu huỷ hơn 19 triệu gà (Phạm Sỹ Lăng, 2004) [25]. Cũng trong thời gian này tại Ireland người ta đã phải tiêu huỷ 270 nghìn con vịt tuy không có triệu chứng lâm sàng nhưng đã phân lập được virus cúm chủng độc lực cao (HPAI) để loại trừ bệnh một cách hiệu quả, nhanh chóng.

Năm 1977 ở Minesota đã phát hiện dịch trên gà tây do chủng H7N7.

Năm 1986 ở Australia dịch cúm gà xảy ra tại bang Victoria do chủng H5N2.

Năm 1997 ở Hồng Kông dịch cúm gà xảy ra do virus cúm typ A subtyp H5N1. Toàn bộ đàn gia cầm của lãnh thổ này đã bị tiêu diệt vì đã gây tử vong cho con người (Cục Thú y, 2004) [6]. Như vậy đây là lần đầu tiên virus cúm

gia cầm đã vượt “rào cản về loài” để lây cho người ở Hồng Kông làm cho 18 người nhiễm bệnh, trong đó có 8 người chết.

Năm 2003, ở Hà Lan dịch cúm gia cầm xảy ra với quy mô lớn do chủng H7N7 gây ra, 30 triệu gia cầm bị tiêu hủy, 83 người lây nhiễm và 1 người chết, gây thiệt hại về kinh tế hết sức nghiêm trọng (Phạm Sỹ Lăng, 2004) [26].

Từ cuối năm 2003 - 2005 đã có 11 nước và vùng lãnh thổ xuất hiện dịch cúm gia cầm H5N1 gồm Hàn Quốc, Nhật Bản, Thái Lan, Campuchia, Lào, Indonesia, Trung Quốc, Malaysia, Hồng Kông và Việt Nam. Ngoài ra có 7 nước và vùng lãnh thổ khác có dịch cúm gia cầm các chủng khác là Pakistan, Hoa Kỳ, Canada, Nam Phi, Ai Cập, Cộng hoà Dân chủ Nhân dân Triều Tiên và Đài Loan. Vào cuối tháng 3/2005 tại Myanmar đã phát hiện hàng ngàn gà chết nghi bệnh cúm gia cầm. Tính đến nay, đã có tổng cộng 55 nước và vùng lãnh thổ bùng phát dịch cúm làm 250 triệu con gia cầm bị chết hoặc tiêu hủy bắt buộc. Bệnh cúm cũng lây sang người với 258 trường hợp nhiễm bệnh và 154 người đã chết (Lê Văn Năm, 2004) [27].

1.3.2. Tình hình dịch cúm gia cầm ở Việt Nam

Cuối năm 2003, dịch cúm gia cầm phát ra tại trại gà giống của Công ty C.P (Thái Lan) ở xã Thuỷ Xuân Tiên, huyện Chương Mỹ, tỉnh Hà Tây, gây ốm và chết 8.000 gà trong 4 ngày. Ngày 02/01/2004, Công ty đã tiến hành tiêu hủy 100.000 gà. Dịch đã nhanh chóng lay lan ra hầu hết các tỉnh trong cả nước.

Để thuận lợi cho việc đánh giá về dịch tễ học có thể chia quá trình dịch từ khi xuất hiện vào cuối năm 2003 đến nay thành 6 đợt dịch như sau:

* *Đợt dịch thứ nhất từ tháng 12/2003 đến 30/3/2003*: Cuối năm 2003, dịch cúm gia cầm thể độc lực cao với tác nhân gây bệnh là virus cúm H5N1 xảy ra ở Việt nam. Đây là lần đầu tiên trong lịch sử nước ta dịch cúm gia cầm xuất hiện ở Hà Tây, Long An và Tiền Giang, vì thế nó có thể được coi là một

bệnh mới ở gia cầm. Dịch lây lan một cách nhanh chóng cùng một lúc ở nhiều địa phương khác nhau, đã gây thiệt hại lớn cho người chăn nuôi gia cầm. Chỉ trong vòng 2 tháng, đến ngày 27/02/2004 dịch đã xuất hiện ở 2.574 xã, phường (chiếm 24,6%) thuộc 381 huyện, quận, thị xã (chiếm 60%) của 57 tỉnh, thành phố trong cả nước. Tổng số gia cầm bị mắc bệnh, chết và tiêu hủy hơn 43,9 triệu con, chiếm 16,8% tổng đàn, trong đó gà là 30,4 triệu con; thủy cầm là 13,5 triệu con. Ngoài ra còn có 14,76 triệu con chim cút và các loại chim khác bị chết và bị tiêu hủy.

** Đợt dịch thứ hai từ tháng 4 đến tháng 11 năm 2004:* Dịch cúm gia cầm thể độc lực cao đã tái xuất hiện vào giữa tháng 4 năm 2004 ở một số tỉnh thuộc Đồng bằng sông Cửu Long. Bệnh chủ yếu xuất hiện ở các hộ chăn nuôi nhỏ lẻ và hầu như không có trại chăn nuôi qui mô lớn nào bị nhiễm bệnh. Dịch có khuynh hướng xuất hiện ở những vùng có chăn nuôi nhiều thủy cầm. Dịch đã xảy ra ở 46 xã phường của 32 quận, huyện, thị xã thuộc 17 tỉnh. Thời gian cao điểm nhất là tháng 7 sau đó giảm dần, đến tháng 11 cả nước chỉ có 1 điểm phát dịch. Tổng số gia cầm bị tiêu hủy trong thời gian này là 84.078 con, trong đó có 55.999 gà, 8.132 vịt và 19.947 chim cút.

** Đợt dịch thứ 3 từ tháng 12/2004 đến tháng 5/2005:* Trong thời gian này dịch đã xuất hiện ở 670 xã của 182 huyện thuộc 36 tỉnh, thành phố (15 tỉnh phía Bắc, 21 tỉnh phía Nam). Dịch xuất hiện nhiều nhất vào tháng 1/2005 với 143 ổ dịch xảy ra trên 31 tỉnh thành phố, số gia cầm tiêu hủy là 470.495 gà, 825.689 vịt, ngan và 551.029 chim cút. Bệnh xuất hiện ở tất cả các tỉnh, thành phố thuộc vùng Đồng bằng sông Cửu Long (Ban chỉ đạo quốc gia phòng chống dịch cúm, 2004-2005) [3].

** Đợt dịch thứ 4 từ 01/10/2005 đến 15/12/2005:* Từ đầu tháng 10/2005 đến 15/12/2005 dịch đã tái phát ở 285 xã, phường, thị trấn thuộc 100 quận, huyện của 24 tỉnh, thành phố. Số gia cầm ốm, chết và tiêu hủy là 3.735.620 con,