

KHẢO SÁT HIỆU GIÁ KHÁNG THỂ CỦA VỊT CV SUPER M Ở THỜI ĐIỂM TIÊM PHÒNG VACCIN CÚM GIA CẦM KHÁC NHAU

Lưu Hữu Mạnh⁽¹⁾, Nguyễn Hiếu Thuận⁽²⁾, Nguyễn Nhật Xuân Dung⁽³⁾
Tóm tắt

Khảo sát hàm lượng kháng thể kháng virus gây bệnh cúm gia cầm ở vịt con giống Super M, ở hai thời điểm tiêm phòng khác nhau được thực hiện tại Hậu Giang từ tháng 1 đến tháng 6-2010.

Thí nghiệm có hai nghiệm thức: NT1 vịt được tiêm phòng ở 1 ngày tuổi và tiêm lặp lại lúc 14 ngày tuổi. NT2 tiêm phòng lúc 14 ngày tuổi và tiêm lặp lại lúc 42 ngày tuổi. Vaccin sử dụng là vaccin reassortant vô hoạt subtype H5, chủng Re-1 Trung Quốc. Liều sử dụng cho vịt 1 ngày tuổi là 0,3 ml, ở vịt 14 ngày tuổi trở lên là 0,5 ml. Mỗi lô thí nghiệm gồm 45 con, số mẫu xét nghiệm là 10 mẫu ở mỗi thời điểm lấy mẫu. Thời điểm kiểm tra huyết thanh ở NT1 là 33, 49, 63 và 77 ngày tuổi; ở NT2 là 41, 63, 77 và 91 ngày tuổi.

Hiệu giá kháng thể HI được xác định bằng phương pháp ức chế ngưng kết hồng cầu. Giá trị $HI \geq 4\log_2$ được xem đạt mức bảo hộ đối với virus cúm gia cầm. Kết quả tìm thấy như sau: Vịt con giống CV Super M một ngày tuổi nhận được kháng thể thụ động kháng virus cúm gia cầm từ mẹ truyền sang khá biến động, có hiệu giá $1,8\log_2 \pm 2,04$ với tỉ lệ bảo hộ trong đàn 23,33% và giảm xuống còn $0,8\log_2 \pm 1,3$ với tỉ lệ bảo hộ là 5% ở ngày tuổi thứ 13 và không phát hiện được kháng thể ở ngày tuổi thứ 21. Ở NT1, hiệu giá HI ($\log_2$) tại các ngày tuổi 35, 49, 63 và 77 lần lượt là: $1,0 \pm 0,82$; $1,2 \pm 0,63$; $1,33 \pm 1,22$ và $0,9\log_2 \pm 0,82$, không đạt yêu cầu bảo hộ đối với bệnh cúm gia cầm là $HI \geq 4\log_2$. Ở NT2, hiệu giá HI ($\log_2$) ở các thời điểm 41, 63, 77 và 91 ngày tuổi lần lượt là: $1,65 \pm 0,86$; $2,88 \pm 1,67$; $2,53 \pm 1,34$ và $2,46\log_2 \pm 1,79$; cũng không đạt yêu cầu bảo hộ đối với bệnh cúm gia cầm.

Từ khóa: Vịt con super M, Cúm gia cầm, Vaccin virus H5N1, Đáp ứng kháng thể

The investigation of antibody levels against avian influenza of CV super M ducklings vaccinated at two different days of age.

Lưu Hữu Mạnh, Nguyễn Hiếu Thuận, Nguyễn Nhật Xuân Dung
Summary

The investigation of antibodies levels against avian influenza of CV Super M ducklings vaccinated at different days of age were carried out in Hau Giang province. 360 ducklings were randomly allocated in to 2 experiments. Each experiment consist of 45 ducklings, 4 replicates, 10 birds of each were sampled. Ducklings in experiment 1 were vaccinated at 1 day of age and revaccinated at 28 days old while ducklings of experiment 2 were vaccinated at 14 days of age and revaccinated at 42 days of age. Inactivated reassortant subtype H5 strain Re-1 vaccine against AI virus originated from China was used with the dose 0.3 ml for 1 day old duckling and 0.5 ml for 14 days or elder one.. Blood samples were collected at 35, 49, 63, 77 days of age for experiment 1 and at 41, 63, 77 and 91 days of age for experiment 2. HI method was used to determine antibody of experimental birds. An HI antibody titre of $\geq 4\log_2$ is considered protective against AI virus. Results are as follows:

The maternal antibodies HI titre of 1 day old Super M ducklings was $1,8\log_2 \pm 2,04$ reached to protective rate 23.33% of flocks. This value decreased to $0,8\log_2 \pm 1,3$ (5% protective rate) on the 13rd day of age and undetected at 21 days of age. Antibody titres received at 35, 49, 63 and 77 days of age from ducklings of experiment 1 were $1,0 \pm 0,82$; $1,2 \pm 0,63$; $1,33 \pm 1,22$ and $0,9\log_2 \pm 0,82$ respectively while these values of experiment 2 at 41, 63, 77 and 91 days of age were $1,65 \pm 0,86$; $2,88 \pm 1,67$; $2,53 \pm 1,34$ and $2,46\log_2 \pm 1,79$. Ducklings of both experiments have not reached protective titre against AI virus.

Key words: CV super M ducklings, Avian influenza, Virus H5N1 vaccine, Antibody response

⁽¹⁾Bộ môn thú y, Khoa Nông nghiệp & SHUD, Đại học Cần Thơ, ⁽²⁾Trung tâm khuyến nông Hậu Giang

I. Đặt vấn đề:

Bệnh cúm gia cầm xảy ra ở nước ta vào cuối năm 2003, đến nay bệnh vẫn còn xảy ra lẻ tẻ ở nhiều địa phương trên toàn quốc và có tính lặp lại hàng năm, do đó bệnh cúm gia cầm vẫn còn là vấn nạn cho người chăn nuôi cũng như cơ quan quản lý. Các cơ quan chức năng đã triển khai nhiều biện pháp phòng chống tổng hợp nhằm khống chế dịch bệnh, trong đó biện pháp tiêm phòng vacxin được xem là công cụ hữu hiệu trong việc khống chế và tiến tới thanh toán dịch bệnh (Tô Long Thành và cs, 2007). Trong công tác tiêm phòng hàng năm, vịt đàn chăn nuôi theo phương thức chạy đồng, người nuôi phải đăng ký với cơ quan thú y, được quản lý chặt chẽ và được tiêm phòng rất nghiêm ngặt. Vịt chạy đồng là nhóm sản xuất trứng thương phẩm, hoặc cung cấp trứng cho các cơ sở ấp nở để sản xuất vịt con.

Quy trình tiêm phòng vacxin hiện tại áp dụng cho vịt đẻ là tiêm mũi 1 vào ngày tuổi 14 và sau đó 28 ngày tiêm tiếp mũi thứ 2 (ngày tuổi 42). Sau khi tiêm mũi 2 là kết thúc, sau đó 4 tháng sẽ tiêm lặp lại đợt 2.

Bên cạnh nuôi vịt đàn chạy đồng thì một bộ phận khá lớn nông dân nuôi một số loại gia cầm, thủy cầm khác bán thịt như ngan, vịt CV Super M, ngỗng, gà địa phương nhỏ lẻ. Do đặc tính là qui mô nuôi không lớn như vịt đàn, việc tiêm phòng tiến hành cũng khó khăn nên các đối tượng này không được chú ý tiêm phòng. Một số ý kiến lo ngại của các nhà quản lý, các nhà chăn nuôi và cả các nhà khoa học cho rằng bệnh cúm gia cầm có thể xảy ra vào thời điểm vịt con từ 1 đến 13 ngày tuổi, khi đó vịt con đã xuất cho người chăn nuôi nhưng chưa được tiêm phòng vacxin bảo hộ.

Trong bài báo này, chúng tôi trình bày các kết quả về hiệu quả đáp ứng miễn dịch của vịt CV Super M đối với vacxin cúm gia cầm ở 2 thời điểm tiêm phòng khác nhau.

II. Vật liệu và phương pháp nghiên cứu

2.1 Vật liệu

-Vịt thí nghiệm: Vịt con CV Super M mới ấp nở, 1 ngày tuổi tại các cơ sở ấp vịt ở Tiền Giang, đây là những vịt con từ trứng của những đàn vịt bố mẹ đã tiêm phòng vacxin cúm gia cầm H5N1 và đã xác định tỉ lệ bảo hộ.

Vịt được chọn ngẫu nhiên từ 8 mẻ ấp khác nhau. Mỗi mẻ chọn 45 vịt, tổng cộng 360 vịt.

-Vacxin sử dụng là vacxin cúm gia cầm H₅N₁ Trung Quốc chủng Re-1, vô hoạt dạng nhũ dầu.

-Kháng thể chuẩn kháng virut cúm subtype H5 của phòng thí nghiệm CDC, USA.

-Kháng nguyên chuẩn H5 của Phòng thí nghiệm CGC, Weybridge, Anh quốc..

2.2 Phương pháp

-Bố trí thí nghiệm:

Vịt được bố trí 2 nghiệm thức (NT) là thời điểm tiêm phòng khác nhau:

NT1: Vịt con được tiêm mũi 1 lúc 1 ngày tuổi và tiêm lặp lại mũi 2 lúc 14 ngày tuổi.

NT2: Vịt con tiêm mũi 1 lúc 14 ngày tuổi và tiêm lặp lại mũi 2 lúc 42 ngày tuổi.

Đơn vị thí nghiệm là đàn vịt 45 con. Số cá thể xét nghiệm mẫu là 10 cá thể / đàn. Lặp lại 4 lần.

Thời điểm lấy mẫu huyết thanh xét nghiệm: NT1: huyết thanh được lấy vào các ngày tuổi: 35, 49, 63 và 77.; NT2: vào các ngày 41, 63, 77 và 91.

Tổng số mẫu xét nghiệm là 320 mẫu.

-Phản ứng ngưng kết hồng cầu (HA- Haemagglutination) được thực hiện theo qui trình của Cục thú y ban hành. Quy trình tóm tắt như sau: (i) Chọn 3 hàng 12 giếng trong đĩa microplate có 96 giếng, đáy hình chữ U hoặc chữ V, có ký hiệu A, B, C; (ii) Nhỏ 50 µl PBS vào giếng 1 đến giếng 12 (hàng A,B,C). (iii) Cho 50 µl kháng nguyên chuẩn vào giếng A1 và B1. (iv) Dùng micropipette trộn đều ở giếng A1 và B1, lấy 50 µl từ giếng A1 và B1 chuyển sang giếng A và B2, trộn đều. (v) Lặp lại bước (iv) cho đến giếng A12 và B12, từ A12 và B12 bỏ đi 50 µl. (vi) Thêm 50 µl hồng cầu 0,5% vào tất cả các giếng (A1-A12, B1-B12, C1-C12), lắc nhẹ bằng tay. (vii) Ủ ở 4°C /30-45 phút. (viii) Đọc kết quả khi thấy đối chứng hồng cầu lắng. Hiệu giá ngưng kết là độ pha loãng kháng nguyên cao nhất còn gây ngưng kết hồng cầu.

-*Phản ứng ngăn trở ngưng kết hồng cầu* (HI- Haemagglutination Inhibition) được thực hiện theo qui trình Cục Thú y ban hành. Qui trình tóm tắt như sau: (i) Cho 25 μ l PBS vào tất cả các giếng (từ A1-A12). (ii) Cho 25 μ l huyết thanh (mẫu đã xử lý) vào các giếng (A1-A12) dùng làm đối chứng huyết thanh và B1-B12. (iii) Từ giếng B1-B12, dùng micropipette trộn đều rồi lấy 25 μ l chuyển sang C1-C12, tương tự từ C1-C12 chuyển sang D1-D12, lặp lại đến giếng H1-H12. Từ giếng H1-H12 chuyển bỏ đi 25 l. (iv) Cho 25 μ l kháng nguyên đã pha loãng vào các giếng B1-H12; lắc đều. (v) Để yên ở nhiệt độ phòng 60 phút. (vi) Cho 50 μ l hồng cầu vào tất cả các giếng từ A1-H12. (vii) Ủ ở 4°C 45 phút. (viii) Đọc kết quả khi thấy đối chứng hồng cầu lắng. Phản ứng dương tính khi hồng cầu tụ thành chấm đỏ ở đáy giếng; hiệu giá kháng thể là độ pha loãng cao nhất của mẫu huyết thanh còn khả năng ức chế ngưng kết hồng cầu. Phản ứng âm tính khi hồng cầu ngưng kết ở đáy giếng.

Mẫu có hiệu giá HI $\geq 1/16$ ($4\log_2$) là mẫu đạt mức bảo hộ với virus cúm gia cầm.

Số liệu được xử lý giá trị trung bình $\bar{X} \pm SD$

III. Kết quả và thảo luận

3.1. Kết quả kháng thể thụ động ở vịt con theo ngày tuổi.

Hàm lượng kháng thể thụ động của vịt con ở các ngày tuổi khác nhau trình bày trong bảng 1, 2 và 3.

Bảng 1. Kháng thể thụ động của vịt con ở các thời điểm 1, 13 và 21 ngày tuổi.

Ngày tuổi	Số mẫu xét nghiệm (n)	Hiệu giá trung bình (HI titre) $\bar{X} (\log_2) \pm SD$	Khoảng biến động
1	40	$1,8 \pm 2,04$	0 - 6 ^a
13	40	$0,8 \pm 1,30$	0 - 4 ^b
21	40	Không phát hiện	

^a số mẫu có HI từ $4\log_2 - 6\log_2$ là 13; số mẫu không phát hiện kháng thể là 17.

^b số mẫu có HI $4\log_2$ là 2; số mẫu không phát hiện kháng thể là 28.

Bảng 2. Kháng thể thụ động ở vịt 1 ngày tuổi từ các mẹ ấp khác nhau

Mẹ ấp	Số vịt con	Số mẫu kiểm tra	Hiệu giá trung bình (HI) $\bar{X} (\log_2) \pm SD$	Khoảng biến động
1	45	10	$0,9 \pm 1,45$	0 - 4 ^a
2	45	10	$1,8 \pm 2,30$	0 - 6 ^b
3	45	10	$2,2 \pm 1,75$	0 - 4 ^c
4	45	10	$2,3 \pm 2,50$	0 - 6 ^d
Tổng số	180	40	$1,8 \pm 2,04$	0 - 6

^a số mẫu có HI từ $4\log_2$ là 1. ^b số mẫu có HI $4\log_2$ là - $6\log_2$ là 3.

^c số mẫu có HI $4\log_2$ là 4. ^d số mẫu có HI $4\log_2$ là 5.

Bảng 3. Kháng thể thụ động vịt con 13 ngày tuổi từ các mẹ ấp khác nhau.

Mẹ ấp	Số vịt con	Số mẫu xét nghiệm	Hiệu giá trung bình (HI) $\bar{X} (\log_2) \pm SD$	Khoảng biến động
1	45	10	$0,3 \pm 0,95$	0 - 3
2	45	10	$0,9 \pm 1,52$	0 - 4 ^a
3	45	10	$0,7 \pm 1,16$	0 - 3
4	45	10	$1,3 \pm 1,49$	0 - 4 ^a
Tổng số	180	40	$0,8 \pm 1,3$	0 - 4

^a số mẫu có HI $4\log_2$ là 1.

Kháng thể thụ động ở vịt con 1 ngày tuổi, giống CV Super M ở nguồn này có mức biến động rất lớn, giá trị cao nhất là 2,3. Số mẫu không phát hiện kháng thể là 17/40 (42,5%); số mẫu có mức hiệu giá thấp ($\leq 4\log_2$) là 10/40 (25%); như vậy vịt con có mức kháng thể thụ động đủ bảo hộ đối với virus H₅N₁ là 32,5% (có HI $\geq 4\log_2$), hiện diện ở cả 4 đàn thí nghiệm với tỉ lệ lần lượt là 10%, 30%, 40% và 50%.

Ở ngày tuổi thứ 13, chỉ có 2/40 mẫu (5%) của hai đàn có giá trị HI = $4\log_2$, 10/40 mẫu (25%) có giá trị $\leq 4\log_2$ và 70% số mẫu không phát hiện kháng thể. Đến ngày tuổi 21 thì không còn phát hiện kháng thể.

Mức độ kháng thể thụ động ở vịt con 1 ngày tuổi đủ để bảo hộ chống lại virus cúm gia cầm chỉ chiếm trung bình 32,5%, còn lại tỉ lệ 67,5% (từ 50% đến 90%) của quần thể không đủ kháng thể bảo hộ, do đó bản khuẩn của người chăn nuôi cũng như nhà quản lý là tiêm phòng sớm vaccin cúm gia cầm, ngay khi xuất vịt con cho người chăn nuôi, để giảm bớt rủi ro là khá hợp lý. Đến ngày tuổi thứ 13 thì kháng thể thụ động đủ bảo hộ chỉ còn 5%, như vậy có thể xem như vào thời điểm này, vịt con không còn kháng thể để bảo hộ nữa. Quy trình tiêm phòng bắt đầu vào ngày tuổi 14 có thể xem là kịp thời giúp vịt tạo kháng thể mới. Tuy nhiên cũng có thể là muộn chằng, bởi lẽ trước 13 ngày tuổi cũng có thể có một tỉ lệ lớn vịt không còn đủ kháng thể bảo hộ. Do đó tìm thời điểm thích hợp tiêm phòng lần đầu cho vịt là cần thiết.

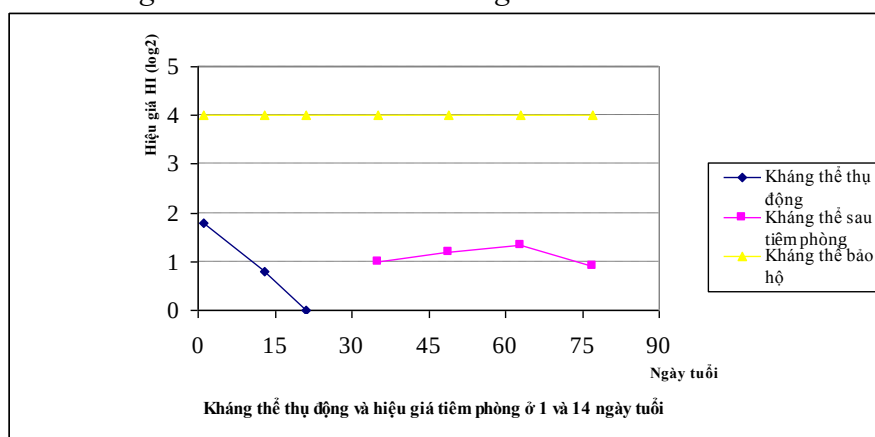
3.2. Kết quả đáp ứng miễn dịch ở vịt con tiêm phòng ở 1 ngày tuổi và lặp lại ở 14 ngày tuổi.

4 đàn vịt, mỗi đàn có 45 con được thử nghiệm tiêm phòng vaccin cúm gia cầm vào 1 ngày tuổi và tiêm lặp lại lúc 14 ngày tuổi. Hiệu giá kháng thể được khảo sát vào các thời điểm 35, 49, 63 và 77 ngày tuổi. Kết quả trình bày trong bảng 4.

Bảng 4. Hiệu giá kháng thể ở vịt tiêm phòng vaccin cúm gia cầm ở 1 ngày tuổi và 14 ngày tuổi.

Đàn vịt/ số vịt	Số mẫu xét thử nghiệm	Hiệu giá trung bình (HI titre) $\bar{X}(\log_2) \pm SD$ Ngày tuổi			
		35	49	63	77
1/45	10	1,4 ^a $\pm$ 1,35	0,8 $\pm$ 0,92	2 ^b $\pm$ 1,76	1,18 $\pm$ 0,87
2/45	10	1,1 $\pm$ 0,88	0,9 $\pm$ 0,74	0,87 $\pm$ 0,87	0,7 $\pm$ 0,82
3/45	10	0,9 $\pm$ 0,88	1,3 $\pm$ 0,82	1,2 $\pm$ 1,03	1 $\pm$ 0,82
4/45	10	1,0 $\pm$ 0,82	1,2 $\pm$ 0,63	1,1 $\pm$ 0,88	0,7 $\pm$ 0,77
Tổng số	40	1,0 $\pm$ 0,82	1,2 $\pm$ 0,63	1,33 $\pm$ 1,22	0,9 $\pm$ 0,82

^a: 1 mẫu có HI = $4\log_2$ ^b: 1 mẫu có HI = $6\log_2$



Kết quả bảng 4 cho thấy ở thời điểm 35 ngày tuổi (28 ngày sau khi tiêm phòng mũi 2) mức hiệu giá trung bình ở 4 đàn là 1 $\log_2$ (từ 0,9 đến 1,1 $\log_2$), chỉ 1 mẫu đạt $4\log_2$, tỉ lệ bảo hộ 2,5%. Ở thời điểm 49 ngày tuổi hiệu giá là 1,2 $\log_2$, không có mẫu đạt mức hiệu giá bảo hộ. Ở 63 ngày tuổi hiệu giá là 1,33 $\log_2$, có một mẫu đạt 6 $\log_2$, tỉ lệ bảo hộ 2,5%. Ở 77 ngày tuổi mức

hiệu giá giảm chỉ còn 0,9 log₂. Kết quả cho thấy mức hiệu giá tăng dần từ thời điểm 35 ngày tuổi đến 49 và 63 ngày tuổi sau đó giảm ở ngày tuổi thứ 77. Lúc này cũng là thời điểm bán thịt. Nhìn chung ở tất cả 4 thời điểm khảo sát, mức hiệu giá đều rất thấp so với mức bảo hộ, hay nói khác đi qui trình tiêm phòng vaccin cúm gia cầm cho vịt ở 1 ngày tuổi và tiêm lặp lại ở 14 ngày tuổi không tạo đủ kháng thể bảo hộ.

Trong một nghiên cứu của dự án VAHIP, tiêm phòng sớm cho vịt ở 1 ngày tuổi và tiêm lặp lại ở 14 ngày tuổi ở Long an và Đồng Tháp cho kết quả tỉ lệ bảo hộ ở 42 và 56 ngày tuổi là 0,5% và 2% ở Long An, trong khi ở Đồng Tháp là 4,4% và 2,2%. Kết quả trong thí nghiệm của chúng tôi và thí nghiệm này cho thấy tiêm phòng sớm cho vịt ở 1 ngày tuổi đã không mang lại hiệu quả miễn dịch tốt, cũng như còn nhiều việc tiếp tục nghiên cứu về thời điểm tiêm phòng.

3.3. Kết quả đáp ứng miễn dịch ở vịt con tiêm phòng ở 14 ngày tuổi và lặp lại ở 42 ngày tuổi.

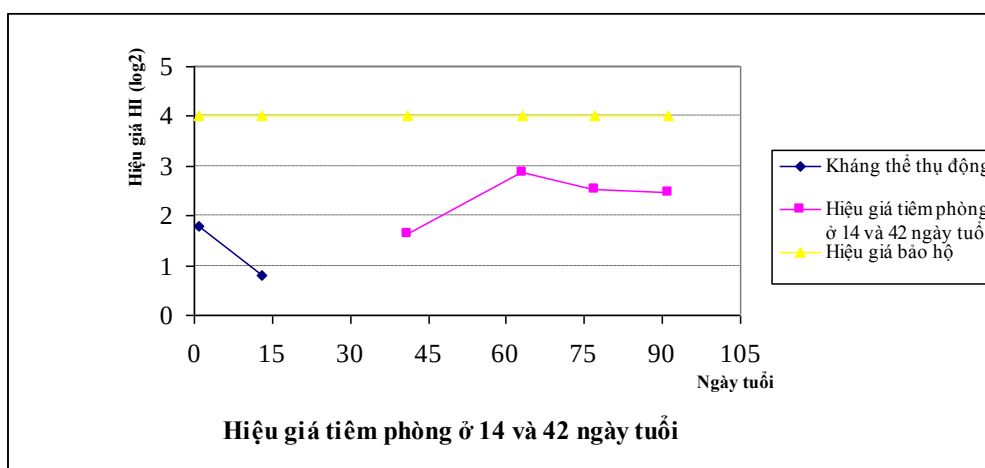
Song song với thử nghiệm qui trình tiêm phòng ở 1 ngày tuổi và 14 ngày tuổi; bốn đàn vịt, mỗi đàn có 45 con được thử nghiệm tiêm phòng vaccin cúm gia cầm vào 14 ngày tuổi và tiêm lặp lại lúc 42 ngày tuổi. Hiệu giá kháng thể được khảo sát vào các thời điểm 41, 63, 77 và 91 ngày tuổi. Kết quả trình bày trong bảng 5 và 6.

Bảng 5. Hiệu giá kháng thể ở vịt tiêm phòng vaccin cúm gia cầm ở 14 và 42 ngày tuổi

Đàn vịt/ số vịt	Số mẫu xét nghiệm	<u>Hiệu giá trung bình HI $\bar{X} (\log_2) \pm SD$</u>			
		Ngày tuổi			
		41	63	77	91
1/45	10	2,20 ± 0,92	2,90 ± 1,52	2,25 ± 1,16	2,53 ± 1,60
2/45	10	1,33 ± 0,87	3,20 ± 1,48	2,20 ± 1,69	2,53 ± 1,73
3/45	10	1,56 ± 0,73	2,90 ± 1,79	2,60 ± 1,07	2,07 ± 2,09
4/45	10	1,44 ± 0,73	2,50 ± 2,01	3,13 ± 1,36	2,67 ± 1,88
Tổng số	40	1,65 ± 0,86	2,88 ± 1,67	2,53 ± 1,34	2,46 ± 1,79

Bảng 6. Phân bố hiệu giá kháng thể của vịt tiêm phòng vaccin cúm gia cầm ở 14 và 42 ngày tuổi

Đàn vịt/ số vịt	Số mẫu xét nghiệm	<u>Số mẫu có hiệu giá HI $\geq 4\log_2$ (Tỉ lệ bảo hộ, %)</u>			
		Ngày tuổi			
		41	63	77	91
1/45	10	1 (10%)	2 (20)	1 (10)	3 (33,33)
2/45	10	0	3 (30)	2 (20)	4 (25)
3/45	10	0	3 (30)	2 (20)	2 (20)
4/45	10	0	2 (20)	2 (20)	3 (33,33)
Tổng số	40	1 (2,63)	10 (25)	7 (17,5)	12 (30)



Kết quả bảng 5 và 6 cho thấy ở thời điểm 41 ngày tuổi (27 ngày sau khi tiêm phòng mũi 1, trước khi tiêm phòng mũi 2 một ngày), mức hiệu giá trung bình ở 4 đàn là $1,65 \log_2$ (từ $1,33 \log_2$ đến $2,2 \log_2$), chỉ 1 mẫu đạt $4 \log_2$, tỉ lệ bảo hộ 2,63%. Như vậy nếu chỉ tiêm một mũi, và xét nghiệm ở thời điểm 27 ngày sau đó, thì hiệu giá kháng thể không đủ bảo hộ cho đàn vịt. Tiêm phòng lặp lại ngày 42 và khảo sát huyết thanh ở 63 ngày tuổi, hiệu giá là $2,88 \log_2$, có 10 mẫu đạt hiệu giá $\geq 4 \log_2$, tỉ lệ bảo hộ 25%). Ở 77 ngày tuổi mức hiệu giá đạt $2,53 \log_2$, có 7 mẫu đạt hiệu giá $\geq 4 \log_2$, tỉ lệ bảo hộ 17,5%. Ở 91 ngày tuổi mức hiệu giá đạt $2,46 \log_2$, có 12 mẫu đạt hiệu giá $\geq 4 \log_2$, tỉ lệ bảo hộ 30%. Kết quả cho thấy hiệu giá tăng sau thời điểm tiêm mũi 2 ở 42 ngày tuổi. Từ 63 ngày tuổi đến 77 và 91 ngày tuổi, hiệu giá trung bình hầu như không thay đổi, nhưng số mẫu đạt hiệu giá bảo hộ gia tăng nên tỉ lệ bảo hộ trong đàn gia tăng từ 25% lên 30%. Tuy nhiên ở cả 4 thời điểm khảo sát, mức hiệu giá đều rất thấp so với yêu cầu của mức bảo hộ, hay nói khác đi, đối với vịt CV super M, tiêm phòng vaccin cúm gia cầm vịt con ở 14 ngày tuổi và tiêm lặp lại ở 42 ngày tuổi không tạo đủ kháng thể bảo hộ.

So sánh hiệu quả đáp ứng miễn dịch đối với qui trình tiêm phòng sớm cho vịt ở 1 ngày tuổi và lặp lại ở 14 ngày tuổi, thì qui trình tiêm phòng ở 14 ngày tuổi và lặp lại ở 42 ngày tuổi có cải thiện về hiệu giá cũng như tỉ lệ bảo hộ tuy nhiên vẫn không đáp ứng yêu cầu bảo hộ cho đàn vịt. Kết quả nghiên cứu của N.K.C.Thẩm (2008) tiêm phòng trên vịt super M ở 19-21 ngày tuổi và kiểm tra huyết thanh 21 ngày sau đó cho thấy mức độ bảo hộ đạt 45%. Sau đó vịt được tiêm lặp lại vào 58-61 ngày tuổi thì tỉ lệ đạt bảo hộ đạt đến 90%. Các nghiên cứu về tiêm phòng sớm cho vịt cho thấy hiệu quả đáp ứng miễn dịch rất khác nhau; những yếu tố như giống vịt, vaccin, thời điểm tiêm phòng vẫn là những yếu tố ảnh hưởng đến hiệu quả miễn dịch và cần tiếp tục nghiên cứu.

IV. Kết luận

Tiêm phòng vaccin cúm gia cầm H₅N₁ Trung Quốc chủng Re-1, vô hoạt dạng nhũ dầu cho vịt CV super M vào 1 ngày tuổi và tiêm lặp lại vào 28 ngày tuổi cho đáp ứng miễn dịch rất thấp không đủ mức bảo hộ đối với virus cúm gia cầm. Tiêm phòng vào ngày tuổi thứ 14 và lặp lại vào ngày tuổi 42, hiệu giá kháng thể cải thiện hơn nhưng cũng không đủ mức bảo hộ.

Cần nghiên cứu thời điểm tiêm phòng thích hợp cho giống vịt CV super M đạt hiệu giá bảo hộ, góp phần giảm thiểu nguy cơ xảy ra bệnh cúm gia cầm nguy hiểm.

Tài liệu tham khảo

1. Dự án VAHIP.2009. Hội thảo đánh giá kết quả tiêm phòng thử nghiệm vaccin cúm gia cầm H5N1 cho vịt. Tài liệu hội thảo (không xuất bản).
2. Nguyễn Thị Thu Hong, Dang Hung, Nguyen Tien Trung, Do van Dung, Peter Spadbrow, Leigh Nind. Serological and immunological responses of ducklings vaccinated at 1 and 21 days of age with lyophilised live duck plague vaccine. *ACIAR proceedings N^o117*.
3. Đào Yến Khanh, Tô Long Thành, Hoàng Đạo Phần, Trần Thị Hoan, Vũ Thị Mỹ Hạnh. 2008. Kiểm nghiệm vaccin cúm gà H5N2 nhập Hà Lan và Trung quốc. *Tạp chí KHKT Thú y, tập XV, số 5*.
4. Đào Yến Khanh, Tô Long Thành. 2009. Khảo nghiệm thực địa vaccin cúm gia cầm H5N2 từ Hà Lan và Trung quốc. Phần 1: Độ an toàn của vaccin và đáp ứng miễn dịch của gà sau khi tiêm phòng. *Tạp chí KHKT Thú y, tập XVI, số 1*.
5. Tô Long Thành, Đào Yến Khanh,. 2009. Khảo nghiệm thực địa vaccin cúm gia cầm H5N2 từ Hà Lan và Trung quốc. Phần 2: Phân bố hiệu giá kháng thể trên gà tại các thời điểm sau tiêm phòng. *Tạp chí KHKT Thú y, tập XVI, số 2*.
6. Nguyễn Khắc Chung Thẩm, 2008. Khảo sát hiệu giá kháng thể sau tiêm phòng vaccin cúm gia cầm và sự lưu hành virus cúm A, H5 trên đàn gia cầm tại tỉnh An giang. Luận án Thạc sĩ, ĐHTC.