

MỘT SỐ ĐẶC ĐIỂM CỦA BỆNH DỊCH TẢ VỊT TẠI VÙNG VEN THÀNH PHỐ TUY HOÀ, TỈNH PHÚ YÊN

Cao Văn Hồng*
Lê Thị Ngọc Tâm**

Tóm tắt

Năm 2016 có 230 con mắc bệnh, 91 con chết do bệnh dịch tả vịt. Tỷ lệ chết là 0,07%. Năm 2017 có 6200 con mắc, 5537 con chết, tỷ lệ chết là 7,42%. Các tháng 1, 2, 5 là các tháng có dịch. Các tháng 1 và 2 là các tháng liền nhau tạo nên mùa dịch. Những triệu chứng điển hình điển hình là tiêu chảy, ủ rũ, ít đi lại, sã cánh, viêm kết mạc, chảy nước mũi, những triệu chứng thường gặp là thở khó, phù đầu, không xuống nước. Những bệnh tích đặc trưng của bệnh dịch tả vịt dao động từ 80 – 100%. Những bệnh tích điển hình chiếm tỷ lệ cao là dạ dày tuyến xuất huyết, ruột viêm xuất huyết, gan xuất huyết có nốt hoại tử, với tỷ lệ là 100%.

Từ khóa: dịch tả vịt, đặc điểm dịch tễ học

Abstract

Some characteristics of the duck cholera in Tuy Hoa city, Phu Yen province

In 2016, there were 230 cholera-infected ducks, of which 91 died. The mortality rate was 0.07%. In 2017, the number of cholera-infected ducks was 6200, and 5537 of those died, the mortality rate was 7.42%. The epidemic appeared in January, February and May. January and February are adjoining each other to set up the plague season. The typical symptoms are diarrhea, morose, standing still, having wings limp, conjunctivitis, salivating. The common symptoms are arduous breathing, head edema, fear of water. The typical properties of the duck cholera varied from 80 to 100%. In which, the most typical ones such as hemorrhage gastric, intestinal inflammation, hemorrhage and necrosis liver are of highest appearance percentage (100%).

Key word: duck cholera, epidemiological characteristics

1. Đặt vấn đề

Tỉnh Phú Yên có nghề chăn nuôi vịt có từ lâu đời và trở thành nghề chăn nuôi chính của hàng trăm hộ nông dân. Thống kê từ Sở NN-PTNT, tổng đàn gia cầm của tỉnh khoảng hơn 3 triệu con, trong đó chủ yếu là đàn vịt, được nuôi với quy mô từ 1.000 đến 4.000 con/hộ, theo hình thức nuôi nhốt hoặc chạy đồng trong các mùa gặt [13]. Hiện nay nghề nuôi vịt phát triển khá mạnh tại các huyện Đông Hòa, Phú Hòa, Tuy An và thành phố Tuy Hòa. Đặc biệt thành phố Tuy Hoà là nơi tập trung nhiều dự án đầu tư chăn nuôi vịt theo hướng an toàn sinh học. Nghề nuôi

**BSTY, Trường Đại học Phú Yên

vịt đã góp phần giải quyết việc làm, tăng thu nhập cho người nông dân của địa phương. Tuy nhiên, vì người nuôi vịt có tập quán chăn nuôi nhỏ lẻ, nuôi chạy đồng, ít chú trọng đến công tác tiêm phòng và phòng ngừa dịch bệnh nên nghề chăn nuôi vịt đang phải đối mặt với nhiều rủi ro, nhiều loại dịch bệnh nguy hiểm.

Một trong những bệnh gây thiệt hại nặng nề cho ngành chăn nuôi vịt là bệnh dịch tả vịt. Căn bệnh là một loại DNA virus thuộc họ Herpesviridae nhóm Herpesvirus. Bệnh gây nên tình trạng bại huyết, xuất huyết cho vịt với tỷ lệ chết cao lên đến 90%. Theo các Quyết định số

*TS, Trường Đại học Tây Nguyên

63/2005/QĐ – BNN) [1], Quyết định số 64/2005/QĐ – BNN được Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn ban hành ngày 13/10/2005) [2] thì bệnh dịch tả vịt được coi là bệnh nguy hiểm của động vật, phải áp dụng các biện pháp phòng bệnh bắt buộc. Bệnh dịch tả vịt là một trong 7 bệnh phải tiêm phòng bắt buộc và yêu cầu tỷ lệ tiêm phòng phải đạt 100%.

Vì vậy để có cơ sở khoa học đánh giá về tình hình dịch bệnh, sự thiệt hại của bệnh trong chăn nuôi và góp phần bổ sung hoàn thiện các biện pháp phòng chống bệnh cho đàn vịt tại địa phương đạt hiệu quả cao. Chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài: ***“Một số đặc điểm của bệnh dịch tả vịt tại vùng ven thành phố Tuy Hoà tỉnh Phú Yên”***.

2. Đối tượng, nội dung và phương pháp nghiên cứu

2.1. Đối tượng thời gian và địa điểm nghiên cứu

Vịt bị mắc bệnh dịch tả tại vùng ven thành phố Tuy Hoà, tỉnh Phú Yên.

- Thời gian nghiên cứu từ tháng 1 đến tháng 7 năm 2017.

2.2. Nội dung nghiên cứu

2.2.1. Điều tra tình hình bệnh dịch tả vịt từ năm 2015 - 2017

2.2.1.1. Điều tra về bệnh trên đàn vịt qua các chỉ tiêu: tỷ lệ mắc bệnh, tỷ lệ chết, tỷ lệ tử

2.2.1.2. Tình hình dịch bệnh theo thời gian

2.2.2. Chẩn đoán virus bệnh dịch tả vịt.

2.3. Phương pháp nghiên cứu

2.3.1. Phương pháp thu thập số liệu:

- Sử dụng các số liệu có sẵn ở Chi cục Thú y Phú Yên, Trạm Thú Y thành phố Tuy Hoà, Phòng Nông nghiệp.

- Phát phiếu điều tra

2.3.2. Điều tra tình hình bệnh dịch tả vịt

- Phương pháp dịch tễ học mô tả, dịch tễ học phân tích

- Đối với hộ chăn nuôi: Phương pháp chọn mẫu chùm, ngẫu nhiên phân tầng: Chọn 3 phường có nuôi nhiều vịt. Mỗi phường chọn 10 - 15 hộ chăn nuôi.

2.3.3. Phương pháp chẩn đoán bệnh dịch tả vịt

Chúng tôi tiến hành theo Tiêu chuẩn ngành 10 TCN815-2006, Quy trình chẩn đoán bệnh dịch tả vịt, Hà Nội [3]

- Thông qua triệu chứng, bệnh tích mổ khám xác định vịt bị bệnh.

- Chẩn đoán bệnh bằng phương pháp virus học: tiêm động vật thí nghiệm. Vịt con 1 tháng tuổi, được nuôi dưỡng tại Trung tâm Ứng dụng Kỹ thuật Nông nghiệp – Sinh học thuộc Trường Đại học Phú Yên. Số lượng 60 con, chia làm hai lô: lô thí nghiệm và lô đối chứng.

+ Lô thí nghiệm không tiêm vacxin dịch tả vịt: 30 vịt

+ Lô đối chứng: tiêm vacxin phòng bệnh dịch tả vịt

Cả hai lô đều được tiêm huyền dịch bệnh phẩm vịt bệnh tại các ổ dịch nghi dịch tả vịt. Thí nghiệm được bố trí như sau:

Bảng 2.1. Bố trí thí nghiệm chẩn đoán bệnh dịch tả vịt

	Số lượng (con)	Liều (ml)	Đường tiêm
Lô thí nghiệm	30	0,1	Dưới da
Lô đối chứng	30	0,1	Dưới da

+ Chuẩn bị huyền dịch gây nhiễm bệnh: Mẫu gan và lách vịt nhiễm bệnh dịch tả vịt được rửa cẩn thận với dung dịch PBS chứa kháng sinh và nghiền thành huyền dịch 20% trong PBS chứa 200 UI/ml penicillin và 200 µg/ml streptomycin cho 1ml.

- Cách tiến hành: Sau đó tiêm liều 0,1ml/con vào bắp thịt ức cho vịt ở cả hai lô thí nghiệm và đối chứng.

Nếu bệnh phẩm có virus dịch tả vịt, sau 2 - 3 ngày, vịt ở lô thí nghiệm sẽ xuất hiện triệu chứng, bệnh tích của bệnh dịch tả vịt.

Phát hiện virus Dịch tả vịt bằng phương pháp PCR

Để khẳng định kết quả chúng tôi tiến hành lấy 02 mẫu bệnh phẩm, là mẫu gan của vịt bệnh có triệu chứng lâm sàng và bệnh tích điển hình trong lô thí nghiệm. Bệnh phẩm được bảo quản trong tủ lạnh – 20°C. Sau đó gửi đến Cơ quan Thú y vùng VI để xác định virus dịch tả vịt bằng phản ứng PCR.

2.4. Các phương pháp tính tỷ lệ và hệ số dịch tễ học

2.4.1. Tính các tỷ lệ

$$\text{Tỷ lệ mắc (\%)} = \frac{\text{Số con mắc}}{\text{Tổng đàn}} \times 100$$

$$\text{Tỷ lệ chết (\%)} = \frac{\text{Số con chết}}{\text{Tổng đàn}} \times 100$$

$$\text{Tỷ lệ tử vong (\%)} = \frac{\text{Số con chết}}{\text{Số con mắc}} \times 100$$

2.4.2. Tính hệ số tháng dịch, mùa dịch

+ Hệ số tháng dịch mùa dịch (HSTD)

$$\text{HSTD} = \frac{\text{Chỉ số mắc bệnh trung bình ngày/tháng (1)}}{\text{Chỉ số mắc trung bình ngày/năm (2)}}$$

$$\text{Trong đó: (1) = } \frac{\text{Số mới mắc của 1 tháng}}{\text{Số ngày của tháng đó (28,29,30,31 ngày)}}$$

$$(2) = \frac{\text{Số mới mắc của 1 năm}}{365 \text{ ngày}}$$

Tháng nào có hệ số dịch >1 là tháng dịch. Hai tháng liên nhau của 1 năm được coi là mùa dịch.

2.4.3. Phương pháp xử lý số liệu

Xử lý thống kê sinh học bằng phần mềm Excel, Minitab16 (Hà Xuân Bộ, 2009)[4] và phần mềm OpenEpi (Lê Thanh Hiền, 2010) [9]

3. Kết quả và thảo luận

3.1. Tình hình dịch bệnh dịch tả vịt qua các năm từ 2015 - 2017

Kết quả điều tra về bệnh dịch tả vịt từ năm 2015 - 2017 ở thành phố Tuy Hòa được trình bày qua bảng 3.1.

Bảng 3. 1. Tình hình bệnh dịch tả vịt tại thành phố Tuy Hòa qua các năm 2015 - 8/2017

Năm	Tổng đàn (con)	Số con mắc bệnh dịch tả (con)	Tỷ lệ (%)
2015	115.500	0	0
2016	136.600	230	0,17
2017	90.900	6.200	6,82
Tổng cộng	114333	6430	5,62

Qua bảng 3.1 cho thấy:

Theo số liệu thống kê của Trạm Thú Y thành phố Tuy Hoà thì các năm

2013 - 2015 không thấy xuất hiện bệnh dịch tả vịt.

Năm 2016 có 230/136600 con vịt bị mắc bệnh dịch tả, chiếm tỷ lệ 0,17%.

Năm 2017 số lượng vịt bị bệnh dịch tả tăng lên nhanh chóng, có 6.200/90900 con bị mắc bệnh, chiếm tỷ lệ 6.82%.

Tỷ lệ mắc kỳ của 3 năm từ 2015 - 2017 là 5,62%.

Qua quá trình điều tra, chúng tôi nhận thấy những năm 2013 đến 2015 đàn vịt của vùng ven Tp Tuy Hòa không xuất hiện bệnh dịch tả nguyên nhân do người chăn nuôi chủ động tiêm phòng vaccin đầy đủ, do tâm lý e ngại bệnh cúm gia cầm nên người chăn nuôi tiêm phòng

vaccin đầy đủ và phối hợp tiêm luôn bệnh dịch tả vịt.

Từ năm 2016 đến nay, người dân lại rất chủ quan trong việc tiêm phòng vaccin. Các hộ không tiêm phòng là do mới chăn nuôi, không tìm hiểu về bệnh dịch của vịt và một số hộ khác do nhận định nuôi vịt thịt chỉ nuôi trong thời gian ngắn (khoảng 2,5 tháng/lứa) nên đã không tiêm, hoặc tiêm không đủ liều.

3.2. Tỷ lệ chết, tỷ lệ tử vong do dịch tả vịt của thành phố Tuy Hòa từ 2016 - 2017.

Kết quả được trình bày ở bảng 3.2

Bảng 3. 2. Kết quả xác định tỷ lệ chết và tỷ lệ tử vong ở vịt

Năm	Tổng đàn (con)	Số mắc (con)	Số chết (con)	Tỷ lệ chết (%)	Tỷ lệ tử vong (%)
2016	136600	230	91	0,07	39,57
2017	90900	6200	5537	6,09	89,31
Tổng cộng	75833	6430	5628	7,42	87,53

Qua bảng 3.2 cho thấy:

Trong các năm 2016 - 2017, có 03 ổ dịch dịch tả vịt xảy ra. Trung bình có 2144 con mắc/ổ dịch và 1876 con chết/ ổ dịch.

Trung bình trong hai năm tỷ lệ chết 7,42%, tỷ lệ tử vong 87,53%.

Năm 2016 có 230 con mắc bệnh, 91 con chết do bệnh dịch tả vịt. Tỷ lệ chết là 0,07%. Tỷ lệ tử vong là 39,57%. Vào năm 2016, bệnh dịch tả vịt chỉ xảy ra tại phường Phú Đông trên 1 đàn vịt thịt (nuôi được 3 tháng, 20 ngày).

Theo điều tra của chúng tôi thì đàn vịt này đã được tiêm phòng vaccin vào lúc 2 tuần tuổi. Nguyên nhân bị bệnh có thể do đàn vịt này đã tiếp xúc với xác vịt chết trôi trên sông Đà Rằng. Có lẽ nhờ đã được tiêm phòng nên tỷ lệ mắc của đàn thấp 9,2% và tỷ lệ tử vong là 39,57%. Khi phát hiện vịt bị bệnh, chủ hộ đã kịp thời tiêm vaccin cho toàn đàn, nên tỷ lệ chết thấp là

3,64%. Điều này cũng phù hợp với nhận định của Trần Minh Châu (1980)[5]. Nếu tiêm sớm và kết hợp với chăm sóc đàn vịt tốt thì có thể cứu được tới 90% vịt.

Năm 2017 xảy ra 02 ổ dịch với 6200 con mắc, 5537 con chết. Tỷ lệ chết là 7,42% và tỷ lệ tử vong là 89,31%. Trong năm 2017, có 4 đàn vịt mắc bệnh dịch tả vịt. Số con mắc là 6150, số chết là 5537 con. Tỷ lệ mắc, tỷ lệ chết và tỷ lệ tử vong chung tương tự là 90,44% ; 81,43% và 90,03%.

Theo điều tra của chúng tôi thì đàn vịt này chưa được tiêm phòng vaccin. Khi xảy ra dịch bệnh người chăn nuôi tự chữa trị mà không tham khảo ý kiến của bác sỹ thú y, chỉ sử dụng kháng sinh và thuốc giải độc gan cho vịt, tách riêng những vịt yếu và đem chôn những vịt chết. Vì vậy mà tỷ lệ mắc, tỷ lệ chết và tỷ lệ tử vong đều cao, dao động từ 81,25% đến 92,5%. Điều này đã gây thiệt hại lớn về kinh tế cho người chăn nuôi và khó khăn trong

công tác kiểm soát, phòng chống dịch tại địa phương.

3.3. Thời điểm phát dịch và mùa dịch

Chúng tôi tiến hành đánh giá hệ số

Bảng 3.3. Kết quả xác định hệ số tháng dịch ở 3 phường từ 2015 - 8/2017

Tháng	Số mắc TB tháng trong 3 năm	Chỉ số mắc trung bình ngày/tháng	Chỉ số mắc trung bình ngày/năm	Hệ số tháng dịch	Ghi chú
1	125	4,03	178,62 : 365 = 0,49	8,22	Tháng dịch
2	35,56	1,72		3,51	Tháng dịch
3	0	0		0	
4	0	0		0	
5	18,06	0,6		1,3	Tháng dịch
6	0	0		0	
7	0	0		0	
8	0	0		0	
9	0	0		0	
10	0	0		0	
11	0	0		0	
12	0	0		0	
Tổng số	178,62				

Diễn biến của bệnh dịch tả vịt theo các tháng trong năm, giai đoạn từ 2015 đến hết tháng 8/2017 là:

+ Các tháng 1, 2, 5 là các tháng có HSTD > 1, đó là các tháng có dịch.

+ Các tháng 1 và 2 là các tháng liền nhau có hệ số tháng dịch lớn hơn 1, tạo nên mùa dịch.

Như vậy mùa dịch dịch tả vịt tại thành phố Tuy Hòa là từ tháng 1 - 2 trong năm.

Trần Minh Châu, 1996 [6], cho rằng ở Việt Nam, bệnh thường xảy ra quanh năm nhưng phát triển mạnh vào thời vụ chăn nuôi vịt và trùng với thời vụ thu hoạch lúa: tháng 5 – 6 và tháng 10 – 11. Do đây là thời điểm vịt đã được gột xong và đem chăn thả ngoài đồng để tận

tháng dịch để xác định mùa dịch của bệnh dịch tả vịt. Kết quả tính toán theo công thức ở phần phương pháp nghiên cứu.

dụng thức ăn. Khi nghiên cứu tại một số huyện vùng đồng bằng Bắc bộ cho thấy bệnh dịch tả thường xảy ra nhiều vào vụ Đông Xuân, có nhiều cơn mưa phùn kèm theo khí hậu lạnh (Lê Hồng Mận, 1999) [11].

Còn ở Tp Tuy Hòa, mùa nắng bắt đầu từ tháng 1 đến tháng 9 và mùa mưa bắt đầu từ tháng 10 đến tháng 1 năm sau. Mùa dịch của bệnh dịch tả vịt nằm trong khoảng giao mùa, kết thúc mùa mưa và bắt đầu vào mùa nắng, nhiệt độ lúc này khoảng 22 – 24 °C, đây là nhiệt độ có lợi cho sự tồn tại của virus. Vịt lại thường tắm mình trong nước nên nguy cơ nhiễm virus cao. Mặt khác vào lúc giao mùa, sức đề kháng của vịt giảm, vịt dễ mắc bệnh hơn.

3.4. Chẩn đoán bệnh dịch tả vịt

3.4.1. Chẩn đoán bằng tiêm động vật thí nghiệm

Kết quả được trình bày ở bảng 3.15.

Bảng 3.4. Kết quả chẩn đoán bệnh bằng tiêm động vật thí nghiệm

Thí nghiệm	Số lượng (con)	Số chết (con)	Tỷ lệ (%)
Lô thí nghiệm	30	30	100%
Lô đối chứng	30	-	

Qua bảng 3.4 cho thấy:

Ở những vịt được tiêm vaccin dịch tả vịt, sau khi tiêm huyền dịch bệnh phẩm nghi mắc dịch tả vịt cho thấy không có con nào mắc bệnh, chết.

Ở những vịt không được tiêm vaccin dịch tả vịt, sau khi tiêm huyền dịch bệnh phẩm nghi mắc dịch tả vịt, kết quả sau 4 ngày, vịt có biểu hiện các triệu chứng của bệnh và chết. Tỷ lệ chết là 100%.

Như vậy, theo chúng tôi vịt mắc bệnh dịch tả.

Để khẳng định kết quả chúng tôi lấy 02 mẫu từ những vịt bệnh gửi đi kiểm

tra tại Trung tâm Thú y. Kết quả chẩn đoán dương tính với virus dịch tả vịt.

3.4.2. Kết quả xác định triệu chứng lâm sàng và biến đổi bệnh lý của vịt sau khi gây nhiễm

3.4.2.1. Triệu chứng vịt bị bệnh dịch tả vịt

Triệu chứng dịch tả vịt đầu tiên có thể quan sát được ở vịt xuất hiện vào ngày thứ 3 sau khi gây nhiễm. Vịt bắt đầu chết vào ngày thứ 4 và kéo dài đến ngày thứ 14 với tỷ lệ chết là 100%, chết nhiều vào ngày thứ 5. Tỷ lệ xuất hiện ở một số chỉ tiêu quan sát được tổng hợp ở bảng 3.5.

Bảng 3.5. Tỷ lệ triệu chứng của vịt sau khi gây nhiễm (n = 30)

Triệu chứng	Số con nghiên cứu	Số con có biểu hiện	Tỷ lệ (%)
Ủ rũ, ít đi lại	30	21	70
Không xuống nước		8	26,7
Viêm kết mạc		17	56,7
Chảy nước mũi		15	50
Phân lỏng		30	100
Thở khó		14	46,7
Phù đầu		9	30
Liệt chân		8	26,7
Sã cánh		19	63,3

Theo tiêu chuẩn ngành của Bộ Nông nghiệp và phát triển nông thôn 10 TCN 815-2006[3], triệu chứng của vịt bị bệnh dịch tả phân lập được là điển hình của bệnh dịch tả vịt. Những triệu chứng điển hình là tiêu chảy, ủ rũ, ít đi lại, sã cánh, viêm kết mạc, chảy nước mũi, những triệu chứng thường gặp là thở khó, phù đầu, không xuống nước.

3.4.2.2. Bệnh tích vịt bị bệnh dịch tả vịt

Chúng tôi đã mổ khám tất cả 30 vịt. Các tổn thương quan sát được ở các cơ quan nội tạng được trình bày trong bảng 3.6.

Bảng 3.6. Tỷ lệ bệnh tích đại thể của vịt sau khi gây nhiễm (n = 30)

Bệnh tích	Số con mổ khám	Số con có dấu hiệu	Tỷ lệ (%)
Thực quản xuất huyết vệt	30	25	83,33
Phổi viêm, thủy thủng		28	93,33
Dạ dày tuyến xuất huyết		30	100,00
Ruột viêm, xuất huyết		30	100,00
Gan xuất huyết, có nốt hoại tử		30	100,00
Mỡ vành tim xuất huyết		24	80,00
Lỗ huyết viêm loét, xuất huyết		26	86,67

Chúng tôi nhận thấy các bệnh tích đặc trưng của bệnh dịch tả vịt dao động từ 80 – 100%. Những bệnh tích chiếm tỷ lệ cao là dạ dày tuyến xuất huyết, ruột viêm xuất huyết, gan xuất huyết có nốt hoại tử, với tỷ lệ là 100%, tiếp theo là bệnh tích phổi viêm, thủy thủng, chiếm tỷ lệ 93,33%, bệnh tích lỗ huyết viêm loét, xuất huyết 86,67%, bệnh tích thực quản xuất huyết vệt là 83,33% và mỡ vành tim xuất huyết với tỷ lệ là 80%.

Theo Nguyễn Như Thanh (2001)[12] và Nguyễn Ngọc Điềm (2005) [10] tỷ lệ phần trăm các bệnh tích thủy thủng dưới da, xuất huyết dạ dày tuyến, gan xuất huyết hoại tử, trực tràng viêm loét biến động từ 70 – 100%.

Như vậy kết quả nghiên cứu của chúng tôi về tỷ lệ triệu chứng, bệnh tích đặc trưng của bệnh dịch tả vịt phù hợp với tiêu chuẩn ngành của Bộ Nông nghiệp và phát triển nông thôn 10 TCN 815-2006)[3], và phù hợp với kết quả mà tác giả Nguyễn Như Thanh(2001)[12], Nguyễn Ngọc Điềm (2005)[10] đã công bố.

4. Kết luận

- Năm 2016 có 230 con mắc bệnh, 91 con chết do bệnh dịch tả vịt. Tỷ lệ chết là 0,07%. Tỷ lệ tử vong là 39,57%. Năm 2017 xảy ra 02 ổ dịch với 6200 con mắc, 5537 con chết. Tỷ lệ chết là 7,42% và tỷ lệ tử vong là 89,31%.

- Các tháng 1,2,5 là các tháng có dịch. Các tháng 1 và 2 là các tháng liên nhau tạo nên mùa dịch.

- Những triệu chứng điển hình là tiêu chảy, ủ rũ, ít đi lại, sã cánh, viêm kết mạc, chảy nước mũi, những triệu chứng thường gặp là thở khó, phù đầu, không xuống nước. Những bệnh tích điển hình chiếm tỷ lệ cao là dạ dày tuyến xuất huyết, ruột viêm xuất huyết, gan xuất huyết có nốt hoại tử.

- Tăng cường công tác quản lý, kiểm tra, giám sát chặt chẽ tình hình bệnh dịch tả vịt. Củng cố, nâng cao trình độ chuyên môn cho thú y các cấp và vận động nhân dân tham gia tích cực chủ trương, chiến lược của cục thú y về tiêm phòng vacxin.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn (2005), *Quyết định của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn số 63/2005/QĐ - BNN ngày 13 tháng 10 năm*

2005 về việc Ban hành Quy định về tiêm phòng bắt buộc vacxin cho gia súc, gia cầm.

- [2] Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn (2005), *Quyết định của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn số 64/2005/QĐ - BNN ngày 13 tháng 10 năm 2005 về việc Ban hành Danh mục các bệnh phải công bố dịch, các bệnh nguy hiểm của động vật, các bệnh phải áp dụng các biện pháp phòng bệnh bắt buộc.*
- [3] Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn (2006), *Tiêu chuẩn ngành 10 TCN815-2006, Quy trình chẩn đoán bệnh dịch tả vịt*, Hà Nội.
- [4] Hà Xuân Bộ (2009), *Bài giảng Thiết kế thí nghiệm (Phần Thực hành)*, Trường Đại học Nông nghiệp Hà Nội.
- [5] Trần Minh Châu (1980), *Chủng virus cường độc 769 và sử dụng vacxin để phòng bệnh*, Luận án PTS Khoa học Nông nghiệp, Trường Đại học Nông nghiệp I, Hà Nội
- [6] Trần Minh Châu (1996), *100 câu hỏi về bệnh trong chăn nuôi gia súc, gia cầm*, NXB Nông nghiệp, Hà Nội.
- [7] Hồ Huỳnh Thuỳ Dương (2003), *Sinh học phân tử*, Nxb Giáo dục, Hà Nội.
- [8] Nguyễn Đường, Nguyễn Như Thanh, Nguyễn Khắc Tuấn, Nguyễn Thị Bích Lộc, Nguyễn Bá Hiên (1990), *Vi sinh vật học đại cương*, NXB Nông nghiệp, Hà Nội.
- [9] Lê Thanh Hiền, (2010), *Giáo trình Dịch tễ học*, Trường Đại học Nông Lâm Tp Hồ Chí Minh.
- [10] Nguyễn Ngọc Điềm (2005), *“Tình hình bệnh dịch tả vịt trên đàn vịt nuôi tại ngoại thành Hà Nội và một số tỉnh lân cận. Phân lập, khảo sát đặc tính sinh học của chủng virus cường độc”*, Luận văn thạc sỹ nông nghiệp, Trường Đại học Nông nghiệp I, Hà Nội.
- [11] Lê Hồng Mận (1999), *Bệnh của vịt và biện pháp phòng trị*, NXB Nông nghiệp, Hà Nội.
- [12] Nguyễn Như Thanh, Nguyễn Bá Hiên, Trần Thị Lan Hương (2001), *Vi sinh vật thú y*, Nxb Nông nghiệp, Hà Nội.
- [13] <http://tptuyhoa.phuyen.gov.vn/gioi-thieu-chung>.