

KHẢO SÁT SỰ LƯU HÀNH CỦA VIRUS CÚM GIA CẦM THỂ ĐỘC LỰC CAO TYPE A/H5 TRÊN ĐÀN GIA CẦM TỈNH ĐỒNG THÁP

*Hứa Quang Hải^{1,2}, Trần Ngọc Bích¹, Đào Huyền Trân¹, Nguyễn Hữu Trương¹,
Bạch Tuấn Kiệt³, Tiền Ngọc Tiên⁴, Phan Đình Phi Phương³, Nguyễn Thanh Lâm¹*

TÓM TẮT

Nghiên cứu này được thực hiện nhằm khảo sát sự lưu hành của virus cúm gia cầm độc lực cao type A/H5 (H5 highly pathogenic avian influenza viruses, H5 HPAIVs) trên đàn gia cầm tại tỉnh Đồng Tháp giai đoạn 2019–2020. Nghiên cứu được tiến hành thông qua kết quả điều tra hồi cứu về tình hình chăn nuôi, số liệu giám sát cúm gia cầm trên đàn gia cầm của tỉnh Đồng Tháp trong thời gian khảo sát, những thông tin này được Chi cục Chăn nuôi, Thú y và Thủy sản tỉnh Đồng Tháp cung cấp. Kết quả nghiên cứu cho thấy tỷ lệ phát hiện H5 HPAIVs ở các mẫu khảo sát (bao gồm mẫu gà, vịt và mẫu môi trường) trong năm 2020 là 13,70% (43/312), tỷ lệ này ở năm 2019 là 7,00% (18/228). Trong ba loại mẫu thu thập nói trên đều phát hiện mẫu dương tính với H5 HPAIVs, trong đó mẫu vịt có tỷ lệ phát hiện cao nhất lần lượt là 83,33% (15/18) năm 2019 và 69,77% (30/43) năm 2020. Kết quả nghiên cứu cũng cho thấy có sự đồng lưu hành của các HPAIVs thuộc subtype H5N1 và H5Nx trên đàn gia cầm tại tỉnh Đồng Tháp và có sự thay đổi về tỷ lệ lưu hành giữa các subtype này qua các năm. Đánh giá về tương quan giữa mật độ đàn gia cầm và sự lưu hành H5 HPAIVs giữa các địa phương ở tỉnh Đồng Tháp cho thấy các địa phương có mật độ gia cầm tăng cao (trên 15–20 con/ha) như thành phố Sa Đéc và huyện Châu Thành đều có sự hiện diện của H5 HPAIVs với một tỷ lệ nhất định.

Từ khóa: Cúm gia cầm, Đồng Tháp, lưu hành, tỷ lệ bảo hộ, type A/H5, virus.

Circulation of type A/H5 highly pathogenic avian influenza viruses on poultry in Dong Thap province

*Hua Quang Hai, Tran Ngoc Bich, Dao Huyen Tran, Nguyen Huu Truong,
Bach Tuan Kiet, Tien Ngoc Tien, Phan Dinh Phi Phuong, Nguyen Thanh Lam*

SUMMARY

The objective of this study aimed at investigating the prevalence of the H5 highly pathogenic avian influenza viruses (H5 HPAIVs) in poultry in Dong Thap province during the period of 2019–2020. Epidemiological data used in this study was obtained from the result of the retrospective investigation programme on livestock situation, H5 HPAI surveillance data in poultry in Dong Thap during the study period, these information were provided by Sub-Department of Animal husbandry, Animal health and Fisheries. The studied results showed that the detection rate of H5 HPAIVs in the surveyed samples (including chickens, ducks and environmental samples) in 2020 was 13.7% (43/312), this rate in 2019 was 7.00% (18/228). In addition, all three types of the collected samples were found to be positive with H5 HPAIVs in which the duck samples were detected with the highest positive sample rate with 83.33% (15/18) in 2019 and 69.77% (30/43) in 2020, respectively. The results obtained from our study also indicated that there was co-circulation of both H5N1 and H5Nx subtypes of H5 HPAIVs in poultry in Dong Thap province and circulating proportion of these subtypes varied over the years. Assessment of correlation between poultry density and prevalence of H5 HPAIVs among the areas in Dong Thap province showed that the areas having high poultry density (over 15–20 birds/ha), such as: Sa Dec city and Chau Thanh district, all had the presence of H5 HPAIVs in a certain proportion.

Keywords: Avian influenza, Dong Thap province, circulation, immune responses, type A/H5, virus.

¹ Bộ môn Thú y, Khoa Nông nghiệp, Trường Đại học Cần Thơ

² Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tỉnh Đồng Tháp

³ Chi cục Chăn nuôi, Thú y và Thủy sản tỉnh Đồng Tháp

⁴ Chi cục Thú y vùng VII

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Virus cúm gia cầm thể độc lực cao type A/H5 (H5 highly pathogenic avian influenza viruses - H5 HPAIVs) thuộc dòng A/goose/Guangdong/1/1996 (Gs/GD) lần đầu tiên được phát hiện tại Việt Nam vào năm 2001. Đến tháng 12 năm 2003, các chủng virus H5N1 khác thuộc dòng Gs/GD tiếp tục được phát hiện ở các tỉnh miền Bắc Việt Nam và đến cuối năm 2004 các chủng virus đã gây ra các ổ dịch gia cầm lớn tại 57/64 tỉnh, thành phố (Nguyễn *et al.*, 2005). Đến nay, H5 HPAIVs vẫn là tác nhân gây bệnh quan trọng và gây ra hàng nghìn ổ dịch trên các đàn gia cầm nước ta.

Theo số liệu thống kê, Đồng Tháp là một trong những tỉnh có đàn gia cầm khá lớn với tổng đàn gia cầm trên 5,49 triệu con và chăn nuôi quy mô nông hộ chiếm ưu thế (chiếm 97,81% số hộ và 50,29% tổng đàn), chăn nuôi theo phương thức chạy đồng, chăn nuôi nhiều loại gia cầm trong một hộ gia đình nên gây khó khăn cho công tác tiêm phòng vaccin, tạo điều kiện thuận lợi cho sự lây lan của H5 HPAIVs (Sở Nông nghiệp và PTNT tỉnh Đồng Tháp, 2021). Bên cạnh đó, công tác quản lý ở các chợ buôn bán gia cầm sống chưa được chặt chẽ cũng là nguyên nhân làm tăng nguy cơ lây nhiễm H5 HPAIVs. Theo nghiên cứu của Nguyễn Quốc Hưng (2015), khi khảo sát sự lưu hành của virus cúm gia cầm ở chợ và hộ gia đình của hai tỉnh Đồng Tháp và An Giang, tỷ lệ lưu hành của HPAIVs subtype H5N1 ở chợ là 3,29%. Theo Nguyễn Khoa (2016), sự lưu hành của HPAIVs subtype H5N1 trên đàn vịt khỏe ở tỉnh Bạc Liêu là 3,33% và tỉnh Cà Mau là 12,77%.

Theo Marangon S. và Busani L. (2006), việc sử dụng vaccin phòng bệnh mang yếu tố quyết định trong quá trình ngăn chặn dịch cúm gia cầm, vì thế cần thường xuyên kiểm tra đánh giá sự lưu hành và độc lực của virus để có thể chọn được vaccin hiệu quả nhất; cũng được xem là giải pháp hữu hiệu giúp kiểm soát hiệu quả bệnh cúm gia cầm tại tỉnh Đồng Tháp.

Nhằm xác định sự lưu hành của H5 HPAIVs trên đàn gia cầm và đánh giá tổng quan về sự phát

tán của H5 HPAIVs tại tỉnh Đồng Tháp, nghiên cứu “*Khảo sát sự lưu hành của virus cúm gia cầm thể độc lực cao type A/H5 trên đàn gia cầm tỉnh Đồng Tháp*” đã được thực hiện.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Thời gian và địa điểm khảo sát

Khảo sát sự lưu hành của H5 HPAIVs đối với virus cúm gia cầm trên đàn gia cầm tại tỉnh Đồng Tháp từ tháng 11/2020 đến tháng 5/2021.

2.2. Nội dung nghiên cứu

Khảo sát sự lưu hành của virus cúm H5 HPAIVs tại tỉnh Đồng Tháp giai đoạn 2019–2020.

Đánh giá sự tương quan giữa mật độ nuôi gia cầm với sự lưu hành của H5 HPAIVs tại tỉnh Đồng Tháp giai đoạn 2019–2020.

2.3. Phương pháp nghiên cứu

2.3.1. Khảo sát sự lưu hành virus cúm gia cầm type A/H5Nx

Khảo sát được thực hiện dựa trên kết quả giám sát thụ động thông qua thu thập thông tin dịch tễ của đàn gà, vịt nuôi bệnh hoặc chết với triệu chứng lâm sàng nghi mắc bệnh cúm gia cầm và tiến hành chọn 3 cá thể gia cầm nghi bệnh hoặc chết tiến hành mổ khám ghi nhận bệnh tích và giám sát chủ động thông qua lấy mẫu swab trên gia cầm sống bán tại chợ không có biểu hiện triệu chứng của bệnh cúm gia cầm và mẫu swab môi trường nơi bán gia cầm sống được xét nghiệm phát hiện H5 HPAIVs bằng phương pháp rRT-PCR (Bộ NN và PTNT, 2017). Số mẫu swab trên gia cầm sống, mẫu swab môi trường được lấy tại các chợ trung tâm của huyện, thành phố trên địa bàn tỉnh Đồng Tháp được trình bày trong bảng 1.

Thông tin về sự lưu hành H5 HPAIVs trong giai đoạn 2019–2020 được thu thập từ Chi cục Chăn nuôi, Thú y và Thủy sản tỉnh Đồng Tháp và được phân tích, so sánh tỷ lệ dương tính với H5 HPAIVs giữa các mẫu xét nghiệm trên hai phương diện: tổng số mẫu xét nghiệm và tổng số mẫu dương tính.

Bảng 1. Số lượng, tần suất và địa điểm lấy mẫu giám sát tại chợ trung tâm của huyện, thành phố của tỉnh Đồng Tháp trong giai đoạn 2019-2020

Chợ tại huyện, thành phố	Năm 2019					Năm 2020				
	Mẫu gia cầm		Mẫu môi trường		Tổng mẫu XN	Mẫu gia cầm		Mẫu môi trường		Tổng mẫu XN
	Số mẫu XN/đợt	Số đợt	Số mẫu XN/đợt	Số đợt		Số mẫu XN/đợt	Số đợt	Số mẫu XN/đợt	Số đợt	
TP. Cao Lãnh	6	3	-	-	18	6	3	-	-	18
TP. Hồng Ngự	6	3	-	-	18	6	9	1	6	60
TP. Sa Đéc	-	-	-	-	-	6	6	1	6	42
Cao Lãnh	6	3	-	-	18	6	6	1	6	42
Châu Thành	-	-	-	-	-	6	3	-	-	18
Lai Vung	6	3	-	-	18	6	9	1	6	60
Lấp Vò	6	7	1	4	46	6	3	-	-	18
Tam Nông	6	7	1	4	46	6	3	-	-	18
Thanh Bình	6	7	1	4	46	6	3	-	-	18
Tháp Mười	6	3	-	-	18	6	3	-	-	18
Tổng cộng					228					312

2.3.2. Đánh giá sự tương quan giữa mật độ nuôi gia cầm so với sự lưu hành của H5 HPAIVs

Khảo sát được thực hiện dựa trên thông tin về sự lưu hành virus cúm gia cầm, tình hình chăn nuôi và diện tích của các địa phương thu thập từ Chi cục Chăn nuôi, Thú y và Thủy sản tỉnh Đồng Tháp trong giai đoạn 2019–2020.

Thống kê tỷ lệ lưu hành virus cúm gia cầm (H5 HPAIVs thuộc subtype H5N1 và H5Nx) và mật độ gia cầm nuôi (tổng đàn/diện tích) giữa các địa phương trong tỉnh Đồng Tháp, sau đó thiết lập bản đồ dịch tễ và tiến hành đánh giá mối liên hệ giữa các yếu tố này.

2.3.3. Xử lý số liệu

Số liệu thô về mẫu được xử lý thống kê bằng phần mềm Microsoft Excel 2016.

Số liệu phân tích và so sánh được thể hiện thông qua ngôn ngữ lập trình R và phần mềm Microsoft Excel 2016.

So sánh thống kê xử lý bằng phương pháp Chi-square, Minitab 16.0.

Số liệu thực hiện bản đồ dịch tễ được thể hiện thông qua phần mềm thiết lập bản đồ QGIS.

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Kết quả khảo sát sự lưu hành của H5 HPAIVs thông qua giám sát ổ dịch

Kết quả khảo sát sự lưu hành của H5 HPAIVs thông qua giám sát ổ dịch trong giai đoạn 2019-2020 được trình bày tại bảng 2.

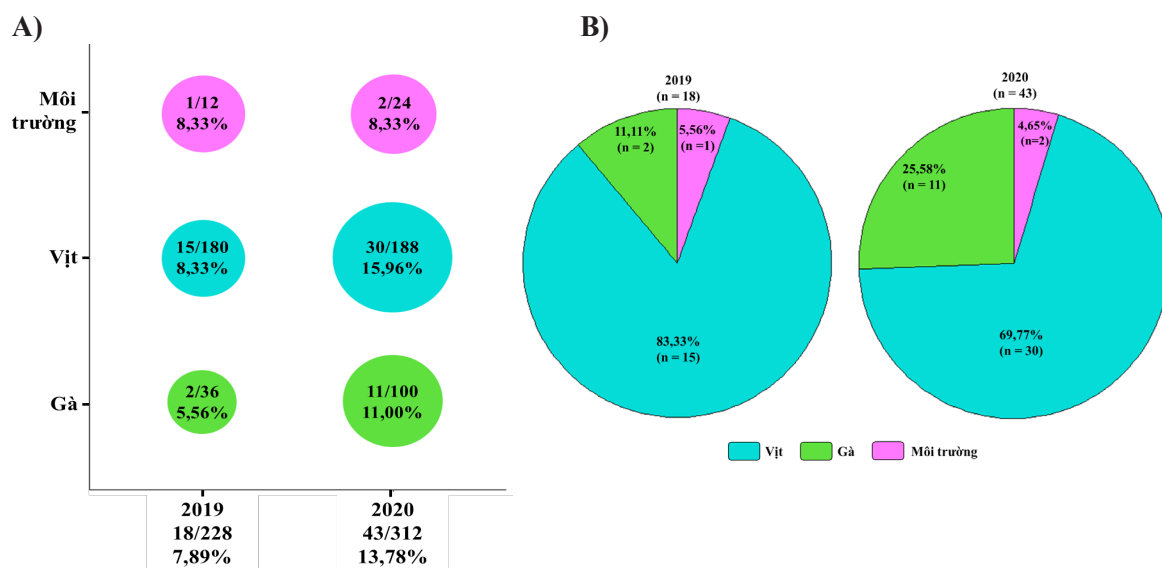
Bảng 2. Tình hình dịch bệnh cúm gia cầm type A/H5Nx trên đàn gia cầm của tỉnh Đồng Tháp

Năm	Số huyện khảo sát	Số huyện có dịch	Số ổ dịch	Số gia cầm nghi bệnh (con)	Số gia cầm chết (con)
2019	12	1	1	300	260
2020	12	-	-	-	-
Tổng		1	1	300	260

Qua khảo sát 12/12 huyện, thành phố của tỉnh Đồng Tháp trong khoảng thời gian nghiên cứu đã ghi nhận 1 ổ dịch cúm gia cầm xảy ra trên đàn gà 75 ngày tuổi của hộ bà Trần Thị Mơ cư ngụ ấp An Thạnh, xã An Nhơn, huyện Châu Thành phát bệnh ngày 22 tháng 4 năm 2019. Kết quả xét nghiệm mẫu bệnh phẩm trên gia cầm của ổ dịch cho kết quả dương tính với virus cúm gia cầm type A/H5N1.

3.2. Kết quả khảo sát sự lưu hành của H5 HPAIVs phân theo loại mẫu thu thập tại tỉnh Đồng Tháp

Để khảo sát sự lưu hành của H5 HPAIVs trong giai đoạn 2019–2020 tại tỉnh Đồng Tháp, trước tiên chúng tôi trình bày kết quả tỷ lệ phát hiện H5 HPAIVs trong các mẫu khảo sát tại hình 1.



Hình 1. Kết quả khảo sát sự lưu hành của H5 HPAIVs phân theo loại mẫu

A) Tỷ lệ (%) số mẫu dương tính H5 HPAIVs trên tổng số mẫu xét nghiệm,

B) Tỷ lệ (%) số mẫu dương tính với H5 HPAIVs theo loại mẫu trên tổng số mẫu dương tính

Qua kết quả ở hình 1A, tỷ lệ phát hiện H5 HPAIVs ở các mẫu khảo sát năm 2020 cao hơn năm 2019. Cụ thể, tỷ lệ phát hiện sự lưu hành H5 HPAIVs năm 2020 là 13,7% (43/312 mẫu) cao hơn so với năm 2019 là 7,89% (18/228 mẫu) và sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê ($P < 0,05$). Kể đến, H5 HPAIVs hiện diện ở tất cả các mẫu khảo sát bao gồm mẫu vịt, mẫu gà và mẫu môi trường, đặc biệt là mẫu vịt có tỷ lệ phát hiện H5 HPAIVs cao. Bên cạnh đó vào năm 2019, trong tổng số 18 mẫu dương tính trên tổng số 228 mẫu xét nghiệm thì tỷ lệ phát hiện H5 HPAIVs trên mẫu vịt và mẫu môi trường cùng chiếm tỷ lệ là 8,33% (15/180 mẫu vịt, 1/12 mẫu môi trường) và cuối cùng là mẫu gà với 5,56% (2/36 mẫu) và sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê ($P > 0,05$). Đến năm 2020, trong tổng số 43 mẫu dương tính

trên tổng số 312 mẫu xét nghiệm thì tỷ lệ phát hiện H5 HPAIVs có sự thay đổi với tỷ lệ phát hiện H5 HPAIVs trên mẫu vịt có xu hướng chiếm tỷ lệ cao hơn các mẫu còn lại với 15,96% (30/188 mẫu), tiếp đến là mẫu gà với 11,00% (11/100 mẫu) và cuối cùng là mẫu môi trường với 8,33% (2/24 mẫu) và sự khác biệt này khác nhau không có ý nghĩa thống kê ($P > 0,05$).

Để so sánh tỷ lệ phát hiện H5 HPAIVs theo loại mẫu trên tổng số mẫu dương tính giai đoạn 2019–2020, chúng tôi tiến hành phân tích số liệu và trình bày kết quả trong hình 1B. Kết quả hình 1B cho thấy tổng số mẫu dương tính H5 HPAIVs năm 2019 (18 mẫu) thấp hơn so với năm 2020 (43 mẫu) và các mẫu dương tính H5 HPAIVs chủ yếu được phát hiện trên vịt. Cụ thể vào năm 2019,

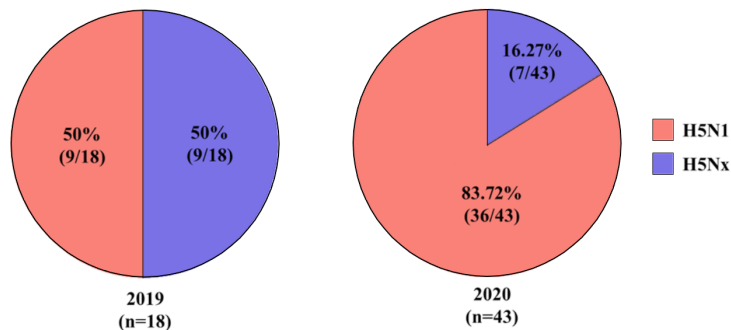
trong tổng số 18 mẫu dương tính với H5 HPAIVs thì tỷ lệ phát hiện mẫu dương tính với H5 HPAIVs trên mẫu vịt là cao nhất với 83,33% (15/18 mẫu), kế đến là mẫu gà với 11,11% (2/18 mẫu) và cuối cùng là mẫu môi trường với 5,56% (1/18 mẫu). Tiếp theo vào năm 2020, trong tổng số 43 mẫu dương tính thì tỷ lệ phát hiện H5 HPAIVs trên mẫu vịt vẫn chiếm tỷ lệ cao nhất với 69,77% (30/43 mẫu), kế đến là mẫu gà với 25,58% (11/43 mẫu) và cuối cùng là mẫu môi trường với 4,65% (2/43 mẫu). Nhìn chung, H5 HPAIVs lưu hành chủ yếu trên vịt và cùng với đó là sự đáng lo ngại do lưu hành H5 HPAIVs trên gà không biểu hiện triệu chứng lâm sàng của bệnh cúm gia cầm ngày càng cao trong giai đoạn 2019–2020.

H5 HPAIVs gây bệnh trên nhiều loài gia cầm như gà, gà tây, ngan, vịt, ngỗng và một số loài chim hoang dã khác (Bertram *et al.*, 2011; Parrish, 2008), trong đó vịt là nguồn lây nhiễm quan trọng. Vịt nhiễm H5 HPAIVs thường không biểu hiện triệu chứng nhưng vẫn “phát tán thầm lặng – silent spread” ra môi trường bên ngoài (Brown *et al.*, 2008) nên khó phát hiện, dẫn đến sự lây lan nhanh mầm bệnh giữa các đàn vịt, nên thường phát hiện một tỷ lệ lớn H5 HPAIVs lưu hành trên

vịt. Theo Paritosh *et al.* (2009), vịt nhà và chim hoang dã được coi là yếu tố trung gian làm lây lan H5 HPAIVs cho các loài gia cầm khác, trong đó gà là đối tượng rất nhạy cảm với H5 HPAIVs vì khi có sự hiện diện của virus này thì gà thường đi kèm với các dấu hiệu bệnh lý nghiêm trọng và tỷ lệ tử vong cao (Alexander, 2001). Theo Horm *et al.* (2012), rất ít người biết về sự tồn tại của H5 HPAIVs trong môi trường tự nhiên trong quá trình bùng phát dịch ở các nước nhiệt đới, mặc dù các yếu tố môi trường cũng có thể đóng vai trò trong việc duy trì và lây truyền H5 HPAIVs. Do đó, khi các mẫu môi trường được lấy đồng thời với các mẫu swab tại các địa điểm lưu giữ gia cầm, nếu có sự hiện diện của H5 HPAIVs trên gia cầm thì cũng có khả năng sẽ phát hiện H5 HPAIVs trong các mẫu môi trường. Kết quả thể hiện rằng, H5 HPAIVs có thể lưu hành cả trên mẫu gia cầm và mẫu môi trường.

3.3. Kết quả khảo sát sự lưu hành của H5 HPAIVs phân theo subtype tại tỉnh Đồng Tháp

Để xác định các subtype của H5 HPAIVs lưu hành tại tỉnh Đồng Tháp năm 2019 và năm 2020, chúng tôi đã tiến hành phân tích và thể hiện kết quả trong hình 2.



Hình 2. So sánh sự lưu hành của các subtype H5 HPAIVs tại tỉnh Đồng Tháp

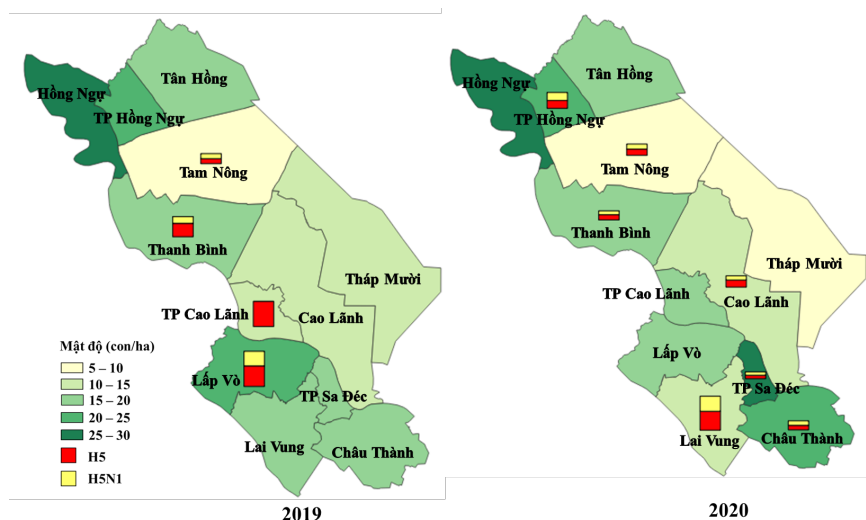
Từ hình 2, có sự đồng lưu hành của các subtype H5N1 và H5Nx tại tỉnh Đồng Tháp và có sự thay đổi về tỷ lệ lưu hành của các subtype giữa năm 2019 và năm 2020. Cụ thể vào năm 2019, trong tổng số 18 mẫu dương tính thì số mẫu có sự hiện diện của HPAIVs subtype H5N1 là 9 mẫu (chiếm 50%), còn lại là các subtype H5Nx không xác định chiếm 50% (9/18 mẫu), cho thấy chưa xác định được HPAIVs subtype H5Nx nào đang lưu hành chủ yếu ở tỉnh

Đồng Tháp. Nhưng đến năm 2020, thì số lượng mẫu dương tính cao hơn (43 mẫu) so với năm 2019 (18 mẫu) đã thể hiện rõ hơn sự chênh lệch giữa sự lưu hành của HPAIVs subtype H5N1 và subtype H5Nx không xác định. Cụ thể, trong tổng số mẫu dương tính (43 mẫu) thì sự hiện diện của HPAIVs subtype H5N1 chiếm đến 83,72% (36/43 mẫu), còn các mẫu có sự hiện diện của HPAIVs subtype H5Nx chỉ chiếm 16,27% (7/43 mẫu). Điều này cho thấy

trên địa bàn tỉnh Đồng Tháp đang lưu hành chủ yếu HPAIVs subtype H5N1. Theo Bộ Nông nghiệp và PTNT (2020), virus cúm gia cầm A/H5N1 phân bố tập trung tại khu vực đồng bằng sông Cửu Long và theo nghiên cứu của Okamatsu *et al.* (2013), khi tiến hành thu mẫu swab dịch hầu-họng để khảo sát sự lưu hành của virus cúm gia cầm trên đàn vịt, gà khỏe tại tỉnh Đồng Tháp cũng phát hiện HPAIVs subtype H5N1 ở các chợ buôn bán gia cầm.

3.4. Đánh giá sự tương quan giữa mật độ (tổng đàn/diện tích) với sự lưu hành của H5 HPAIVs tại tỉnh Đồng Tháp giai đoạn 2019–2020

Để có cái nhìn khái quát hơn về sự lưu hành của H5 HPAIVs giữa các địa phương của tỉnh Đồng Tháp, chúng tôi thể hiện bản đồ dịch tễ nhằm đánh giá sự tương quan giữa mật độ (tổng đàn/diện tích) với sự lưu hành của H5 HPAIVs tại tỉnh Đồng Tháp. Kết quả được thể hiện qua hình 3.



Hình 3. Đánh giá sự liên hệ giữa lưu hành của virus cúm type A/H5 và mật độ nuôi gia cầm tại các huyện thuộc tỉnh Đồng Tháp

Hình 3 cho thấy có sự đồng lưu hành của HPAIVs subtype H5N1 và H5Nx tại các địa phương của tỉnh Đồng Tháp. Năm 2019, H5 HPAIVs lưu hành ở 4 địa phương trung tâm tỉnh Đồng Tháp, cụ thể là huyện Lấp Vò và Cao Lãnh với sự lưu hành H5 HPAIVs khá cao so với các địa phương còn lại, có thể do công tác lấy mẫu ở huyện Lấp Vò và Cao Lãnh được thực hiện vào thời điểm có sự lưu hành H5 HPAIVs cao. Đến năm 2020, ghi nhận thêm sự lưu hành H5 HPAIVs ở một số địa phương lân cận vùng trung tâm tỉnh Đồng Tháp. Cụ thể, toàn tỉnh có 7 địa phương phát hiện sự lưu hành của H5 HPAIVs, tăng thêm 3 địa phương là thành phố Sa Đéc, huyện Cao Lãnh, huyện Châu Thành và mỗi địa phương đều có sự lưu hành của HPAIVs subtype H5N1. Đặc biệt huyện Lai Vung có sự lưu hành H5 HPAIVs khá cao so với các địa phương còn lại, trong khi đó huyện Cao Lãnh và Lấp Vò vào năm 2020 đã không

còn sự lưu hành H5 HPAIVs hoặc với tỷ lệ rất thấp, có thể do công tác lấy mẫu tại các địa phương này rơi vào thời điểm H5 HPAIVs lưu hành với tỷ lệ rất thấp hoặc không có.

Bên cạnh đó, chúng tôi nhận thấy có sự tương quan giữa mật độ chăn nuôi và lưu hành virus ở một số địa phương. Cụ thể, năm 2019 ở những địa phương có mật độ gia cầm cao (20-25 con/ha) như huyện Lấp Vò và huyện Thanh Bình thì sự lưu hành HPAIVs subtype H5N1 và H5Nx khá cao, còn huyện Tam Nông có mật độ gia cầm thấp (5-10 con/ha) thì sự lưu hành HPAIVs subtype H5N1 và H5Nx cũng tương đối thấp. Đến năm 2020, do tính chất dễ lây lan của H5 HPAIVs và sự thay đổi số lượng đàn gia cầm, những địa phương có mật độ gia cầm tăng cao (20-25 con/ha và 25-30 con/ha) so với năm 2019 như thành phố Hồng Ngự, huyện Châu Thành và thành phố Sa Đéc đã có sự lưu hành HPAIVs subtype

H5N1 và subtype H5Nx. Các địa phương có mật độ gia cầm thấp như huyện Tam Nông (5-10 con/ha) và huyện Cao Lãnh (10-15 con/ha) đều có sự lưu hành HPAIVs subtype H5N1 và H5Nx với tỷ lệ tương đối thấp. Tuy nhiên, huyện Lai Vung có mật độ chăn nuôi thấp (10-15 con/ha) nhưng lại có tỷ lệ lưu hành HPAIVs subtype H5N1 và H5Nx khá cao, nguyên nhân có thể là do tình hình tiêm phòng tại huyện Lai Vung vào năm 2020 vẫn còn hạn chế (bảng 2), cộng với việc huyện Lai Vung còn tiếp giáp với các địa phương có sự lưu hành của HPAIVs H5N1 và H5Nx và cũng có thể là do những mẫu bệnh được thu thập vào thời điểm H5 HPAIVs lưu hành với tỷ lệ cao dẫn đến sự lưu hành HPAIVs H5N1 và H5Nx tại huyện Lai Vung chiếm tỷ lệ khá cao.

IV. KẾT LUẬN

Kết quả khảo sát sự lưu hành H5 HPAIVs trên đàn gia cầm tại tỉnh Đồng Tháp giai đoạn 2019–2020 cho thấy tỷ lệ phát hiện H5 HPAIVs ở các mẫu khảo sát vào năm 2020 cao hơn năm 2019. H5 HPAIVs hiện diện ở tất cả các mẫu khảo sát, trong đó sự hiện diện H5 HPAIVs trên mẫu vịt là chủ yếu. Các chủng H5N1 và H5Nx đều cùng lưu hành tại Đồng Tháp, trong đó HPAIVs subtype H5N1 chiếm ưu thế.

Có sự tương quan giữa mật độ và sự lưu hành H5 HPAIVs giữa các địa phương của tỉnh Đồng Tháp.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Alexander, D. J., Dodet, B., and Vicari, M., 2001. Ecology of avian influenza in domestic birds. *Emergence and control of zoonotic ortho- and paramyxovirus diseases*, 25-33.
- Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, 2016. Thông tư số 07/2016/TT-BNNPTNT ngày 31 tháng 5 năm 2016 Quy định về Phòng chống dịch bệnh động vật trên cạn.
- Bertram, M., Pearce, J. M., Reeves, A. B., Ramey, A. M., Hupp, J. W., Ip, H. S., and Runstadler, J. A., 2011. Interspecific exchange of avian influenza virus genes in Alaska: the influence of trans-hemispheric migratory tendency and breeding ground sympatry. *Molecular ecology*, 20(5), 1015-1025.
- Brown, J. D., Stallknecht, D. E., and Swayne, D. E., 2008. Experimental infection of swans and geese with highly pathogenic avian influenza virus (H5N1) of Asian lineage. *Emerging Infectious Diseases*, 14(1), 136.
- Busani, L., Mannelli, A., Toson, M., Bertolini, S., and Marangon, S., 2007. Transmission parameters of highly pathogenic avian influenza (H7N1) among industrial poultry farms in northern Italy in 1999–2000. *Preventive Veterinary Medicine*, 81(4), 318-322.
- Cục Thú y, 2020. Công văn số 37/TY-DT ngày 10 tháng 01 năm 2020 về việc cập nhật thông tin lưu hành virus cúm gia cầm, lở mồm long móng, tai xanh và khuyến cáo sử dụng vaccine.
- Horm, V. S., Gutiérrez, R. A., Nicholls, J. M., and Buchy, P., 2012. Highly pathogenic influenza A (H5N1) virus survival in complex artificial aquatic biotopes. *PloS one*, 7(4), e34160.
- Nguyễn Khoa, 2016. *Khảo sát sự lưu hành và giải trình tự gene H5 của virus cúm A/H5N1 trên đàn gà, vịt tại hai tỉnh Bạc Liêu và Cà Mau*. Luận văn cao học, Trường Đại học Cần Thơ.
- Nguyễn Quốc Hưng, 2015. *Khảo sát sự lưu hành và giải mã trình tự gene H5 của virus cúm gia cầm type A/H5N1 trên đàn gà, vịt tại tỉnh Đồng Tháp và An Giang*. Luận văn cao học, Trường Đại học Cần Thơ.
- Nguyen, D. C., Uyeke, T. M., Jadhao, S., Maines, T., Shaw, M., Matsuoaka, Y. and Katz, J. M., 2005. Isolation and characterization of avian influenza viruses, including highly pathogenic H5N1, from poultry in live bird markets in Hanoi, Vietnam, in 2001. *Journal of virology*, 79(7), 4201-4212.
- Okamatsu, M., Nishi, T., Nomura, N., Yamamoto, N., Sakoda, Y., Sakurai, K., and Kida, H., 2013. The genetic and antigenic diversity of avian influenza viruses isolated from domestic ducks, muscovy ducks, and chickens in northern and southern Vietnam, 2010–2012. *Virus genes*, 47(2), 317-329.
- Parrish, C. R., Holmes, E. C., Morens, D. M., Park, E. C., Burke, D. S., Calisher, C. H., and Daszak, P., 2008. Cross-species virus transmission and the emergence of new epidemic diseases. *Microbiology and Molecular Biology Reviews*, 72(3), 457-470.
- Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, 2021. Báo cáo số 442/BC-SNN ngày 25/02/2021 về việc Kết quả sản xuất nông nghiệp và phát triển nông thôn năm 2020 và kế hoạch năm 2021.

Ngày gửi 27-5-2021

Ngày phản biện 25-6-2021

Ngày đăng 1-1-2022