

THỰC TRẠNG VÀ MỘT SỐ ĐẶC ĐIỂM CHỢ BÁN GIA CẦM SỐNG LIÊN QUAN ĐẾN TỶ LỆ MẪU DƯƠNG TÍNH VIRUS CÚM A

Cần Xuân Minh¹, Phạm Minh Hằng², Nguyễn Việt Không²

TÓM TẮT

Virus cúm gia cầm (CGCV) gây thiệt hại nặng nề về kinh tế cho ngành chăn nuôi gia cầm và CGCV có khả năng lây truyền từ gia cầm sang người. Chợ bán gia cầm sống là nơi thuận lợi cho việc lưu giữ và mua bán gia cầm sống, đồng thời chợ đóng một vai trò quan trọng trong việc lưu hành và lây lan CGCV. Hiện nay, các đánh giá định lượng về mối liên quan giữa tỷ lệ mẫu dương tính virus cúm A và các đặc điểm của chợ buôn bán gia cầm sống còn đang thiếu. Mục đích của nghiên cứu này nhằm đánh giá thực trạng và xác định mối quan hệ giữa tỷ lệ mẫu giám sát tại chợ dương tính với CGCV và các đặc điểm chợ buôn bán gia cầm sống thuộc một số huyện ngoại thành Hà Nội. Kết quả nghiên cứu cho thấy đặc điểm của chợ bán gia cầm sống rất đa dạng. Tỷ lệ giữa chợ bán gia cầm sống và cơ sở giết mổ, cơ sở sản xuất giống gia cầm lớn hơn 50%. Hai yếu tố rủi ro là lịch họp chợ và thời gian bán gia cầm sống có liên quan chặt chẽ đến tỷ lệ mẫu dương tính virus cúm A.

Từ khóa: Cúm gia cầm, chợ gia cầm sống, lưu hành, yếu tố nguy cơ, cơ sở giết mổ gia cầm.

Situation and some characteristics of the live bird selling market related to positive sample rate with Avian influenza virus

Can Xuan Minh, Pham Minh Hang, Nguyen Viet Khong

SUMMARY

Avian influenza viruses (AIVs) cause heavy economic loss for the poultry production and have transmitting ability of this virus from poultry to human. The live bird markets (LBMs) are suitable places for storage and selling live poultry and it plays a significant role in circulation and spread of AIVs. At present, quantitative assessment of the association between the AIV positive samples and characteristics of the LBMs is lacking. The aim of this study was to characterize the status of the LBMs and to identify the relationship between the avian influenza virus positive samples and characteristics of the LBMs in some suburban districts of Ha Noi. The studied results showed that characteristics of LBMs were very diverse. The rate between the number of LBMs and poultry slaughterhouses, hatcheries in Ha Noi were all more than 50%. Two risk factors market schedule and sales time were closely related to AIV positive samples.

Keywords: Avian influenza, live bird markets, prevalence, risk factors, poultry slaughter houses.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Cúm gia cầm (CGC) đã và gây ra một mối đe dọa đại dịch đáng kể thông qua sự tồn tại của đột biến hoặc tái tổ hợp ở gia cầm. Dịch có thể lây nhiễm sang gia cầm, chim hoang

dã và các loài động vật có vú, bao gồm cả con người. Bất chấp những nỗ lực của các nhà nghiên cứu trong việc tiêu diệt và kiểm soát, dịch vẫn liên tục gây ra những thiệt hại đáng kể cho gia cầm và đe dọa tính mạng con người (Yousefinaghani *et al.*, 2021).

¹. Chi cục Chăn nuôi và Thú y Hà Nội

². Viện Thú y

Chợ bán gia cầm sống là hệ thống chợ nhằm tạo điều kiện thuận lợi cho việc bán và lưu giữ gia cầm sống bao gồm gà, vịt, chim cút và chim bồ câu. Do đó, chợ buôn bán gia cầm sống đóng một vai trò quan trọng trong việc duy trì và lây lan các chủng virus CGC và nguy cơ lây nhiễm từ động vật sang người lao động và người tiêu dùng gia cầm (Wan *et al.*, 2011; Khan *et al.*, 2018).

Các chiến lược kiểm soát trong chợ bán gia cầm sống bao gồm đóng cửa chợ định kỳ, giết mổ gia cầm chưa bán, cấm bán chim cút sống và cấm lưu trữ qua đêm gia cầm sống đã được chứng minh là làm giảm đáng kể việc phát hiện virus ở gia cầm (Leung *et al.*, 2012). Mặc dù, những biện pháp đó có hiệu quả trong việc phá vỡ chu kỳ nhân lên của virus trong chợ, nhưng không ngăn cản sự tái xuất hiện của virus. Nghiên cứu ở chợ bán gia cầm sống đã cho thấy một số yếu tố rủi ro khác nữa: chợ có nhiều loại gia cầm, vịt được bán cùng với các loài khác, điều kiện vệ sinh kém, lưu trữ gia cầm trong chuồng thay vì lồng v.v. Tất cả đều tăng khả năng gia cầm hoặc môi trường nhiễm virus CGC (Kim *et al.*, 2018; Kirunda *et al.*, 2015; Sayeed *et al.*, 2017; Wang *et al.*, 2018).

Các đánh giá định lượng về mối liên quan giữa đặc điểm chợ bán gia cầm sống tại Việt Nam và tỷ lệ lưu mẫu dương tính virus cúm A vẫn còn rất ít. Để làm rõ hơn, thực trạng chợ và một số yếu tố liên quan đến tỷ lệ mẫu dương

tính virus cúm A tại một số chợ bán gia cầm sống thuộc một số huyện ngoại thành Hà Nội đã được phân tích.

II. NỘI DUNG, NGUYÊN LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP PHÂN TÍCH

2.1. Nội dung

- Đánh giá thực trạng chợ bán gia cầm sống và một số yếu tố liên quan đến chợ tại Hà Nội

- Phân tích sự liên quan tỷ lệ mẫu dương tính virus cúm A với một số đặc điểm của chợ bán gia cầm sống

2.2. Nguyên liệu

- Số liệu thống kê về chợ bán gia cầm sống, cơ sở giết mổ và sơ chế gia cầm, cơ sở ấp nở gia cầm tại các huyện ngoại thành Hà Nội (Chi cục Chăn nuôi và Thú y Hà Nội).

Trong nghiên cứu này, chợ bán gia cầm sống là khu vực mua bán gia cầm (không tính đến điểm giết mổ và điểm ấp nở). Ở bất kỳ chợ ngoại thành nào, việc bày bán gia cầm sống và/hoặc kèm giết mổ tại chỗ là phổ biến. Tuy nhiên số liệu thống kê không bao gồm điểm bán gia cầm sống hoặc chợ cóc, vốn tự phát hình thành theo sự phát triển và đô thị hóa từng tụ điểm dân cư.

- Tỷ lệ mẫu giám sát dương tính virus cúm A tại chợ thuộc một số huyện ngoại thành Hà Nội (chương trình giám sát của FAO-Cục Thú y).

Bảng 1. Tỷ lệ mẫu dương tính virus cúm A tại chợ bán gia cầm sống thuộc một số huyện ngoại thành Hà Nội

Tên chợ	Tỷ lệ mẫu dương tính virus cúm A (%)
Hữu Văn	20
Bắc Thăng Long	20
Phủ	20
Ný	20
Sần	10,4
Tam Hưng	20
Hà Vỹ	20
Vôi	20

2.3. Phương pháp

2.3.1. Thu thập thông tin (FAO)

Điều tra thực trạng chợ được tiến hành tại 19 chợ bán gia cầm sống thuộc 18 huyện ngoại thành Hà Nội trong đó huyện Thường Tín có 2 chợ được điều tra là chợ Hà Vỹ và chợ Vôi. Tại mỗi chợ phỏng vấn 22 người: 1 người thuộc ban quản lý chợ, 1 cán bộ thú y phụ trách chợ, 15 người bán gia cầm tại chợ và khu vực 300 m xung quanh chợ và 5 người vận chuyển gia cầm với mỗi bảng câu hỏi cho từng đối tượng.

Thông tin chung:

- Loại chợ (chợ chính thức hay chợ tự phát)
- Quy hoạch chợ (cố định hay tạm)
- Sở hữu (Nhà nước hay tư nhân)
- Loại hình chợ (Bán buôn hay bán lẻ)
- Lịch họp chợ: Họp quanh năm hay theo thời vụ; hàng tuần, hàng tháng hay chợ phiên
- Nguồn cung ứng gia cầm: Trong nước hay ngoài nước, Hà Nội hay tỉnh khác
- Cơ sở hạ tầng và vệ sinh chợ: Khu vực bán gia cầm (trong chợ hay ngoài chợ), giết mổ (%), gia cầm ế (lưu giữ lại qua đêm hay mang đi nơi khác)
- Buôn bán gia cầm: Số lượng gia cầm tối thiểu buôn bán hàng ngày, loại gia cầm buôn bán (gà trắng, gà màu, vịt, ngan, gà loại thái, gà con).

2.3.2. Xây dựng cơ sở dữ liệu và phân tích dữ liệu

- Biểu diễn các đặc điểm của chợ bằng ký hiệu (dưới dạng định tính) và trình bày dưới dạng bảng
- Kiểm định số liệu thống kê bằng tỷ lệ %.

2.3.3. Mã hóa số liệu (Lunt, 2015)

Mỗi đặc điểm của chợ được mã hóa với các

giá trị 1 và 0 đại diện hai nhóm khác nhau và được đưa vào mô hình hồi quy tuyến tính để tính toán. Ví dụ: đặc điểm “Loại hình chợ” chọn $x = 0$ (nhóm chợ cố định) và $x = 1$ (nhóm chợ tạm và chợ thôn) hoặc đặc điểm “Giết mổ” chọn $x=0$ (nhóm không giết mổ hoặc giết mổ mức yếu) và $x=1$ (nhóm giết mổ ở mức trung bình).

- Hệ số tương quan Pearson

Mối quan hệ giữa tỷ lệ dương tính virus cúm A và một số đặc điểm thực hành quản lý ở chợ được phân tích tương quan Pearson (Pearson correlation coefficient $-r$) theo phương pháp của Garamszegi và Möller (2007), Kenyon và ctv (2018). Hệ số tương quan (r) có giá trị từ -1 đến 1.

Nếu $r = 0$ (hay gần 0) có nghĩa là hai biến số không có liên hệ gì với nhau; ngược lại nếu $r = -1$ hay 1 có nghĩa là hai biến số có một mối liên hệ tuyệt đối. Nếu giá trị của hệ số tương quan là âm ($r < 0$) có nghĩa là khi x tăng cao thì y giảm (và ngược lại, khi x giảm thì y tăng); nếu giá trị hệ số tương quan là dương ($r > 0$) có nghĩa là khi x tăng cao thì y cũng tăng, và khi x giảm thì y cũng giảm theo.

Hệ số tương quan Pearson được ước tính bằng công thức sau đây:

$$r = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 \sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}}$$

Trong đó:

r : Hệ số tương quan Pearson

n : Cỡ mẫu

i : 1, 2, 3....N

x_i : Giá trị của x (đối với quan sát thứ i)

y_i : Giá trị của y (đối với quan sát thứ i)

Tất cả phân tích có giá trị $p < 0,05$ được coi là có ý nghĩa thống kê.

Bảng 2. Giá trị n, x và y trong phân tích đặc điểm chợ

Tên chợ	Biến x						Biến y	
	Loại chợ	Sở hữu	Số hộ	Số GC	Lịch họp	Thời gian	Buôn /lẻ	Dương tính gen M (%)
Chợ Hữu Văn	T	TP	20	400	MN	SC	BB	20
Chợ Bắc T.Long	CĐ	NN	50	5000	MN	SC	BB	20
Chợ Phủ	CĐ	NN	15	150	MN	SC	BB	20
Chợ Nỹ	CĐ	NN	12	145	MN	SC	BB	20
Chợ Sắn	CĐ	NN	27	125	Ph	S	BL	10,4
Chợ Tam Hưng	CĐ	NN	10	100	MN	SC	BL	20
Chợ Hà Vỹ	CĐ	NN	170	25000	MN	SC	BB	20
Chợ Vôi	CĐ	NN	15	225	MN	SC	BL	20

Tên chợ	Nguồn gốc gia cầm	Chỗ bán	Ngoài chợ	Lưu GC	Giết mổ	Loại gà	Thủy cầm	Dương tính gen M (%)
Chợ Hữu Văn	NN	NTc	C	K	K	M	VN	20
Chợ Bắc T.Long	NN	tNT	K	C	TB	MTL	VN	20
Chợ Phủ	N	NT	C	K	K	MTC	V	20
Chợ Nỹ	NN	tNT	C	K	I	MC	VcN	20
Chợ Sắn	N	NT	K	K	K	MC	VcN	10,4
Chợ Tam Hưng	N	tNT	K	K	TB	M	V	20
Chợ Hà Vỹ	NN	tN	K	C	K	MTL	VN	20
Chợ Vôi	N	tN	K	K	TB	MT	VN	20

Ghi chú:

- Loại quy hoạch chợ: CĐ: Cố định, T: Tạm
- Sở hữu: NN: Nhà nước, TP: Tự phát
- Lịch họp chợ: MN: Mọi ngày, Ph: Phiên
- Thời gian họp: SC: Cả ngày, S: Sáng, C: Chiều
- Loại hình buôn bán: BB: Bán buôn, BL: Bán lẻ
- Nguồn gia cầm: N: Chỉ nguồn nội tỉnh (Hà Nội), NN: Cả nội tỉnh và ngoại tỉnh
- Chỗ bán: NT: Ngoài trời không mái che, NTc: Ngoài trời, có mái che, tNT: Trong nhà + ngoài trời, tN: Trong nhà
- Chỗ bán Gc ngay ngoài (bên cạnh) chợ : C: Có, K: Không
- Lưu giữ qua đêm tại chợ: C: Có, K: Không
- Giết mổ (%): N: Nhiều (>50%), TB: Trung bình (25-50%), I: ít (<25%), K: Không
- Loại gà: M: Gà màu, MT: Gà màu+Gà trắng, MTL: Gà màu+ trắng + gà loại, MC: Gà màu+con giống
- Thủy cầm: V: Vịt, VN: Vịt+ Ngan, VcN: Vịt+Vịt con+ Ngan, VNK: Vịt + Ngan + khác (cút), Không hoặc rất hiếm khi bán thủy cầm: K
- Kết hợp với số liệu phân tích tỷ lệ lưu hành virus cúm A có 8 chợ thuộc 7 huyện được lựa chọn: Huyện Chương Mỹ (chợ Hữu Văn), huyện Đông Anh (chợ Bắc Thăng Long), huyện Quốc Oai (chợ Phủ), huyện Sóc Sơn (chợ Nỹ), huyện Thạch Thất (chợ Sắn), huyện Thanh Oai (chợ Tam Hưng), huyện Thường Tín (chợ Hà Vỹ và chợ Vôi).

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Đánh giá thực trạng chợ bán gia cầm sống và một số yếu tố liên quan đến chợ tại Hà Nội

Theo số liệu thống kê cập nhật đến tháng 4 năm 2019 của Chi cục Chăn nuôi và Thú y Hà Nội (bảng 3), tỷ lệ số chợ bán gia cầm sống trên tổng số các

chợ bán gia súc và gia cầm đã được điều tra tại các huyện ngoại thành Hà Nội chiếm 56,9 %. Cơ sở giết mổ gia cầm chiếm 61,4% và sơ chế chiếm 38,6%. Cơ sở ấp nở gia cầm chiếm 53,6%; ấp nở thủy cầm là 25,3% và cơ sở ấp nở chung cả gia cầm và thủy cầm là 21,1%.

Bảng 3. Tỷ lệ chợ, cơ sở giết mổ và ấp nở gia cầm tại một số huyện thuộc Hà Nội

	Chợ gia cầm	Cơ sở giết mổ		Cơ sở ấp nở		
		Gia cầm	Sơ chế	Gà	ThC	Gà+ThC
Sơn Tây	57,1	25,0	75,0	100,0	0,0	0,0
Ba Vì	41,8	100,0	0,0	90,5	5,4	4,1
Phúc Thọ	64,3	13,0	87,0	80,0	0,0	20,0
Thạch Thất	52,9	16,0	84,0	100,0	0,0	0,0
Quốc Oai	93,3	0,0	100,0	28,6	64,3	7,1
Đan Phượng	100,0	0,0	100,0	100,0	0,0	0,0
Hoài Đức	37,6	0,0	100,0	92,0	8,0	0,0
Chương Mỹ	70,0	71,9	28,1	66,7	0,0	33,3
Thanh Oai	54,2	86,6	13,4	83,3	0,0	16,7
Thường Tín	100,0	82,4	17,6	30,0	50,0	20,0
Ứng Hoà	63,6	94,1	5,9	60,9	30,4	8,7
Phú Xuyên	50,0	100,0	0,0	2,9	54,3	42,9
Mỹ Đức	54,8	15,4	84,6	33,3	22,2	44,4
Sóc Sơn	0,0	80,0	20,0	31,3	18,8	50,0
Đông Anh	95,7	12,5	87,5	78,6	0,0	21,4
Gia Lâm	52,6	40,0	60,0	94,4	5,6	0,0
Thanh Trì	100,0	10,0	90,0	66,7	33,3	0,0
Mê Linh	42,4	36,8	63,2	60,0	0,0	40,0
Tổng	56,9	61,4	38,6	53,6	25,3	21,1

Ghi chú: ThC: Thủy cầm

Đối với cơ sở giết mổ: giết mổ gia cầm chiếm 61,4% và sơ chế chiếm 38,6%. Một số cơ sở giết mổ gia cầm lớn được kiểm soát tốt, hoạt động có hiệu quả như cơ sở giết mổ gia cầm Lan Vinh (Yên Thường, Gia Lâm); các cơ sở giết mổ công nghiệp, bán công nghiệp, thủ công tập trung hoạt động còn hạn chế. Hoạt động giết mổ nhỏ lẻ, thủ công rất đa dạng, không có địa điểm cố định mà rải rác ở hầu hết các khu dân cư của các huyện, thị xã. Đa số các điểm, hộ giết mổ này đều không được chính quyền

địa phương cấp phép hoạt động, không được cơ quan thú y kiểm tra, kiểm soát theo quy định.

Rủi ro lây nhiễm virus CGC cho con người chủ yếu phát sinh khi tiếp xúc với gia cầm bị bệnh còn sống hoặc đã chết (ví dụ thông qua các hoạt động: như giết mổ, vật lông, cắt/làm sạch thịt sống, loại bỏ và/hoặc làm sạch các cơ quan nội tạng) và những chất bẩn bên ngoài da của gia cầm. Những rủi ro như vậy sẽ gia tăng trong các xã

hội ưa chuộng các sản phẩm từ gia cầm mới giết mổ, thường liên quan đến nơi giết mổ nhỏ lẻ, thủ công ở làng xã, gia đình và chợ buôn bán gia cầm sống ở các quốc gia có AIV lưu hành ở gia cầm. Để giảm các tiếp xúc này, ví dụ: bằng cách đóng cửa các chợ gia cầm sống, như đã được thực hiện hiệu quả trong các đợt lây nhiễm H7N9 ở người ở Trung Quốc (Harder *et al.*, 2016).

Các cơ sở ấp nở trên địa bàn Hà Nội có ba loại: cơ sở ấp gà, cơ sở ấp thủy cầm và cơ sở ấp cả gà và thủy cầm (bảng 3). Tổng số các điểm ấp nở khoảng 455 (sản xuất khoảng 12 triệu gà và thủy cầm/

tháng). Trong đó cơ sở ấp nở gia cầm chiếm 53,6%, thủy cầm chiếm 25,3% và cơ sở ấp nở cả gà và thủy cầm là 21,1%. Có thể nói cơ sở ấp nở gà tại Hà Nội chiếm ưu thế hơn so với hai hình thức còn lại. Theo OIE (2008), gà con một ngày tuổi không bị nhiễm CGC khi nở nhưng có thể bị nhiễm bệnh sau khi nở nếu an toàn sinh học ở trại giống kém. Do đó, an toàn sinh học cần nghiêm ngặt vì khả năng lây nhiễm CGC rộng rãi từ một trại giống duy nhất. Tuy nhiên trên thực tế vẫn còn một số điểm ấp nở tự phát, chưa được cấp phép và mua bán gia cầm giống không qua kiểm dịch.

Bảng 4. Số liệu thống kê chợ bán gia cầm sống trên địa bàn Hà Nội

TT	Địa điểm	Loại	Sở hữu	Số hộ	Số GC	Lịch họp	Thời gian	Buôn /lẻ	Nguồn GC	Chỗ bán	Ngoài chợ	Lưu GC	Giết mổ	Loại gà	Thủy cầm
1	Ba Vì Chợ Tây Đằng Chương Mỹ	CĐ	NN	12	200	MN	SC	BB	N	tNT	C	K	I	MC	VcN
2	Chợ Hữu Văn	T	TP	20	400	MN	SC	BB	NN	NTc	C	K	K	M	VN
3	Chợ Chúc sơn Đông Anh	CĐ	NN	25	400	MN	SC	BL	N	tNT	C	K	I	M	VN
4	Chợ Bắc T.Long Phúc Thọ	CĐ	NN	50	5000	MN	SC	BB	NN	tNT	K	C	TB	MTL	VN
5	Chợ Gạch Quốc Oai	CĐ	NN	18	150	Ph	S	BL	N	tNT	K	K	TB	M	K
6	Chợ Bương	CĐ	NN	22	175	MN	C	BL	N	tNT	K	K	TB	M	K
7	Chợ Long Phú	CĐ	NN	8	150	MN	SC	BL	N	NT	C	K	N	M	K
8	Chợ Phú	CĐ	NN	15	150	MN	SC	BB	N	NT	C	K	K	MTc	V
9	Chợ Thầy Sóc Sơn	T	TP	22	125	MN	SC	BL	N	NT	K	K	I	MC	VcN
10	Chợ Nỹ Sơn Tây	CĐ	NN	12	145	MN	SC	BB	NN	tNT	C	K	I	MC	VcN
11	Chợ Ao Đông Thạch Thất	T	TN	22	175	MN	SC	BB	NN	tNT	K	K	TB	M	K
12	Chợ Hạ Bằng	Th	NN	22	125	Ph	S	BL	N	NT	K	K	K	MC	VcN
13	Chợ Nũa	Th	NN	27	125	Ph	S	BL	N	NT	K	K	K	MC	VcN
14	Chợ Sần Thanh Oai	CĐ	NN	27	125	Ph	S	BL	N	NT	K	K	K	MC	VcN
15	Chợ Tam Hưng	CĐ	NN	10	100	MN	SC	BL	N	tNT	K	K	TB	M	V
16	Chợ Duyên Hà	CĐ	TP	15	550	MN	S	BL	NN	NTc	K	K	TB	MT	VN
17	Chợ Tụ Khoát Thường Tín	CĐ	TN	15	550	MN	S	BL	NN	NTc	K	K	TB	MT	VNK
18	Chợ Hà Vỹ	CĐ	NN	170	25000	MN	SC	BB	NN	tN	K	C	K	MTL	VN
19	Chợ Vôi	CĐ	NN	15	225	MN	SC	BL	N	tN	K	K	TB	MT	VN

Ghi chú:

Loại quy hoạch chợ: CĐ: Cố định, T: tạm, Th: Thôn

Sở hữu: NN: Nhà nước, TP: Tự phát, TN: Tự nhân

Lịch họp chợ: MN: Mọi ngày, Ph: Phiên

Thời gian họp: SC: Cả ngày, S: Sáng, C: Chiều

Loại hình buôn bán: BB: Bán buôn, BL: Bán lẻ

Nguồn gia cầm: N: Chỉ nguồn nội tỉnh (Hà Nội), NN: Cả nội tỉnh và ngoại tỉnh

Khu bán gia cầm/chỗ bán: NT: Ngoài trời không mái che, NTc: Ngoài trời, có mái che, tNT: Trong nhà + ngoài trời, tN: Trong nhà

Chỗ bán Gc ngay ngoài (bên cạnh) chợ: C: Có, K: Không

Lưu giữ qua đêm tại chợ: C: Có, K: Không

Giết mổ (%): N: Nhiều (>50%), TB: Trung bình (25-50%), I: ít (<25%), K: Không

Loại gà: M: Gà màu, MT: Gà màu+Gà trắng, MTL: Gà màu+ trắng + gà loại, MC: Gà màu+con giống

Thúy cầm: V: Vịt, VN: Vịt+ Ngan, VcN: Vịt+Vịt con+ Ngan, VNK: Vịt + Ngan + khác (cút), Không hoặc rất hiếm khi bán thúy cầm: K

Kết quả điều tra một số đặc điểm về chợ gia cầm ở Hà Nội (bảng 4) cho thấy một bức tranh “muôn hình, vạn trạng” hay nói cách khác buôn bán gia cầm ở Việt Nam rất linh hoạt, với các thương nhân sẵn sàng và có thể buôn bán gia cầm ở bất cứ nơi đâu (Nguyễn *et al.*, 2017). Tại 18 huyện ngoại thành Hà Nội, mỗi huyện có 1 chợ bán gia cầm sống được lựa chọn để điều tra khảo sát. Riêng huyện Thường Tín có 2 chợ được điều tra là chợ Hà Vỹ và chợ Vôi và kết quả được tổng hợp ở bảng 4.

Phân tích kết quả từ số liệu thống kê được trình bày bảng 5 cho thấy chợ cố định chiếm tỷ lệ 73,7% và hai loại hình còn lại chiếm tỷ lệ 26,3%. Sở hữu các chợ chủ yếu thuộc nhà nước và thành phố (chiếm 89,5%). Sở hữu tư nhân chỉ chiếm 10,5%. Về quy mô chợ, đa số chợ là nhỏ lẻ, trung bình 28 hộ kinh doanh (dao động từ 8 đến 170 hộ).

Số lượng hộ kinh doanh có trong chợ rất khác nhau, chúng tôi đã sử dụng phương pháp phân tích nhật đồ để phân loại. Theo kết quả ở bảng 5, có 5,3% (1/19) chợ có số hộ kinh doanh gia cầm trong chợ ≤ 170 hộ đó là chợ Hà Vỹ. Chợ có hộ kinh doanh gia cầm ≤ 50 hộ cũng chỉ có 1 chợ đó là chợ Bắc Thăng Long. Tỷ lệ cao nhất là các chợ có ≤ 20 hộ (chiếm 42,1%; 8/19 chợ) và tiếp đến các chợ có số hộ ≤ 30 hộ (chiếm 36,8%). Những chợ có số hộ buôn bán gia cầm ≤ 10 hộ là những chợ bán lẻ.

Số lượng gia cầm mua bán hàng ngày trung bình 1.783 gia cầm/ngày (dao động từ 100 đến 25.000 gia cầm). Tỷ lệ chợ có mua bán gia cầm <1000 con/ngày chiếm 89,5 % và >1000 con/ngày chiếm

10,5% (chợ Bắc Thăng Long và chợ Hà Vỹ). Thời gian họp chợ có thể là cả ngày (từ 7 giờ sáng đến 7 giờ tối) hoặc từ rất sớm đến đêm khuya (từ 3 hoặc 5 giờ sáng đến 20 hoặc 23 giờ đêm), hoặc chỉ sáng (6-7 giờ sáng đến 11-12h30 trưa) hoặc chỉ họp chiều...thường là chợ họp mọi ngày trong cả năm nhưng vẫn có những chợ phiên chỉ họp 3 ngày/tuần.

Hình thức kinh doanh và nguồn gia cầm cũng đa dạng, có thể là bán buôn, bán lẻ hoặc cả hai. Tuy nhiên hình thức bán lẻ vẫn là chủ yếu; chiếm 63,2%. Nguồn gia cầm có thể từ khu vực xung quanh (nội tỉnh) nhưng cũng có thể cả nội, ngoại tỉnh (các tỉnh lân cận Hà Nội). Về khu vực bán gia cầm, chợ hiện đại có chỗ bán trong nhà, nền nhà bê tông, có nguồn cấp nước... hoặc chợ ngoài trời có mái che hoặc chợ họp cả trong nhà và ngoài trời. Vẫn còn 31,6% số chợ họp ngoài trời không có mái che. Ngoài ra có một số chợ (6/19) có điểm bán gia cầm ngay bên ngoài khu vực họp chợ chính thức.

Công suất giết mổ các chợ cũng khác nhau, số này có thể dao động từ mức ít (<25% lượng gia cầm lưu thông trong ngày), trung bình (25-50%) hoặc đa số (>50%). Đa số chợ nhỏ, không lưu gia cầm qua đêm, tuy nhiên cũng có chợ bán buôn, gia cầm mua chiều hoặc không bán hết có thể lưu qua đêm (2/19).

Về chủng loại gia cầm mua bán, số ít chợ hầu như chỉ chuyên bán gà màu (26,3%), số còn lại bán gia cầm đa chủng loại gồm gà màu, gà trắng, vịt, ngan, vịt con... Có 2 điểm bán lớn và bán gà loại thải là chợ Bắc Thăng Long và chợ Hà Vỹ, không loại trừ khả năng bán gà loại thải nhập lậu qua biên giới.

Bảng 5. Một số đặc điểm chợ bán gia cầm sống trên địa bàn Hà Nội (n=19)

TT	Loại chợ	Đặc điểm	Số lượng	Tỷ lệ
1	Loại chợ	Cố định	14	73,7
		Tạm và Thôn	5	26,3
2	Sở hữu	Nhà nước và thành phố	17	89,5
		Tư nhân	2	10,5
3	Số hộ bán trong chợ	≤ 10 hộ	2	10,5
		≤ 20 hộ	8	42,1
		≤ 30 hộ	7	36,8
		≤ 50 hộ	1	5,3
		≤ 170 hộ	1	5,3
4	Số gia cầm bán trong chợ	<1000	17	89,5
		>1000	2	10,5
5	Lịch họp chợ	Mọi ngày	15	78,9
		Phiên	4	21,1
6	Thời gian bán	Cả ngày	12	63,2
		Nửa ngày	7	36,8
7	Loại hình bán	Bán buôn	7	36,8
		Bán lẻ	12	63,2
8	Nguồn gốc gia cầm bán trong chợ	Cả nội tỉnh và ngoại tỉnh	7	36,8
		Nội tỉnh	12	63,2
9	Chỗ bán hàng	Có mái che	13	68,4
		Không mái che	6	31,6
10	Chỗ bán gia cầm ngay ngoài (bên cạnh) chợ	Có	13	68,4
		Không	6	31,6
11	Lưu giữ gia cầm qua đêm tại chợ	Có	2	10,5
		Không	17	89,5
12	Giết mổ (Công suất)	>50%	1	5,3
		<50%	18	94,7
13	Loại gà bán	Gà màu	5	26,3
		Gà hỗn hợp (gà màu, trắng, gà loại thải)	14	73,7
14	Bán thủy cầm	Có	15	78,9
		Không (rất ít bán)	4	21,1

Trong số các chợ được điều tra có 78,9% số chợ có bán thủy cầm và 21,1% số chợ không bán. Đa phần các chợ bán hỗn hợp cả gà và thủy cầm,

tuy nhiên vẫn có một số ít chợ chỉ bán gia cầm như chợ Gạch (huyện Phúc Thọ), chợ Bương (huyện Quốc Oai), chợ Ao Đông (Sơn Tây).

3.2. Một số đặc điểm của chợ liên quan đến mẫu dương tính virus cúm A

Chợ bán gia cầm sống là xương sống của hoạt động buôn bán gia cầm ở nhiều quốc gia ở châu Á. Các loài gia cầm khác nhau và từ các khu vực địa lý khác nhau được đưa vào chợ hàng ngày và có thể được nhốt chung với nhau, thúc đẩy sự lây truyền cục bộ của nhiều chủng virus và tạo cơ hội cho việc tái tổ hợp. Các cuộc điều tra và giám sát định kỳ đã cho thấy sự phong phú và đa dạng của virus cúm A trong chợ bán gia cầm sống. Tuy nhiên, tỷ lệ các mẫu dương tính với virus thường được báo cáo như một ước tính tổng thể hoặc chỉ phân tầng theo loài gia cầm. Trong khi đó sự liên quan của từng chợ bán gia cầm sống riêng lẻ trong mạng lưới bán gia

cầm sống trong khu vực hoặc quốc gia cũng có thể ảnh hưởng đến tỷ lệ lưu hành virus CGC. Nguồn gia cầm được cung cấp cho thương nhân và thời gian họ sử dụng chợ ảnh hưởng đến khả năng xâm nhập và nhân lên của virus trong chợ. Sự khác nhau tùy thuộc vào thương nhân là người bán buôn hay bán lẻ. Những thông tin như vậy thường ít được ghi chép, hoặc thậm chí bị bỏ qua (Kim *et al.*, 2018).

Để xác định những đặc điểm của chợ bán gia cầm sống có liên quan chặt đến mẫu giám sát tại chợ dương tính virus cúm A, 14 đặc điểm chợ đã được mã hóa với các giá trị 1 và 0 đại diện hai nhóm khác nhau và được đưa vào mô hình hồi quy tuyến tính để tính toán (bảng 6).

Bảng 6. Số liệu mã hóa đặc điểm chợ

Tên chợ	Biến x						Biến y	
	Loại chợ	Sở hữu	Số hộ	Số GC	Lịch hợp	Thời gian	Buôn /lẻ	Dương tính gen M (%)
Chợ Hữu Vần	0	0	20	400	1	1	1	20
Chợ Bắc Thăng Long	1	1	50	5000	1	1	1	20
Chợ Phủ	1	1	15	150	1	1	1	20
Chợ Ný	1	1	12	145	1	1	1	20
Chợ Sân	1	1	27	125	0	0	0	10,4
Chợ Tam Hưng	1	1	10	100	1	1	0	20
Chợ Hà Vỹ	1	1	170	25000	1	1	1	20
Chợ Vôi	1	1	15	225	1	1	0	20
Tên chợ	Nguồn gốc GC	Chỗ bán	Ngoài chợ	Lưu GC	Giết mổ	Loại gà	Thủy cầm	Dương tính gen M (%)
Chợ Hữu Vần	1	1	1	0	2	1	2	20
Chợ Bắc Thăng Long	1	1	0	1	1	2	2	20
Chợ Phủ	0	0	1	0	2	2	1	20
Chợ Ný	1	1	1	0	0	2	2	20
Chợ Sân	0	0	0	0	2	2	2	10,4
Chợ Tam Hưng	0	1	0	0	1	1	1	20
Chợ Hà Vỹ	1	1	0	1	0	2	2	20
Chợ Vôi	0	1	0	0	1	2	2	20

Kết quả phân tích hồi quy tuyến tính được trình bày bảng 7 cho thấy có 2 đặc điểm là thời gian hợp chợ (cả ngày) và lịch hợp chợ (mọi ngày) đều có $r=1$ và $p=0,000$ chứng tỏ có liên quan chặt

đến sự lưu hành của virus cúm A. Đặc điểm loại hình bán (bán lẻ) $r=0,5$ và $p=0,5$, loại gà bán (gà màu và gà con) có $r=0,5$ và $p=0,2$, chỗ bán hàng ngoài trời có $r=0,7$ và $p=0,3$, chợ bán thủy cầm

(vịt con và ngan) có $r=0,7$ và $p=0,08$; cả 4 đều có $r \geq 0,5$. Tuy nhiên giá trị p của cả bốn đặc điểm đều lớn hơn 0,05. Do đó, bốn đặc điểm này chưa liên

quan chặt đến sự lưu hành virus cúm A. Các đặc điểm khác đều có giá trị $r < 0,5$ và $p > 0,05$ nên cũng không liên quan đến sự lưu hành của virus.

Bảng 7. Đặc điểm chợ liên quan đến sự lưu hành virus cúm A

TT	Đặc điểm	Hệ số (R)	Sai số chuẩn (SE)	95% khoảng tin cậy (CI)	Giá trị p
1	Loại chợ (chợ cố định)	0,1	3,9	-11, 8	0,7
2	Sở hữu (nhà nước)	0,1	3,9	-11, 8	0,7
3	Số hộ bán gia cầm trong chợ	0,1	123	-129, 313	0,9
4	Số gia cầm bán trong chợ	0,2	19628	-52596, 43488	0,8
5	Thời gian họp chợ (cả ngày)	1	0,0	9,6, 9,6	0,000
6	Lịch họp (mọi ngày)	1	0,0	9,6, 9,6	0,000
7	Loại hình bán (bán buôn)	0,5	1,3	-3,3, 1,8	0,5
8	Nguồn gốc gia cầm bán (nội và ngoại tỉnh)	0,4	1,1	-3,4, 2,2	0,6
9	Chỗ bán hàng (ngoài trời)	0,7	0,8	-2,9, 1,0	0,3
10	Chỗ bán gia cầm bên ngoài chợ	0,3	1,1	-3,2, 2,3	0,7
11	Không lưu giữ gia cầm qua đêm tại chợ	0,2	1	-2,8, 2,2	0,8
12	Công suất giết mổ (kém)	0,3	1,1	-3,2, 2,3	0,7
13	Loại gà bán: màu, trắng và loại thái	0,4	2,4	-8,2, 3,5	0,4
	Loại gà bán: màu và gà con	0,5	2,3	-2,5, 8,9	0,2
14	Chợ bán thủy cầm: Vịt con, ngan	0,7	2,3	-10, 0,7	0,08
	Chợ bán thủy cầm: Vịt, ngan	0,2	2,9	-8,7, 5,5	0,6

Kết quả thời gian và lịch họp chợ liên quan chặt chẽ đến sự lưu hành virus cúm A tại chợ bán gia cầm sống ở Hà Nội cũng phù hợp với kết quả nghiên cứu của Kung *et al.*, (2003) và Wang *et al.*, (2017). Hai nghiên cứu cho thấy số ngày mở cửa chợ mỗi tuần và thời gian bán hàng mỗi ngày có liên quan chặt đến sự lưu hành của virus CGC.

Các đặc điểm khác trong nghiên cứu này chưa có sự liên quan chặt đến tỷ lệ lưu hành của virus. Tuy nhiên nghiên cứu của Wang *et al.*, (2017) cho thấy chợ bán nhiều hơn 2 loại gà là yếu tố nguy cơ lây nhiễm virus cúm H5 và H7 cho môi trường. Nghiên cứu của Kim *et al.*, (2018) cho thấy sự lưu hành của H9N2 lưu hành nhiều ở gà trắng hơn gà lai và gà bản địa và H5 ở vịt nhiều hơn ở gà trong chợ gia cầm sống tại Bangladesh. Nghiên cứu của Kung *et al.*, (2003) cho thấy các yếu tố thời gian nhốt gia cầm trong chợ, số lượng gia cầm và mật độ nhốt gia cầm trong chợ có liên quan đến sự lưu hành virus H5N1. Nghiên cứu của Sealy *et al.*, (2019) cho thấy bán lẻ, mua bán qua trung gian, số lượng lớn vịt

không bán được trong một ngày là những yếu tố nguy cơ lây nhiễm virus cúm A. Địa điểm chợ và số lượng gia cầm sống là những yếu tố nguy cơ chính gây ô nhiễm môi trường (Wang *et al.*, 2017).

IV. KẾT LUẬN

- Đặc điểm chợ bán gia cầm sống tại Hà Nội rất đa dạng: Chợ cố định, chợ sở hữu nhà nước, chợ có số hộ bán gia cầm <100 hộ, số lượng gia cầm bán hàng ngày <1.000, chợ họp cả ngày, mọi ngày trong tuần, bán lẻ, nguồn gốc gia cầm nội tỉnh, có chỗ bán gia cầm bên ngoài chợ, công suất giết mổ <50%, bán nhiều loại gà và thủy cầm đều chiếm tỷ lệ >50%

- Tỷ lệ chợ bán gia cầm sống, cơ sở giết mổ gia cầm và cơ sở ấp nở gia cầm trên địa bàn Hà Nội đều >50%.

- Hai đặc điểm lịch họp chợ và thời gian bán hàng có liên quan chặt đến mẫu giám sát tại chợ dương tính virus cúm A.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Garamszegi LZ and Møller AP, 2007. Prevalence of avian influenza and host ecology. *Proceedings of the Royal Society B* 274: 2003–2012.
2. Harder TC, Buda S, Hengel H, Beer M, Mettenleiter TC, 2016. Poultry food products-a source of avian influenza virus transmission to humans. *Clin Microbiol Infect.* 22(2): 141-146.
3. Kenyon CR, Wolfs K, Osbak K, van Lankveld J, Van Hal G, 2018. Implicit attitudes to sexual partner concurrency vary by sexual orientation but not by gender-A cross sectional study of Belgian students. *PLoS One* 13(5): e0196821.
4. Khan SU, Gurley ES, Gerloff N, Rahman MZ, Simpson N, Rahman M, Haider N, Chowdhury S, Balish A, Zaman RU, Nasreen S, Chandra Das B, Azziz-Baumgartner E, Sturm-Ramirez K, Davis CT, Donis RO, Luby SP, 2018. Avian influenza surveillance in domestic waterfowl and environment of live bird markets in Bangladesh, 2007-2012. *Sci. Rep.* 8(1):9396.
5. Kim Y, Biswas PK, Giasuddin M, Hasan M, Mahmud R, Chang YM, Essen S, Samad MA, Lewis NS, Brown IH, Moyon N, Hoque MA, Debnath NC, Pfeiffer DU, Fournié G, 2018. Prevalence of Avian influenza A(H5) and A(H9) viruses in live bird markets, Bangladesh. *Emerg Infect Dis.* 24(12): 2309-2316.
6. Kirunda H, Mugimba KK, Erima B, Mimbe D, Byarugaba DK, Wabwire-Mangen F, 2015. Predictors for risk factors for spread of Avian influenza viruses by poultry handlers in live bird markets in Uganda. *Public Health* 62(5):334-343.
7. Kung N, Guan Y, Perkins N, Bissett L, Ellis T, Sims L, Morris RS, Shortridge KF, Peiris JS, 2003. The impact of a monthly rest day on avian influenza virus isolation rates in retail live poultry markets in Hong Kong. *Avian Dis* 47:1037–1041.
8. Leung YH, Lau EH, Zhang LJ, Guan Y, Cowling BJ, Peiris JS, 2012. Avian influenza and ban on overnight poultry storage in live poultry markets, Hong Kong. *Emerg Infect Dis.* 18(8):1339-1341.
9. Lunt M, 2015. Introduction to statistical modelling 2: categorical variables and interactions in linear regression. *Rheumatology* 54 (7): 1141–1144,
10. Nguyen TTT, Fearnley L, Dinh XT, Tran TTA, Tran TT, Nguyen VT, Tago D, Padungtod P, Newman SH, Tripodi A, 2017. A stakeholder survey on live bird market closures policy for controlling highly pathogenic Avian influenza in Vietnam. *Front Vet Sci.* 4:136.
11. OIE, 2008. Biosecurity for highly pathogenic Avian influenza
12. Sayeed MA, Smallwood C, Imam T, Mahmud R, Hasan RB, Hasan M, Anwer MS, Rashid MH, Hoque MA, 2017. Assessment of hygienic conditions of live bird markets on avian influenza in Chittagong metro, Bangladesh. *Prev Vet Med* 142: 7-15
13. Sealy JE, Fournie G, Trang PH, Dang NH, Sadeyen JR, Thanh TL, van Doorn HR, Bryant JE, Iqbal M, 2019. Poultry trading behaviours in Vietnamese live bird markets as risk factors for avian influenza infection in chickens. *Transbound Emerg Dis.* 66(6): 2507-2516
14. Wan XF, Dong L, Lan Y, Long LP, Xu C, Zou S, Li Z, Wen L, Cai Z, Wang W, Li X, Yuan F, Sui H, Zhang Y, Dong J, Sun S, Gao Y, Wang M, Bai T, Yang L, Li D, Yang W, Yu H, Wang S, Feng Z, Wang Y, Guo Y, Webby RJ, Shu Y, 2011. Indications that live poultry markets are a major source of human H5N1 influenza virus infection in China. *J Virol* 85(24): 13432-13438.
15. Wang X, Wang Q, Cheng W, Yu Z, Ling F, Mao H, Chen E, 2017. Risk factors for avian influenza virus contamination of live poultry markets in Zhejiang, China during the 2015-2016 human influenza season. *Sci Rep.* 7: 42722.
16. Wang XX, Cheng W, Yu Z, Liu SL, Mao HY, Chen EF, 2018. Risk factors for avian influenza virus in backyard poultry flocks and environments in Zhejiang Province, China: a cross-sectional study. *Infect Dis Poverty* 7 (1): 65.
17. Yousefinaghani S, Dara R, Poljak Z, Song F, Sharif S, 2021. A framework for the risk prediction of avian influenza occurrence: An Indonesian case study. *PLoS One* 16(1): e0245116.

Ngày nhận 15-6-2021

Ngày phản biện 17-7-2021

Ngày đăng 1-11-2021