

# CÁC YẾU TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN NGUY CƠ XÂY RA DỊCH BỆNH TRONG CHĂN NUÔI LỢN Ở TỈNH HƯNG YÊN

**Nguyễn Thị Thu Huyền**

*Khoa Kinh tế và Phát triển Nông thôn, Học viện Nông nghiệp Việt Nam*

*Email: huyenquyet2002@gmail.com*

**Phạm Văn Hùng**

*Khoa Kinh tế và Phát triển Nông thôn, Học viện Nông nghiệp Việt Nam*

**Ninh Xuân Trung**

*Khoa Kinh tế và Phát triển Nông thôn, Học viện Nông nghiệp Việt Nam*

Ngày nhận: 12/6/2016

Ngày nhận bản sửa: 15/7/2016

Ngày duyệt đăng: 25/7/2016

## Tóm tắt:

*Chăn nuôi lợn ở Hưng Yên thường xuyên bị mắc nhiều bệnh như viêm phổi, sốt, tai xanh, phù đầu và tụ huyết trùng, tiêu chảy... Trong đó, bệnh tiêu chảy là phổ biến nhất và thường xảy ra ở lợn con. Lợn chết do dịch bệnh gây nhiều thiệt hại về kinh tế, trung bình một năm, mức độ thiệt hại khoảng 3,3 triệu đồng/hộ, chiếm 13,6% tổng thu nhập từ chăn nuôi lợn của hộ. Các yếu tố khiến lợn bệnh và chết bao gồm quy mô chăn nuôi, mật độ chăn nuôi, chất lượng dịch vụ thú y, việc cách ly đàn lợn, vệ sinh chuồng nuôi và nguồn gốc con giống. Do đó, để giảm thiểu rủi ro dịch bệnh và thiệt hại do dịch bệnh gây ra, chính quyền địa phương cần có các biện pháp nâng cao chất lượng dịch vụ thú y và quy hoạch tổng thể phát triển chăn nuôi ở địa phương. Đồng thời, người chăn nuôi cần làm tốt vấn đề cách ly đàn lợn, vệ sinh chuồng trại và nên chủ động con giống.*

**Từ khóa:** chăn nuôi lợn, rủi ro dịch bệnh, yếu tố ảnh hưởng.

## Factors affecting disease risk in pig farming in Hung Yen province

### *Abstract:*

*In practice, many types of diseases infected in pig farms in Hung Yen, including diarrhea, pneumonia, fever, blue ear, head edema and pasteurellosis, etc. Among them, the most widely and frequently observed was diarrhea, which often happened for piglets and might lead to death. Cost of mortality was a kind of economic loss and was estimated to be 3.3 million VND/household/year and accounted for about 13.6 percent of total income from pig farming. In order to mitigate disease risk and mortality cost, it is necessary to investigate the factors affecting disease risk. The paper indicated that driven factors contributing to disease risk included production scale, pig density, quality of veterinary services, contacting possibility between different groups and age classes, pig farms' hygiene and waste treatment and sources of purchased piglets. In relation to solutions mitigating pig disease risk, local authorities should pay more attention on improving quality of veterinary services and it is necessary to have a master plan for pig industry development in region. In addition, pig farmers themselves should improve farming practices related to pig isolation and pig houses hygiene, and should produce their own piglets.*

**Keywords:** pig farming, disease risk, driven factors.

## **1. Đặt vấn đề**

Đối với ngành chăn nuôi của tỉnh Hưng Yên thì chăn nuôi lợn có vai trò tương đối quan trọng, nó đóng góp khoảng 60% trên tổng thu nhập của các hộ chăn nuôi và 40% tổng giá trị sản xuất ngành nông nghiệp của tỉnh (Kết quả điều tra, 2013). Trong những năm gần đây, các hộ chăn nuôi lợn gặp rất nhiều khó khăn như giá cả đầu ra bấp bênh, vấn đề vệ sinh an toàn thực phẩm và dịch bệnh trong chăn nuôi... Dịch bệnh xảy ra làm năng suất chăn nuôi không ổn định và ảnh hưởng đến hiệu quả kinh tế trong chăn nuôi. Các dịch bệnh thường xảy ra trong chăn nuôi như bệnh lở mồm long móng, dịch tả, tai xanh, cúm lợn... Theo Trần Đình Thảo (2010) thiệt hại kinh tế do rủi ro dịch bệnh nhiều hơn so với các loại rủi ro khác.

Xuất phát từ thực tế trên, bài viết này nhằm (i) đánh giá tình hình dịch bệnh trong chăn nuôi lợn ở Hưng Yên, (ii) nghiên cứu các yếu tố ảnh hưởng đến khả năng xảy ra dịch bệnh và (iii) từ đó đề xuất các giải pháp nhằm giảm thiểu dịch bệnh trong chăn nuôi lợn trong thời gian tới ở Hưng Yên. Các phần tiếp theo sẽ trình bày kết quả nghiên cứu của bài viết này và thảo luận với kết quả nghiên cứu của các bài viết khác có liên quan.

## **2. Tổng quan nghiên cứu**

Nghiên cứu về các yếu tố ảnh hưởng đến khả năng xảy ra dịch bệnh trong chăn nuôi lợn đã được tiến hành ở nhiều nước trên thế giới. Các nghiên cứu này đã chỉ ra quy mô và mật độ chăn nuôi là yếu tố có ảnh hưởng đến khả năng xảy ra dịch bệnh. Chẳng hạn, theo Pinto & Urcelay (2003), quy mô đàn ảnh hưởng đến khả năng xảy ra dịch bệnh do quy mô đàn lớn sẽ làm cho đàn lợn di chuyển trong chuồng trại nhiều hơn và sự di chuyển này là nguyên nhân quan trọng dẫn đến sự lây lan dịch bệnh trong đàn, nhất là các bệnh như sốt. Hurnik & cộng sự (1994) và Broens (2005) cũng đồng quan điểm với Pinto và nhấn mạnh quy mô chăn nuôi lớn làm tăng khả năng xảy ra dịch bệnh đặc biệt là những bệnh truyền nhiễm. Những tác giả này phân tích các yếu tố ảnh hưởng đến dịch bệnh dưới góc độ sinh học. Tuy nhiên, dưới góc độ kinh tế xã hội thì tác giả Nguyễn Thị Dương Nga & cộng sự (2013) lại cho rằng chăn nuôi quy mô nhỏ dịch bệnh thường xảy ra nhiều hơn do ảnh hưởng gián tiếp của trình độ của người chăn nuôi và hạn chế trong việc tiếp cận với đầu vào tốt, nhất là dịch vụ thú y. Ngoài quy mô chăn nuôi, mật độ chăn nuôi và số lượng hộ nuôi lợn ở địa phương cũng làm tăng khả năng xảy ra dịch bệnh (Simon-Grifé & cộng sự, 2013).

Ngoài quy mô và mật độ chăn nuôi, sử dụng vắc-xin trong chăn nuôi lợn cũng ảnh hưởng đến khả năng xảy ra dịch bệnh. Theo Monger & cộng sự (2014), sử dụng vắc-xin là một trong những biện pháp làm giảm dịch bệnh trong chăn nuôi lợn. Tương tự, James & Rushton (2002) trong nghiên cứu về bệnh lở mồm long móng đã chỉ ra triển khai chương trình vắc-xin để giảm thiểu dịch bệnh là một việc làm rất tốn kém nhưng sử dụng vắc-xin để phòng bệnh sẽ tốt hơn là để dịch bệnh xảy ra sau đó mới chữa trị. Dürr & cộng sự (2013) cũng nhấn mạnh rằng sử dụng vắc-xin sẽ giảm được cả quy mô bùng phát dịch bệnh và thời gian tồn tại dịch bệnh.

Yếu tố tiếp theo ảnh hưởng đến khả năng xảy ra dịch bệnh là khách thăm quan chuồng lợn như cán bộ thú y, người buôn bán lợn, người bán thức ăn chăn nuôi, sự di chuyển của chính lao động trong trại và lây lan dịch bệnh từ đàn mới mua về. Theo Garforth & cộng sự (2013), Pinto & Urcelay (2003) và FAO (2010) thì một trong những cách để ngăn chặn sự lây lan dịch bệnh từ bên ngoài vào trại lợn là ngăn chặn sự lây lan thông qua khách viếng thăm và những trại lợn xung quanh. Tương tự, Simon-Grifé & cộng sự (2013) cũng đồng ý rằng hạn chế người đến thăm và các phương tiện vận chuyển đến chuồng lợn là một trong những biện pháp quan trọng nhất để ngăn chặn sự lây lan dịch bệnh từ nơi khác đến trại lợn. Sự lây lan từ đàn mới mua về đến các đàn khác trong trại và giữa các đàn có độ tuổi khác nhau trong trại cũng được các nhà khoa học chỉ ra (Hurnik & cộng sự, 1994). Để ngăn chặn sự lây lan dịch bệnh từ đàn mới mua về đến trại lợn, người chăn nuôi nên có các biện pháp phòng ngừa chẳng hạn như cách ly đàn mới, áp dụng các biện pháp khử trùng cho đàn lợn mới mua về và chỉ mua lợn từ những nguồn tin tưởng (Garforth & cộng sự, 2013; Pinto & Urcelay, 2003; FAO, 2010; Simon-Grifé & cộng sự, 2013; Lambert & cộng sự, 2012).

Một yếu tố quan trọng ảnh hưởng đến khả năng xảy ra dịch bệnh trong chăn nuôi lợn đó là vấn đề vệ sinh chuồng trại và các dụng cụ chăn nuôi. Ví dụ, Garforth & cộng sự (2013) đã chỉ ra rằng quản lý và xử lý chất thải, chuồng lợn có khu ăn riêng, cung cấp nước uống cho lợn qua vòi... và người chăn nuôi có quần áo bảo hộ lao động có tác dụng giám được sự lây lan dịch bệnh trong chăn nuôi lợn. Lambert & cộng sự (2012) trong nghiên cứu về các yếu tố rủi ro trong chăn nuôi lợn ở Canada cũng đã chỉ ra tỷ lệ lợn được chữa khỏi bệnh có mối quan hệ tỷ lệ thuận với tình trạng đảm bảo vệ sinh của chuồng lợn và lao động trong chăn nuôi lợn. Tương tự, Nguyen

**Bảng 1: Các biến sử dụng trong mô hình và thống kê mô tả của các biến**

Biến	Định nghĩa biến	Bình quân	Độ lệch chuẩn	Giá trị nhỏ nhất	Giá trị lớn nhất
V.nuoc	Số lượng vòi uống nước (chiếc)	3,5	4,8	0	30
K.khi	Số lượng quạt và bóng sưởi (chiếc)	2,7	2,5	0	20
P.Benh	Chi phí thuốc phòng bệnh (000)	637,3	734,9	0	4610
C.benh	Chi phí thuốc thú y (000)	358,5	668,9	0	4710
DV.thu.y	Cho điểm đánh giá thú y (điểm từ 1 đến 3, 1 là tốt nhất)	1,9	0,6	1	3
Mat.do	Mật độ chăn nuôi ( $m^2/con$ )	7,0	6,7	0,2	40
L.dong	Tổng công lao động (công/lứa)	42,7	25,4	5,6	131
Cach.o	Ít nhất 1 ô chuồng trống tách 2 ô	-	-	0	1
Giong.ND	Mua giống của nông dân khác	-	-	0	1
Giong.Trai	Mua của trại giống	-	-	0	1
Giong.Laibuon	Mua của thương lái	-	-	0	1
C.sach	Chuồng lợn sạch sẽ	-	-	0	1
Q.nho	Quy mô nhỏ	-	-	0	1
Q.lon	Quy mô lớn	-	-	0	1

Nguồn: Tổng hợp số liệu điều tra và quan sát hộ chăn nuôi lợn

Thi Sam & cộng sự (2012) nghiên cứu các yếu tố rủi ro của dịch bệnh trong chăn nuôi lợn ở miền Trung, Việt Nam cũng đã chỉ ra vấn đề vệ sinh chuồng trại có ảnh hưởng tích cực làm giảm thiểu dịch bệnh trong chăn nuôi.

Tóm lại, các nghiên cứu ở trên đã chỉ ra các yếu tố có ảnh hưởng đến khả năng xảy ra dịch bệnh trong chăn nuôi lợn ở nhiều nước khác nhau trên thế giới và mỗi nghiên cứu chỉ đi sâu vào một nhóm yếu tố cụ thể mà chưa nghiên cứu một cách tổng quát các yếu tố ảnh hưởng đến khả năng xảy ra dịch bệnh. Nhưng trong thực tế, các yếu tố đã nêu trên lại tương quan với nhau. Do đó, bài viết này nhằm nghiên cứu đồng thời các yếu tố có ảnh hưởng đến khả năng xảy ra dịch bệnh trong điều kiện cụ thể ở tỉnh Hưng Yên.

Dựa trên kết quả tổng hợp các tài liệu nghiên cứu có liên quan ở trên, bài viết này sử dụng dữ liệu điều tra (survey) kết hợp với quan sát trực tiếp thực

trạng chuồng trại, thực hành chăn nuôi của người chăn nuôi (checklist) và số liệu ghi chép về tình hình chăn nuôi lợn nói chung và tình hình xảy ra dịch bệnh nói riêng (book-keeping) để nghiên cứu tình hình dịch bệnh và các yếu tố ảnh hưởng đến nguy cơ xảy ra dịch bệnh trong chăn nuôi lợn ở tỉnh Hưng Yên. Ngoài ra, bài viết còn sử dụng một số thông tin trong dữ liệu điều tra người tiêu dùng để xem xét về sự quan tâm của họ khi tiêu dùng thịt lợn, đặc biệt là những quan tâm có liên quan đến dịch bệnh. Các phương pháp thống kê mô tả, kiểm định thống kê và mô hình kinh tế lượng được áp dụng để đánh giá các yếu tố ảnh hưởng đến khả năng xảy ra dịch bệnh trong chăn nuôi lợn ở các hộ nông dân tỉnh Hưng Yên. Hàm logit được sử dụng trong đề tài nhằm nghiên cứu các yếu tố ảnh hưởng đến khả năng lợn bị bệnh được viết như sau:

Mô hình hàm logit:

Mô hình hàm logit:  $Y_i = \frac{1}{1 + \frac{1}{e^Z}}$

Trong đó:  $Z(x) = a_0 + a_1 * x_i + u_i$ ;  $u_i$  là sai số.

Biến phụ thuộc trong mô hình là biến Y, Y nhận hai giá trị 1 và 0, trong đó Y = 1 là hộ có lợn bị bệnh (mô hình 1) hoặc có hộ có lợn bị chết do bệnh (mô hình 2); Y = 0 là hộ không có lợn bị bệnh (mô hình 1) hoặc hộ không có lợn bị chết do bệnh (mô hình 2). Các biến độc lập gồm các biến được kỳ vọng là có ảnh hưởng đến xác suất xảy ra lợn bị bệnh hoặc lợn bị chết do bệnh. Các biến này bao gồm các biến thể hiện tình hình đầu tư trang thiết bị phục vụ chăn nuôi lợn như số lượng vòi nước cung cấp nước uống cho lợn, số lượng quạt và bóng sưởi để điều hòa không khí, số tiền thuốc phòng và trị bệnh, sự hài lòng về chất lượng dịch vụ thú y tại địa phương và các biến thực hành trong chăn nuôi lợn của hộ như mật độ chăn nuôi, đầu tư lao động cho chăn nuôi, cách ly đàn lợn, nguồn gốc giống vật nuôi, vệ sinh chuồng lợn (gồm có vệ sinh chuồng và xử lý chất thải chăn nuôi để đàn lợn không bị tiếp xúc với phân thải thường xuyên) và quy mô chăn nuôi.

Để loại trừ hiện tượng tự tương quan trong mô hình, sự tương quan giữa các biến được kiểm tra trước khi đưa vào mô hình. Kết quả nghiên cứu cho thấy không có sự tự tương quan giữa các biến, nhất là các biến độc lập được sử dụng trong mô hình. Phản tiếp theo sẽ thể hiện kết quả ước lượng của mô hình.

### 3. Kết quả nghiên cứu và thảo luận

#### 3.1. Tình hình dịch bệnh và thiệt hại do dịch bệnh trong chăn nuôi lợn ở Hưng Yên

##### \* Tình hình dịch bệnh trong chăn nuôi lợn

Theo kết quả điều tra về tình hình dịch bệnh của hơn 40 ngàn con lợn thì tỷ lệ mắc bệnh chiếm khoảng 13%. Xét về giai đoạn sinh trưởng thì giai đoạn lợn con thường xảy ra dịch bệnh nhiều hơn, chiếm khoảng 28,6% tổng số lợn điều tra, con số này ở các giai đoạn lợn choai và lợn vỗ béo chỉ vào khoảng 5,1% và 5,5%. Trong các loại bệnh thì tiêu chảy là bệnh lợn hay mắc nhiều nhất, nhất là đối với lợn con. Các loại bệnh khác như sốt, tai xanh cũng có tỷ lệ lợn mắc bệnh cao.

##### \* Thiệt hại kinh tế do dịch bệnh trong chăn nuôi lợn

Bảng 3 thể hiện ước tính thiệt hại kinh tế do dịch bệnh gây ra trong chăn nuôi lợn. Trong tổng số 184 hộ được điều tra và ghi số, có 81 hộ có lợn bị chết do dịch bệnh, chiếm hơn 44% tổng số hộ điều tra. Tính theo giá thành chăn nuôi tại thời điểm điều tra thì tổng số tiền thiệt hại của các hộ điều tra lên tới hơn 610 triệu đồng. Trung bình, mỗi hộ điều tra bị thiệt hại 3,32 triệu đồng/năm, chiếm khoảng 13,6% tổng thu nhập từ chăn nuôi lợn của các hộ điều tra.

##### \*Ảnh hưởng đến tâm lý người tiêu dùng về vấn đề an toàn vệ sinh thực phẩm

Ngoài thiệt hại tính bằng tiền do lợn chết vì bệnh, việc lợn bị bệnh còn ảnh hưởng đến tâm lý người tiêu dùng thịt lợn và do đó về lâu dài sẽ ảnh hưởng đến nhu cầu tiêu dùng thịt lợn và giá cả thịt lợn. Theo kết quả điều tra người tiêu dùng cho thấy hai

**Bảng 2: Tình hình dịch bệnh trong chăn nuôi lợn**

Diễn giải	Đơn vị	Lợn con	Lợn choai	Lợn vỗ béo
1. Tổng số con điều tra	Con	13751	13447	13303
2. Tỷ lệ mắc bệnh	%	28,60	5,10	5,50
Trong đó:				
- Tiêu chảy	%	91,07	26,99	24,47
- Viêm phổi	%	3,01	6,24	33,42
- Sốt	%	1,91	12,48	9,49
- Tai xanh	%	1,63	15,92	14,84
- Phù đầu	%	1,18	1,72	5,35
- Tụ huyết trùng	%	0,49	5,91	6,15
- Salmonellosis	%	0,39	3,01	2,94
- Lở mồm long móng	%	0,33	5,91	3,07

Nguồn: Nguyễn Thị Thu Huyền & Phạm Văn Hùng, 2016

**Bảng 3: Thiệt hại kinh tế do dịch bệnh trong chăn nuôi lợn**

<b>Điễn giải</b>	<b>Đơn vị</b>	<b>Tính chung</b>
1. Tổng số hộ nghiên cứu	Hộ	184
- Số hộ có lợn chết	Hộ	81
- Tỷ lệ hộ có lợn chết	%	44,02
2. Tổng số tiền thiệt hại ước tính	Triệu đồng	610,77
- Mức độ thiệt hại bình quân/hộ	Triệu đồng	3,32
- % thiệt hại so với tổng thu nhập từ chăn nuôi lợn	%	13,6

*Ghi chú: Số tiền tính theo giá thành chăn nuôi*

*Nguồn: Tổng hợp kết quả điều tra người chăn nuôi*

lo lắng lớn nhất mà người tiêu dùng lo ngại đó là thịt lợn còn tồn dư hóa chất từ thức ăn và thuốc chữa bệnh; thịt lợn được thịt từ con lợn bị bệnh hoặc con lợn chết vì bệnh.

### 3.2. Các yếu tố ảnh hưởng đến nguy cơ xảy ra dịch bệnh trong chăn nuôi lợn ở Hưng Yên

#### \* Các yếu tố ảnh hưởng đến nguy cơ lợn bị bệnh

Kết quả ước lượng mô hình ở Bảng 5 cho thấy các yếu tố có ảnh hưởng đến xác suất xảy ra lợn bị bệnh gồm chất lượng dịch vụ thú y, việc cách ly các đàn lợn ở các lứa tuổi khác nhau, vệ sinh chuồng nuôi và quy mô chăn nuôi. Trong đó, chất lượng dịch vụ thú y ở địa phương được đánh giá theo thang điểm từ 1 đến 3, điểm 1 là tốt nhất. Nếu dịch vụ thú y ở địa phương không tốt sẽ làm xác suất xảy ra lợn bị bệnh tăng, nếu chất lượng dịch vụ thú y giảm đi một điểm thì xác suất xảy ra lợn bị bệnh tăng lên 0,06. Các hộ chăn nuôi áp dụng biện pháp cách ly các đàn lợn ở các lứa tuổi khác nhau sẽ phòng tránh được việc lây lan dịch bệnh giữa các đàn lợn. So với các hộ không cách ly thì các hộ cách ly các đàn lợn có xác suất xảy ra lợn bệnh giảm được 0,19. Tương tự như việc cách ly các đàn lợn, vệ sinh sạch sẽ chuồng lợn cũng là một biện pháp tác động tích cực trong việc giảm xác suất xảy ra lợn bệnh. So với các hộ không vệ

sinh sạch chuồng nuôi, các hộ vệ sinh sạch chuồng nuôi giảm được xác suất xảy ra lợn bệnh là 0,14. Quy mô chăn nuôi cũng là một yếu tố ảnh hưởng đến xác suất xảy ra lợn bệnh. Tuy nhiên, đối với hộ chăn nuôi quy mô nhỏ và vừa, sự sai khác là không có ý nghĩa thống kê, chỉ khi quy mô chăn nuôi lớn đến một mức đáng kể (trên 35 con/lứa) thì mới làm ảnh hưởng đến nguy cơ xảy ra lợn bệnh. So với quy mô vừa, hộ chăn nuôi quy mô lớn có xác suất xảy ra lợn bệnh cao hơn là 0,07.

Các yếu tố khác như cung cấp nước uống cho lợn qua vòi, sử dụng quạt và bóng sưởi để điều hòa không khí, mật độ chăn nuôi, đầu tư lao động trong chăn nuôi và nguồn gốc giống không ảnh hưởng rõ ràng đến xác suất xảy ra lợn bệnh.

#### \* Các yếu tố ảnh hưởng đến khả năng hộ có lợn bị chết

Cũng theo Bảng 5, các yếu tố như mật độ chăn nuôi, nguồn gốc giống, vệ sinh chuồng trại và quy mô chăn nuôi có ảnh hưởng đến nguy cơ lợn bị chết do bệnh. Mật độ chăn nuôi không tác động rõ ràng đến nguy cơ lợn bị bệnh nhưng lại ảnh hưởng đến nguy cơ lợn bị chết do bệnh. Nếu mật độ chăn nuôi tăng lên sẽ làm xác suất lợn bị chết do bệnh tăng lên 0,015. Liên quan đến nguồn gốc con giống, so với hộ tự sản xuất con giống,

**Bảng 4: Lo lắng của người tiêu dùng về vấn đề an toàn vệ sinh thực phẩm khi tiêu dùng thịt lợn**

<b>Điễn giải</b>	<b>Cơ cấu (%)</b>
1. Thịt lợn còn tồn dư hóa chất từ thức ăn và thuốc chữa bệnh	40,13
2. Thịt lợn từ lợn bệnh, lợn chết vì bệnh	48,90
3. Không lo lắng	10,97
Tổng số	100

*Nguồn: Tổng hợp kết quả điều tra người tiêu dùng*

**Bảng 5: Kết quả ước lượng các yếu tố khiến lợn bị bệnh và bị chết vì bệnh**

Biến	Mô hình 1 (hộ có lợn bị bệnh)		Mô hình 2 (hộ có lợn bị chết)	
	Hệ số mô hình logit	Hệ số ảnh hưởng biên	Hệ số mô hình logit	Hệ số ảnh hưởng biên
Cons	2,1224**	-	0,6401 ns	-
V.nuoc	-0,03014 ns	-0,00288 ns	-0,0354 ns	-0,00689 ns
K.khi	0,14489 ns	0,01382 ns	0,0931 ns	0,01813 ns
P.Benh <sup>1</sup>	0,00088 ns	0,00008 ns	-0,0005 ns	-0,00009 ns
P.Benh <sup>2</sup>	0 ns	-0,00000 ns	0 ns	0 ns
C.Benh <sup>1</sup>	-	-	0,0007 ns	0,00014 ns
C.Benh <sup>2</sup>	-	-	0 ns	-0,00000 ns
DV.thu.y	0,62174*	0,05931*	-0,1511 ns	-0,02941 ns
Mat.do	-0,02403 ns	-0,00229 ns	0,0781*	0,0152*
L.dong	-0,00199 ns	-0,00019 ns	0,008 ns	0,00155 ns
Cach o	-1,87002***	-0,18625***	0,0837 ns	0,01627 ns
Giong.ND	-0,34945 ns	-0,03662 ns	1,8027**	0,40818**
Giong.Trai	0,07038 ns	0,00656 ns	-1,0615 ns	-0,16023 ns
Giong.Laibuon	0,00082 ns	0,00008 ns	0,5065 ns	0,1089 ns
C.sach	-1,68779***	-0,14337***	-4,7669***	-0,82004***
Q.nho	-0,41309 ns	0,03608 ns	0,1022 ns	0,02016 ns
Q.lon	0,09381 ns	0,07332*	1,4105**	0,31168*
LR chi2	49,65		159,72	
Log likelihood	-79,29		-59,6	
Pseudo R2	0,24		0,57	

Nguồn: Ước lượng từ số liệu điều tra và quan sát hộ chăn nuôi

Tỷ lệ dự báo chính xác của mô hình 1 là 89,15%.

Tỷ lệ dự báo chính xác của mô hình 2 là 86,32%.

các hộ đi mua lợn giống từ các hộ nông dân khác sẽ có xác suất lợn chết do bệnh cao hơn khoảng 0,4. Kỳ vọng của người chăn nuôi là nếu mua giống lợn từ các trại giống sẽ làm giảm xác suất xảy ra lợn chết và mua của thương lái sẽ làm tăng xác suất xảy ra lợn chết. Tuy nhiên, từ kết quả nghiên cứu cho thấy những kỳ vọng này chưa có bằng chứng xác thực. Tương tự như khả năng xảy ra lợn bệnh, các yếu tố như vệ sinh chuồng nuôi sạch sẽ và quy mô chăn nuôi cũng ảnh hưởng đến khả năng xảy ra lợn chết do bệnh. Trong đó vệ sinh chuồng nuôi có ảnh hưởng tích cực đến việc giảm nguy cơ lợn chết và quy mô chăn nuôi lớn sẽ làm tăng nguy cơ lợn chết. Các yếu tố khác không ảnh hưởng rõ ràng đến nguy cơ xảy ra lợn chết vì bệnh.

#### 4. Kết luận và khuyến nghị

Qua kết quả nghiên cứu, các yếu tố liên quan đến

thực hành chăn nuôi của hộ và yếu tố thuộc về cơ sở hạ tầng chăn nuôi được chỉ ra là có ảnh hưởng đến việc xảy ra dịch bệnh trong chăn nuôi lợn. Cụ thể, các yếu tố này bao gồm quy mô chăn nuôi, mật độ chăn nuôi, chất lượng dịch vụ thú y, việc cách ly các đàn lợn ở các lứa tuổi khác nhau, vệ sinh chuồng trại và nguồn gốc con giống.

Từ kết quả nghiên cứu trên, các khuyến nghị được đề xuất nhằm giảm thiểu nguy cơ xảy ra lợn bệnh và lợn chết do bệnh, từ đó giảm thiểu thiệt hại kinh tế do dịch bệnh trong chăn nuôi lợn gồm: *Thứ nhất*, đối với Nhà nước và chính quyền địa phương, cần có giải pháp quy hoạch phát triển chăn nuôi một cách tổng thể liên quan đến quy mô và địa điểm chăn nuôi. Giải pháp này dựa trên căn cứ là quy mô chăn nuôi và mật độ chăn nuôi có ảnh hưởng đến

khả năng xảy ra dịch bệnh. Nếu quy mô chăn nuôi của các hộ gia đình tăng lên và các hộ tiếp tục chăn nuôi ở trong khu dân cư thì sẽ làm gia tăng nguy cơ bị bệnh và gia tăng việc lây lan dịch bệnh trong chăn nuôi lợn ở địa phương. Ngoài ra, Nhà nước và chính quyền địa phương cũng cần có những biện pháp để nâng cao chất lượng dịch vụ thú y. Bởi vì chất lượng dịch vụ thú y có ảnh hưởng tích cực đến việc giảm thiểu rủi ro dịch bệnh trong chăn nuôi lợn. *Thứ hai*, đối với hộ chăn nuôi cần nhận thức rõ và làm tốt hơn việc vệ sinh chuồng trại sạch sẽ và cách ly các đàn lợn ở các lứa tuổi khác nhau để giảm thiểu rủi ro

dịch bệnh. Giải pháp này dựa trên cơ sở thực tế kết quả nghiên cứu ở trên đã chứng minh là việc vệ sinh chuồng trại sạch sẽ và hạn chế việc tiếp xúc giữa các đàn lợn ở các lứa tuổi khác nhau đối với việc giảm tỷ lệ lợn bị bệnh và lợn bị chết vì bệnh. Bên cạnh đó, hộ chăn nuôi nên thiết kế chuồng trại chăn nuôi một cách hợp lý nhằm giảm thiểu dịch bệnh trong chăn nuôi lợn chẳng hạn như thiết kế chuồng có khu cho lợn ăn riêng, lắp đặt hệ thống cung cấp nước uống qua vòi... Ngoài ra, nếu hộ có sẵn con giống thì sẽ giảm được nguy cơ xảy ra dịch bệnh so với việc đi mua con giống của các hộ nông dân khác.

## Tài liệu tham khảo

- Nguyễn Thị Thu Huyền & Phạm Văn Hùng (2016), ‘Ứng xử của hộ nông dân đối với dịch bệnh trong chăn nuôi lợn trên địa bàn tỉnh Hưng Yên’, *Tạp chí Khoa học và Phát triển*, 14 (2), 143-150.
- Phòng Chăn nuôi, Sở Nông nghiệp tỉnh Hưng Yên (2013), *Báo cáo tình hình chăn nuôi của tỉnh Hưng Yên*, Hưng Yên.
- Trần Đình Thảo (2010), *Nghiên cứu chính sách quản lý rủi ro trong ngành chăn nuôi lợn ở Việt Nam*, Báo cáo tổng kết đề tài cấp bộ, Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn, Hà Nội.
- A.D. James & Rushton (2002), *The economics of foot and mouth disease*, Rev. sci. tech. Off. int. Epiz 21, 637-645.
- Broens (2005), ‘Prevalence and risk factor analysis of livestock associated MRSA-positive pig herds in The Netherlands’, *Preventive Veterinary Medicine*, 102 (1), 41-49.
- C. Julio Pinto & V. Santiago Urcelay (2003), ‘Biosecurity practices on intensive pig production system in Chile’, *Preventive Veterinary Medicine*, 59, 139-146.
- C.J. Garforth; A.P. Bailey & R.B. Tranter (2013), ‘Farmers’ attitudes to disease risk management in England: A comparative analysis of sheep and pig farmers’, *Preventive Veterinary Medicine* 110, 456-467.
- D. Hurnik; I.R. Dohoo & L.A. Bate (1994), ‘Types of farm management as risk factors for swine respiratory disease’, *Preventive Veterinary Medicine*, 20, 147-157.
- D. Hurnik; I.R. Dohoo; A. Donald & N.P. Robinson (1994), *Factor analysis of swine farm management practices on Prince Edward Island*, Elsevier Science B.V 20, 135-146.
- Dürr, S.; Zu Dohna, H.; Di Labio, E.; Carpenter, T.E. & Doherr, M.G. (2013), ‘Evaluation of control and surveillance strategies for classical swine fever using a simulation model’, *Preventive Veterinary Medicine*, 108 (1), 73-84.
- FAO (2010), *Good Practices for Biosecurity in the Pig Sector: Issues and options in developing and transition countries*, FAO animal production and health, 169.
- Lambert, Marie-Ève; Arsenault, Julie; Poljak, Zvonimir & D’Allaire, Sylvie (2012), ‘Epidemiological investigations in regard to porcine reproductive and respiratory syndrome (PRRS) in Quebec, Canada’, Part 2: Prevalence and risk factors in breeding sites, *Preventive Veterinary Medicine* 104 (1), 84-93.
- Monger, V.R.; Stegeman, J.A.; Koop, G.; Dukpa, K. & Tenzin, T. (2014), ‘Seroprevalence and associated risk factors of important pig viral diseases in Bhutan’, *Preventive Veterinary Medicine*, 117 (1), 222-232.
- Nguyen Thi Duong Nga, Ho Ngoc Ninh, Pham Van Hung & Lucila Lapar (2013), *The pig value chain in Vietnam: A situational analysis report*, Hanoi, 169.
- Nguyen Thi Sam, Honma, Hajime, Geurden, Thomas, Ikarash, Makoto, Fukuda & Yasuhiro (2012), ‘Prevalence and risk factors associated with Cryptosporidium oocysts shedding in pigs in Central Vietnam’, *Research in Veterinary Science*, 93 (2), 848-852.
- Simon-Grifé M.; Martín-Valls G.E.; Vilar M.J.; García-Bocanegra, I. & Martín, M. (2013), ‘Biosecurity practices in Spanish pig herds: Perceptions of farmers and veterinarians of the most important biosecurity measures’, *Preventive Veterinary Medicine*, 110 (2), 223-231.