



DOI:10.22144/ctujos.2024.268

NGHIÊN CỨU CÁC YẾU TỐ TÁC ĐỘNG LÊN HIỆU QUẢ CHĂN NUÔI VỊT BẦU TRÊN ĐỊA BÀN HUYỆN LỤC YÊN, TỈNH YÊN BÁI: ỨNG DỤNG MÔ HÌNH TÁC ĐỘNG CỐ ĐỊNH VÀ TÁC ĐỘNG NGẪU NHIÊN

Trương Khánh Tấn*

Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển Hệ thống Nông nghiệp

Viện Cây lương thực và Cây thực phẩm

*Tác giả liên hệ (Corresponding author): truongkhanhtan@gmail.com

Thông tin chung (Article Information)

Nhận bài (Received): 24/08/2023

Sửa bài (Revised): 29/09/2023

Duyệt đăng (Accepted): 03/10/2023

Title: Factors affecting duck production in Luc Yen district, Yen Bai province: Employing fixed effects and random effects models

Author(s): Trương Khanh Tấn*

Affiliation(s): Center for Agrarian Systems R&D – Casrad, Field Crops Research Institute

TÓM TẮT

Nghiên cứu này kiểm định ảnh hưởng của các yếu tố đến kết quả chăn nuôi qua phương pháp hồi quy tác động cố định (FE) và tác động ngẫu nhiên (RE). Nghiên cứu phân tích số liệu 96 hộ chăn nuôi vịt bầu trong 3 năm từ 2019 đến 2021 trên địa bàn huyện Lục Yên, tỉnh Yên Bái. Kết quả kiểm định Hausman cho thấy mô hình FE phù hợp hơn RE trong nghiên cứu này. Nghiên cứu cho thấy các biến số trình độ học vấn và giới tính không có ý nghĩa thống kê tác động đến hiệu quả chăn nuôi. Các biến con giống, thức ăn chăn nuôi có ý nghĩa tác động tích cực lên sản lượng trong khi đó biến vắc xin và thuốc thú y, tuổi có quan hệ ngược chiều lên biến đầu ra. Kết quả cho thấy người chăn nuôi đang gặp khó khăn trong việc kiểm soát dịch bệnh và việc sử dụng vắc-xin và thuốc thú y chưa hiệu quả. Kết quả nghiên cứu gợi ý một số biện pháp nhằm nâng cao hiệu quả trong chăn nuôi.

Từ khóa: Chăn nuôi vịt, Lục Yên, mô hình tác động cố định và tác động ngẫu nhiên, yếu tố tác động

ABSTRACT

This study aims to examine the impact of various factors on the outcomes of duck production employing fixed effect (FE) and random effect (RE) regression methods. The research analyzes data from 96 households engaged in raising local ducks over a span of 3 years, from 2019 to 2021, in Luc Yen district, Yen Bai province. The Hausman test results indicated that the FE model is more suitable than the RE model for this case. The study found variables such as education level and gender did not statistically significantly affect the efficiency of duck farming. On the other hand, number of ducks, and feed had positive significant impacts while vaccine, veterinary medicine and age had a negative impact on outcome variables. The results showed that farmers faced difficulties in disease control and the use of vaccines and veterinary did not effective. The study suggests several measures to enhance efficiency in duck production.

Keywords: Affecting factors, duck production, fixed effects and random effects model, Luc Yen

1. GIỚI THIỆU

Giống vịt bầu Lâm Thượng là giống địa phương có từ lâu đời trên địa bàn huyện Lục Yên, tỉnh Yên Bái. Các hộ chăn nuôi vịt bầu Lâm Thượng tại địa phương chiếm khoảng 60% và 40% là giống vịt lai, vịt bầu đất, vịt siêu trứng, vịt cỏ (Phòng Nông nghiệp và Phát triển nông thôn huyện Lục Yên, 2019). Xã Lâm Thượng có điều kiện chăn nuôi phù hợp nhất do có nhiều ao, suối nên giống vịt tại xã Lâm Thượng là tốt nhất, giống vịt được nhận dạng qua các chi tiết về hình dáng, màu lông, chất lượng thịt. Giống vịt bầu Lâm Thượng có đặc điểm rất khác với các loại vịt lai, vịt bầu đất, vịt siêu trứng và vịt cỏ. Vịt bầu cái có màu lông nâu xám, mỏ vàng, chân vàng, thân hình bầu tròn và có viền cánh màu xanh khi đạt đến tuổi trưởng thành. Vịt bầu cái trưởng thành có khối lượng khoảng 1,8-2,2 kg/con. Vịt bầu đực trưởng thành có khối lượng 2-2,5kg/con. Vịt bầu đực có màu sắc sỡ hơn so với vịt cái, đầu vịt màu xanh nâu, có cườm cổ màu trắng, lông ở thân có màu xanh nâu, lông đuôi cong, chân và mỏ đều có màu vàng. Nguồn cung cấp giống chủ yếu từ các lò ấp, hộ tự ấp hoặc ở chợ. Vịt bầu con trong giai đoạn tháng đầu được cho ăn thức ăn cám công nghiệp dễ tiêu hóa, giàu chất dinh dưỡng và tránh ăn các thức ăn tanh, tươi sống. Ở giai đoạn này, vịt bầu nuôi được giữ ấm, tránh gió lùa và chưa cho ra ao, suối. Ở giai đoạn tiếp theo, vịt bầu được cho ăn kết hợp cám công nghiệp và lúa, ngô, thân chuối theo tỷ lệ cám giảm dần và tăng tỷ lệ thức ăn có nguồn gốc nông nghiệp và được thả ra ao, suối. Thời gian nuôi khoảng 180-190 ngày/lứa (Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển Hệ thống Nông nghiệp, 2019).

Vịt bầu có hương vị đặc trưng và có giá trị kinh tế cao giúp xóa đói giảm nghèo. Chăn nuôi vịt bầu là hướng giúp phát triển kinh tế hộ gia đình. Tuy nhiên, việc phát triển chăn nuôi đang gặp một số khó khăn để đạt hiệu quả. Nghiên cứu này đánh giá các yếu tố tác động đến hiệu quả chăn nuôi từ đó đề xuất khuyến nghị để giải quyết vấn đề giúp người chăn nuôi nâng cao hiệu quả.

2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Số liệu được thu thập thông qua phỏng vấn trực tiếp các hộ chăn nuôi vịt bầu ở huyện Lục Yên, tỉnh Yên Bái. Tổng số 96 hộ được chọn thu thập thông tin dữ liệu bảng trong khoảng thời gian 3 năm từ 2019 đến 2021, tổng số quan sát là 288 quan sát. Kích thước mẫu quan sát được xác định theo Tabachnick & Fidell (1996), cỡ mẫu tối thiểu cần đạt được tính theo công thức là $n = 50 + 8 \times m$ (trong

đó: m là số biến độc lập trong mô hình). Mô hình nghiên cứu này với số biến độc lập là 7 biến. Từ đó, số quan sát tối thiểu cần đạt là 106 quan sát. Các thông tin thu thập gồm hiện trạng sản xuất kinh doanh, các thuận lợi và khó khăn trong sản xuất và kinh doanh, thông tin về đặc điểm hộ (độ tuổi, giới tính, trình độ học vấn,...) và các thông tin kỹ thuật ảnh hưởng đến hiệu quả chăn nuôi bao gồm con giống, thức ăn chăn nuôi, vắc-xin và thuốc thú y.

Số liệu thu thập được kiểm tra, mã hóa và nhập vào máy tính. Phần mềm Excel và Stata để xử lý thống kê mô tả và sử dụng phương pháp hồi quy mô hình, kiểm định mô hình hồi quy.

Mô hình kinh tế lượng áp dụng phương pháp bình phương nhỏ nhất (OLS), mô hình tác động cố định (FE) và mô hình tác động thay đổi (RE) để ước lượng các hệ số của các yếu tố tác động lên biến sản lượng. Phương trình (1) thể hiện mối liên quan giữa các biến phụ thuộc và biến độc lập trong mô hình nghiên cứu $Y_{it} = \alpha_i + X_{it}\beta + \varepsilon_{it}$ (1) để thể hiện mối liên quan giữa biến phụ thuộc và các biến nghiên cứu trong mô hình.

Trong đó:

Y là biến phụ thuộc.

i_t là quan sát i tại thời điểm t giai đoạn 2019-2021.

X là biến độc lập.

ε_{it} là sai số của quan sát i tại thời điểm t

Phương pháp bình phương nhỏ nhất (pooled OLS) cho dữ liệu bảng được áp dụng trước tiên để ước lượng phương trình (1) vì phương pháp này thường cho kết quả ước lượng hiệu quả với chiều biến động chính xác. Tuy nhiên, ước lượng OLS thường bỏ qua hiệu ứng của chuỗi thời gian và hiệu ứng của dữ liệu chéo, nên có thể làm phát sinh các vấn đề kinh tế lượng như phương sai sai số thay đổi, tự tương quan và tương quan chéo (Wooldridge, 2012). Do vậy, để khắc phục các vấn đề kinh tế lượng nêu trên, nghiên cứu này tiếp tục ước lượng phương trình (1) bằng mô hình ảnh hưởng cố định (FE) và mô hình ảnh hưởng ngẫu nhiên (RE) và áp dụng phương pháp tính sai số chuẩn robust trong phần mềm Stata. Để lựa chọn mô hình phù hợp, kiểm định Hausman được thực hiện để lựa chọn mô hình phù hợp giữa mô hình FE và RE. Kiểm định Hausman thường được sử dụng để kiểm tra xem liệu RE có thể được sử dụng hay không, hay nên sử dụng ước lượng FE thay thế (Bell & Jones, 2015). Bản chất của kiểm định Hausman là kiểm tra xem có mối tương quan giữa các sai số ngẫu nhiên và các biến độc lập hay không (Long & Nhân, 2018).

Giả thiết H_0 : Chấp nhận mô hình RE

Giả thiết H_1 : Chấp nhận mô hình FE

P-value (Hausman) > 0,05 chấp nhận giả thiết H_0 . Mô hình được chọn là mô hình tác động ngẫu nhiên RE

P-value (Hausman) < 0,05 bác bỏ giả thiết H_0 . Mô hình được chọn là mô hình tác động cố định FE

Mô hình ảnh hưởng cố định (FE)

Mô hình FE giả định rằng các yếu tố ảnh hưởng đến biến phụ thuộc không quan sát được không thay đổi theo thời gian. Mô hình FE phân tích mối tương quan giữa phần dư chứa các yếu tố không quan sát được của biến giải thích qua đó tách ảnh hưởng của các đặc điểm riêng biệt không thay đổi theo thời gian ra khỏi biến giải thích để có thể ước lượng được hệ số ảnh hưởng thực nhất của biến độc lập lên biến phụ thuộc.

Các tác động không quan sát được có *tương quan* với các biến giải thích và được thể hiện $Cov[X_{it}, \alpha_i] \neq 0$.

Để loại bỏ yếu tố ảnh hưởng cố định ra khỏi mô hình trong dữ liệu bảng, mỗi quan sát sẽ được lấy giá trị trung bình, kết quả tại phương trình (2)

$$\bar{Y}_i = \alpha_i + \bar{X}_i\beta + \bar{\varepsilon}_i \quad (2)$$

Thực hiện phương trình (1) trừ phương trình (2), ta có: $(Y_{it} - \bar{Y}_i) = (X_{it} - \bar{X}_i)\beta + (\varepsilon_{it} - \bar{\varepsilon}_i)$ (Angrist & Pischke, 2009)

Bảng 1. Thông tin các biến sử dụng trong mô hình

Các biến số	Số quan sát	Đơn vị đo lường	Chiều biến động dự đoán	Giá trị trung bình	Độ lệch chuẩn	Giá trị nhỏ nhất	Giá trị lớn nhất
Sản lượng	288	Kg/năm	+	181,38	222,98	0	3.200
Giới tính	288	1 = Nam 0 = Nữ	+	0,413	0,49	0	1
Tuổi	288	Số năm	-	43,65	10,78	24	67
Trình độ học vấn	288	Cấp học	+	2,25	0,67	1	4
Con giống	288	Con/năm	+	92,65	112,3	0	1.600
Thức ăn công nghiệp	288	Kg/năm	+	569,37	688,95	0	9.656
Thức ăn nguồn gốc nông nghiệp (ngô, lúa)	288	Kg/năm	+	196,11	230,14	0	3.221
Vắc-xin, thuốc thú y (ln)	284	Triệu đồng/năm	+	0,70	0,70	10,77	15,85

Ký hiệu $\hat{Y}_{it} = Y_{it} - \bar{Y}_i$ và $\hat{X}_{it} = X_{it} - \bar{X}_i$

Tiến hành hồi quy với biến phụ thuộc \hat{Y}_{it} và biến độc lập \hat{X}_{it} để thu được hệ số ước lượng β , ước lượng đã loại bỏ yếu tố ảnh hưởng cố định khỏi mô hình có thể làm chệch hệ số ước lượng của mô hình.

Mô hình ảnh hưởng ngẫu nhiên (RE)

Mô hình RE giả định rằng các yếu tố ảnh hưởng đến biến phụ thuộc không quan sát được thay đổi theo thời gian. Các yếu tố không quan sát được thay đổi theo thời gian trong mô hình ảnh hưởng ngẫu nhiên, sự biến động giữa các đơn vị được giả sử là ngẫu nhiên và không có tương quan đối với các biến độc lập trong mô hình.

Các tác động không quan sát được không có tương quan với các biến giải thích và được thể hiện $Cov[X_{it}, \alpha_i] = 0$.

$E(\alpha_i|X_i) = E(\alpha_i) = 0$ Các yếu tố gây nhiễu ổn định không được quan sát có thể không liên quan đến bất kỳ biến hồi quy (Henning & Chiristof, 2015).

Bảng 1 tổng hợp đặc điểm của các biến trong mô hình nghiên cứu và kỳ vọng về tác động của biến độc lập lên biến phụ thuộc.

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Thống kê mô tả mẫu nghiên cứu

Bảng 1 trình bày dữ liệu bảng nghiên cứu 96 hộ chăn nuôi trong giai đoạn 2019-2021. Độ tuổi trung bình của các hộ tham gia trong nghiên cứu này là 43 tuổi, trình độ học vấn các hộ chủ yếu là trình độ cấp II. Kết quả sản lượng chăn nuôi trung bình của mỗi hộ là khoảng 181 kg/năm. Biến số con giống thể hiện số con giống trung bình mà các hộ nuôi mỗi năm, trung bình mỗi năm các hộ nuôi khoảng 92 con vịt. Thức ăn chăn nuôi đến từ 2 nguồn chính là thức ăn công nghiệp và thức ăn nguồn gốc nông nghiệp như lúa, ngô. Thức ăn công nghiệp được sử dụng trong giai đoạn tháng đầu trong chăn nuôi và giảm dần trong các tháng tiếp theo, cám công nghiệp được kết hợp cùng và thức ăn nguồn gốc nông

được sử dụng, trung bình thức ăn công nghiệp mỗi hộ sử dụng khoảng 570 kg/năm và thức ăn nguồn gốc nông nghiệp là 196 kg/năm. Hầu hết các hộ có ruộng sản xuất nông nghiệp nên tự cung cấp được thức ăn nguồn gốc nông nghiệp lúa, ngô cho chăn nuôi và mất chi phí cho cám công nghiệp. Chi phí cho vắc-xin và thuốc thú y khoảng 0,7 triệu đồng/năm.

3.2. Kiểm định tự tương quan các biến trong mô hình

Kiểm định tự tương quan của các biến trong mô hình thông qua việc xây dựng ma trận tương quan để xem tương quan giữa tất cả các cặp biến trong tập dữ liệu nghiên cứu.

Bảng 2. Ma trận tương quan giữa các biến

Các biến số	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
(1) Sản lượng	1,000						
(2) Giới tính	0,029 ^{ns}	1,000					
(3) Tuổi	-0,076 ^{ns}	0,314 ^{***}	1,000				
(4) Trình độ học vấn	0,096 ^{ns}	0,127 ^{***}	-0,4 ^{***}	1,000			
(5) Con giống	0,998 ^{***}	0,029 ^{ns}	-0,075 ^{ns}	0,09 ^{ns}	1,000		
(6) Thức ăn công nghiệp	0,993 ^{***}	0,026 ^{ns}	-0,073 ^{ns}	0,09 [*]	0,994 ^{***}	1,000	
(7) Thức ăn nguồn gốc nông nghiệp (ngô, lúa)	0,991 ^{***}	0,040 ^{ns}	-0,093 ^{ns}	0,09 [*]	0,991 ^{***}	0,984 ^{***}	1,000
(8) Vắc-xin, thuốc thú y	0,704 ^{***}	-0,077 ^{ns}	-0,082 ^{ns}	-0,01 ^{ns}	0,71 ^{***}	0,70 ^{***}	0,716 ^{***}
(ln)							

Chú ý: Sai số chuẩn trong ngoặc đơn: *, **, *** thể hiện mức ý nghĩa tương ứng 10%, 5% và 1%, ký hiệu ns thể hiện không có ý nghĩa thống kê.

Kết quả kiểm định cho thấy sự tương quan chặt chẽ giữa biến sản lượng và các biến con giống, thức ăn chăn nuôi và vắc-xin, thuốc thú y thể hiện sự tương quan chặt giữa yếu tố sản lượng và yếu tố kỹ thuật, các yếu tố kỹ thuật có sự tác động rõ ràng lên biến sản lượng. Các biến số về đặc điểm của hộ chăn nuôi gồm giới tính, tuổi và trình độ học vấn không có tương quan với biến sản lượng, kết quả này thể hiện biến phụ thuộc sản lượng chăn nuôi hầu như không chịu tác động của đặc điểm của hộ chăn nuôi. Các biến về đặc điểm hộ chăn nuôi có tương quan thấp với các biến con giống, thức ăn chăn nuôi, vắc-xin và thuốc thú y. Các biến về con giống, thức ăn chăn nuôi, vắc-xin và thuốc thú y có tương quan chặt với nhau và có mức ý nghĩa thống kê 1%.

3.3. Kết quả hồi quy và kiểm định mô hình.

Số quan sát hợp lệ thực hiện hồi quy trong mô hình là 284 quan sát, giá trị R² hiệu chỉnh của mô hình FE và RE lần lượt là 98,9% và 99,9%, giá trị

R² hiệu chỉnh của mô hình này rất cao thể hiện mức độ giải thích cao của biến độc lập lên biến phụ thuộc và thể hiện các quan sát rất gần giá trị trên đường hồi quy. Thống kê F tại các mô hình đều có kết quả mô hình tổng quát có ý nghĩa thống kê.

Kết quả kiểm định Hausman cho thấy việc ước lượng bằng mô hình tác động cố định (FE) là phù hợp hơn mô hình tác động ngẫu nhiên (RE) với giá trị P = 0,0000.

Dựa trên kết quả ước lượng tác động cố định robust (Bảng 4), kết quả tác động cố định robust được tập trung thảo luận để phân tích sự ảnh hưởng các yếu tố đến sản lượng chăn nuôi. Các yếu tố ảnh hưởng đến sản lượng chăn nuôi không có ý nghĩa thống kê gồm giới tính và học vấn, các biến số ảnh hưởng đến biến phụ thuộc và có ý nghĩa thống kê gồm độ tuổi, con giống, thức ăn chăn nuôi, vắc-xin và thuốc thú y.

Bảng 3. Kết quả ước lượng mô hình sử dụng phương pháp Pooled OLS, FE, RE and FE robust

Các biến số	Pooled OLS	FE	RE	FE Robust
Giới tính	-0,346 (1,42) ^{ns}	-1,13 (12,35) ^{ns}	-0,34 (1,42) ^{ns}	-1,13 (0,85) ^{ns}
Tuổi	-0,018 (0,072) ^{ns}	-1,84 (0,748)**	-0,018 (0,072) ^{ns}	-1,84 (0,67)***
Học vấn	-0,517 (1,09) ^{ns}	0,81 (9,29) ^{ns}	-0,517 (1,09) ^{ns}	0,81 (2,04) ^{ns}
Con giống	1,88 (0,074)***	1,57 (0,12)***	1,886 (0,073)***	1,57 (0,215)***
Thức ăn công nghiệp	0,001 (0,009) ^{ns}	0,037 (0,012)***	0,001 (0,009) ^{ns}	0,037 (0,019)*
Thức ăn nguồn gốc nông nghiệp (ngô, lúa)	0,046 (0,021)**	0,123 (0,047)**	0,046 (0,021)**	0,123 (0,07)*
Vắc-xin, thuốc thú y (ln)	-4,14 (1,29)***	-9,98 (1,93)***	-4,14 (1,28)***	-9,98 (2,64)***
Hằng số	52,29 (17,07)***	196,69 (48,3)***	52,29 (17,07)***	196,698 (56,173)***
Số quan sát	284	284	284	284
Giá trị R ² hiệu chỉnh	0,998	0,989	0,999	0,989
Giá trị thống kê F	0,0000	0,0000	0,000	0,0000

Chú ý: Sai số chuẩn trong ngoặc đơn: *, **, *** thể hiện mức ý nghĩa tương ứng 10%, 5% và 1%, ký hiệu ns thể hiện không có ý nghĩa thống kê.

Bảng 4. Kết quả kiểm định Hausman

Các biến số	Hệ số		Giá trị khác biệt	Độ lệch chuẩn
	FE	RE		
Giới tính	-1,13	-0,34	-0,787	12,27
Tuổi	-1,84	-0,018	-1,82	0,744
Học vấn	0,81	-0,517	1,33	9,23
Con giống	1,57	1,886	-0,307	0,095
Thức ăn công nghiệp	0,037	0,001	0,036	0,008
Thức ăn nguồn gốc nông nghiệp (ngô, lúa)	0,123	0,046	0,077	0,042
Vắc-xin, thuốc thú y (ln)	-9,98	-4,14	-5,83	1,44
Chi-square	31,82			
Giá trị P	0,0000			

Giới tính và học vấn: Hai biến số này không có ý nghĩa thống kê tác động lên mô hình, giá trị p-value lớn hơn 0,1 (Bảng 3). Kết quả biến giới tính trong nghiên cứu này không ảnh hưởng đến tính hiệu quả trong chăn nuôi cùng kết quả với nghiên cứu trước đó, giới tính nam nữ chủ hộ không ảnh hưởng đến việc mở rộng mô hình chăn nuôi (Hoa & Nam, 2010)

Độ tuổi: Kết quả hồi quy FE robust (Bảng 3), hệ số hồi quy của độ tuổi trong mô hình có giá trị -1,84, độ tuổi có quan hệ ngược chiều với biến phụ thuộc của mô hình và có ý nghĩa thống kê. Kết quả này cho thấy các hộ chăn nuôi trẻ tuổi hoạt động hiệu quả hơn các hộ lớn tuổi, nông dân trẻ thường mạnh

dạn đầu tư và phát triển kinh tế nông nghiệp hơn các hộ lớn tuổi. Nguyên nhân của sự khác biệt này được giải thích chăn nuôi vịt bầu trên địa phương đã thu hút được các đoàn viên trẻ tuổi tham gia, phát triển kinh tế hộ gia đình thông nuôi vịt bầu, thực trạng sản xuất ở địa phương cũng cho thấy nhiều đoàn viên trẻ đã mạnh dạn đầu tư khu chăn nuôi, lò ấp và sơ chế, đóng gói thành phẩm sản phẩm. Kết quả của biến độ tuổi trong nghiên cứu này cùng quan điểm với nghiên cứu (Hoa & Nam, 2010), độ tuổi của chủ hộ tăng thêm 1 tuổi thì khả năng mở rộng quy mô chăn nuôi giảm, tính hiệu quả trong chăn nuôi giảm. Tuy nhiên, kết quả của biến độ tuổi trong nghiên cứu này có quan hệ ngược chiều với biến hiệu quả sản xuất có kết quả đối lập với thực trạng nông nghiệp hiện

nay khi người nông dân đang có xu hướng già hóa. Nghiên cứu của (Tuần, Vượng, Nguyễn, & Tiệp, 2022)) thể hiện sự quan hệ cùng chiều của biến độ tuổi và hiệu quả sản xuất và có ý nghĩa thống kê ở mô hình nuôi vịt biển.

Con giống: Hệ số hồi quy trong mô hình của biến số con giống có giá trị 1,57 và có ý nghĩa thống kê. Kết quả cho thấy các hộ đầu tư thêm một con giống thì sản lượng chăn nuôi trung bình thu thêm được là 1,57 kg. Biến số này có tác động lớn nhất và cùng chiều với biến sản lượng. Điều này thể hiện vai trò của con giống trong chăn nuôi vịt bầu. Người chăn nuôi cần lựa chọn con giống tốt và chăm sóc tốt cho vịt con giai đoạn đầu.

Thức ăn chăn nuôi: Bao gồm thức ăn công nghiệp và thức ăn nguồn gốc nông nghiệp (lúa, ngô), cả hai biến số có ý nghĩa thống kê đến mô hình. Hệ số của biến thức ăn công nghiệp là 0,057 và hệ số của biến thức ăn nông nghiệp (lúa, ngô) là 0,123 đều này thể hiện vai trò của lúa, ngô trong chăn nuôi. Trong giai đoạn tháng đầu trong chăn nuôi, vịt chủ yếu được cung cấp thức ăn cám công nghiệp, khi được 1 tháng tuổi thức ăn được trộn giữa ngô xay và cám với tỷ lệ 40% cám và 60% ngô trộn đều với chuối băm nhỏ. Giai đoạn tiếp theo vịt phát triển mạnh, giảm bớt tỷ lệ cám và tăng lượng lúa ngô, bổ sung lúa ngô giúp tăng khối lượng cho vịt do cung cấp thêm lượng tinh bột cần thiết. Thức ăn chăn nuôi là yếu tố quan trọng trong phát triển chăn nuôi sau con giống, trung bình mỗi con vịt tiêu thụ 5-6 kg thức ăn cám công nghiệp và khoảng 2-3 kg thức ăn có nguồn gốc nông nghiệp như lúa, ngô. Chi phí cho thức ăn chăn nuôi chiếm phần lớn tổng chi phí trong chăn nuôi vịt (Nghị, Cần, & Oanh, 2017) và (Lợi & Bình, 2022). Lúa ngô là sản phẩm nông nghiệp người chăn nuôi tự sản xuất, thức ăn chăn nuôi công nghiệp chủ yếu được người chăn nuôi mua ở các cửa tiệm trên địa phương. Để nâng cao hiệu quả trong chăn nuôi thì việc giảm chi phí của thức ăn chăn nuôi là điều cần thiết.

Vắc-xin và thuốc thú y: Biến số được lấy giá trị logarit nên hệ số là giá trị phần trăm. Hệ số của vắc-xin và thuốc thú y là -9,98 và có ý nghĩa thống kê. Kết quả thể hiện việc người chăn nuôi chưa sử dụng vắc-xin và thuốc thú y hiệu quả. Ở giai đoạn đầu, vịt con thường gặp một số bệnh đường tiêu hoá, hô hấp, nhiễm trùng rốn và giai đoạn sau có thể gặp như tụ huyết trùng, dịch tả. Nghiên cứu cho thấy người chăn nuôi đang gặp khó khăn trong việc xử lý những dịch bệnh mà đàn gia cầm đang gặp phải. Chính quyền địa phương cần có các lớp tập huấn để nâng cao năng lực cho các hộ chăn nuôi về quản lý dịch bệnh trong chăn nuôi gia cầm.

4. KẾT LUẬN VÀ KHUYẾN NGHỊ

4.1. Kết luận

Giống vịt bầu trên địa bàn huyện Lục Yên là giống địa phương và người chăn nuôi đã có kinh nghiệm lâu năm. Nghiên cứu đã chỉ ra các yếu tố kỹ thuật có vai trò quan trọng trong việc tác động tích cực đến sản lượng chăn nuôi gồm thức ăn chăn nuôi và con giống. Con giống và thức ăn chăn nuôi là các biến số tác động mạnh đến sản lượng chăn nuôi của hộ, nghiên cứu cũng cho thấy yếu tố giới tính và học vấn của người chăn nuôi không có ý nghĩa thống kê, không tác động đến mô hình chứng minh người chăn nuôi đã cơ bản làm chủ được kỹ thuật chăn nuôi. Biến số độ tuổi, vắc-xin và thuốc thú y có quan hệ nghịch chiều với biến sản lượng chăn nuôi. Nghiên cứu cũng chỉ ra việc sử dụng hiệu quả vắc-xin và thuốc thú y chưa cao, khi vắc-xin và thuốc thú y sử dụng càng cao thì sản lượng chăn nuôi càng giảm, thực trạng cũng thể hiện phần lớn người chăn nuôi tự đi mua thuốc và tự chữa bệnh cho vật nuôi nên tính hiệu quả không cao và cần có biện pháp tác động để nâng cao hiệu quả.

4.2. Khuyến nghị

Đối với các cấp chính quyền:

Định hướng phát triển chăn nuôi theo hướng an toàn, phát triển hình ảnh thương hiệu sản phẩm, truy suất nguồn gốc, xây dựng sản phẩm OCOP, sản xuất theo hướng hàng hóa để đưa ra thị trường 2024 (Hồng và Trung, 2021; Huyền, 2023).

Địa phương cần hỗ trợ người sản xuất giải quyết các khó khăn, vướng mắc. Các mô hình tổ chức nông dân như hợp tác xã, trang trại, gia trại đến hộ chăn nuôi cần được phát huy thể mạnh, chuỗi liên kết sản xuất được xây dựng giúp các mô hình tổ chức nông dân mở rộng hoạt động sản xuất kinh doanh, nâng cao năng lực, nâng cao vị thế và vai trò tại địa phương (Quang, 2021).

Địa phương cần tiếp tục quảng bá hình ảnh sản phẩm tại các chương trình hội chợ nông sản để tiếp cận người tiêu dùng, tăng cường công tác truyền thông.

Tập huấn nâng cao năng lực cho các hộ chăn nuôi/HTX thông qua các lớp tập huấn về kỹ thuật chăn nuôi, phòng chống dịch bệnh, cách sử dụng các loại vắc-xin và thuốc thú y hiệu quả.

Đối với hội/HTX chăn nuôi:

Hội/HTX chăn nuôi cần chú trọng đến việc lựa chọn con giống, nên mua giống ở lò áp uy tín trong vùng, tỷ lệ sống cao và hạn chế được dịch bệnh, mua giống sạch bệnh, mua vịt con khỏe mạnh, chân và

mỏ chắc, khỏe không dị tật, hộ chăn nuôi cần tuân thủ các yêu cầu về kỹ thuật chăn nuôi chăm sóc, vịt con được úm trong chuồng sưởi ấm tổng 3-5 ngày đầu (Thuận & Tùng, 2004) phải có kế hoạch chăn nuôi cụ thể theo quy mô để hạn chế được việc bị ép giá.

Khu chuồng nuôi phải được dọn dẹp, vệ sinh sạch sẽ, những con phát triển kém tách cho ăn riêng để vịt được đều. Quá trình phòng bệnh cho vịt cũng theo nguyên tắc cùng vào – cùng ra cho mỗi đàn vịt không nên nuôi vịt nhiều lứa tuổi trong một đàn (Thuận & Tùng, 2004), trong chuồng nuôi chỉ nên có 2 đàn cách nhau 2 - 5 ngày tuổi. Vịt cần được uống nước sạch, có thể pha thuốc sát trùng trong nước uống phòng bệnh đường ruột.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Angrist, J. D., & Pischke, J. S. (2009). *Mostly Harmless Econometrics*. New Jersey: Princeton University Press.
- Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển Hệ thống Nông nghiệp. (2019). *Báo cáo khảo sát hiện trạng chăn nuôi Vịt bầu Lâm Thượng*.
- Phòng Nông nghiệp và Phát triển nông thôn huyện Lục Yên. (2019). *Báo cáo tổng hợp phòng Nông nghiệp và Phát triển nông thôn huyện Lục Yên*.
- Bell, A., & Jones, K. (2015). Explaining Fixed Effects: Random Effect Modeling of Time-Series Cross-Sectional and Panel Data. *Political Science Research and Methods*, 3(1), 133-153. Von <https://doi.org/10.1017/psrm.2014.7> abgerufen
- Henning, B., & Christof, W. (2015). *Regression Analysis and Causal Inference*. London: SAGE Publications Ltd.
- Hoa, N. T., & Nam, M. V. (2010). Hiệu quả chăn nuôi gia cầm ở Đồng bằng sông Cửu Long. *Tạp chí Khoa học Trường Đại học Cần Thơ*, 14, 34-43. <https://ctujsvn.ctu.edu.vn/index.php/ctujsvn/article/view/745> abgerufen
- Hồng, B. X., & Trung, H. Q. (2021). Đánh giá thực trạng một số sản phẩm tiềm năng tham gia chương trình OCOP thành phố Chí Linh, tỉnh Hải Dương. *Tạp chí Khoa học và Công nghệ Đại học Thái Nguyên*, 226(17), 58 - 65. doi:<https://doi.org/10.34238/tnu-jst.5154>
- Huyền, M. T. (2023). Giải pháp phát triển sản xuất OCOP tỉnh Bắc Giang. *Tạp chí Kinh tế & Phát triển*, 312, 1-9. doi: <http://js.ktpt.edu.vn/index.php/jed/article/view/1170>
- Lợi, N. T., & Bình, N. T. (2022). So sánh hiệu quả tài chính mô hình chăn nuôi vịt thịt theo hướng an toàn sinh học với chăn nuôi truyền thống tại huyện Mang Thít, tỉnh Vĩnh Long. *Tạp chí Khoa học Trường Đại học Cần Thơ*, 58(1D), 259-266. Von <https://doi.org/10.22144/ctu.jvn.2022.029> abgerufen
- Long, P. Đ., & Nhân, L. T. (2018). Tác động của giáo dục đến tăng trưởng kinh tế các tỉnh, thành khu vực miền Trung. *Tạp chí Khoa học và Công nghệ Đại học Đà Nẵng*, 4(125), 11-15. Von <https://jst-ud.vn/jst-ud/article/view/47> abgerufen
- Nghi, N. Q., Cần, T. D., & Oanh, N. T. (2017). So sánh hiệu quả tài chính giữa chăn nuôi sinh thái và chăn nuôi truyền thống: Trường hợp nghiên cứu nông hộ chăn nuôi ở Huyện Phong Điền, Thành phố Cần Thơ. *Tạp chí Khoa học Đại học Cần Thơ*, 50(D), 80-86. Von <https://doi.org/10.22144/jvn.2017.055> abgerufen
- Quang, H. V. (2021). Ảnh hưởng của liên kết chuỗi giá trị đến sự phát triển hợp tác xã nông nghiệp. *Tạp chí Kinh tế và Phát triển*, 15-23. doi: <https://ktpt.neu.edu.vn/tap-chi/so-2912/muc-luc-321/tap-chi-kinh-te-va-phat-trien-so-2912-thang-09-nam-2021-tr-15-23.380540.aspx>
- Tabachnick, B., & Fidell, L. (1996). *Using Multivariate Statistics (3rd ed.)*.
- Thuận, L. M., & Tùng, C. M. (2004). *Kỹ thuật chăn nuôi thủy cầm (Vịt, ngan, ngỗng)*. TP. Hồ Chí Minh: Nhà xuất bản Nông nghiệp.
- Tuấn, N. V., Vương, V. T., Nguyễn, T. T., & Tiệp, N. C. (2022). Hiệu quả kỹ thuật trong chăn nuôi vịt biển vùng ven biển đồng bằng sông Hồng. *Tạp chí Khoa học Nông nghiệp Việt Nam*, 20(4), 510-517. Von <https://tapchi.vnua.edu.vn/wp-content/uploads/2022/03/tap-chi-so-4.10.pdf> abgerufen
- Wooldridge, M. J. (2012). *Introductory Econometrics: A Modern approach Fifth Edition*.