



## FACTORS AFFECTING THE DECISION TO PARTICIPATE IN FOOD SAFETY AGRICULTURAL PRODUCTION OF FARMERS IN DON DUONG DISTRICT, LAM DONG PROVINCE

Pham Huu Phat<sup>1\*</sup>, Nguyen Thi Diem Quynh<sup>1</sup>, Tran Hoai Nam<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Nong Lam University, Vietnam

ARTICLE INFO	ABSTRACT
<p>DOI: 10.52932/jfm.v15i9.531</p> <p><i>Received:</i> April 26, 2024</p> <p><i>Accepted:</i> July 10, 2024</p> <p><i>Published:</i> December 25, 2024</p> <p><b>Keywords:</b> Food safety; Don Duong; Logit model; Farmer.</p> <p><b>JEL codes:</b> Q01; Q12; Q13</p>	<p>The research has used the Logit regression model with the Maximum Likelihood Estimation method (MLE) to analyze factors affecting the decision to participate in food safety agricultural production of farmers in Don Duong district, Lam Dong province. The data were collected by directly interviewing 408 farmers in Don Duong district. The result shows that variables in the model explain 34.34% of farmers' decision to participate in food safety agricultural production. Besides, this study shows factors such as education level, experience, profitability, extension, awareness of food safety, and information exchange have an impact on farmers' decision to participate in food safety agricultural production. On the other hand, information exchange, extension, and awareness of food safety have the strongest and most positive effects on farmers' decision to participate in food safety agricultural production.</p>

\*Corresponding author:

Email: [phamhuuphat03@gmail.com](mailto:phamhuuphat03@gmail.com)



## CÁC YẾU TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN QUYẾT ĐỊNH THAM GIA SẢN XUẤT NÔNG NGHIỆP THEO HƯỚNG AN TOÀN THỰC PHẨM CỦA CÁC NÔNG HỘ TẠI HUYỆN ĐƠN DƯƠNG, TỈNH LÂM ĐỒNG

Phạm Hữu Phát<sup>1\*</sup>, Nguyễn Thị Diễm Quỳnh<sup>1</sup>, Trần Hoài Nam<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Trường Đại học Nông Lâm Thành phố Hồ Chí Minh

THÔNG TIN	TÓM TẮT
DOI: 10.52932/jfm.v15i9.531  Ngày nhận: 26/04/2024  Ngày nhận lại: 10/07/2024  Ngày đăng: 25/12/2024  <b>Từ khóa:</b> An toàn thực phẩm; Đơn Dương; Mô hình Logit; Nông hộ.  <b>Mã JEL:</b> Q01; Q12; Q13	Nghiên cứu đã sử dụng mô hình hồi quy Logit theo phương pháp ước lượng cực đại (MLE) nhằm phân tích các yếu tố ảnh hưởng đến quyết định tham gia sản xuất nông nghiệp theo hướng an toàn thực phẩm của các nông hộ tại huyện Đơn Dương, tỉnh Lâm Đồng. Số liệu thu thập bằng cách phỏng vấn trực tiếp 408 nông hộ trên địa bàn huyện Đơn Dương. Kết quả nghiên cứu cho thấy, các biến trong mô hình giải thích được 34,34% quyết định tham gia sản xuất nông nghiệp theo hướng an toàn thực phẩm của các nông hộ. Bên cạnh đó, kết quả phân tích chỉ ra các yếu tố như trình độ học vấn, kinh nghiệm sản xuất, lợi nhuận, khuyến nông, nhận thức về an toàn thực phẩm, trao đổi thông tin có ảnh hưởng đến quyết định tham gia sản xuất nông nghiệp theo hướng an toàn thực phẩm của các nông hộ. Trong đó, biến trao đổi thông tin, khuyến nông và nhận thức về an toàn thực phẩm có ảnh hưởng mạnh đến quyết định của nông hộ.

### 1. Giới thiệu

An toàn thực phẩm là vấn đề đang ngày càng được mọi người quan tâm (Riccardo & Mara, 2011). Người tiêu dùng đã đề cao giá trị của việc sử dụng thực phẩm an toàn vệ sinh (VECO, 2016) và lưu tâm đến vấn đề an toàn thực phẩm khi thực hiện các hoạt động mua

sắm hàng ngày (Nguyễn Thảo Nguyên & Lê Thị Trang, 2021). Để đối phó với các mối quan tâm của cộng đồng và để giảm tỷ lệ mắc bệnh do thực phẩm không an toàn, vấn đề an toàn thực phẩm phải được xem xét ở tất cả các công đoạn trong chuỗi cung ứng thực phẩm từ nông trại đến bàn ăn (Parker và cộng sự, 2012). Trong đó, người sản xuất và kinh doanh thực phẩm ở Việt Nam cần phải chịu trách nhiệm về an toàn thực phẩm (WHO, 2015). Tại Việt Nam, ngộ độc thực phẩm đang có chiều hướng gia tăng và

\*Tác giả liên hệ:

Email: [phamhuuphat03@gmail.com](mailto:phamhuuphat03@gmail.com)

đã gây ra tình trạng lo lắng cho người tiêu dùng về an toàn thực phẩm (Ngô Minh Hải và cộng sự, 2020). Do vậy, người tiêu dùng đang có xu hướng chuyển sang tiêu thụ các sản phẩm có nguồn gốc hữu cơ (Nguyễn Ngọc Hiến, 2021; Bùi Thị Hoàng Lan và cộng sự, 2021).

Huyện Đơn Dương nằm ở phía đông tỉnh Lâm Đồng là nơi có điều kiện tự nhiên, thổ nhưỡng màu mỡ và nguồn lực thuận lợi cho việc sản xuất đa dạng các loại hình nông sản, đặc biệt là trồng các loại rau. Tuy nhiên, nhằm gia tăng năng suất cây trồng mà những năm gần đây nông dân đã lạm dụng phân bón cũng như thuốc bảo vệ thực vật gây nên tình trạng mất an toàn trong sản xuất nông nghiệp (Cao Thị Thu Thủy và cộng sự, 2021). Cần phải tăng cường áp dụng sản xuất theo hướng ATTP để giảm các rủi ro liên quan đến thực phẩm trước khi cung ứng ra thị trường. Điều này đòi hỏi những người nông dân trực tiếp sản xuất ra những loại thực phẩm, nguyên liệu thực phẩm cần phải chú trọng đến việc thực hành sản xuất theo hướng an toàn thực phẩm (Parker và cộng sự, 2012). Mục tiêu của nghiên cứu này là phân tích các yếu tố ảnh hưởng đến quyết định tham gia sản xuất theo hướng an toàn thực phẩm của nông hộ tại huyện Đơn Dương, tỉnh Lâm Đồng, từ đó đề xuất một số giải pháp nhằm nâng cao khả năng tham gia sản xuất theo hướng an toàn thực phẩm của các nông hộ.

## 2. Cơ sở lý thuyết

Theo luật số 55/2010/QH12 về an toàn thực phẩm của Việt Nam: “An toàn thực phẩm là việc bảo đảm để thực phẩm không gây hại đến sức khỏe, tính mạng con người”. Bên cạnh bảo vệ sức khỏe của người tiêu dùng thì việc thực hiện sản xuất an toàn thực phẩm sẽ hạn chế lạm dụng các chất hóa học trong quá trình sản xuất và bảo quản nông sản, từ đó, giảm thiểu các vấn đề về sức khỏe ở người nông dân (Alavanja, 2009; Tran Huynh Bao Chau, 2015; Nicolopoulou-Stamati và cộng sự, 2016). Với sự đảm bảo về độ an toàn, người tiêu dùng cũng sẵn lòng chi trả giá cao hơn cho các loại thực

phẩm an toàn (Phạm Xuân Giang & Lê Thanh Hòa, 2018; Hà Nam Khánh Giao & Hà Văn Thiện, 2017).

Việc tham gia các tiêu chuẩn sản xuất an toàn như: VietGAP, GlobalG.A.P, USDA, JAS, PGS,... sẽ giúp gia tăng năng suất và giá bán của nông sản (Xuân Nhã Bùi và cộng sự, 2020; Vũ Thị Hân và cộng sự, 2016; Sitorus và cộng sự, 2020). Các nghiên cứu khác còn cho thấy, các đặc điểm về nhân khẩu học như: kinh nghiệm sản xuất, trình độ học vấn, số người trong hộ có tác động tích cực đến việc tham gia sản xuất an toàn thực phẩm, ngược lại yếu tố độ tuổi của chủ hộ lại có tác động tiêu cực (Laosutsan và cộng sự, 2019; Gomgnimbou và cộng sự, 2023; Tô Thế Nguyên & Nguyễn Tuấn Anh, 2018). Bên cạnh đó, các yếu tố như quy mô sản xuất, lợi nhuận cũng gia tăng quyết định tham gia sản xuất an toàn của nông hộ (Vũ Thị Hân và cộng sự, 2016; Laosutsan và cộng sự, 2019; Tô Thế Nguyên & Nguyễn Tuấn Anh, 2018). Hoạt động tuyên truyền, giáo dục và các chương trình khuyến nông của chính phủ sẽ giúp gia tăng nhận thức nông hộ và khuyến khích họ tham gia sản xuất theo hướng an toàn thực phẩm (Xuân Nhã Bùi và cộng sự, 2020; Nguyễn Thị Dương Nga và cộng sự, 2021; Trần Quốc Nhân và cộng sự, 2022; Tô Thế Nguyên & Nguyễn Tuấn Anh, 2018). Những nghiên cứu này đều sử dụng mô hình Logit để phân tích quyết định sản xuất nông sản theo hướng an toàn thực phẩm và các tiêu chuẩn sản xuất an toàn.

## 3. Phương pháp nghiên cứu

### *Nguồn số liệu*

Dựa vào nghiên cứu của Cochran (1963) và Adcock (1997), số lượng mẫu điều tra được xác định dựa trên công thức:

$$n = \frac{m}{1 + \frac{(m - 1)}{N}}$$

Trong đó: n là cỡ mẫu (số nông hộ) cần phỏng vấn, N là tổng thể và m được xác định là 385, đây chính là hằng số mà Glenn (1992) đã chứng minh với mức độ tin cậy là 95%. Số liệu sơ cấp được thu thập từ các nông hộ tại huyện Đơn Dương, tỉnh Lâm Đồng, theo số liệu từ sở NN&PTNT thì trong năm 2023 toàn huyện có 4.271 nông hộ nên số quan sát cần thu thập theo công thức mẫu là 354 hộ. Nghiên cứu đã tiến hành thu thập 408 nông hộ với phương pháp phỏng vấn ngẫu nhiên phân tầng và bảng câu hỏi cấu trúc. Ngoài ra, số liệu thứ cấp được thu thập từ nhiều nguồn khác nhau, bao gồm các tài liệu, các báo cáo, các nghiên cứu trong và ngoài nước để phục vụ cho nghiên cứu. Các thông tin đã thu thập được tổng hợp, tính toán và phân tích bằng phần mềm Excel, Stata 17 và SPSS 27.

**Phương pháp phân tích số liệu**

Trong nghiên cứu này, phương pháp hồi quy logit được sử dụng nhằm phân tích các yếu tố ảnh hưởng đến quyết định tham gia sản xuất nông nghiệp theo hướng an toàn thực phẩm của các nông hộ tại huyện Đơn Dương, tỉnh

Lâm Đồng. Mô hình hồi quy logit được sử dụng nhằm dự đoán và giải thích mối quan hệ của các biến trong nhiều khía cạnh khác nhau như nhân khẩu học, đặc điểm canh tác và chương trình khuyến nông. Mô hình hồi quy logit được thể hiện như sau:

$$\text{Logit}(P) = \text{Ln} \left( \frac{p}{1-p} \right) = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_n X_n$$

Các hệ số hồi quy sẽ được ước lượng bằng phương pháp ước lượng hợp lý cực đại (Maximum Likelihood Estimation). Giá trị  $P_i$  xác suất nông hộ thứ i quyết định tham gia sản xuất theo hướng ATTP ( $P = 1$ : nếu hộ quyết định có tham gia sản xuất nông nghiệp theo hướng an toàn thực phẩm;  $P = 0$ : nếu hộ quyết định không tham gia sản xuất nông nghiệp theo hướng an toàn thực phẩm); nên mô hình được viết lại:

$$P_i = \frac{e^{\beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_k X_k}}{1 + e^{\beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_k X_k}}$$

$X_i$  là biến độc lập và thể hiện trong Bảng 1

**Bảng 1.** Các biến độc lập và kỳ vọng dấu trong mô hình Logit

Biến	Kỳ vọng	Giải thích	Tài liệu
$X_1$ (Tuổi chủ hộ)	(-)	Chủ hộ càng lớn tuổi thì sẽ gặp nhiều khó khăn nên khó có khả năng tiếp cận mô hình sản xuất an toàn thực phẩm.	Laosutsan và cộng sự, 2019; Nguyễn Thị Dương Nga và cộng sự, 2021; Gomgnimbou và cộng sự, 2023; Tô Thế Nguyên & Nguyễn Tuấn Anh, 2018.
$X_2$ (Trình độ học vấn)	(+)	Trình độ học vấn của chủ hộ càng cao thì khả năng nhận biết rõ những lợi ích mang lại nên gia tăng khả năng tham gia sản xuất an toàn thực phẩm.	Xuân Nhã Bùi và cộng sự, 2020; Laosutsan và cộng sự, 2019; Nguyễn Thị Dương Nga và cộng sự, 2021; Gomgnimbou và cộng sự, 2023; Tô Thế Nguyên & Nguyễn Tuấn Anh, 2018.
$X_3$ (Kinh nghiệm)	(+)	Chủ hộ có kinh nghiệm lâu năm thì khả năng nhận biết rủi ro thường cao nên xác suất tham gia sản xuất an toàn thực phẩm càng cao.	Xuân Nhã Bùi và cộng sự, 2020; Laosutsan và cộng sự, 2019; Nguyễn Thị Dương Nga và cộng sự, 2021; Gomgnimbou và cộng sự, 2023; Tô Thế Nguyên & Nguyễn Tuấn Anh, 2018.

<b>Biến</b>	<b>Kỳ vọng</b>	<b>Giải thích</b>	<b>Tài liệu</b>
X <sub>4</sub> (Quy mô sản xuất)	(+)	Hộ có diện tích canh tác càng lớn thì dễ áp dụng mô hình sản xuất an toàn thực phẩm.	Xuân Nhã Bùi và cộng sự, 2020; Laosutsan và cộng sự, 2019; Nguyễn Thị Dương Nga và cộng sự, 2021; Gomgnimbou và cộng sự, 2023; Tô Thế Nguyên & Nguyễn Tuấn Anh, 2018.
X <sub>5</sub> (Số lao động)	(+)	Hộ có nhiều lao động tham gia trong sản xuất nông nghiệp thì sẽ nhiều nguồn nhân lực để tham gia sản xuất an toàn thực phẩm.	Vũ Thị Hân và cộng sự, 2016; Laosutsan và cộng sự, 2019; Nguyễn Thị Dương Nga và cộng sự, 2021; Gomgnimbou và cộng sự, 2023; Tô Thế Nguyên & Nguyễn Tuấn Anh, 2018.
X <sub>6</sub> (Lợi nhuận)	(+)	Lợi nhuận kinh tế của nông hộ càng lớn thì nông hộ càng mong muốn tham gia sản xuất an toàn thực phẩm.	Xuân Nhã Bùi và cộng sự, 2020; Vũ Thị Hân và cộng sự, 2016; Laosutsan và cộng sự, 2019; Tô Thế Nguyên & Nguyễn Tuấn Anh, 2018.
D <sub>1</sub> (Nhận thức về an toàn thực phẩm)	(+)	Nông hộ có nhận thức về an toàn thực phẩm thì có khả năng tham gia sản xuất an toàn thực phẩm cao hơn những hộ không có nhận thức an toàn thực phẩm.	Đề xuất của nhóm tác giả.
D <sub>2</sub> (khuyến nông)	(+)	Nếu nông hộ có tham gia tập huấn khuyến nông thì có cơ hội tiếp cận các chương trình hỗ trợ, tiến bộ kỹ thuật trong sản xuất hơn những hộ không tham gia khuyến nông.	Xuân Nhã Bùi và cộng sự, 2020; Burton và cộng sự, 1999; Nguyễn Thị Dương Nga và cộng sự, 2021; Trần Quốc Nhân và cộng sự, 2022; Tô Thế Nguyên & Nguyễn Tuấn Anh, 2018.
D <sub>3</sub> (Trao đổi thông tin)	(+)	Các nông hộ có sự trao đổi thông tin về việc sản xuất các nông sản an toàn thực phẩm sẽ có kiến thức về việc sản xuất an toàn thực phẩm do đó khả năng tham gia sản xuất an toàn thực phẩm cao hơn những nông hộ không tham gia trao đổi thông tin.	Đề xuất của nhóm tác giả.
D <sub>4</sub> (Loại hộ)	(+)	Nếu nông hộ chăn nuôi bò sữa thì khả năng tham gia sản xuất theo hướng an toàn thực phẩm của hộ sẽ cao hơn hộ trồng trọt.	Xuân Nhã Bùi và cộng sự, 2020; Burton và cộng sự, 1999; Nguyễn Thị Dương Nga và cộng sự, 2021; Trần Quốc Nhân và cộng sự, 2022; Tô Thế Nguyên & Nguyễn Tuấn Anh, 2018.

**4. Kết quả nghiên cứu**

**4.1. Một số đặc điểm về nhân khẩu học và xã hội học của hộ điều tra**

Các đặc điểm thuộc về nhân khẩu và xã hội như giới tính, độ tuổi của chủ hộ, trình độ học vấn, kinh nghiệm, quy mô sản xuất của nông hộ phản ánh được tiềm lực nguồn nhân lực, trình độ của mỗi hộ sản xuất (Bảng 2). Đối với chỉ tiêu về giới tính, phần lớn chủ hộ tham gia sản xuất là nam giới chiếm 75,49% tương ứng với

308 hộ, còn lại chủ hộ là nữ với 24,51%. Độ tuổi trung bình của hộ sản xuất khá cao, khoảng 49 tuổi (trong đó mức tuổi từ 40 đến 50 tuổi và 50 đến 60 tuổi chiếm tỷ trọng cao 27,45% và 31,37%), ở độ tuổi này chủ hộ đều đảm bảo sức khỏe để có thể tham gia quá trình sản xuất. Đồng thời, trình độ học vấn của chủ hộ trên địa bàn chủ yếu là trung học cơ sở (40,69%) và trung học phổ thông (35,78%), tạo ra nhiều thuận lợi cho việc nắm bắt thông tin thị trường và tiếp cận tiến bộ khoa học trong sản xuất.

**Bảng 2.** Thông tin chung về đối tượng phỏng vấn

Khoản mục	Tần số (Hộ)	Tỷ lệ (%)
<b>Giới tính chủ hộ</b>		
Nam	308	75,49
Nữ	100	24,51
<b>Tuổi chủ hộ</b>		
<= 30 tuổi	15	3,68
30 tuổi – 40 tuổi	87	21,32
40 tuổi – 50 tuổi	112	27,45
50 tuổi – 60 tuổi	128	31,37
>60 tuổi	66	16,18
<b>Trình độ học vấn</b>		
Mù chữ	1	0,25
Tiểu học	75	18,38
Trung học cơ sở	166	40,69
Trung học phổ thông	146	35,78
Cao đẳng – Đại học	20	4,90
<b>Kinh nghiệm</b>		
<= 5 năm	52	12,75
5 năm – 10 năm	99	24,26
10 năm – 15 năm	76	18,63
15 năm – 20 năm	91	22,30
> 20 năm	90	22,06
<b>Quy mô sản xuất</b>		
<= 5.000 m <sup>2</sup>	213	52,21
5.000 m <sup>2</sup> – 10.000 m <sup>2</sup>	128	31,37
10.000 m <sup>2</sup> – 15.000 m <sup>2</sup>	19	4,66
> 15.000 m <sup>2</sup>	48	11,76

Trong nông nghiệp, kinh nghiệm là một trong những yếu tố có ảnh hưởng nhất định đến hiệu quả trong sản xuất. Dựa vào kết quả thống kê tại Bảng 2 cho thấy, số năm kinh nghiệm

trong sản xuất của nông hộ khá cao trung bình là 16 năm, trong đó số hộ có kinh nghiệm từ 5 đến 10 năm chiếm nhiều nhất 24,26%.

**Bảng 3.** Tình trạng sản xuất theo tiêu chuẩn của nông hộ

Chỉ tiêu	Tần số (Hộ)	Tỷ lệ (%)
VietGAP	52	12,75
GlobalGAP	4	0,98
Không theo tiêu chuẩn nào	322	78,92
Khác	30	7,35

Từ kết quả Bảng 3, cho ta thấy đa số các nông hộ sản xuất không theo tiêu chuẩn nào chiếm 78,92% tương ứng với 322 hộ. Đối với các nông hộ áp dụng sản xuất theo tiêu chuẩn, phần lớn là sản xuất theo tiêu chuẩn VietGap chiếm

12,75%. Việc sản xuất theo các tiêu chuẩn còn rất thấp.

**4.2. Nhận thức về lợi ích của nông hộ trong sản xuất nông nghiệp theo hướng an toàn thực phẩm**

**Bảng 4.** Niềm tin của nông hộ đối với việc sản xuất theo hướng an toàn thực phẩm

Diễn giải	Trung bình	Độ lệch chuẩn	Cronbach's Alpha nếu loại biến	Cronbach's Alpha
Sản xuất theo hướng an toàn thực phẩm sẽ giúp gia tăng cơ hội tiêu thụ sản phẩm.	3,92	0,78	0,80	
Sản xuất theo hướng an toàn thực phẩm là xu hướng phát triển quan trọng trong tương lai.	3,93	0,77	0,81	
Sản xuất theo hướng an toàn thực phẩm sẽ đảm bảo lợi ích của bản thân.	3,70	0,78	0,79	0,85
Sản xuất theo hướng an toàn thực phẩm sẽ giúp giảm thiểu được các rủi ro trong quá trình sản xuất.	3,63	0,79	0,81	

Bảng 4 thể hiện niềm tin của nông hộ về việc sản xuất nông nghiệp theo hướng an toàn thực phẩm. Kết quả thống kê cho thấy, hệ số Cronbach's Alpha = 0,85 (>0,6) nên đạt yêu cầu để đưa vào phân tích trong mô hình. Trong đó,

nông hộ tin rằng việc tham gia sản xuất nông nghiệp theo hướng an toàn thực phẩm sẽ là xu hướng phát triển trong tương lai (3,93), tăng cơ hội tiêu thụ (3,92), bảo vệ được lợi ích (3,70), giảm rủi ro trong sản xuất (3,63).

**Bảng 5.** Nhận thức về hữu ích của nông hộ đối với việc sản xuất theo hướng an toàn thực phẩm

Diễn giải	Trung bình	Độ lệch chuẩn	Cronbach’s Alpha nếu loại biến	Cronbach’s Alpha
Sản xuất theo hướng an toàn thực phẩm giúp có lợi nhuận cao hơn và có nguồn cung ổn định hơn.	3,84	0,83	0,82	
Sản xuất theo hướng an toàn thực phẩm sẽ giúp giảm thiểu rủi ro ảnh hưởng tới sức khỏe của người tiêu dùng.	4,04	0,69	0,66	0,83
Sản xuất theo hướng an toàn thực phẩm giúp tạo niềm tin cho khách hàng về chất lượng và sự an toàn của sản phẩm được cung cấp.	4,04	0,72	0,72	

Kết quả từ Bảng 5 cho thấy trong các yếu tố về lợi ích khi tham gia sản xuất theo hướng an toàn thực phẩm, nông hộ đặc biệt quan tâm vấn đề giảm thiểu rủi ro đến sức khỏe người tiêu dùng và tạo niềm tin cho khách hàng về chất lượng và sự an toàn của các sản phẩm với điểm số trung bình của hai yếu tố này là 4,04. Trong sản xuất lợi ích về lợi nhuận và nguồn cung ổn định hơn (3,84) luôn là vấn đề mà các nông hộ quan tâm.

**4.2. Phân tích các yếu tố ảnh hưởng đến quyết định tham gia sản xuất nông nghiệp theo hướng an toàn thực phẩm của các nông hộ tại huyện Đơn Dương, tỉnh Lâm Đồng**

Bảng 6 cho thấy kết quả hồi quy của mô hình Logit. Kết quả cho thấy hệ số hồi quy và tác động

biên của các biến độc lập lên quyết định tham gia sản xuất nông sản theo hướng an toàn thực phẩm của các nông hộ tại huyện Đơn Dương. Khi hệ số hồi quy của các biến càng cao thì tác động của biến đó đến quyết định của nông hộ càng lớn. Hệ số McFadden R-squared = 0,3434 cho thấy mô hình đã giải thích được 34,34% tác động của các biến độc lập lên quyết định tham gia sản xuất nông sản theo hướng an toàn thực phẩm của các nông hộ. Với mức ý nghĩa là 5% thì giá trị Prob (LR-stat) = 0,000 điều này cho thấy mô hình hồi quy Logit là phù hợp để giải thích cho các yếu tố tác động đến quyết định tham gia sản xuất theo hướng an toàn thực phẩm của các nông hộ.

**Bảng 6.** Kết quả ước lượng mô hình hồi quy Logit

Diễn giải	Hệ số	Tác động biên
Hằng số(C)	-3,657 (0,000)	
X <sub>1</sub> (Tuổi chủ hộ)	-0,002 (0,841)	-0,002
X <sub>2</sub> (Trình độ học vấn)	0,288*** (0,000)	0,033
X <sub>3</sub> (Kinh nghiệm)	0,035** (0,042)	0,004



Diễn giải	Hệ số	Tác động biên
X <sub>4</sub> (Quy mô sản xuất)	-0,001 (0,302)	-0.009
X <sub>5</sub> (Số lao động)	0,053 (0,397)	0,006
X <sub>6</sub> (Lợi nhuận)	0,003*** (0,000)	0,001
D <sub>1</sub> (Nhận thức về an toàn thực phẩm)	1,107*** (0,002)	0,126
D <sub>2</sub> (Khuyến nông)	2,060** (0,049)	0,235
D <sub>3</sub> (Trao đổi thông tin)	0,549*** (0,077)	0,063
D <sub>4</sub> (Loại hộ)	0,234 (0,504)	0,027
Log likelihood	-146,915	
McFadden R-squared	0,343	
Probability(LR stat)	0,000	

**Ghi chú:** \*\*\*, \*\*, \*: có ý nghĩa thống kê ở các mức tương ứng 1%, 5% và 10%. Số trong ngoặc là giá trị P-value.

Kết quả từ Bảng 6 cho thấy các biến như trình độ học vấn, kinh nghiệm sản xuất, lợi nhuận, khuyến nông, nhận thức về an toàn thực phẩm, trao đổi thông tin có ảnh hưởng đến quyết định

tham gia sản xuất nông nghiệp theo hướng an toàn thực phẩm của các nông hộ. Phương trình hồi quy được thiết lập như sau:

$$\ln\left(\frac{P}{P-1}\right) = -3.657 + 0.288X_2 + 0.035X_3 + 0.003X_6 + 1.107D_1 + 2.06D_2 + 0.549D_3$$

**Bảng 7.** Kết quả dự đoán của mô hình

Chỉ tiêu	Số hộ	Dự đoán của mô hình	
		Y =0	Y=1
Y =0	97 (23,77%)	52 (53,61%)	25 (8,039%)
Y=1	311 (76,23%)	45 (46,39%)	286 (91,96%)
Tổng	408	82,84%	

Bảng 7 thể hiện kết quả dự đoán trong mô hình, với kết quả dự đoán đúng là 82,84%. Điều

này có nghĩa các hệ số hồi quy trong mô hình là thích hợp cho việc giải thích khả năng quyết

định tham gia sản xuất an toàn thực phẩm của nông hộ. Trong số 97 hộ không tham gia sản xuất theo hướng an toàn thực phẩm thì mô hình dự đoán được 52 hộ (53,61%) đúng với thực tế. Trong số 311 hộ có tham gia sản xuất theo hướng an toàn thực phẩm thì mô hình dự đoán được 286 hộ (91,96%) đúng với thực tế.

#### 4.3. Thảo luận kết quả

Trong mô hình từ Bảng 6 cho thấy các biến trình độ học vấn ( $X_2$ ), biến kinh nghiệm sản xuất ( $X_3$ ), biến lợi nhuận ( $X_5$ ), biến nhận thức về an toàn thực phẩm ( $D_1$ ), biến khuyến nông ( $D_2$ ) và biến trao đổi thông tin ( $D_3$ ) đều có ảnh hưởng tích cực đến việc tham gia sản xuất theo hướng an toàn thực phẩm của các nông hộ. Qua việc phân tích tác động biên thì biến trình độ học vấn, nhận thức về an toàn thực phẩm, khuyến nông và trao đổi thông tin có ảnh hưởng mạnh đến quyết định tham gia sản xuất theo hướng an toàn thực phẩm của các nông hộ.

Biến trình độ học vấn cho thấy có tác động tích cực đến quyết định tham gia sản xuất theo hướng an toàn thực phẩm của nông hộ. Điều này cho thấy các nông hộ có trình độ học vấn càng cao thì sẽ càng nhận thấy được các lợi ích của sản xuất theo an toàn thực phẩm và dễ áp dụng được các kỹ thuật, các loại máy móc vào hoạt động sản xuất. Nghiên cứu của Bùi Xuân Nhã và cộng sự (2020), Gomgnimbou và cộng sự (2023), Sitorus và cộng sự (2020) đều cho thấy trình độ học vấn có ảnh hưởng đồng biến đối với quyết định sản xuất theo hướng an toàn thực phẩm của nông hộ. Nông hộ có trình độ cao sẽ có nhận thức cao và nhận ra được những lợi ích, hiệu quả tích cực của việc tham gia sản xuất theo hướng an toàn thực phẩm, từ đó, các nông hộ sẽ có xu hướng tham gia vào mô hình sản xuất.

Kết quả từ biến kinh nghiệm cho thấy việc các nông hộ có càng nhiều kinh nghiệm trong sản xuất thì càng dễ tham gia sản xuất theo hướng an toàn thực phẩm. Kết quả tương tự cũng được đưa ra bởi Gomgnimbou và cộng sự (2023). Mặc dù vậy theo nghiên cứu của Bùi

Xuân Nhã và cộng sự (2020), Sitorus và cộng sự (2020), Nguyễn Thị Dương Nga và cộng sự (2021), Trần Quốc Nhân và cộng sự (2021) lại cho thấy biến kinh nghiệm sản xuất của nông hộ có tác động tiêu cực đến quyết định tham gia sản xuất theo hướng an toàn thực phẩm. Điều này đi ngược với lý thuyết, nhưng thực tế người sản xuất chính trong nông hộ có kinh nghiệm cao thì lại có nhiều việc làm phi nông nghiệp (Nguyễn Thị Dương Nga và cộng sự, 2021) nên họ không dành nhiều sự đầu tư vào nông nghiệp, từ đó, hạn chế việc quyết định tham gia sản xuất theo hướng an toàn thực phẩm.

Biến lợi nhuận có mối quan hệ đồng biến đối với việc tham gia sản xuất theo hướng an toàn thực phẩm của nông hộ. Kết quả cho thấy khi lợi nhuận của việc sản xuất theo hướng an toàn thực phẩm càng cao thì nông dân bị thu hút và có xu hướng càng tham gia sản xuất theo hướng an toàn thực phẩm. Điều này cũng đã được chỉ ra bởi các nghiên cứu của Bùi Xuân Nhã và cộng sự (2020), Laosutsan và cộng sự vào (2019), Vũ Thị Hàn và cộng sự (2016). Giá trị hệ số tác động biên của biến lợi nhuận từ mô hình tương đối thấp chỉ 0,001. Kết quả ước lượng biến thu nhập của hộ do Bùi Xuân Nhã và cộng sự (2020) thực hiện cũng có hệ số tác động biên khá thấp, kết quả cho thấy biến thu nhập không có tác động quá lớn đến quyết định tham gia sản xuất chè búp theo chuẩn VietGAP của nông hộ. Qua đó cho thấy hiệu quả kinh tế không phải là yếu tố chính trong việc đưa ra quyết định của các nông hộ khi tham gia sản xuất theo hướng an toàn thực phẩm. Vì trong ngắn hạn, hiệu quả kinh tế sản xuất nông nghiệp hữu cơ không rõ ràng so với sản xuất thông thường, do vậy hiệu quả kinh tế chưa cao (Nguyễn Thế Chinh và cộng sự, 2023).

Biến nhận thức về an toàn thực phẩm có tác động tích cực đến việc tham gia sản xuất theo hướng an toàn thực phẩm của nông hộ. Theo đó, hệ số tác động biên của biến là 0,1261, đồng nghĩa với việc khi nông hộ có nhận thức về sản xuất an toàn thực phẩm thì khả năng quyết định tham gia sản xuất theo hướng an toàn

thực phẩm của nông hộ sẽ tăng 12,61%. Điều này được lý giải là do khi nông hộ có nhận thức về sản xuất theo hướng an toàn thực phẩm thì nông hộ sẽ nhận thấy được sự phù hợp khi áp dụng an toàn thực phẩm vào việc sản xuất của nông hộ và đồng thời sẽ giúp nông hộ dễ dàng hơn khi thực hiện và tuân thủ theo các quy định về sản xuất an toàn thực phẩm. Theo nghiên cứu của Trần Nhi Quỳnh và cộng sự (2022) thì các nông dân có kiến thức và hiểu biết về lợi ích mà mô hình sản xuất rau thủy canh sẽ có thái độ tích cực đối với mô hình sản xuất dẫn đến việc tham gia mô hình.

Kết quả của mô hình cho thấy biến khuyến nông giúp gia tăng khả năng quyết định tham gia sản xuất theo hướng an toàn thực phẩm của nông hộ. Với giá trị của hệ số tác động biên là 0,2347, điều này cho thấy các nông hộ có tham gia khuyến nông sẽ gia tăng khả năng quyết định tham gia sản xuất theo hướng an toàn thực phẩm của nông hộ lên 23,47%. Các nghiên cứu của Laosutsan và cộng sự (2019), Sitorus và cộng sự (2020), Nguyễn Thị Dương Nga và cộng sự (2021), Bùi Xuân Nhã và cộng sự (2020) cũng khẳng định việc tham gia khuyến nông sẽ giúp cho nông hộ gia tăng quyết định tham gia sản xuất theo hướng an toàn thực phẩm. Điều này cho thấy khi các nông hộ tham gia các buổi khuyến nông sẽ giúp gia tăng nhận thức, cung cấp kiến thức và kỹ thuật sản xuất, hỗ trợ liên kết với thị trường tiêu thụ và xây dựng thương hiệu, từ đó sẽ tạo động lực cho các nông hộ tham gia sản xuất theo hướng an toàn thực phẩm.

Hoạt động trao đổi thông tin của các nông hộ cũng sẽ giúp gia tăng quyết định khả năng tham gia sản xuất theo hướng an toàn thực phẩm của các nông hộ. Với mức ý nghĩa 10%, các nông hộ có hoạt động trao đổi thông tin sẽ giúp gia tăng 6,25% khả năng quyết định tham gia sản xuất theo hướng an toàn thực phẩm của các nông hộ. Khi các nông hộ thực hiện việc trao đổi thông tin sẽ giúp gia tăng hiểu biết của nông hộ về sản xuất an toàn thực phẩm, chia sẻ kinh nghiệm sản xuất an toàn thực phẩm với nhau, học hỏi lẫn nhau và áp dụng những mô

hình hiệu quả vào thực tế sản xuất của mình, đồng thời giúp nông dân kết nối với các chuyên gia, nhà khoa học, cơ quan quản lý để được hỗ trợ giải quyết các vấn đề gặp phải trong quá trình sản xuất an toàn thực phẩm.

## 5. Kết luận và hàm ý khuyến nghị

### 5.1. Kết luận

Bài nghiên cứu được thực hiện nhằm đạt được mục tiêu là xác định và đánh giá sự ảnh hưởng của các yếu tố đến quyết định tham gia sản xuất nông nghiệp an toàn của các nông hộ tại huyện Đơn Dương. Kết quả cho thấy có 6 yếu tố tác động đến quyết định tham gia sản xuất nông nghiệp theo hướng an toàn thực phẩm của các nông hộ là: trình độ học vấn, kinh nghiệm sản xuất, lợi nhuận, khuyến nông, nhận thức về an toàn thực phẩm, trao đổi thông tin. Trong đó, các yếu tố về chính sách khuyến nông, mức độ nhận thức về an toàn thực phẩm và hoạt động trao đổi thông tin của các nông hộ có ảnh hưởng đáng kể đến quyết định tham gia sản xuất theo hướng nông nghiệp an toàn của nông hộ.

### 5.2. Hàm ý chính sách

Qua kết quả phân tích thì để nâng cao khả năng tham gia sản xuất theo hướng an toàn thực phẩm nông hộ thì cần một số giải pháp như:

Nâng cao nhận thức của nông hộ về sản xuất theo tiêu chuẩn an toàn thực phẩm bằng việc tổ chức các lớp tập huấn, các chương trình khuyến nông, cập nhật những thông tin thị trường, các tiêu chuẩn sản xuất để giúp các nông hộ giảm thiểu và tránh những rủi ro trong sản xuất và tiêu thụ nông sản.

Chính quyền địa phương cần hỗ trợ nông dân trong việc tìm kiếm các đối tác đầu ra có tiềm năng lớn như các chuỗi siêu thị, cửa hàng tiện lợi từ đó cùng với nông dân xây dựng các hợp đồng tiêu thụ thực phẩm an toàn với các đối tác, đảm bảo sản xuất thực phẩm an toàn trên địa bàn huyện ổn định và bền vững.

**Tài liệu tham khảo**

- Alain PK. Gomgnimbou, Zoumbé, K., Hamadé, S., & Adama, S. (2023). Study of Determinant Factors of Perceptions Influencing the Choice to Adopt or Not GAP by Vegetable Growers in Peri Urban Zone of Bobo Dioulasso, Burkina Faso. *Current Journal of Applied Science and Technology*, 42(38), 42-51. <https://doi.org/10.9734/cjast/2023/v42i384251>
- Alavanja, M. C. (2009). Introduction: Pesticides use and exposure, extensive worldwide. *Reviews on Environmental Health*, 24(4), 303-310. <https://doi.org/10.1515/REVEH.2009.24.4.303>
- Adcock C.J. (1997). Sample size determination: A review. *Journal of the Royal Statistical Society:Series D (The Statistician)*, 46(2), 261-283. <https://doi.org/10.1111/1467-9884.00082>
- Bùi Xuân Nhã, Lâm Thị Mộng Thu, Nguyễn Ngọc Thuỳ, Đặng Minh Phương, Mai Đình Quý và Lê Na (2020). Các yếu tố ảnh hưởng đến việc áp dụng VietGAP trong sản xuất chè búp tươi tại tỉnh Lâm Đồng. *Tạp chí Nông nghiệp & Phát triển nông thôn*, 12, 125-131
- Bùi Thị Hoàng Lan, Nguyễn Văn Anh (2021). Động cơ nào ảnh hưởng đến ý định mua thực phẩm hữu cơ của người tiêu dùng Việt Nam. *Tạp chí Khoa học Thương mại*, 160, 46-59.
- Burton, M., Rigby, D., & Young, T. (1999). Analysis of the determinants of adoption of organic horticultural techniques in the UK. *Journal of Agricultural Economics*, 50(1), 47-63. <https://doi.org/10.1111/j.1477-9552.1999.tb00794.x>
- Cao Thị Thu Thúy, Nguyễn Quốc Trung, Chu Đức Hà, Lê Thị Ngọc Quỳnh, Đào Văn Khởi, Phạm Phương Thu và Lê Huy Hàm (2021). Nguy cơ ô nhiễm thuốc trừ sâu trên toàn cầu và lưu ý với Việt Nam. *Khoa học và Công nghệ Việt Nam*, 12, 57-59.
- Tran Huynh Bao Chau (2015). Impact of VietGAP vegetable production on the health of farmers in Thua Thien hue province, Vietnam. *Economy and Environment Program for Southeast Asia (EEPSEA)*, rr2016065.
- Cochran W.G. (1963). *Sampling Techniques* (2nd Ed.). New York: John Wiley and Sons, Inc.
- Hà Nam Khánh Giao và Hà Văn Thiện (2017). Yếu tố ảnh hưởng mua rau an toàn của cư dân TPHCM. *Tạp chí Công thương*, 9(8/2017). <https://doi.org/10.31219/osf.io/mq8fs>
- Israel Glenn D. (1992). *Determining sample size*. University of Florida. 1-5.
- Laosutsan, P., Shivakoti, G. P., & Soni, P. (2019). Factors influencing the adoption of good agricultural practices and export decision of Thailand’s vegetable farmers. *International Journal of the Commons*, 13(2), 867-880. <https://www.jstor.org/stable/26819574>
- Nguyễn Thị Dương Nga, Dương Nam Hà, Phạm Văn Hùng, Hoàng Văn Nghĩa, Phạm Tô Diệu (2021). Yếu tố ảnh hưởng tới quyết định sản xuất rau an toàn của hộ nông dân huyện Nho Quan, tỉnh Ninh Bình. *Tạp chí Kinh tế & Phát triển*, 291(2), 148-157.
- Ngô Minh Hải, Ran Liu, Masahiro Moritaka, & Susumu Fukuda (2020). Urban consumer trust in safe vegetables in Vietnam: The role of brand trust and the impact of consumer worry about vegetable safety. *Food Control*, 108, 106856. <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2019.106856>
- Nguyễn Ngọc Hiền (2021). Ý định mua và sẵn sàng trả giá cao của người tiêu dùng đối với thực phẩm hữu cơ: ứng dụng mô hình hồi quy Logistics. *Tạp chí Khoa học và Công nghệ*, 51(3) <https://doi.org/10.46242/jstih.v51i03.2941>
- Nguyễn Thế Chinh, Nguyễn Thị Liễu, Tạ Thị Thanh Huyền, Đỗ Thị Hòa Nhã, Phạm Thị Ngọc Vân, Tạ Thị Ngọc Hà và Trần Đức Văn (2023). Phát triển sản xuất nhóm rau, gia vị hữu cơ tại vùng trung du và miền núi phía Bắc. *Tạp chí khoa học biến đổi khí hậu*, 26(6/2023), 30-38.
- Nguyễn Thảo Nguyên và Lê Thị Trang (2021). Yếu tố ảnh hưởng đến ý định mua thực phẩm hữu cơ của người tiêu dùng tại TP. HCM. *Tạp chí Khoa học Đại học Mở Thành phố Hồ Chí Minh - Kinh tế và Quản trị kinh doanh*, 16(1), 160-172. <https://doi.org/10.46223/HCMCOUJS.econ.vi.16.1.1387.2021>

- Trần Quốc Nhân, Lương Hoàng Phúc và Nguyễn Văn Nay (2022). Yếu tố ảnh hưởng đến việc áp dụng VietGAP của hộ trồng xoài ở Đồng bằng sông Cửu Long. *Tạp chí khoa học Đại học Mở Thành phố Hồ Chí Minh - Kinh tế và Quản trị kinh doanh*, 17(2), 152-163. <https://doi.org/10.46223/HCMCOUJS.econ.vi.17.2.1468.2022>
- Nicolopoulou-Stamati, P., Maipas, S., Kotampasi, C., Stamatis, P., & Hens, L. (2016). Chemical pesticides and human health: the urgent need for a new concept in agriculture. *Frontiers in Public Health*, 4, 178764. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2016.00148>
- Parker, J. S., Wilson, R. S., LeJeune, J. T., Rivers III, L., & Doohan, D. (2012). An expert guide to understanding grower decisions related to fresh fruit and vegetable contamination prevention and control. *Food Control*, 26(1), 107-116. <https://doi.org/10.1016/j.foodcont.2011.12.025>
- Phạm Xuân Giang và Lê Thanh Hòa (2018). Các yếu tố ảnh hưởng đến ý định mua thực phẩm an toàn của người tiêu dùng tại một số quận trung tâm TP Hồ Chí Minh. *Tạp chí Khoa học và Công nghệ*, 34, 1-12.
- Scarpa, R., & Thiene, M. (2011). Organic food choices and Protection Motivation Theory: Addressing the psychological sources of heterogeneity. *Food quality and preference*, 22(6), 532-541. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2011.03.001>
- Sitorus, R., Harianto, H., Suharno, S., & Syaikat, Y. (2020). The application of good agricultural practices of white pepper and factors affecting farmer participation. *Agriekonomika*, 9(2), 129-139. <https://doi.org/10.21107/agriekonomika.v9i2.6824>
- Tô Thế Nguyên & Nguyễn Tuấn Anh (2018). Efficiency and adoption of organic tea production: Evidence from Vi Xuyen district, Ha Giang province, Vietnam. *Asia-Pacific Journal of Regional Science*, 3, 201-217. <https://doi.org/10.1007/s41685-018-0092-2>
- Trần Nhi Quỳnh, Trần Hoài Nam (2022). Phân tích các yếu tố ảnh hưởng đến ý định tham gia mô hình sản xuất rau thủy canh của nông hộ tại huyện Đơn Dương, tỉnh Lâm Đồng. *Tạp chí khoa học Yersin – chuyên đề khoa học công nghệ*, 11(4/2022), trang 53-64.
- VECO. (2016). *Habits, concerns and preferences of vegetables consumers in Hanoi*. <https://vietnam.rikolto.org/en/news/case-study-habits-concerns-and-preferences-vegetables-consumers-hanoi>
- Vu Thi Han, Nguyen Mau Dung, & Santi, S. (2016). Litchi farmers' preference for the adoption of Vietnamese Good Agricultural Practices in Luc Ngan district, Vietnam. *J. ISSAAS*, 22(1), 64-76.
- WHO (2015). *Viet Nam and WHO workd together to make food safe from farm to plate*. World Health Day 2015: From Farm to Plate. <https://www.who.int/vietnam/news/detail/07-04-2015-viet-nam-and-who-work-together-to-make-food-safe-from-farm-to-plate>