

CÁC YẾU TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN QUYẾT ĐỊNH ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ CAO TRONG SẢN XUẤT MĂNG TÂY CỦA NÔNG HỘ TẠI HUYỆN CHƯ SÊ, TỈNH GIA LAI

Nguyễn Thị Kim Tiên¹, Trần Thị Trinh¹, Lê Thị Huệ Trang¹

Ngày nhận bài: 19/03/2024; Ngày phản biện thông qua: 26/05/2024; Ngày duyệt đăng: 01/06/2024

TÓM TẮT

Nghiên cứu khảo sát 120 nông hộ sản xuất Măng tây tại huyện Chư Sê, tỉnh Gia Lai để thu thập dữ liệu sơ cấp. Trong nghiên cứu này, mô hình hồi quy nhị phân (logistic) được sử dụng để tìm ra các yếu tố ảnh hưởng đến quyết định ứng dụng công nghệ cao (UDCNC) trong sản xuất Măng tây của nông hộ tại huyện Chư Sê, tỉnh Gia Lai. Kết quả nghiên cứu chỉ ra rằng có bảy yếu tố ảnh hưởng đến quyết định UDCNC trong sản xuất Măng tây gồm: tiếp cận tín dụng, khả năng, dễ vận hành, hiệu quả, môi trường, kinh nghiệm, và quy mô. Trong đó, yếu tố tiếp cận tín dụng ảnh hưởng rõ nét nhất đến quyết định UDCNC trong sản xuất Măng tây. Trên cơ sở kết quả lượng hóa, một số hàm ý chính sách về tiếp cận tín dụng, đẩy mạnh truyền thông về thông tin công nghệ cao bao gồm: hiệu quả kinh tế, cách thức thực hiện và hiệu quả môi trường.

Từ khóa: Măng tây, công nghệ cao, mô hình Logit, Gia Lai.

1. GIỚI THIỆU

Huyện Chư Sê có 70% dân số sinh sống bằng sản xuất nông nghiệp, do sản xuất nhỏ lẻ, phương tiện kỹ thuật còn lạc hậu nên sinh kế của người dân còn tương đối khó khăn (UBND huyện Chư Sê, 2023). Tuy nhiên, khi thực hiện chuyển đổi cơ cấu cây trồng và áp dụng công nghệ cao vào sản xuất đối với một số loại cây trồng như hoa, rau và cây dược liệu thì đời sống và thu nhập của người dân địa phương đã dần được thay đổi. Đặc điểm khí hậu tại huyện Chư Sê là 6 tháng mùa khô và 6 tháng mùa mưa. Vì vậy, sản xuất nông nghiệp tại địa phương gặp nhiều khó khăn do có lúc thời tiết khô hạn khắc nghiệt, cần có lượng nước tưới dồi dào, có lúc nước quá nhiều gây ngập úng cây trồng. Sở Khoa học công nghệ tỉnh Gia Lai đã đề xuất các địa phương UDCNC trong sản xuất nông nghiệp để giảm thiểu tác hại của thời tiết đến hiệu quả sản xuất.

UDCNC trong nông nghiệp được coi là một trong những giải pháp then chốt, trọng tâm, tạo ra chuyển biến mang tính đột phá trong phát triển sản xuất nông nghiệp, giải quyết được vấn đề thiếu hụt nhân lực làm nông nghiệp, xử lý các thách thức trong phát triển nông nghiệp bằng các ưu việt của khoa học, công nghệ. Qua đó tiết kiệm chi phí, tăng năng suất, hạ giá thành và nâng cao chất lượng sản phẩm, bảo vệ môi trường, đồng thời giúp sớm tái cơ cấu nền nông nghiệp, nâng cao đời sống của người dân. Ngoài ra, việc UDCNC trong nông nghiệp sẽ giúp nông dân chủ động trong sản xuất, khắc phục được tình trạng mùa vụ, giảm sự lệ thuộc vào thổ nhưỡng, khí hậu, thời tiết, đáp ứng nhu cầu của thị trường, tạo sự cạnh tranh của

sản phẩm. UDCNC trong sản xuất nông nghiệp là xu hướng phát triển của thế giới nói chung và Việt Nam nói riêng (ĐCSVN, 2023).

Mô hình trồng Măng tây UDCNC đã được Sở Khoa học thực hiện thông qua 3 đề tài nghiên cứu khoa học năm 2019. Kết quả nghiệm thu năm 2023 cho thấy, mô hình trồng Măng tây CNC mang lại hiệu quả về sản lượng và chất lượng đầu ra vì hạn chế được các tác hại bất lợi từ khí hậu và thổ nhưỡng. Vì vậy hiệu quả kinh tế mô hình trồng Măng tây CNC rất cao. Nhiều nông hộ trên địa bàn UDCNC trong sản xuất Măng tây cũng cho kết quả tương tự. Tuy nhiên, những khó khăn mà nông hộ UDCNC trong sản xuất Măng tây là vốn đầu tư cơ bản ban đầu rất lớn, thêm vào đó nông hộ ít hiểu biết về kỹ thuật và công nghệ nên gặp nhiều bất cập trong quá trình sản xuất.

Số lượng nông hộ UDCNC trong sản xuất Măng Tây tại huyện Chư Sê gia tăng qua các năm từ năm 2018 đến nay (Phòng NN&PTNT huyện Chư Sê, 2024). Nhưng tỷ lệ nông hộ UDCNC trong sản xuất Măng tây tại địa bàn còn thấp (19%), do chi phí đầu tư ban đầu vào hệ thống nhà màng, hệ thống tưới tiêu tự động, cây giống còn rất cao dẫn đến các hộ dân khác chưa có đủ điều kiện để ứng dụng mô hình trồng Măng tây công nghệ cao. Việc mở rộng mô hình đầu tư từ nguồn vốn của nhà nước chưa nhiều, việc hỗ trợ cho người dân, mức độ ứng dụng công nghệ cao thấp và tiêu thụ sản phẩm còn khó khăn. Đến nay, huyện Chư Sê chưa có nghiên cứu phân tích, đánh giá hiệu quả của mô hình sản xuất Măng tây truyền thống cũng như Măng tây công nghệ cao và chỉ ra các yếu tố

¹Khoa Kinh tế, Trường Đại học Nông Lâm TP. Hồ Chí Minh;

Tác giả liên hệ: Nguyễn Thị Kim Tiên; ĐT: 0905906439; Email: kimtien@hcmuaf.edu.vn.

ảnh hưởng đến quyết định UDCNC trong sản xuất Măng tây của nông hộ.

Đảng bộ huyện Chư Sê định hướng phát triển nông nghiệp công nghệ cao là thiết yếu giai đoạn 2019 – 2025 (Đảng bộ huyện Chư Sê, 2019). Với sự hỗ trợ của các cấp chính quyền, huyện Chư Sê đã có 3,5% trên tổng số hơn 19.000 ha đất sản xuất nông nghiệp được người dân UDCNC vào sản xuất, trong đó phần lớn là sản xuất rau, hoa, cây dược liệu, cây công nghiệp dài ngày với sản lượng và chất lượng sản phẩm ngày càng được nâng cao (Phòng NN&PTNT huyện Chư Sê, 2023). Đặc biệt, các cấp chính quyền đang khuyến khích nông hộ UDCNC trong sản xuất Măng tây để nâng cao giá trị kinh tế của cây Măng tây, và đảm bảo được năng suất cây trồng, đặc biệt gia tăng thu nhập cho nông hộ. Do đó, xác định các yếu tố ảnh hưởng đến quyết định UDCNC trong sản xuất Măng tây là rất cần thiết. Từ đó, đề xuất các giải pháp để đẩy mạnh việc UDCNC trong sản xuất Măng tây của nông hộ huyện Chư Sê.

Vì vậy, nghiên cứu “Các yếu tố ảnh hưởng đến quyết định ứng dụng công nghệ cao trong sản xuất Măng tây của nông hộ tại huyện Chư Sê, tỉnh Gia Lai” được nhóm tác giả thực hiện.

2. NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

- Đối tượng nghiên cứu: Các yếu tố ảnh hưởng đến quyết định UDCNC trong sản xuất Măng tây.

- Đối tượng phỏng vấn: Chủ hộ trồng Măng tây tại huyện Chư Sê, tỉnh Gia Lai.

- Thời gian nghiên cứu: Số liệu thứ cấp được thu thập từ năm 2018 đến 2024, số liệu sơ cấp được thu thập tháng 12/2023.

2.2. Nội dung nghiên cứu

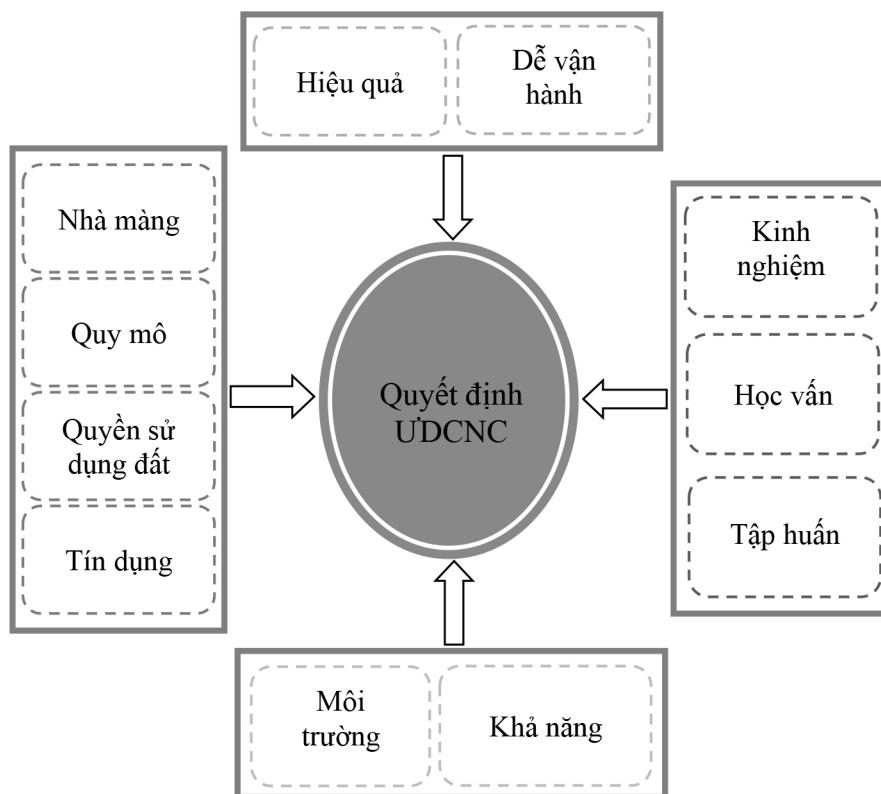
- Phân tích thực trạng trồng Măng tây tại huyện Chư Sê, tỉnh Gia Lai từ năm 2013 đến 2023.

- Sử dụng mô hình hồi quy nhị phân xác định yếu tố ảnh hưởng đến quyết định UDCNC trong sản xuất Măng tây tại huyện Chư Sê, tỉnh Gia Lai.

- Đề xuất một số giải pháp nhằm nâng cao việc UDCNC trong sản xuất Măng tây của nông hộ tại huyện Chư Sê, tỉnh Gia Lai.

2.3. Phương pháp nghiên cứu

2.3.1. Phương pháp xây dựng mô hình nghiên cứu lý thuyết



Hình 1. Mô hình nghiên cứu lý thuyết

Mô hình nghiên cứu lý thuyết được xây dựng dựa trên các lý thuyết về việc ra quyết định giúp giải thích các nhân tố ảnh hưởng đến quyết định ứng dụng công nghệ mới trong nông nghiệp. Các lý

thuyết về việc ra quyết định gồm: (1) Lý thuyết lợi ích kỳ vọng (Expected utility theory) (Bernoulli, 1954) là nông dân so sánh công nghệ cải tiến với công nghệ truyền thống và áp dụng nếu độ thỏa

dụng kì vọng của công nghệ cải tiến cao hơn độ thỏa dụng kì vọng của công nghệ truyền thống; (2) Mô hình Lý thuyết hợp nhất về chấp nhận và sử dụng công nghệ UTAUT được Venkatesh (2003); (3) Lý thuyết hành động hợp lý (Theory of reasoned action) (Fishbein & Ajzen, 1975). Nghiên cứu kế thừa những nghiên cứu khác được lược khảo; mở rộng thêm một số biến liên quan đến đặc điểm kinh tế xã hội của nông hộ để đề xuất mô hình nghiên cứu các yếu tố ảnh hưởng đến quyết định UDCNC trong sản xuất Măng tây của nông hộ tại huyện Chư Sê, tỉnh Gia Lai.

Căn cứ vào các nghiên cứu trước đây, mục đích của nghiên cứu này là phân tích các yếu tố ảnh hưởng đến quyết định UDCNC trong sản xuất Măng tây của nông hộ tại huyện Chư Sê, tỉnh Gia Lai. Tác giả xây dựng các giả thuyết nghiên cứu dựa vào 11 biến độc lập: (1) Hiệu quả, (2) Dễ vận hành; (3) Môi trường, (4) Khả năng, (5) Nhà màng, (6) Quyền sử dụng đất; (7) Quy mô; (8) Tập huấn, (9) Kinh nghiệm, (10) Học vấn, (11) Tiếp cận tín dụng. Vì đây là những yếu tố mà các kết quả nghiên cứu của nhiều tác giả đã chỉ ra rằng có tác động đến quyết định UDCNC cao vào sản xuất.

2.3.2. Phương pháp thu thập số liệu

Sử dụng số liệu sơ cấp và số liệu thứ cấp.

- Phương pháp thu thập số liệu sơ cấp

Nhằm đảm bảo mẫu có tính đại diện cao cho tổng thể, nghiên cứu sử dụng phương pháp điều tra ngẫu nhiên có điều chỉnh. Theo Yamane (1973), số lượng mẫu điều tra được xác định dựa trên công thức Slovin:

$$n = \frac{N}{1 + N.e^2}$$

Trong đó: n là cỡ mẫu cần khảo sát, N là tổng thể (N= 204) và e là sai số cho phép (trong nghiên cứu này chọn mức độ tin cậy là 90%, sai số tương ứng e = 0,1). Do đó, nghiên cứu xác định số hộ cần khảo sát để đảm bảo ý nghĩa thống kê là trên 67 hộ gia đình. Tuy nhiên, lượng biến độc lập trong mô

$$\begin{aligned} \ln \left[\frac{P(Y=1)}{P(Y=0)} \right] &= \beta_1 + \beta_2 HIEUQUA + \beta_3 DEVANHANH + \beta_4 MOITRUONG + \beta_5 KHANANG \\ &+ \beta_6 NHAMANG + \beta_7 QSDD + \beta_8 QUYMO + \beta_9 TAPHUAN + \beta_{10} KINHNGHIEM + \beta_{11} HOCVAN \\ &+ \beta_{12} TCTINDUNG \end{aligned}$$

Trong đó:

P(Y=1) = P₀: Xác suất để chủ hộ UDCNC trong sản xuất Măng tây

P(Y=0) = 1 - P₀: Xác suất chủ hộ không UDCNC trong sản xuất Măng tây

Ln: Log của cơ số e (e = 2,714)

hình nhiều (11 biến) nên số lượng khảo sát càng nhiều thì sẽ đảm bảo được tác động của biến độc đến biến phụ thuộc. Nghiên cứu chọn phỏng vấn 120 hộ nông dân trong đó có 39 hộ đã UDCNC trong sản xuất Măng tây, 81 hộ đang sản xuất theo phương thức truyền thống. Danh sách 81 hộ được cán bộ địa phương cung cấp và nhóm nghiên cứu sẽ chọn ngẫu nhiên trong danh sách được cấp.

- Phương pháp thu thập số liệu thứ cấp

Các số liệu được xuất bản từ sách, báo, tạp chí, các ấn phẩm đã ban hành, các đề tài khoa học có liên quan của các nước trên thế giới và ở Việt Nam; các văn bản pháp quy của Nhà nước, Chính phủ và các tổ chức quốc tế có liên quan.

Các số liệu từ báo cáo của UBND huyện và các cơ quan có liên quan như: Phòng Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn, Phòng Tài Nguyên và Môi trường, Hội Nông dân huyện, Chi cục Thống kê huyện, các Hợp tác xã, UBND thị trấn Chư Sê, UBND xã Ia Blang, xã Ia Hlốp, xã Ia Glai, xã Dun, xã Ia Pal và Thị trấn Chư Sê giai đoạn 2018 đến 2024.

2.3.3. Phương pháp phân tích số liệu

- Phương pháp thống kê mô tả

Được sử dụng để phân tích thực trạng sản xuất Măng tây của nông hộ tại huyện Chư Sê, tỉnh Gia Lai

- Phương pháp hồi quy nhị phân

Mô hình này dùng để xác định các yếu tố ảnh hưởng đến quyết định UDCNC trong sản xuất Măng tây của nông hộ tại huyện Chư Sê, tỉnh Gia Lai. Biến phụ thuộc trong mô hình là biến có một trong hai tính chất: đồng ý UDCNC trong sản xuất Măng tây (1) và không đồng ý UDCNC trong sản xuất Măng tây (0).

Biến độc lập bao gồm các biến: (1) Hiệu quả, (2) Dễ vận hành; (3) Môi trường, (4) Khả năng, (5) Nhà màng, (6) Quyền sử dụng đất; (7) Quy mô; (8) Tập huấn, (9) Kinh nghiệm, (10) Học vấn, (11) Tiếp cận tín dụng.

Áp dụng vào mô hình nghiên cứu ta có:

Bảng 1. Biến độc lập trong mô hình và kỳ vọng dấu

Biến độc lập	Diễn giải	Đơn vị đo lường	Kỳ vọng dấu	Nghiên cứu lược khảo
Hiệu quả	Thể hiện mức độ tin tưởng hiệu quả kinh tế của mô hình UDCNC trong sản xuất Măng tây	Thang đo likert (1,5)	+	Nguyễn Thị Hồng Trang (2016); Huỳnh Phương Huy (2018); Lương Tình (2018); Trần Thị Thu Hiền và ccs (2020); Bùi Đức Hùng và ccs (2021); Binh, N. D. (2022).
Dễ vận hành	Yếu tố dễ vận hành thể hiện ở chỗ mức độ người nông dân cho rằng dễ dàng vận hành mô hình UDCNC trong sản xuất Măng tây	Thang đo likert (1,5)	+	Phạm Triều (2014); Lương Tình (2018); Trần Thị Thu Hiền và ccs (2020); Bùi Đức Hùng và ccs (2021)
Môi trường	Đo lường bằng niềm tin của người nông dân đối với việc UDCNC sẽ tốt cho môi trường	Thang đo likert (1,5)	+	Sriwichailamphan và cộng sự (2008); Lương Tình (2018)
Khả năng	Biến khả năng thể hiện mức độ tự tin UDCNC trong sản xuất Măng tây	Thang đo likert (1,5)	+	Nguyễn Thị Hồng Trang (2016); Lương Tình (2018), Trần Thị Thu Hiền và ccs (2020); Bùi Đức Hùng và ccs (2021)
Quy mô nông trại	Diện tích của nông trại	1.000 m ²	+	Vũ Hải Sơn và Dương Ngọc Thành (2014), Trần Thị Thu Hiền và ccs (2020); Bùi Đức Hùng và ccs (2021)
Nhà màng	Người chủ hộ có sẵn nhà màng	Giá trị (0,1)	+	Vũ Hải Sơn và Dương Ngọc Thành (2014); Bùi Đức Hùng và ccs (2021)
Quyền sở hữu đất	Người chủ hộ có quyền sở hữu đất canh tác	Giá trị (0,1)	-	Đặng Thành Sơn (2017); Trần Thị Thu Hiền và ccs (2020)
Tham gia tập huấn	Người chủ hộ được tập huấn về trồng Măng tây CNC	Giá trị (0,1)	-	Đặng Thành Sơn (2017); Trần Thị Thu Hiền và ccs (2020); Bùi Đức Hùng và ccs (2021); N. D. (2022).
Học vấn	Số năm đi học của chủ hộ	Năm	-	Vũ Hải Sơn và Dương Ngọc Thành (2014); Đặng Thành Sơn (2017); Trần Thị Thu Hiền và ccs (2020); Bùi Đức Hùng và ccs (2021); N. D. (2022).
Kinh nghiệm	Số năm tham gia sản xuất nông nghiệp	Năm	+	Đặng Thành Sơn (2017); Trần Thị Thu Hiền và ccs (2020); Bùi Đức Hùng và ccs (2021)
Tiếp cận tín dụng	Chủ hộ tiếp cận được tín dụng	Giá trị (0,1)	-	Kinyangi (2014); Vũ Hải Sơn và Dương Ngọc Thành (2014); Đặng Thành Sơn (2017); Trần Thị Thu Hiền và ccs (2020); Bùi Đức Hùng và ccs (2021); Binh, N. D. (2022).

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Phân tích thực trạng trồng Măng tây UDCNC của nông hộ tại huyện Chư Sê, tỉnh Gia Lai

Năm 2015, từ nguồn vốn của Sở Khoa học và Công nghệ Tỉnh Gia Lai, tại xã Iake, huyện Phú Thiện đã đầu tư mô hình trồng Măng tây xanh với

diện tích 2.000 m², kết quả mô hình đạt kết quả cao về năng suất, chất lượng sản phẩm. Từ đó đến nay, nông dân trên địa bàn một số huyện của tỉnh Gia Lai đã biết đến và bắt đầu trồng Măng tây. Năm 2023, toàn tỉnh có diện tích trồng Măng tây khoảng 44,1 ha với tổng số hộ dân tham gia trồng Măng tây khoảng 492 hộ tập trung chủ yếu tại

huyện Chư Sê và một số địa phương khác.

Bảng 2. Diện tích và số hộ trồng Măng tây tại tỉnh Gia Lai năm 2023

Địa phương	Diện tích (ha)	Số hộ (hộ)
Thành phố Pleiku	5,0	40
Thị xã Ayun Pa	2,5	25
Thị xã An Khê	5,0	60
Huyện Đăk Đoa	3,0	33
Huyện Chư Sê	18,6	204
Huyện Phú Thiện	3,0	45
Huyện Chư Prông	2,5	40
Huyện Chư Puh	4,5	45
Tổng	44,1	492

Nguồn: Cục thống kê tỉnh Gia Lai, 2023.

Huyện Chư Sê hiện được xem là vùng đất tiềm

năng để phát triển cây Măng tây. Năm 2023, toàn huyện có 18,6 ha Măng tây chiếm diện tích lớn nhất tỉnh Gia Lai (42,2%), tiếp đến là Thành phố Pleiku, và Thị xã An Khê với diện tích là 5 ha.

Tại thời điểm năm 2013, huyện Chư Sê có 08 hộ dân trồng 5,3 ha Măng tây theo mô hình nông hộ, hình thức truyền thống với sản lượng từ 3.240 kg/sào/năm, đến cuối năm 2023 đã tăng lên 204 hộ, mỗi hộ trồng từ 400 m² đến 4.000 m², tổng diện tích 18,6 ha tại thị trấn Chư Sê và các xã lân cận.

Đầu năm 2023, Huyện xây dựng 03 mô hình UDCNC trong sản xuất Măng tây tại thị trấn Chư Sê và xã IaHlốp, tổng kết mô hình với những kết quả khả quan. Kết quả thu được từ 3 mô hình UDCNC đã thúc đẩy các nông hộ trồng Măng tây tại huyện Chư Sê chuyển từ mô hình truyền thống sang mô hình UDCNC (Trung tâm dịch vụ nông nghiệp huyện Chư Sê, 2023).

Bảng 3. Thực trạng UDCNC trong sản xuất Măng tây tại huyện Chư Sê, tỉnh Gia Lai

Chỉ tiêu	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Diện tích	12,4	12,7	14,9	15,3	17,2	18,6
UDCNC	2,5	3,7	4,9	6,4	6,5	7,3
Truyền thống	9,9	9,0	10,0	8,9	10,7	11,3
Số hộ	115	130	147	162	186	204
UDCNC	8	11	18	22	24	39
Truyền thống	107	119	129	140	162	165

Nguồn: Phòng NN&PTNT huyện Chư Sê, 2023.

3.2. Mô hình các yếu tố ảnh hưởng đến quyết định UDCNC trong sản xuất Măng tây

Kết quả ước lượng mô hình các yếu tố ảnh

hưởng đến quyết định UDCNC trong sản xuất Măng tây tại huyện Chư Sê, tỉnh Gia Lai được trình bày tại Bảng 4.

Bảng 4. Kết quả ước lượng mô hình quyết định UDCNC trong sản xuất Măng tây

Tên biến	Hệ số	Tác động biên	Prob
Hiệu quả	2,8838**	12,8	0.041
Dễ vận hành	2,5136*	11,1	0,080
Môi trường	2,6559**	11,7	0,030
Khả năng	3,6929**	16,3	0,033
Kinh nghiệm	1,3130**	5,8	0,040
Học vấn	0,3065		0,375
Nhà màng	-0,1359		0,942
Quyền sử dụng đất	1,9026		0,253
Quy mô	0,00572*	0,02	0,067
Tập huấn	1,5563		0,413
TC Tín dụng	9,6812**	95,5	0,020
Hằng số	-53,2035		0,019
McFadden R ²	0,8296		
LR statistic	188.4017		
Prob(LR statistic)	0,000000		

Ghi chú: *: Có ý nghĩa tại mức 10%; **: Có ý nghĩa tại mức 5%; ***: Có ý nghĩa tại mức 1%; Ns: Không có ý nghĩa thống kê

Hệ số McF R^2 của mô hình là 0,8296 và Prob(LR statistic) = 0,0000 cho thấy mô hình có chất lượng thống kê tốt, đáng tin cậy sử dụng để phân tích.

Như vậy, kết quả mô hình hồi quy cho thấy 7 biến có ý nghĩa thống kê ở mức 5% bao gồm các biến hiệu quả (mức xác suất = 0,041), môi trường (mức xác suất = 0,030), khả năng (mức xác suất = 0,033), kinh nghiệm (mức xác suất = 0,04), tiếp cận tín dụng (mức xác suất = 0,020); các biến có ý nghĩa thống kê ở mức 10% bao gồm yếu tố dễ vận hành (mức xác suất = 0,080), quy mô (mức xác suất = 0,067). Các biến có ý nghĩa thống kê đều có dấu của hệ số hồi quy phù hợp với dấu kỳ vọng ban đầu.

Kết quả hồi quy cho thấy có 4 biến không có ý nghĩa thống kê, không tác động đến quyết định UDCNC trong sản xuất Măng tây trong sản xuất Măng tây bao gồm: biến học vấn có mức xác suất = 0,375; biến nhà màng có mức xác suất = 0,942; biến quyền sử dụng đất có xác suất = 0,253; biến tập huấn có mức xác suất = 0,413 do đó các biến này không có ý nghĩa với biến quyết định với độ tin cậy 95%.

Các biến không có ý nghĩa thống kê

Biến học vấn không có ý nghĩa thống kê, phù hợp với thực tế nghiên cứu. Mặc dù ban đầu ở góc độ lý thuyết, người nông dân có học vấn càng cao thì càng hiểu biết và có khả năng UDCNC trong sản xuất Măng tây cao hơn. Tuy nhiên, qua phỏng vấn cho thấy, các hộ dân chủ động học hỏi, và thường xuyên đọc báo, xem thời sự, cập nhật thông tin bằng điện thoại máy tính. Do đó, học vấn cao hay thấp trong điều kiện nghiên cứu tại Chư Sê là không có ý nghĩa thống kê.

Biến nhà màng không có ý nghĩa thống kê. Vì thực tế nghiên cứu, tại huyện Chư Sê chỉ có 12 hộ là có sẵn nhà màng, nên sự biến thiên của biến nhà màng và sự biến thiên của quyết định không có tương quan.

Biến Quyền sử dụng đất không có ý nghĩa thống kê, phù hợp với tình hình thực tế tại đây. Kết quả thống kê cho thấy hầu như những hộ trồng Măng tây đều có quyền sử dụng đất (89/120 hộ, chiếm 74,2%). Trong khi hộ không có quyền sử dụng đất chỉ chiếm 25,8%. Chính vì điều này biến quyền sử dụng đất ít có sự biến thiên nên mối tương quan giữa quyền sử dụng đất và quyết định là không đủ để có ý nghĩa. Tuy nhiên, biến QSDD không có ý nghĩa thống kê cũng không gây ảnh hưởng đến chất lượng mô hình.

Biến Tập huấn không có ý nghĩa thống kê, vì theo thực tế điều tra nông hộ cho biết mặc dù

không tham gia tập huấn, nhưng họ có chia sẻ kinh nghiệm học hỏi lẫn nhau. Do đó, những kiến thức cơ bản về trồng Măng tây họ đều nắm được. Kể cả kiến thức về UDCNC trong sản xuất Măng tây họ cũng đã tìm hiểu nhiều, và phù hợp với xu thế phát triển nông nghiệp hiện nay.

Các biến có ý nghĩa thống kê

Kết quả ước lượng cho thấy biến tiếp cận tín dụng tác động có ý nghĩa thống kê đối với quyết định UDCNC trong sản xuất Măng tây tại huyện Chư Sê, là biến tác động mạnh nhất. Dấu hệ số hồi quy (+) cho thấy tiếp cận tín dụng tác động tích cực đến quyết định. Điều này phù hợp với kết quả nghiên cứu của Kinyangi (2014); Vũ Hải Sơn và Dương Ngọc Thành (2014); Đặng Thành Sơn (2017); Trần Thị Thu Hiền và ccs (2020); Bùi Đức Hùng và ccs (2021); N. D. (2022). Trong điều kiện các yếu tố khác không đổi, thì nông hộ được vay tín dụng sẽ có xác suất ứng dụng CNC trong sản xuất Măng tây cao hơn nông hộ không được vay tín dụng là 95,5%. Đối với thực tế điều tra tại huyện Chư Sê, thì đây là kết quả hợp lý. Vì đối với mô hình UDCNC trong sản xuất Măng tây thì chi phí đầu tư giai đoạn kiến thiết cơ bản là rất cao, gấp 5 lần so với mô hình truyền thống. Vốn đầu tư ban đầu trở thành yếu tố quan trọng ảnh hưởng đến quyết định của nông hộ. Những nông hộ tiếp cận được tín dụng thì sẽ có khả năng ứng dụng công nghệ cao trong sản xuất Măng tây. Hộ không tiếp cận được tín dụng, không UDCNC (chỉ có 9/59 hộ, chiếm 15%).

Theo Nguyễn Thị Hồng Trang (2016); Lương Tinh (2018); Bùi Đức Hùng và ccs (2021) thì biến khả năng do chủ quan nông hộ tự đánh giá dựa trên tiềm lực nông hộ có càng cao thì xác suất UDCNC trong sản xuất nông nghiệp càng cao. Kết quả nghiên cứu cũng phù hợp với các nghiên cứu trước, khi nông hộ càng có niềm tin vào khả năng của nông hộ thì xác suất UDCNC trong sản xuất Măng tây càng cao. Đây là biến tác động mạnh thứ hai đến quyết định UDCNC trong sản xuất Măng tây. Trong điều kiện các yếu tố khác không đổi, tại trị trung bình của biến khả năng (3,2), khi biến khả năng lên 1 đơn vị (từ bình thường, sang tin tưởng) thì xác suất UDCNC sẽ tăng 16,3%. Trên thực tế, thì còn một nhóm nông hộ tại huyện Chư Sê chưa thấy hộ có đủ khả năng để UDCNC (45 hộ, chiếm 37,5% mẫu điều tra) và trong nhóm này cũng chỉ có duy nhất 1 hộ là quyết định ứng dụng CNC. Niềm tin vào việc có đủ khả năng UDCNC là yếu tố quan trọng tác động đến quyết định của nông hộ.

Biến hiệu quả thể hiện niềm tin của nông hộ vào việc mô hình CNC cho hiệu quả kinh tế cao

hơn mô hình truyền thống, biến này tác động tích cực đến quyết định UDCNC của nông hộ vào sản xuất nông nghiệp (Nguyễn Thị Hồng Trang, 2016; Huỳnh Phương Huy, 2018; Lương Tinh, 2018; Trần Thị Thu Hiền và ccs, 2020; N. D., 2022). Kết quả ước lượng biên hiệu quả cũng phù hợp với các kết quả nghiên cứu trên. Hệ số tác động biên thể hiện trong điều kiện các yếu tố khác không đổi tại giá trị trung bình của biến hiệu quả (2,78), khi biến hiệu quả tăng thêm 1 điểm thì xác suất UDCNC trong trồng Măng tây của nông hộ sẽ tăng thêm 12,8%. Thực tế tại địa phương cũng cho thấy, có nhiều nông hộ chưa nhận ra hiệu quả kinh tế của mô hình Măng tây CNC (41 hộ không tin và hoàn toàn không tin mô hình CNC hiệu quả kinh tế hơn mô hình truyền thống), trong nhóm này chỉ có 1 nông hộ quyết định UDCNC. Như vậy, cũng còn nhiều nông hộ chưa hiểu rõ được điểm mạnh mà mô hình CNC mang lại, như hạn chế tác động tiêu cực của khí hậu thời tiết, đảm bảo Măng tây cho năng suất cao hơn. Hơn thế nữa mô hình CNC còn hạn chế được việc sử dụng phân hóa học và thuốc BVTV, đảm bảo được chất lượng Măng tây an toàn, nâng giá trị của sản phẩm lên.

Kết quả hồi quy cho thấy biến môi trường tác động tích cực đến xác suất quyết định ứng dụng CNC trong sản xuất Măng tây. Nghiên cứu của Lương Tinh (2018); Bùi Đức Hùng và ccs (2021) cũng chỉ ra rằng khi nông dân có ý thức đến việc bảo vệ môi trường, tức là niềm tin khi sản xuất nông nghiệp CNC sẽ góp phần bảo vệ môi trường càng cao thì xác suất ứng dụng nông nghiệp CNC càng cao. Hệ số tác động biên của biến môi trường thể hiện trong điều kiện các yếu tố khác không đổi tại giá trị trung bình của biến môi trường (2,94), khi biến môi trường tăng thêm 1 điểm thì xác suất UDCNC trong trồng Măng tây của nông hộ sẽ tăng thêm 11,7%.

Biến dễ vận hành là biến tác động mạnh thứ tư đến quyết định UDCNC trong sản xuất Măng tây của nông hộ tại Chư Sê. Giá trị hệ số hồi quy mang dấu dương thể hiện khi niềm tin của nông hộ, mô hình CNC rất dễ vận hành thì xác suất UDCNC càng cao. Đây cũng là kết quả nghiên cứu của Phạm Triều (2014) và Lương Tinh (2018). Kết quả tính tác động biên cho thấy, trong điều kiện các yếu tố khác không đổi tại giá trị trung bình của biến dễ vận hành (3,19), khi biến dễ vận hành tăng thêm 1 điểm (tức là từ bình thường, lên tin tưởng) thì xác suất UDCNC trong trồng Măng tây của nông hộ sẽ tăng thêm 11,1%. Đối với thực tế nghiên cứu, nhiều người dân có biết về CNC và có tìm hiểu, tuy nhiên việc vận hành hệ thống CNC còn là trở ngại đối với họ. Vẫn còn một nhóm nông

hộ (40 hộ) không tin là mô hình CNC trong sản xuất Măng tây là dễ vận hành chiếm 30%. Do đó, nhóm này có đến 33 hộ là không UDCNC trong sản xuất Măng tây. Do đó, việc tập huấn, hướng dẫn nông hộ về ứng dụng CNC trong sản xuất Măng tây là điều rất cần thiết tại địa phương, nhằm khuyến khích nông hộ UDCNC.

Biến kinh nghiệm cũng ảnh hưởng tích cực đến quyết định UDCNC trong sản xuất nông nghiệp của Đặng Thành Sơn (2017); Trần Thị Thu Hiền và ccs (2020); Bùi Đức Hùng và ccs (2021). Kết quả nghiên cứu này cũng cho thấy biến kinh nghiệm ảnh hưởng tích cực đến quyết định UDCNC trong sản xuất Măng tây tại Chư Sê. Hệ số tác động biên của biến kinh nghiệm thể hiện trong điều kiện các yếu tố khác không đổi tại giá trị trung bình của biến kinh nghiệm (6,63), khi kinh nghiệm tăng thêm 1 năm thì xác suất UDCNC trong trồng Măng tây của nông hộ sẽ tăng thêm 5,8%. Kinh nghiệm trồng trọt càng lâu năm thì kiến thức về sản xuất thực tế cũng sẽ tăng lên. Người có càng nhiều kinh nghiệm thì sẽ có những tính toán, phương án, kỹ thuật trồng và chăm sóc để cây Măng tây cho năng suất cao và chất lượng tốt hơn. Khi có kinh nghiệm thì nông hộ sẽ thấy tự tin trong hoạt động sản xuất, do đó khả năng UDCNC cũng tăng lên.

Theo Vũ Hải Sơn và Dương Ngọc Thành (2014), Trần Thị Thu Hiền và ccs (2020); Bùi Đức Hùng và ccs (2021) thì diện tích canh tác càng cao thì xác suất UDCNC vào sản xuất càng cao. Kết quả nghiên cứu cũng cho thấy biến quy mô tác động tích cực đến quyết định UDCNC trong sản xuất Măng tây của nông hộ tại Chư Sê. Hệ số tác động biên của biến quy mô thể hiện trong điều kiện các yếu tố khác không đổi tại giá trị trung bình của biến hiệu quả (1.300), khi quy mô tăng thêm 1.000 m² thì xác suất UDCNC trong trồng măng tây của nông hộ sẽ tăng thêm 20%. Vì thực tế, UDCNC vào sản xuất Măng tây thì cần xây dựng hệ thống nhà màng và hệ thống tưới tiêu tự động, các công ty lắp đặt nhà màng có mức giá càng rẻ đối với diện tích nhà màng càng lớn. Do đó, quy mô càng lớn thì sẽ tiết kiệm được chi phí lắp đặt trên 1.000m².

3.3. Đề xuất một số giải pháp nhằm nâng cao việc UDCNC trong sản xuất Măng tây của nông hộ tại huyện Chư Sê, tỉnh Gia Lai

Dựa trên những kết quả nghiên cứu ở trên, là cơ sở khoa học để khuyến nghị người dân nên trồng Măng tây theo mô hình UDCNC. Để đẩy mạnh UDCNC trong sản xuất Măng tây tại huyện Chư Sê, nghiên cứu đưa ra các giải pháp như sau:

3.3.1. Giải pháp về tiếp cận tin dụng

Tiếp cận tín dụng là yếu tố quan trọng nhất ảnh hưởng đến quyết định UDCNC trong sản xuất Măng tây tại huyện Chư Sê. Trồng mới 1.000 m² Măng tây CNC người dân cần đầu tư 207 triệu, chi phí chăm sóc năm thứ nhất 26,5 triệu đồng (Sở khoa học công nghệ tỉnh Gia Lai, 2020). Đây là số tiền đầu tư lớn, nông dân cần có sự hỗ trợ tín dụng từ chính quyền.

Do đó, nghiên cứu kiến nghị chính quyền địa phương cần quan tâm và bố trí giải pháp hỗ trợ người dân tiếp cận với các nguồn tín dụng, lãi suất ưu đãi hoặc tiếp cận với những dự án liên kết theo chuỗi giá trị để đầu tư phát triển UDCNC trong sản xuất Măng tây. Vì theo kết quả nghiên cứu thì những người tiếp cận được với tín dụng, khả năng UDCNC trong sản xuất sẽ cao hơn.

3.3.2. Giải pháp đẩy mạnh truyền thông

Kết quả nghiên cứu cho thấy các biến khả năng, hiệu quả, môi trường, vận hành công nghệ và kinh nghiệm đều có tác động đến quyết định UDCNC trong sản xuất Măng tây. Để tác động vào các yếu tố này thì nghiên cứu khuyến nghị chính quyền cần đẩy mạnh công tác truyền thông về UDCNC trong sản xuất Măng tây.

Chính quyền cần tuyên truyền về hiệu quả của UDCNC trong sản xuất Măng tây bao gồm hiệu quả về kinh tế và hiệu quả về môi trường. Việc tuyên truyền này có thể thông qua áp phích, băng rôn, hoặc tốt hơn là từ cán bộ khuyến nông trực tiếp đưa thông tin đến nông dân.

3.3.3. Giải pháp về quy mô sản xuất

Kết quả khảo sát cho thấy, tỷ lệ nhóm hộ có quy mô trên 1.500 m² thì ứng dụng mô hình trồng Măng tây CNC cao hơn nhóm hộ có quy mô vừa và nhỏ. Hơn thế nữa kết quả hồi quy cũng chỉ ra rằng quy mô càng lớn thì khả năng áp dụng mô hình trồng Măng tây công nghệ cao càng cao. Quy mô tỷ lệ thuận với xác suất quyết định UDCNC trong

sản xuất Măng tây. Điều này hoàn toàn hợp lý vì thông qua phỏng vấn nhóm chuyên gia là những cán bộ quản lý nông nghiệp tại huyện Chư Sê, quy mô trên 1.500 m² là thích hợp làm nhà màng. Vì ở quy mô này chi phí làm nhà màng trên 1 m² sẽ bắt đầu rẻ dần. Đối với sản xuất Măng tây, quy mô từ 1.500 m² trở lên sẽ có hiệu suất tăng theo quy mô.

Đối với hộ dân có sẵn quỹ đất canh tác, người dân trồng Măng tây nên mở rộng quy mô sản xuất thích hợp để UDCNC giảm thiểu được mức chi phí đầu tư tính trên 1 m². Ngoài ra, nếu không đủ quỹ đất, thì các hộ có thể liên kết lại thành một nhóm sản xuất hoặc HTX như vậy sẽ có được quy mô lớn.

4. KẾT LUẬN

Trong mười năm gần đây, cây Măng tây được nông hộ tại huyện Chư Sê, tỉnh Gia Lai ngày càng ưa chuộng. Dựa trên số liệu thống kê, diện tích Măng tây và số hộ Măng tây tăng lên đáng kể. Vì khí hậu đặc điểm khí hậu tại địa phương, sáu tháng khô và sáu tháng mưa dầm trong năm nên ảnh hưởng trực tiếp đến năng suất và chất lượng Măng tây. Để khắc phục những ảnh hưởng này nhiều nông hộ đã dần UDCNC trong sản xuất Măng tây.

Kết quả nghiên cứu cho thấy có bảy biến tác động đến xác suất UDCNC của nông hộ trong sản xuất Măng tây bao gồm: hiệu quả, môi trường, khả năng kinh nghiệm, tiếp cận tín dụng, dễ vận hành, quy mô. Trong đó, tiếp cận tín dụng là tác động mạnh mẽ nhất.

Nhằm thúc đẩy nông hộ UDCNC trong sản xuất măng tây trong thời gian tới, nghiên cứu đã đưa ra một số giải pháp: hỗ trợ kênh tiếp cận tín dụng cho nông hộ, đẩy mạnh công tác truyền thông về hiệu quả kinh tế và môi trường của mô hình trồng Măng tây UDCNC, các thông tin kỹ thuật về UDCNC, áp dụng quy mô sản xuất phù hợp khi trồng Măng tây UDCNC sẽ giảm thiểu được chi phí đầu tư ban đầu.

FACTORS AFFECTING THE DECISION TO APPLY HIGH TECHNOLOGIES IN ASPARAGUS PRODUCTION OF FARMERS IN CHU SE DISTRICT, GIA LAI PROVINCE

Nguyen Thi Kim Tien¹, Tran Thi Trinh¹, Le Thi Hue Trang¹

Received Date: 19/03/2024; Revised Date: 26/05/2024; Accepted for Publication: 01/06/2024

ABSTRACT

The research surveyed 120 asparagus producing households in Chu Se district, Gia Lai province to collect primary data. In this study, the Binary Logistic model is used to find out factors that affect the decision to apply high technology in asparagus production of farmers in Chu Se district, Gia Lai province. Research's results indicated that there were seven factors influencing the decision to apply high technology in asparagus production including: credit access, ability, ease of operation, efficiency, environment, experience and scale. In particular, the factor of credit access most clearly affected the decision to apply high technology in asparagus production. Based on quantitative results, several policy implications regarding credit access and promoting communication about high-tech information including economic efficiency, implementation methods and environmental efficiency are suggested.

Keywords: *Asparagus, high technology, Logistic model, Gia Lai.*

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Tài liệu tiếng Việt

- Bùi Đức Hùng và các cộng sự (2021). Các nhân tố ảnh hưởng đến quyết định ứng dụng công nghệ cao trong sản xuất cà phê vùng Tây Nguyên. Tạp chí Khoa học Đại học Cần Thơ, 57(4), 204-214. <https://doi.org/10.22144/ctu.jvn.2021.129>
- Phòng NN&PTNT huyện Chư Sê, 2023. Báo cáo tình hình sản xuất nông nghiệp trên địa bàn huyện Chư Sê.
- Cục thống kê tỉnh Gia Lai (2023). Thống kê tình hình phát triển cây trồng trên địa bàn tỉnh Gia Lai.
- Đảng bộ huyện Chư Sê (2019). Nghị quyết chuyên đề số 11-NQ/BCH, “Phát triển nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao đến năm 2025 trên địa bàn huyện Chư Sê”.
- Đảng cộng sản Việt Nam (2023). Ứng dụng công nghệ cao trong nông nghiệp đang vướng rào cản nào? <https://dangcongsan.vn/multimedia/mega-story/bai-4-ung-dung-cong-nghe-cao-trong-nong-nghiep-dang-vuong-rao-can-nao-656139.html>
- Đặng Thành Sơn (2017). Giải pháp phát triển mô hình nông nghiệp công nghệ cao tại huyện Lạc Dương, tỉnh Lâm Đồng. Luận văn Thạc sĩ. Đại học Nông lâm thành phố Hồ Chí Minh.
- Huỳnh Phương Huy (2018). Các yếu tố ảnh hưởng đến ý định mở rộng sản xuất cây Măng tây của nông dân xã An Hải, huyện Ninh Phước, tỉnh Ninh Thuận. Luận văn thạc sĩ. Đại học Nông Lâm, thành phố Hồ Chí Minh.
- Lương Tinh (2018). Nghiên cứu các nhân tố ảnh hưởng đến quyết định áp dụng tiêu chuẩn VietGap trong sản xuất rau của nông hộ tại hai địa phương Quảng Nam và Đà Nẵng. Luận án tiến sĩ, Trường đại học Đà Nẵng.
- Nguyễn Thị Hồng Trang (2016). Các nhân tố ảnh hưởng tới việc áp dụng thực hành nông nghiệp tốt của các cơ sở sản xuất rau ở Việt Nam. Luận văn tiến sĩ. Đại học Kinh tế quốc dân Hà Nội.
- Phạm Triều (2014). Các yếu tố ảnh hưởng đến ý định ứng dụng công nghệ cao trong sản xuất rau, hoa của nông hộ tại huyện Lạc Dương, tỉnh Lâm Đồng. Luận văn Thạc sĩ, Trường Đại học Lâm Nghiệp.
- Phòng NN&PTNN huyện Chư Sê (2023). Báo cáo tình hình ứng dụng công nghệ cao trong sản xuất nông nghiệp tại địa phương.
- Phước Minh Hiệp (2018). An Giang phát triển nông nghiệp ứng dụng công nghệ cao - Một hướng đi đúng và hiệu quả cho ngành nông nghiệp. Tạp chí Cộng sản, số ra 16:15, ngày 14-05-2018,

¹Faculty of Economics, Ho Chi Minh City University of Agriculture and Forestry;

Corresponding author: Nguyen Thi Kim Tien; Tel: 0905906439; Email: kimtien@hcmuaf.edu.vn.

85-90.

Trần Thị Thu Hiền, Bùi Đức Hùng và Đinh Xuân Nghiêm (2020). Các nhân tố ảnh hưởng đến lựa chọn phương thức canh tác mía có ứng dụng công nghệ cao của người dân vùng Tây Nguyên. Phát triển bền vững vùng quyền 10, số 1: tháng 3/2020.

Trung tâm dịch vụ nông nghiệp huyện Chư Sê (2023). Báo cáo tóm tắt thực hiện đề tài nghiên cứu khoa học công nghệ xây dựng mô hình trồng Mãng tây xanh ứng dụng công nghệ cao trên địa bàn huyện Chư Sê, tỉnh Gia Lai.

Vũ Hải Sơn và Dương Ngọc Thành (2014). Các yếu tố ảnh hưởng đến ứng dụng tiến bộ kỹ thuật trong sản xuất lúa của hộ nông dân tại tỉnh Hậu Giang. Tạp chí khoa học Trường Đại học Cần Thơ, phần D: Khoa học Chính trị. Kinh tế và pháp luật: 32 (2014):85-93.

Ủy ban nhân dân huyện Chư Sê (2019). Quyết định số 1034 /QĐ-UBND, ngày 07 tháng 11 năm 2019 về việc phê duyệt đề án ứng dụng công nghệ cao vào sản xuất nông nghiệp huyện Chư Sê đến năm 2025.

Tài liệu tiếng nước ngoài

Bernoulli, D. (1954). Exposition of a New Theory on the Measurement of Risk. *Econometrica*, 22(1), 23-36. doi:<https://doi.org/10.2307/1909829>

Binh, N. D. (2022). Factors affecting the application of high technology in agriculture production of farmers in Ho Chi Minh City, Vietnam. *International Journal of Health Sciences*, 6(S1), 52-63.

Fishbein, M & Ajzen, I., (1975). Belief, attitude, intention and behavior : An introduction to the theory and research, Addison- Wesley, 11-18

Kinyangi, A. A. (2014). Factors influencing the adoption of agricultural technology among smallholder farmers in Kakamega north sub-county, Kenya (Doctoral dissertation, University of Nairobi)

Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27(3), 425-478

Yamane, T. (1973). *Statistics: An Introductory Analysis*. 3rd Edition, Harper and Row, New York.