TẠP CHÍ KHOA HỌC VÀ GIÁO DỤC
ISSN: 1859-1612
Journal homepage: https://tckhgd.dhsphue.edu.vn

Nghiên cứu đề xuất các mô hình nông nghiệp xanh ngành chăn nuôi ở huyện Nam Đông, tỉnh Thừa Thiên Huế

Nguyễn Ngọc Đàn[1], Nguyễn Hoàng Sơn[2], Mai Văn Chân[1], Trần Thị Minh Tâm[1] Cao Thị Thanh Thuỷ[3]

[1]Trường Đại học Sư Phạm, Đại học Huế

[2]Viện Đào tạo mở và Công nghệ thông tin, Đại học Huế

[3]Trường Đại học Quảng Bình

THÔNG TIN BÀI BÁO

Quá trình xử lý:
Ngày nhận bài: 02/5/2025
Ngày nhận bản chỉnh sửa: 25/6/2025
Ngày nhận đăng: 27/6/2025
Ngày xuất bản: 20/10/2025

Từ khóa:
Nông nghiệp xanh
Chăn nuôi
Bền vững
Hữu cơ/VietGap
Huyện Nam Đông

TÓM TẮT

Hiện nay, các hoạt động chăn nuôi tại huyện Nam Đông, tỉnh Thừa Thiên Huế đã có nhiều thay đổi tích cực như chuyển từ chăn nuôi thả rông sang chăn nuôi có kiểm soát, chú trọng đến thực phẩm an toàn, chăn nuôi hữu cơ. Tuy nhiên, vẫn còn tồn tại nhiều phương thức truyền thống lạc hậu, quy mô chăn nuôi nhỏ lẻ, thiếu bền vững. Nghiên cứu này sử dụng các phương pháp điều tra xã hội học, phỏng vấn bán cấu trúc, đánh giá hiệu quả kinh tế - xã hội – môi trường dựa trên bộ chỉ tiêu định lượng và phân tích SWOT để đánh giá hiệu quả của các mô hình nông nghiệp ngành chăn nuôi hiện có phục vụ cho việc đề xuất các mô hình nông nghiệp xanh ngành chăn nuôi một cách bền vững cho địa phương. Kết quả đã đề xuất được các mô hình nông nghiệp xanh ngành chăn nuôi với 3 mô hình chủ lực và 3 mô hình chăn nuôi tiềm năng phù hợp với điều kiện sinh thái của địa phương.

1. GIỚI THIỆU

Hiện nay, biến đổi khí hậu toàn cầu đang gây suy thoái tài nguyên và ô nhiễm môi trường, ảnh hưởng nghiêm trọng đến sản xuất nông nghiệp Việt Nam. Do đó, việc đảm bảo an ninh lương thực, xóa đói giảm nghèo trong bối cảnh này là yêu cầu cấp bách đối với ngành nông nghiệp (Phước, 2021). Trong bối cảnh đó, tăng trưởng xanh nói chung, nông nghiệp xanh nói riêng trở thành một lựa chọn tất yếu, là mục tiêu mọi quốc gia đang hướng tới (Tâm, 2025) với mục tiêu bảo vệ môi trường, giảm thiểu tác động tiêu cực đến hệ sinh thái và sức khỏe con người, đồng thời phát triển bền vững nguồn lực tự nhiên (Tiến, 2023).

Ở Việt Nam, khái niệm tăng trưởng xanh chính thức được phê duyệt thông qua quyết định số 1393/QĐ-TTg của Thủ tướng chính phủ về "*Chiến lược quốc gia về tăng trưởng xanh"* ngày 25 tháng 09 năm 2012 (Thủ tướng chính phủ, 2021) đã đề ra với ba mục tiêu chính, trong đó có mục tiêu xanh hóa lối sống và tiêu dùng, tạo dựng đô thị hóa bền vững, xây dựng nông thôn mới và lối sống thân thiện với môi trường và thúc đẩy tiêu dùng bền vững, xây dựng lối sống xanh.Theo Bùi Đức Hùng (2016), Nông nghiệp xanh là mô hình canh tác hiện đại, áp dụng quy trình và công nghệ xanh nhằm giảm tác động tiêu cực từ sản xuất truyền thống. Mô hình này sử dụng hiệu quả tài nguyên, tiết kiệm chi phí đầu vào, giảm ô nhiễm môi trường, góp phần hài hòa mục tiêu kinh tế, môi trường và xã hội (Bùi et al., 2016). Hans, R. Herren (2011), Ngành nông nghiệp hiện đang đối mặt với nhiều thách thức như gia tăng dân số, suy giảm tài nguyên đất, nước, khoáng sản, lao động nông nghiệp giảm, tác động rõ nét của biến đổi khí hậu và thất thoát trong sản xuất – sau thu hoạch. Trước thực trạng đó, chuyển đổi sang nông nghiệp xanh là xu hướng tất yếu để phát triển bền vững. Lê Thị Hồng Dương (2018), công trình đã tập trung nghiên cứu các yếu tố ảnh hưởng đến quá trình phát triển nông nghiệp

Tác giả liên hệ: Nguyễn Ngọc Đàn;
Địa chỉ e-mail: nguyenngocdan@dhsphue.edu.vn
DOI: https://doi.org/10.26459/jse.060.2025

xanh; đồng thời khảo sát kinh nghiệm quốc tế và một số địa phương trong nước nhằm rút ra bài học áp dụng cho tỉnh Quảng Nam. Tác giả cũng tiến hành đánh giá thực trạng phát triển nông nghiệp xanh tại Quảng Nam trong giai đoạn 2006–2015, phân tích những hạn chế, nguyên nhân tồn tại, và đề xuất các giải pháp phù hợp nhằm thúc đẩy phát triển nông nghiệp xanh trên địa bàn tỉnh.

Nam Đông được đánh giá là địa phương có nhiều lợi thế để phát triển các mô hình chăn nuôi theo hướng sinh thái – xanh – tuần hoàn, kết hợp phát triển kinh tế với bảo vệ môi trường. Hiện nay, tại địa bàn đã liên kết hợp tác với tập đoàn Quế Lâm làm nông sản hữu cơ, kinh tế tuần hoàn, đến năm 2024 một số hộ dân đã thực hiện hợp tác liên kết sản xuất liên kết theo chuỗi giá trị gắn với tiêu thụ sản phẩm trong chăn nuôi gồm: lợn hữu cơ 04 hộ, quy mô 03 lợn nái và 30 lợn thịt/lứa (tại các xã: Thượng Quảng, Hương Hữu, Thượng Nhật); sản xuất liên kết theo chuỗi giá trị gắn với tiêu thụ sản phẩm bò hữu cơ 01 hộ, quy mô 02 bò cái sinh sản và thịt (tại xã Hương Xuân); sản xuất liên kết theo chuỗi giá trị gắn với tiêu thụ sản phẩm gà hữu cơ 01 hộ, quy mô 300 gà thịt/lứa và 60 gà đẻ (tại xã Hương Xuân) (Tiến, 2024). Tuy nhiên, việc phát triển các mô hình chăn nuôi với quy mô lớn theo hướng hữu cơ/VietGap còn rất hạn chế. Các mô hình chăn nuôi chủ yếu vẫn theo phương thức truyền thống, tận dụng nguồn thức ăn sẵn có để chăn nuôi, ít tiếp cận phương pháp kỹ thuật tiên tiến dẫn đến năng suất trong chăn nuôi chưa cao, dễ gây ô nhiễm môi trường. Do đó, việc nghiên cứu đề xuất các mô hình nông nghiệp xanh phù hợp với điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội của địa phương phục vụ phát triển bền vững là rất cần thiết.

2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

- *Phương pháp thu thập, xử lý, phân tích, tổng hợp:* Từ các số liệu, tài liệu thu thập liên quan đến vấn đề nghiên cứu, nhóm tác giả tiến hành phân tích, lựa chọn những tài liệu, số liệu cần thiết, tin cậy để bổ sung dữ liệu cho việc nghiên cứu đánh giá.

- *Phương pháp xác định mô hình:* Nhóm nghiên cứu rà soát thông tin từ UBND xã, Phòng Nông nghiệp và Môi trường và các tổ chức khuyến nông để lập danh sách các hộ có mô hình chăn nuôi tiêu biểu. Đồng thời lựa chọn quy mô nuôi chuẩn cho từng loại vật nuôi, dựa trên quy mô phổ biến tại địa phương, nhằm đảm bảo tính đồng nhất khi so sánh hiệu quả kinh tế. Cụ thể, với đơn vị chuẩn là 1 ha diện tích nhằm thống nhất so sánh hiệu quả kinh tế, xã hội và môi trường: bò 30 con/mô hình, lợn 50 con/mô hình, chồn 500 con/mô hình, dúi 500 con/mô hình....

- *Phương pháp điều tra xã hội học:* nhóm tác giả đã xây dựng 01 mẫu phiếu điều tra cho đối tượng là các hộ gia đình có các mô hình chăn nuôi với nội dung điều tra về các loại vật nuôi chính, nguồn vốn đầu tư, phương pháp canh tác hiện tại, thu nhập, các khó khăn, rào cản triển khai mô hình, ý kiến mong muốn của các hộ dân đối với việc áp dụng, mở rộng quy mô và nhân rộng mô hình... Trong phương pháp này, chúng tôi sử dụng công thức Slovin (1984) để xác định số lượng mẫu khảo sát:

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

Trong đó, n: kích thước số mẫu cần xác định; N: quy mô tổng thể; e: sai số cho phép. Thường ba tỷ lệ sai số hay sử dụng là: ±0.01 (1%), ±0.05 (5%), ±0.1 (10%), do diện tích địa bàn nghiên cứu khá rộng nên trong đánh giá này chúng tôi chọn e sai số 0.1%. Huyện có tổng số khoảng 5.935 hộ, áp dụng vào công thức, tính ra được số mẫu khảo sát cần thiết là 98 phiếu.

- Phương pháp PRA: a) Nhóm tác giả đã tiến hành 03 buổi phỏng vấn bán cấu trúc với đại diện các hộ gia đình có các mô hình chăn nuôi, người tham gia phỏng vấn phải là những cá nhân giữ vai trò chủ chốt trong hộ các thông tin về về nguồn sinh kế, thu nhập, kinh nghiệm sản xuất, những khó khăn thách thức, đề xuất mong muốn của hộ dân để phát triển các mô hình chăn nuôi…; b) Phỏng vấn 02 buổi với cán bộ địa phương gồm cán bộ Phòng Nông nghiệp và Môi trường, phòng khuyến nông,… thông tin về tình hình, định hướng, các chính sách, hỗ trợ vốn, kỹ thuật và kinh nghiệm thích ứng với các hiện tượng khí hậu cực đoan, và đề xuất các giải pháp xây dựng các mô hình chăn nuôi theo hướng bền vững (Sơn, 2018).

- *Phương pháp chuyên gia:* Nhóm tác giả gửi phiếu điều tra cho 06 chuyên gia về lĩnh vực nông nghiệp sinh thái, kinh tế nông thôn, môi trường nông thôn… để xin ý kiến về các yếu tố và trọng số của các yếu tố trong mô hình. Sau khi nhận được phản hồi từ ý kiến góp ý của chuyên gia, nhóm tác giả tiến hành tổng hợp, hoàn thiện và tiếp tục gửi lại các chuyên gia để xin ý kiến nhằm điều chỉnh về các yếu tố và trọng số.

- *Phương pháp đánh giá hiệu quả kinh tế của các mô hình nông nghiệp xanh ngành chăn nuôi:* Áp dụng phương pháp đánh giá hiệu quả kinh tế cho cây trồng theo Cẩm nang sử dụng đất tập 2 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn (2009):

** Hiệu quả khía cạnh kinh tế*

- Giá trị sản xuất (GTSX) = Sản lượng sản phẩm × Giá bán; Chi phí trung gian (CPTG) = Chi phí vật chất

+ Dịch vụ phí + Lãi vay; Giá trị gia tăng (GTGT) = GTSX – CPTG; Hiệu quả đồng vốn (HQĐV) = GTGT/CPTG; Giá trị ngày công (GTNC) = GTGT/Công lao động. Các chỉ tiêu để đánh giá hiệu quả kinh tế các mô hình được phân thành 3 mức độ: Cao (H), trung bình (M) và thấp (L) thể hiện ở (bảng 1).

Bảng 1. Phân cấp chỉ tiêu đánh giá hiệu quả kinh tế của các mô hình

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị tính	Cao (H)	Trung bình (M)	Thấp (L)
1	Giá trị sản xuất	Triệu đ/ha	>400	150 - 400	<150
2	Chi phí sản xuất	Triệu đ/ha	> 150	70 - 150	< 70
3	Giá trị gia tăng	Triệu đ/ha	>200	100 - 200	<100
4	Hiệu quả đồng vốn	Lần	>1,6	1,2 – 1,6	<1,2

** Hiệu quả xã hội:*

Bảng 2. Phân cấp các chỉ tiêu đánh giá hiệu quả xã hội

TT	Chỉ tiêu	Đơn vị tính	Cao (H)	Trung bình (M)	Thấp (L)
1	Giá trị ngày công	1000 đồng	> 400	200 - 400	<200
2	Công lao động	Công/ha/năm	>700	350 - 700	<350
3	Lựa chọn của người dân	%	>70	50 - 70	<50

** Hiệu quả về môi trường:*

Bảng 3. Các chỉ tiêu phân cấp đánh giá hiệu quả môi trường của các mô hình

TT	Chỉ tiêu	Cao (H)	Trung bình (M)	Thấp (L)
1	Mức độ duy trì và cải thiện độ phì đất	Cao	Trung bình	Thấp
2	Khả năng chống ô nhiễm môi trường	Cao	Trung bình	Thấp
3	Khả năng bảo vệ nguồn nước	Cao	Trung bình	Thấp
4	Khả năng giảm áp lực lên rừng	Cao	Trung bình	Thấp

** Đánh giá tính bền vững của các mô hình nông nghiệp xanh ngành chăn nuôi*

- Bộ chỉ tiêu đánh giá: Từ phân tích lý luận và thực tiễn sản xuất nông nghiệp, 3 chỉ tiêu được đưa vào đánh giá các mô hình nông nghiệp xanh theo hướng phát triển bền vững với 11 tiêu chí như sau:

- Các chỉ tiêu đánh giá về kinh tế gồm 4 tiêu chí: (1) Giá trị sản xuất; (2) Chi phí trung gian; (3) Giá trị gia tăng; (4) Hiệu quả đồng vốn (Bảng 1).

- Các chỉ tiêu đánh giá về xã hội (3 tiêu chí): (5) Công lao động; (6) Giá trị ngày công lao động; (7) Sự chấp nhận của người dân với mô hình (Bảng 2).

- Các chỉ tiêu đánh giá về hiệu quả môi trường (4 tiêu chí): (8) Mức độ duy trì và cải thiện độ phì đất; (9) Khả năng bảo vệ nguồn nước; (10) Khả năng chống ô nhiễm môi trường; (11) Khả năng giảm áp lực lên rừng, mối quan hệ giữa rừng với canh tác (Bảng 3).

** Phương pháp đánh giá khả năng bền vững của các mô hình*

- Xây dựng điểm cho tiêu chí: Mỗi tiêu chí cho 1 điểm với trọng số khác nhau. Các tiêu chí thuộc hệ số 3 (4 tiêu chí): Giá trị gia tăng; Hiệu quả đồng vốn; Sự lựa chọn của người dân; Khả năng bảo vệ đất, sử dụng đất hiệu quả và bền vững của mô hình; Các tiêu chí thuộc hệ số 2 (3 tiêu chí): Giá trị sản xuất; Giá trị ngày công; Khả năng giảm áp lực lên rừng; Các tiêu chí thuộc hệ số 1 (4 tiêu chí): Chi phí sản xuất; Công lao động; Khả năng bảo vệ nguồn nước; Khả năng chống ô nhiễm môi trường.

- Cách tính điểm cho mỗi tiêu chí: Mỗi tiêu chí được đánh giá điểm theo mức độ so sánh giữa các mô hình và số lượng mô hình được cho điểm (13 mô hình cho điểm từ 0 đến 10). Như vậy thang điểm để đánh giá cho tiêu chí thu nhập của mỗi mô hình bất kì trong số 13 mô hình đánh giá là: 0,77; 1,54; 2,31; 3,08; 3,85; 4,62; 5,38; 6,15; 6,92; 7,69; 8,46; 9,23; 10,00.

- Xác định khoảng điểm cho các mức độ bền vững của mô hình

+ Tổng điểm tối đa: Max = 10 x [(3 x 4) + (2 x 3) + (1 x 4)] = 220. Trong nghiên cứu này, để đánh giá khách quan và phân loại rõ các mô hình yếu kém chúng tôi chọn giá trị Min = 0 thay vì lựa chọn Min = 1. Lúc này, **khoảng đánh giá sẽ là: 0–220** điểm, các mô hình được phân thành 4 mức, mỗi mức cách nhau 55 điểm:

Mức độ bền vững	Khoảng điểm
Cao	166- 220
Khá	111 - 165
Trung bình	56 – 110
Thấp	0 - 55

- *Phương pháp đánh giá SWOT:* Áp dụng SWOT giúp đánh tổng quan, so sánh ưu thế hoặc hạn chế, cơ hội và

thách thức của các mô hình, từ đó lựa chọn đề xuất các mô hình phù hợp nhằm tận dụng tối đa lợi thế và giảm thiểu rủi ro, đảm bảo tính bền vững kinh tế, xã hội và môi trường.

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Các mô hình nông nghiệp ngành chăn nuôi hiện có tại Nam Đông (Bảng 4)

Bảng 4. Tổng hợp các mô hình nông nghiệp ngành chăn nuôi hiện có ở huyện Nam Đông

TT	Nhóm mô hình	Mô hình
1	Chăn nuôi truyền thống	1) bò thịt; 2) lợn thịt; 3) gà thịt.
2	Chăn nuôi theo hướng hữu cơ/VietGap	1) bò theo hướng hữu cơ; 2) lợn theo hướng hữu cơ; 3) gà theo hướng hữu cơ; 4) lợn rừng lai; 5) chồn hương; 6) dúi; 7) trang trại chăn nuôi tổng hợp.
3	Chăn nuôi kết hợp trồng trọt	1) V-A-C; 2) Cây ăn quả + nuôi ong; 3) trồng rừng + nuôi bò

Nguồn: Điều tra khảo sát

3.2. Đánh giá hiệu quả các mô hình nông nghiệp ngành chăn nuôi ở huyện Nam Đông

3.2.1. Đánh giá hiệu quả kinh tế của các mô hình

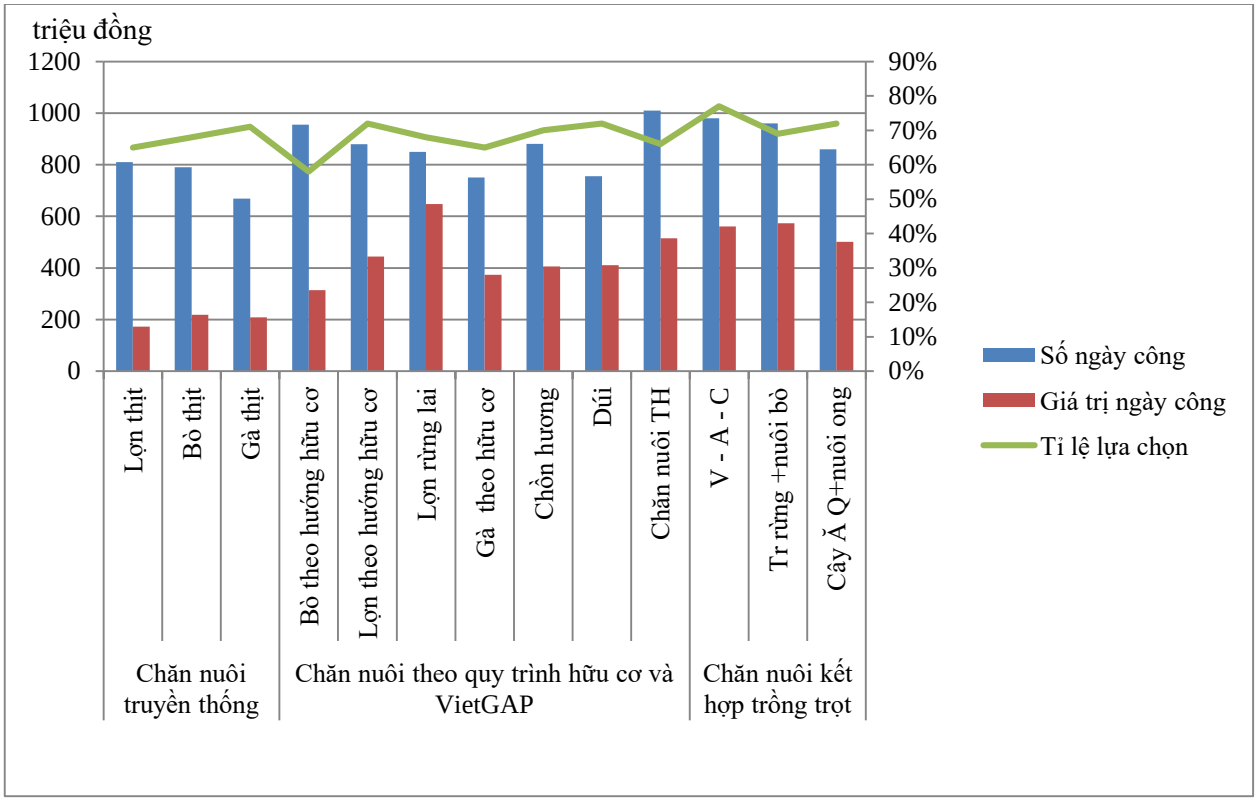
Bảng 5. Hiệu quả kinh tế của các mô hình nông nghiệp ngành chăn nuôi ở huyện Nam Đông

Nhóm mô hình	Mô hình	Giá trị sản xuất (triệu đồng)	Chi phí đầu tư (triệu đồng)	Giá trị gia tăng (triệu đồng)	Hiệu suất đồng vốn (lần)
Chăn nuôi truyền thống	Lợn cỏ	390,0	250,0	140,0	0,6
	Bò cỏ	550,0	350,0	200,0	0,4
	Gà	220,4	100	120,4	1,2
Chăn nuôi theo quy trình hữu cơ và VietGAP	Bò hữu cơ	650,0	350,0	300,0	0,5
	Lợn hữu cơ	550,7	220,2	330,5	1,5
	Lợn rừng lai	490,8	160,5	330,3	2,2
	Gà hữu cơ	320,4	120,5	279,9	1,7
	Chồn hương	520,0	163,0	357,0	2,2
	Dúi	485,0	175,0	310,0	1,8
	Chăn nuôi tổng hợp	800,0	380,0	420,0	1,1
Chăn nuôi kết hợp trồng trọt	Vườn – ao – chuồng	750,0	300,0	450,0	1,51
	Trồng rừng + Nuôi bò	740,0	310,0	435,0	1,4
	Cây ăn quả - nuôi ong	480,8	180,0	300,5	1,7

Dữ liệu từ bảng 5 cho thấy sự khác biệt rõ nét giữa ba nhóm mô hình chăn nuôi ở huyện Nam Đông: mô hình chăn nuôi truyền thống và mô hình theo hướng hữu cơ/VietGAP. Xét về tổng thể, nhóm mô hình theo hướng hữu cơ/VietGAP và mô hình chăn nuôi kết hợp trồng trọt vượt trội về giá trị sản xuất, giá trị gia tăng và hiệu suất đầu tư, dù chi phí sản xuất có cao hơn so với mô hình truyền thống khoảng 1,5. Giá trị sản xuất của các mô hình này đều hơn 320 triệu đồng, giá trị gia tăng đều trên 280 triệu đồng và hiệu quả đồng vốn từ 1,4-2 lần. Giả thiết đặt ra, nếu nông hộ có 1ha đất và chăn nuôi 30 con bò sinh sản và bò thịt theo hướng hữu cơ với thời gian nuôi 12 tháng, trọng lượng xuất bán khoảng 200-250kg/ con với giá trung bình 90.000 đồng/1kg với giá khoảng 20 triệu đồng/1 con sẽ cho tổng giá trị sản xuất ước tính sẽ là 600 triệu đồng. Dù yêu cầu chi phí đầu tư lớn hơn và kỹ thuật khắt khe hơn, nhưng những mô hình này có tiềm năng mở rộng quy mô, tạo đầu ra ổn định, đáp ứng nhu cầu tiêu dùng sạch và an toàn ngày càng tăng. Ngược lại, mô hình truyền thống có chi phí thấp, dễ tiếp cận, nhưng hiệu quả thấp hơn và đối mặt với nhiều rủi ro thị trường.

3.2.2. Đánh giá hiệu quả xã hội của các mô hình

Dựa trên cách ước tính số ngày công của các mô hình dựa trên mức lao động chăn nuôi ở quy mô hộ và trang trại vừa ở Việt Nam và kết quả thống kê từ số liệu khảo sát (hình 1) cho thấy: nhóm chăn nuôi truyền thống có số ngày công thấp (660–790 ngày/năm) và giá trị ngày công cũng thấp (180.000–220.000 đồng). Tỉ lệ lựa chọn khoảng 68%, cho thấy xu hướng giảm do hiệu quả kinh tế – xã hội kém so với các mô hình mới. Nhóm chăn nuôi hữu cơ và VietGAP có hiệu quả xã hội cao, ngày công khoảng 850 - 1000 ngày/năm, thu nhập từ 315.000–500.000 đồng/ngày. Tỉ lệ lựa chọn trung bình 68%, phản ánh sự quan tâm đến mô hình an toàn, thân thiện môi trường. Nhóm chăn nuôi kết hợp (V-A-C, cây ăn quả + ong, rừng + bò) có ngày công cao (850–1000), thu nhập trên 500.000 đồng/ngày, tỉ lệ lựa chọn cao nhất (từ 73%). Điều này cho thấy mô hình có hiệu quả kinh tế, tạo việc làm tốt và bền vững.



Hình 1. Hiệu quả xã hội của các mô hình nông nghiệp xanh ngành chăn nuôi tại huyện Nam Đông.

3.2.3. Đánh giá hiệu quả môi trường

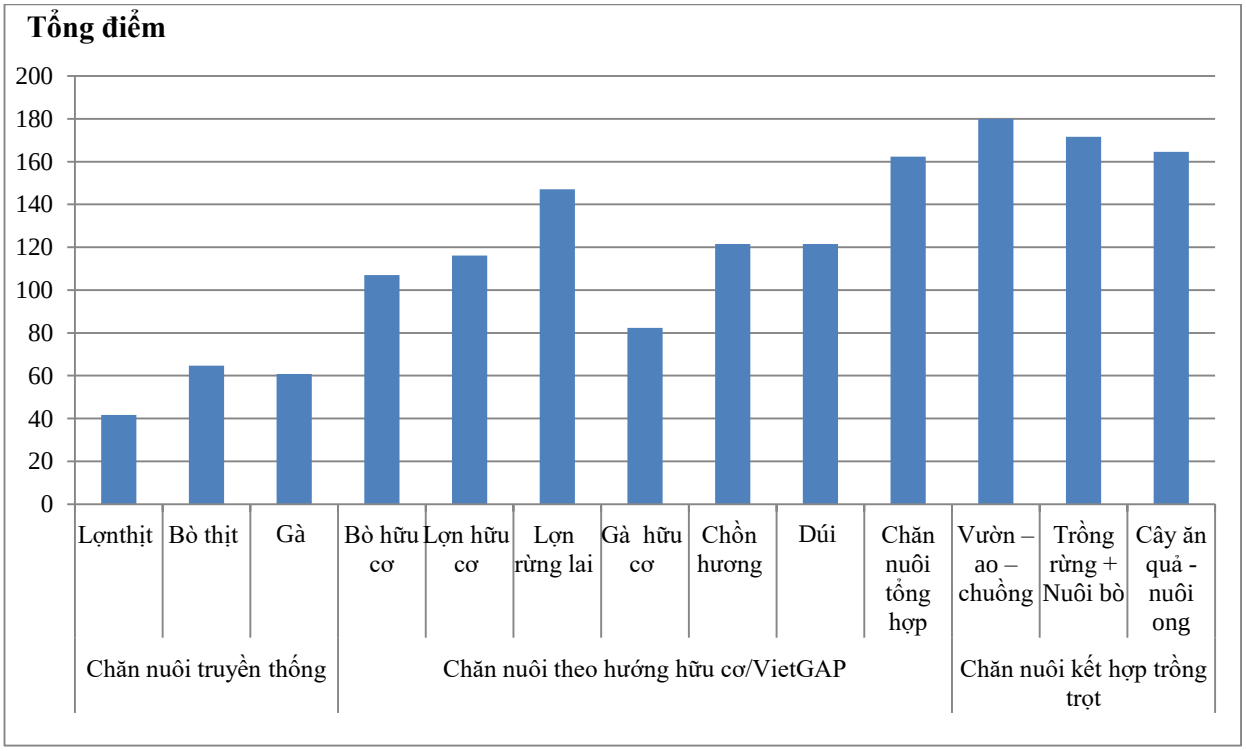
Bảng 6. Hiệu quả môi trường của các mô hình nông nghiệp ngành chăn nuôi huyện Nam Đông

TT	Nhóm mô hình	Kiểu mô hình	Khả năng bảo vệ đất	Bảo vệ nước	Chống ô nhiễm MT	Giảm áp lực lên rừng
3	Chăn nuôi TT	Lợn thịt	Thấp	Thấp	Thấp	TB
		Bò thịt	Thấp	Thấp	Thấp	TB
		Gà thịt	TB	TB	TB	TB
4	Chăn nuôi theo quy trình hữu cơ và VietGAP	Bò theo hướng hữu cơ	Cao	Cao	TB	Cao
		Lợn theo hướng hữu cơ	Cao	Cao	TB	Cao
		Lợn rừng lai	TB	Cao	Khá	Cao
		Gà theo hướng hữu cơ	Cao	Cao	TB	Cao
		Chồn hương	Khá	Cao	Khá	Cao
		Dúi	Khá	Cao	Khá	Cao
		Chăn nuôi TH	Cao	Cao	Cao	Cao
5	Chăn nuôi kết hợp	VAC	Cao	Cao	Cao	Cao
		Trồng rừng+Nuôi bò	Cao	Cao	Cao	Cao
		Cây ăn quả - nuôi ong	Cao	Cao	Cao	Cao

Kết quả từ Bảng 6 cho thấy, các mô hình theo hướng hữu cơ, VietGAP và kết hợp (như VAC, trồng rừng kết hợp chăn nuôi) được đánh giá cao ở hầu hết tiêu chí: bảo vệ đất, nước, kiểm soát ô nhiễm và giảm áp lực lên rừng. Các mô hình theo hướng hữu cơ và VietGAP thường áp dụng các quy trình khép kín như xây dựng hố xử lý phân, sử dụng đệm lót sinh học, quy hoạch chuồng trại tách biệt khu dân cư, đồng thời sử dụng thức ăn tự nhiên, không sử dụng kháng sinh và hóa chất tổng hợp, qua đó giảm nguy cơ ô nhiễm đất và nguồn nước.

Trong khi đó, các mô hình truyền thống tại Nam Đông chủ yếu mang tính chất tận dụng (chăn thả, chuồng tạm bợ, phân thải chưa xử lý), nên khả năng bảo vệ môi trường kém hơn. Theo kết quả khảo sát thực địa tại Nam Đông (2024), trên 85% số hộ chăn nuôi truyền thống không có hố xử lý phân, 60% chăn nuôi gần nguồn nước sinh hoạt, và 75% chưa từng tiếp cận tập huấn kỹ thuật về xử lý chất thải chăn nuôi. Ngoài ra, do đặc thù địa hình rừng núi, nhiều hộ dân kết hợp chăn nuôi với nông – lâm nghiệp truyền thống theo hình thức thả rông, điều này làm gia tăng áp lực lên rừng và tiềm ẩn nguy cơ xâm lấn sinh cảnh tự nhiên.

3.2.4. Kết quả đánh giá tính bền vững của các mô hình nông nghiệp ngành chăn nuôi ở huyện Nam Đông



Hình 2. Kết quả đánh giá tính bền vững của mô hình.

Kết quả cho thấy mô hình chăn nuôi truyền thống tại Nam Đông có hiệu quả tổng thể thấp (41–65 điểm), kém xa các mô hình hữu cơ/VietGAP và mô hình chăn nuôi kết hợp. Trong đó, mô hình kết hợp với trồng trọt đạt hiệu quả cao nhất (164–180 điểm), phần lớn các mô hình theo hướng hữu cơ có hiệu quả bền vững khá. Các mô hình theo hữu cơ tuy đòi hỏi đầu tư lớn và kỹ thuật cao nhưng giúp kiểm soát tốt dịch bệnh, bảo vệ môi trường, tạo ra sản phẩm an toàn, giá trị gia tăng cao và ngày càng được người dân ưu tiên lựa chọn. Bên cạnh đó, việc thực hiện chăn nuôi theo hướng hữu cơ/ VietGAP cũng tạo điều kiện thuận lợi hơn trong việc liên kết chuỗi sản xuất – tiêu thụ, giúp người chăn nuôi tiếp cận với các thị trường ổn định, bền vững hơn, thay vì phải bán sản phẩm theo kiểu tự phát như ở mô hình truyền thống. Trong khi đó, mô hình truyền thống chủ yếu dựa vào kinh nghiệm, quy mô nhỏ lẻ, thiếu đầu tư và khó kiểm soát các yếu tố đầu vào – đầu ra, dẫn đến hiệu quả sản xuất thấp, rủi ro cao và ít có khả năng phát triển bền vững.

3.3. Đề xuất các mô hình nông nghiệp xanh ngành chăn nuôi bền vững ở huyện Nam Đông

Các mô hình được đề xuất trở thành mô hình chủ lực và mô hình tiềm năng ở huyện Nam Đông dựa trên cơ sở đánh giá mức độ bền vững về kinh tế - xã hội và môi trường của mô hình. Trong đó, các mô hình chủ lực gồm: V – A – C, Trồng rừng + Nuôi bò; Lợn hữu cơ. Các mô hình tiềm năng gồm: Heo lai, chồn hương và dúi.

3.3.1. Nhóm mô hình chủ lực

a) Mô hình V-A-C

Đặc điểm mô hình V-A-C được trình bày trên bảng 7.

- *Ý nghĩa kinh tế của mô hình:* Để phát huy tối đa hiệu quả của mô hình, 1ha vườn trồng cây ăn quả như như bưởi, mít, cam, chuối cho doanh thu khoảng 100 triệu đồng, nuôi diện tích khoảng 0,1ha nuôi cá cho doanh thu khoảng 50 triệu đồng, và nuôi 30 con bò cho doanh thu khoảng 600 triệu đồng/năm. Nhờ đó, Mô hình V-A-C cho cho giá trị sản xuất đạt 750 triệu đồng/ha với giá trị gia tăng đạt 450 triệu đồng/ha và hiệu quả đồng vốn đạt 1,51 lần.

- *Ý nghĩa xã hội và môi trường của mô hình:* Mô hình cũng có ý nghĩa xã hội và môi trường cao với số ngày công lao động 980 công/ha/năm, giá trị ngày công đạt hơn 800.000 đồng và người dân cũng thích lựa chọn mô hình này để phát triển. Bên cạnh đó, mô hình này cũng giúp bảo vệ, tăng độ phì cho đất, giảm ô nhiễm môi trường, giảm áp lực lên rừng.

- *Địa bàn áp dụng:* Các khu vực xã Hương Sơn, Thượng Lộ, Thượng Long, Thượng Nhật, Thượng Quảng có địa hình bán sơn địa, có nguồn nước khá phong phú từ các khe suối đều có thể áp dụng được mô hình này.

Bảng 7. Đặc điểm mô hình V-A-C

Điều kiện	Địa hình đồi thoải hoặc vườn đồi, giúp dễ bố trí các phân khu như vườn, ao, chuồng; Đất feralit, đất xám tơi xốp, đất có khả năng giữ và thoát nước tốt.
Phương thức canh tác	Chọn vật nuôi bản địa; có thể trồng cây ăn quả, cây dược liệu xen canh, dùng phân hữu cơ từ phân chuồng cải tạo đất. Ao nuôi phải ở vùng thấp để giữ nước. Chuồng trại đặt nơi cao, thoáng, xa ao nuôi, dùng đệm lót sinh học xử lý phân.
Thời gian	Quanh năm.
Điểm mạnh	Mô hình dễ thực hiện; Hiệu quả kinh tế cao, tạo việc làm ổn định; Mô hình tuần hoàn khép kín giúp bảo vệ đất, nước, giảm áp lực rừng.
Điểm yếu	Cần quỹ đất lớn và điều kiện tự nhiên phù hợp; Chi phí đầu tư ban đầu lớn; Dịch bệnh khó xử lý vì không dùng thuốc bảo vệ thực vật; Thị trường đầu ra chưa ổn định.
Cơ hội	- Được sự quan tâm và hỗ trợ về vốn, kỹ thuật của trung tâm khuyến nông; Nhu cầu thị trường ngày càng cao; Mang lại thu nhập ổn định.
Thách thức	- Giá cả thường xuyên biến động, phụ thuộc vào quan hệ cung cầu của thị trường, thường bị thương lái ép giá.

b) Trồng rừng kết hợp nuôi bò

Bảng 8. Đặc điểm mô hình trồng rừng kết hợp nuôi bò

Điều kiện tự nhiên	Địa hình đồi núi thấp thuận lợi trồng rừng, trồng cỏ làm thức ăn chăn nuôi; cần nguồn nước ổn định phục vụ chăn nuôi gia súc.
Phương thức canh tác	Trồng cao su tạo bóng mát để trồng xen cỏ; dành 0,3–0,5 ha trồng cỏ làm thức ăn quanh năm; chăn thả bán tự nhiên, chăm sóc và tiêm phòng đầy đủ.
Thời gian	Quanh năm.
Điểm mạnh	Mô hình dễ thực hiện, cho hiệu quả kinh tế kép và tiết kiệm chi phí; thị trường ổn định nhờ sử dụng phân hữu cơ, hạn chế thuốc bảo vệ thực vật.
Điểm yếu	Đòi hỏi quỹ đất lớn và điều kiện tự nhiên phù hợp; Chi phí đầu lớn và thời gian chăm sóc lâu dài; Thiếu đội ngũ lao động trẻ đặc biệt là lao động có trình độ.
Cơ hội	Được sự quan tâm và hỗ trợ về vốn, kỹ thuật, giống của chính quyền; Nhu cầu thị trường ngày càng cao.
Thách thức	Khí hậu biến đổi thất thường ảnh hưởng đến vật nuôi; Giá cả thị trường nhiều biến động đặc biệt là biến động về thị trường cao su hiện này.

Đặc điểm mô hình trồng rừng kết hợp nuôi bò được trình bày trên bảng 8.

- *Ý nghĩa kinh tế của mô hình:* Giả thiết đặt ra, nếu quy mô 1ha cao su đã bước vào giai đoạn khai thác mủ ổn định kết hợp với chăn nuôi 30 con bò (mô hình này đang được triển khai ở huyện Nam Đông) thì mô hình này mỗi năm có khả năng cho cho giá trị sản xuất đạt 950 triệu đồng/ha với giá trị gia tăng đạt 400 triệu đồng/ha và hiệu quả đồng vốn đạt 1,4 lần.

- *Ý nghĩa xã hội và môi trường của mô hình:* Mô hình có ý nghĩa xã hội, môi trường cao với 960 công/ha/năm, giá trị ngày công hơn 572.000 đồng và tỷ lệ người dân lựa chọn khá. Mô hình này sẽ giúp người dân có công ăn việc làm, thay đổi tập quán canh tác nhỏ lẻ, manh mún, giúp phủ xanh đất trống đồi trọc, tăng hàm lượng hữu cơ, giữ độ ẩm và cải tạo đất đai thoái hóa, giảm lệ thuộc vào khai thác rừng.

- *Địa bàn áp dụng:* Có thể áp dụng tại các xã miền núi trên địa bàn huyện Nam Đông có địa hình đồi núi thấp có diện tích đất nông nghiệp lớn như xã Hương Sơn, Thượng Lộ, Thượng Quảng, Thượng Long.

c) Lợn theo hướng hữu cơ

Đặc điểm mô hình lợn theo hướng hữu cơ được trình bày trên bảng 9.

- *Ý nghĩa kinh tế của mô hình:* Giả định mô hình chăn nuôi 50 con lợn hữu cơ (1 năm 2 lứa) được tổ chức hợp lý theo tiêu chuẩn an toàn sinh học và có đầu ra ổn định sẽ cho giá trị sản xuất đạt 650 triệu đồng/ha với giá trị gia tăng đạt 390 triệu đồng/ha và hiệu quả đồng vốn đạt 1,5 lần.

- *Ý nghĩa xã hội và môi trường của mô hình:* Mô hình cũng có ý nghĩa xã hội và môi trường cao với số ngày công lao động 880 công/ha/năm, giá trị ngày công đạt hơn 443.000 đồng và mức lựa chọn của người dân với mô hình này có tỷ lệ khá. Mô hình này sẽ giúp tạo công ăn việc làm, thay đổi tập quán canh tác nhỏ lẻ, manh mún. Việc áp dụng các biện pháp quản lí chất thải, tái sử dụng chất thải trong nông nghiệp giúp tăng hàm lượng hữu cơ trong đất, giữ ẩm và cải tạo đất thoái hóa, giảm lệ thuộc vào khai thác rừng.

- *Địa bàn áp dụng:* Có thể áp dụng tại các hộ dân bàn huyện Nam Đông.

Bảng 9. Đặc điểm mô hình lợn theo hướng hữu cơ

Điều kiện	Địa hình đồi núi thấp, gần nguồn nước sạch.
Phương thứccanh tác	Lựa chọn giống lợn khoẻ có nguồn gốc, môi trường nuôi phải sạch sẽ, rộng rãi, sử dụng thức ăn tự nhiên, tuân thủ nghiêm ngặt quy định tiêu chuẩn về an toàn sinh học và bảo vệ môi trường.
Thời gian	4-5 tháng/ 1 lứa.
Điểm mạnh	Sản phẩm sạch, an toàn cho người tiêu dùng; Giá bán cao, được thị trường ưa chuộng; Phù hợp với môi trường ở địa phương.
Điểm yếu	Chí phí đầu tư ban đầu (con giống, chuồng trại, thức ăn) lớn; Yêu cầu quỹ đất lớn, người dân thiếu kiến thức về kỹ thuật chăn nuôi tiên tiến.
Cơ hội	Được sự quan tâm và hỗ trợ về vốn, kỹ thuật, giống con; Sản phẩm được thị trường quan tâm ngày càng nhiều, có tiềm năng xuất khẩu.
Thách thức	Khí hậu biến đổi thất thường; Chi phí đầu tư cao, các hộ dân nghèo khó tiếp cận vốn lớn; Chịu sự cạnh tranh của các sản phẩm thông thường giá rẻ.

3.3.2. Nhóm mô hình tiềm năng

a) Mô hình nuôi lợn rừng lai

Bảng 10. Đặc điểm mô hình nuôi lợn rừng lai

Điều kiện	Chuồng nuôi thoáng, sạch, có mái, nền đất dốc 2-3%, gần nguồn nước sạch. Chọn giống lợn rừng lai khỏe, đề kháng cao, thích nghi tốt.
Phương thức canh tác	Chuồng nuôi cần mái che nắng mưa, cao trên 2,5m, nền đất tự nhiên dốc 2–3%, đảm bảo thông thoáng, sạch sẽ, mát về hè, ấm về đông. Lợn rừng lai ăn 2 lần/ngày, khẩu phần gồm 50% rau củ quả, và 50% cám, ngũ cốc, hèm bia, bã đậu…
Thời gian	Khoảng 2 lứa/năm
Điểm mạnh	Phù hợp kinh tế hộ gia đình, dễ nuôi, không đòi hỏi kỹ thuật cao. Được thị trường ưa chuộng, mô hình ít gây ô nhiễm, vật nuôi ít mắc bệnh.
Điểm yếu	Chi phí thức ăn cao; cần vốn lớn và nhiều công lao động. Hộ dân chủ yếu nuôi theo kinh nghiệm, chuồng trại đơn giản, ít áp dụng kỹ thuật hiện đại. Nhiều nơi chưa xử lý chất thải gây ô nhiễm cục bộ.
Cơ hội	Kỹ thuật nuôi khá đơn giản, được phổ biến rộng rãi. Được hỗ trợ vốn, kỹ thuật, giống và các chính sách phát triển sản phẩm OCOP.
Thách thức	Chưa chủ động được đầu ra cho người nuôi; Thị trường tiêu thụ còn nhiều biến động, giá cả thường bị thương lái chi phối.

Đặc điểm mô hình nuôi lợn rừng lai được trình bày trên bảng 10.

- *Ý nghĩa kinh tế của mô hình:* Mô hình cho giá trị sản xuất cao đạt 800,8 triệu đồng, giá trị gia tăng đạt 250 triệu đồng, hiệu suất đồng vốn đạt 2,2 lần.

- *Ý nghĩa xã hội và môi trường của mô hình:* Mô hình tạo việc làm thường xuyên do heo lai cần thức ăn nhiều; giá trị ngày công cao, được nhiều hộ ưa chuộng. Khả năng lan rộng của mô hình cũng cao vì mô hình khá đơn giản, phù hợp với tập quán canh tác của địa phương.

Mô hình này phát triển giúp giảm áp lực của hộ dân lên rừng, khả năng cải thiện môi trường tốt nếu quản lí tốt chất thải, mô hình có thể trở thành chu kỳ khép kín vừa nuôi heo vừa tạo phân bón hữu cơ cho cây trồng.

- *Địa bàn áp dụng:* Mô hình này dễ thực hiện nên có thể áp dụng được cho các hộ dân ở đồng bào miền núi đặc biệt là các hộ dân có định hướng sản xuất hàng hoá.

b) Mô hình nuôi chồn hương và nuôi dúi

Đặc điểm mô hình nuôi chồn hương và dúi được trình bày trên bảng 11.

- *Ý nghĩa kinh tế của mô hình:* Mô hình mang lại giá trị sản xuất cao (485–520 triệu đồng/năm). Dù chi phí đầu tư ban đầu cao hơn do yêu cầu chuồng trại, giống và thức ăn đặc thù, nhưng chi phí duy trì thấp, tận dụng được phụ phẩm nông nghiệp. Giá trị gia tăng trên 300 triệu đồng/năm, hiệu suất đầu tư cao (1,8–2,2 lần).

- *Ý nghĩa xã hội và môi trường của mô hình:* Mô hình nuôi dúi và chồn hương có ý nghĩa xã hội và môi trường rõ nét, tạo 450 ngày công/ha/năm, giá trị ngày công đạt 180–200 nghìn đồng. Tỉ lệ lựa chọn cao (trên 78%), tận dụng nhân lực nhàn rỗi, góp phần tăng thu nhập và giảm phụ thuộc rừng.

- *Địa bàn áp dụng:* Có thể áp dụng cho các hộ dân có không gian vườn rừng, hoặc các hộ có nhu cầu phát triển sản xuất hàng hoá cung cấp các sản phẩm đặc sản địa phương.

Bảng 11. Đặc điểm mô hình nuôi chồn hương và dúi

Điều kiện	Địa hình đồi thoải, thuận lợi cho việc xây dựng chuồng trại tự nhiên, khí hậu mát mẻ. Thức ăn sẵn có tại địa phương như ngô, khoai, sắn, mía…
Phương thức canh tác	Thiết kế chuồng trại bằng gạch hoặc xi măng, làm chuồng kín ít có ánh sáng và tiếng ồn; Cho ăn trung bình 2 lần/ ngày và sử dụng thức ăn tự nhiên. Làm sạch máng ăn, phân hàng ngày, thay lót định kỳ; Theo dõi phát hiện sớm dấu hiệu bệnh.
Thời gian	5-6 tháng.
Điểm mạnh	Phù hợp sinh thái địa phương, kỹ thuật đơn giản, ít bệnh, thị trường ưa chuộng, lợi nhuận cao.
Điểm yếu	Nuôi động vật hoang dã phải đăng ký, được cấp phép. Kiến thức chăm sóc vật nuôi hoang dã còn hạn chế. Thị trường tiêu thụ nhỏ lẻ.
Cơ hội	Được khuyến khích phát triển, mô hình có giá trị cao, được ưa chuộng tại nhà hàng, khu du lịch. Dễ chăm sóc, thích hợp với các hộ dân địa phương.
Thách thức	- Hộ nghèo khó tiếp cận nguồn vốn; Đầu ra chưa ổn định.

4. KẾT LUẬN

Kết quả nghiên cứu đánh giá cho thấy, các mô hình chăn nuôi theo hướng hữu cơ/VietGap và các mô hình chăn nuôi kết hợp ở Nam Đông đều mang lại hiệu quả tích cực vượt trội hơn so với các mô hình chăn nuôi truyền thống về cả kinh tế, xã hội và môi trường. Nếu triển khai được các mô hình này không chỉ giúp phát huy thế mạnh tiềm năng chăn nuôi, nâng cao thu nhập cho người dân địa phương mà còn góp phần bảo vệ và cải tạo môi trường.

Trên cơ cở phân tích và so sánh các mô hình, nghiên cứu đã đề xuất lựa chọn các mô hình nông nghiệp xanh ngành chăn nuôi phù hợp gồm: các mô hình chăn nuôi chủ lực gồm: V-A-C, trồng rừng + Nuôi bò, lợn theo hữu cơ; các mô hình tiềm năng gồm: Heo lai, chồn hương và dúi.

Để có thể nhân rộng và phát triển bền vững các mô hình này, cần có sự hỗ trợ đồng bộ của cả chính quyền địa phương, các tổ chức chuyên môn các cấp trong việc hỗ trợ vốn, đầu tư cơ sở hạ tầng, đào tạo tập huấn, chuyển giao kỹ thuật, xây dựng chuỗi liên kết sản xuất – tiêu thụ và có cơ chế khuyến khích chuyển đổi nông nghiệp xanh. Bên cạnh đó, cần có sự quyết tâm và chủ động của người dân bởi họ chính là yếu tố trực tiếp quyết định đến sự thành công của mô hình.

Lời cảm ơn: Nghiên cứu này được tài trợ bởi Trường Đại học Sư phạm, Đại học Huế trong đề tài mã số "T.24.XH.507.06".

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn. (2009). *Cẩm nang sử dụng đất* (Tập 2). Nhà xuất bản Hà Nội.

Bùi, Đ. H., & cộng sự. (2016). *Mô hình tăng trưởng hướng tới tăng trưởng xanh ở vùng Nam Trung Bộ hiện nay*. Nhà xuất bản Khoa học Xã hội.

Dương, L. T. H. (2018). *Phát triển nông nghiệp xanh tại tỉnh Quảng Nam* (Luận án tốt nghiệp). Viện Hàn lâm Khoa học Xã hội Việt Nam, Hà Nội.

Herren, H. R. (2011). *Báo cáo kinh tế xanh*. Chương trình Môi trường Liên Hợp Quốc (UNEP).

Phước, V. H. (2021). Phát triển nông nghiệp bền vững, thích ứng với biến đổi khí hậu. *Kinh tế và Dự báo*. https://kinhtevadubao.vn/phat-trien-nong-nghiep-ben-vung-thich-ung-voi-bien-doi-khi-hau-23316.html

Sơn, N. H. (2018). *Mô hình sinh kế bền vững nhằm giảm thiểu mức độ tổn thương do biến đổi khí hậu gây ra ở các xã bãi ngang ven biển khu vực Bình – Trị – Thiên* (Đề tài khoa học và công nghệ cấp Bộ, mã số B2018-DHH-61). Huế.

Thủ tướng Chính phủ. (2021, October 1). *Quyết định phê duyệt chiến lược quốc gia về tăng trưởng xanh giai đoạn 2021–2030*. Cổng Thông tin điện tử Chính phủ. https://vanban.chinhphu.vn/?pageid=27160&docid=204226

Tiến, K. (2024). Nam Đông liên kết hợp tác, đồng hành cùng Tập đoàn Quế Lâm làm nông sản hữu cơ, kinh tế tuần hoàn. *Đảng Cộng sản Việt Nam*. https://dangcongsan.org.vn/tinhuythuathienhue/Lists/TinHoatDong/View_Detail.aspx?ItemID=1570

Tâm, N. T. T. (2025). Tăng trưởng xanh trong lĩnh vực nông nghiệp và vấn đề đặt ra. *Tạp chí Tài chính*. https://tapchitaichinh.vn/tang-truong-xanh-trong-linh-vuc-nong-nghiep-va-van-de-dat-ra.html

Tiến, T. V. (2023). Phát triển nông nghiệp xanh: Thực trạng và một số giải pháp. *Tạp chí Kinh tế và Dự báo*, (17). https://kinhtevadubao.vn/phat-trien-nong-nghiep-xanh-thuc-trang-va-mot-so-giai-phap-28049.html

Study proposing sustainable green agriculture models in livestock farming in Nam Dong district, Thua Thien Hue province

Nguyen Ngoc Dan[1], Nguyen Hoang Son[2], Mai Văn Chan[1], Tran Thị Minh Tam[1], Cao Thi Thanh Thuy[3]

[1]*University of Education, Hue University*

[2]*Institute of Open Education and Information Technology, Hue University*

[3]*Quang Binh University*

ARTICLE INFO

Article history:
Received 02 May 2025
Received in revised form 25 June 2025
Accepted 27 June 2025
Published 20 October 2025

Keywords:
Sustainable green agriculture
Livestock systems
Agroecological adaptation
Organic/VietGAP certification
Smallholder transformation
Nam Dong district

Corresponding author:
Nguyen Ngoc Dan
E-mail address:
nguyenngocdan@dhsphue.edu.vn

ABSTRACT

In recent years, livestock production in Nam Dong district, Thua Thien Hue province, has seen a clear shift from traditional free-grazing systems to semi-intensive and intensive models, emphasizing biosecurity, traceability, organic practices, and food safety. However, low-input, smallholder-based systems still dominate, hindering long-term sustainability. This study uses a mixed-methods approach—combining socio-economic surveys, stakeholder interviews, and a quantitative indicator framework—to assess the economic, social, and environmental impacts. A SWOT analysis was conducted to critically evaluate the current livestock production systems with the aim of proposing viable sustainable green agriculture (SGA) models adapted to the region's agroecological conditions. The findings led to the formulation of six proposed livestock models for the district's sustainable agricultural transition. These include three flagship models with high potential for scalability and resilience and three contextually adaptive pilot models aligned with local environmental thresholds and socio-economic capacity. The proposed models emphasize climate-smart livestock practices, resource-use efficiency, and compliance with VietGAP standards.