

SUSTAINABLE USE OF AGRICULTURAL LAND IN VO NHAI DISTRICT, THAI NGUYEN PROVINCE TO 2025, VISION TO 2030

Ha Anh Tuan^{1*}, Trinh Thi Thu Hien², Lê Chí Trung³

¹Thai Nguyen University, ²TNU – University of Agriculture and Forestry, ³Political school of Thai Nguyen province

ARTICLE INFO	ABSTRACT
<p>Received: 07/5/2022</p> <p>Revised: 23/5/2023</p> <p>Published: 24/5/2023</p>	<p>In recent years, Vo Nhai district has focused on developing sustainable and commodity-oriented agro-forestry production to contribute to restructuring and diversifying crops, improving economic efficiency and increasing economic growth. income and improve jobs for people. The objective of the study is to identify the types of use with high economic efficiency and in accordance with the natural and social conditions and the district's agricultural development orientation to 2025 with a vision to 2030. This research was carried out in three sub-areas and determined 6 land use types (LUTs) with gradually increasing production value and suitability. Based on that result, the most suitable type for the soil and climate conditions of each area was chosen to develop a stable productive biological agriculture in order to ensure food security in the area and create export products to other areas and abroad. This is an important contribution in building the new rural VoNhai district with significant speed and sustainability.</p>
<p>KEYWORDS</p> <p>Usage Oriented</p> <p>Sustainability</p> <p>Agriculture</p> <p>Status</p> <p>Vo Nhai</p>	

SỬ DỤNG ĐẤT NÔNG NGHIỆP THEO HƯỚNG BỀN VỮNG TẠI HUYỆN VÕ NHAI TỈNH THÁI NGUYÊN ĐẾN NĂM 2025 TẦM NHÌN 2030

Hà Anh Tuấn^{1*}, Trịnh Thị Thu Hiền², Lê Chí Trung³

¹Đại học Thái Nguyên, ²Trường Đại học Nông Lâm – ĐH Thái Nguyên, ³Trường Chính trị tỉnh Thái Nguyên

THÔNG TIN BÀI BÁO	TÓM TẮT
<p>Ngày nhận bài: 07/5/2022</p> <p>Ngày hoàn thiện: 23/5/2023</p> <p>Ngày đăng: 24/5/2023</p>	<p>Trong những năm gần đây, huyện Võ Nhai đã tập trung phát triển sản xuất nông lâm nghiệp theo hướng hàng hóa và mang tính bền vững để góp phần chuyển dịch cơ cấu và đa dạng hóa cây trồng, nâng cao hiệu quả kinh tế, tăng thu nhập và cải thiện việc làm cho người dân. Mục tiêu của nghiên cứu là xác định được các loại hình sử dụng có hiệu quả kinh tế cao và phù hợp với điều kiện tự nhiên xã hội và định hướng phát triển nông nghiệp của Huyện đến năm 2025 và tầm nhìn đến năm 2030. Trên cơ sở đánh giá hiện trạng sử dụng đất nông nghiệp, đề tài tiến hành tại 3 tiểu vùng và xác định được 9 loại hình sử dụng đất (LUT) có mức độ phù hợp và có giá trị sản xuất (GTSX) từ thấp tới cao; từ đó lựa chọn ra các LUT phù hợp với điều kiện khí hậu, thổ nhưỡng của từng vùng để phát triển nền nông nghiệp sinh thái năng suất cao, bền vững, đảm bảo được an ninh lương thực trên địa bàn vừa tạo ra sản phẩm hàng hoá cung cấp cho thị trường trong nước và xuất khẩu, hội nhập với các nền kinh tế trong khu vực và thế giới, góp phần quan trọng trong việc xây dựng Nông thôn mới huyện Võ Nhai với tốc độ nhanh và bền vững.</p>
<p>TỪ KHÓA</p> <p>Định hướng sử dụng</p> <p>Bền vững</p> <p>Nông nghiệp</p> <p>Hiện trạng</p> <p>Võ Nhai</p>	

DOI: <https://doi.org/10.34238/tnu-jst.5956>

* Corresponding author. Email: haanhtuan@tnu.edu.vn

1. Đặt vấn đề

Nội dung của công nghiệp hóa, hiện đại hóa nông nghiệp, nông thôn là quá trình chuyển dịch cơ cấu kinh tế nông nghiệp từ truyền thống nhỏ lẻ, manh mún, thiếu tập trung sang sản xuất hàng hóa lớn, gắn với công nghiệp chế biến và thị trường [1], [2]. Nghị quyết Đại hội Đảng bộ huyện Võ Nhai lần thứ XXII xác định phát triển sản xuất nông lâm nghiệp vẫn là chủ lực, mũi nhọn trong phát triển cơ cấu kinh tế của huyện, giúp nông dân thoát nghèo và làm giàu [3]. Tuy nhiên việc đầu tư cho phát triển chưa nhiều, chưa khai thác hết tiềm năng thế mạnh của huyện. Trong điều kiện hiện nay việc định hướng sử dụng đất nông nghiệp theo hướng bền vững tại huyện Võ Nhai đến năm 2025 tầm nhìn đến năm 30 là cần thiết và cấp bách nhằm khai thác, sử dụng tối đa các nguồn lực và thế mạnh về đất đai của một huyện nông nghiệp [4]-[6].

Võ Nhai là huyện miền núi nằm ở phía Đông Bắc của tỉnh Thái Nguyên trung tâm huyện cách Thành phố Thái Nguyên 40 km dọc theo quốc lộ 1B. Đây là huyện có diện tích lớn nhất và có mật độ dân số thấp nhất tỉnh Thái Nguyên.

Theo số liệu thống kê đất đai năm 2019, tổng diện tích tự nhiên của huyện là 84.010,55 ha, trong đó nhóm đất nông nghiệp có 73.457,62 ha, chiếm 87,5% tổng diện tích tự nhiên, nhóm đất phi nông nghiệp có 2.684,60 ha, chiếm 3,20% và nhóm đất chưa sử dụng có 7.808,12 ha, chiếm 9,30% tổng diện tích tự nhiên [4].

Cơ cấu hiện trạng 3 loại đất của huyện cho thấy diện tích đất đã đưa vào sử dụng đạt 90,7% tổng diện tích tự nhiên. Như vậy, đất đai của huyện phần lớn đã được khai thác vào các mục đích sử dụng. Tuy nhiên, sử dụng đất không đúng mục đích, không có hoặc không theo quy hoạch, sử dụng đất phân tán, manh mún còn phổ biến, làm cho đất dễ bị thoái hóa, rất khó có thể đạt được hiệu quả cao và bền vững trong việc khai thác tiềm năng đất đai [6]-[11]. Do vậy, việc định hướng sử dụng đất đai của huyện Võ Nhai để khai thác tốt nguồn tài nguyên trên địa bàn là việc làm cần thiết. Kết quả nghiên cứu có ý nghĩa lớn đối với các nhà quản lý trong việc hoạch định chính sách đầu tư phát triển sản xuất nông - lâm nghiệp trên địa bàn huyện nói riêng và tỉnh Thái Nguyên nói chung.

2. Phạm vi và phương pháp nghiên cứu

2.1. Phạm vi nghiên cứu

Đất sản xuất nông nghiệp trên địa bàn huyện Võ Nhai.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Phương pháp chọn điểm nghiên cứu

Chọn điểm nghiên cứu đại diện cho các vùng sinh thái và đại diện cho các vùng kinh tế nông nghiệp của huyện. Những xã được chọn là những xã có đặc điểm về đất đai, địa hình, tập quán canh tác, hệ thống cây trồng có lợi thế về sản xuất nông nghiệp, đại diện cho các vùng sinh thái của huyện.

- Tiêu vùng 1: Bao gồm các xã và thị trấn dọc Quốc lộ 1B, với tổng diện tích tiêu vùng 1 là 14.046,46 ha (chiếm 16,75% tổng diện tích tự nhiên của huyện); đây là nơi tập trung dân số cao với mật độ dân số 154,69 người/km². Đặc điểm vùng này có hệ thống giao thông, thủy lợi rất thuận lợi cho việc phát triển Công nghiệp - Tiểu thủ công nghiệp - Dịch vụ và sản xuất nông nghiệp, phát triển du lịch - sinh thái. Nghiên cứu chọn xã Lâu Thượng.

- Tiêu vùng 2: Gồm 5 xã phía Nam với tổng diện tích 26.106,00 ha (chiếm 31,13% tổng diện tích tự nhiên của huyện). Có mật độ dân số 106,31 người/km². Địa hình đồi núi bất úp, bị chia cắt bởi nhiều khe, suối, sông và xen kẽ núi đá vôi có các bãi soi bằng phẳng phù hợp phát triển cây công nghiệp ngắn và dài ngày, cây ngô, cây đỗ tương và kết hợp các cây ăn quả. Nghiên cứu chọn xã Liên Minh.

- Tiêu vùng 3: Với tổng diện tích 43.686,54 (chiếm 52,10% tổng diện tích tự nhiên của huyện); mật độ dân số tương đối thấp 34,11 người/km². Đặc điểm của vùng này là đất rộng, nhiều đồi núi, khe suối rất thuận lợi cho việc chăn nuôi đại gia súc và phát triển lâm nghiệp, du lịch sinh thái. Nghiên cứu chọn xã Sảng Mộc.

Tiến hành điều tra 90 hộ theo phương pháp ngẫu nhiên, mỗi vùng chọn 30 hộ theo bộ câu hỏi soạn sẵn.

- Phương pháp điều tra, thu thập tài liệu, số liệu cơ bản

- Thu thập các số liệu thứ cấp từ các nguồn số liệu thống kê điều kiện tự nhiên kinh tế xã hội, số lượng, chất lượng đất vùng nghiên cứu tại các ban ngành, phòng chức năng;

- Thu thập số liệu theo phiếu điều tra lập sẵn;

- Dã ngoại nghiên cứu đất, đào phẫu diện, mô tả các phẫu diện đất chính ngoài thực địa.

- Phương pháp đánh giá hiệu quả qua các LUT nông nghiệp

Sử dụng các phương pháp thông dụng để đánh giá hiệu quả kinh tế, xã hội và môi trường.

- Đánh giá hiệu quả kinh tế thông qua các chỉ tiêu sau:

+ Giá trị sản xuất (GTSX): $GTSX = \text{Năng suất} \times \text{Giá nông sản}$

+ Chi phí trung gian (CPTG): là tổng các chi phí phát sinh trong quá trình sản xuất (không tính công lao động).

+ Thu nhập hỗn hợp (TNHH): $TNHH = GTSX - CPTG$

+ Giá trị ngày công (GTNC): $GTNC = TNHH / \text{số ngày công}$

+ Hiệu quả sử dụng đồng vốn (HQĐV): $HQĐV = TNHH - CPTG$

- Phương pháp thống kê và xử lý số liệu

Sử dụng các chương trình hỗ trợ phân tích, trình bày và thống kê số liệu trên máy tính: Word, Excel, SPSS để xử lý các số liệu điều tra, các số liệu thu thập từ các mô hình đánh giá trong quá trình nghiên cứu.

3. Kết quả nghiên cứu

3.1. Thực trạng sử dụng đất nông nghiệp

3.1.1. Hiện trạng sử dụng đất nông nghiệp năm 2021

Toàn huyện có 78.342,00 ha đất nông nghiệp trên tổng số 83.839,00 ha chiếm 93,44% diện tích tự nhiên. Hiện đang sử dụng như sau:

- **Đất trồng lúa:** 4.040,00 ha phân bố đồng đều khắp các xã, thị trấn trong huyện, tỷ lệ diện tích đất trồng lúa chỉ chiếm 4,82% diện tích đất tự nhiên và chiếm 5,16% diện tích đất nông nghiệp.

- **Đất trồng cây hàng năm khác:** 3.745,00,00 ha chiếm 4,47% tổng diện tích tự nhiên và chiếm 4,78% diện tích nông nghiệp, chủ yếu là chuyên màu và cây công nghiệp hàng năm.

- **Đất trồng cây lâu năm:** 3.297,00 ha chiếm 3,93% tổng diện tích tự nhiên và chiếm 4,21% diện tích nông nghiệp, chủ yếu là diện tích vườn trong khu dân cư, đất trồng chè, đất trồng cây ăn quả.

- **Đất lâm nghiệp:** 67.005,00 ha chiếm 79,92 % tổng diện tích tự nhiên và chiếm 85,53 % diện tích nông nghiệp, chủ yếu là diện tích rừng trồng keo, mỡ...

- **Đất nuôi trồng thủy sản:** 251,00 ha chiếm 0,32% diện tích đất nông nghiệp và 0,30% diện tích tự nhiên.

Cơ cấu sử dụng đất chi tiết tại Bảng 1.

Bảng 1. Diện tích, cơ cấu đất nông nghiệp năm đến tháng 12/2021

STT	Loại đất	Mã số	Hiện trạng		
			Diện tích (ha)	Tỷ lệ (% diện tích đất tự nhiên)	Tỷ lệ (% diện tích đất nông nghiệp)
Tổng diện tích đất của đơn vị hành chính			83.839,00	100,00	
1	Đất nông nghiệp	NNP	78.342,00	93,44	100,00
1.1	Đất sản xuất nông nghiệp	SXN	11.082,00	13,22	14,15
1.1.1	Đất trồng cây hàng năm	CHN	7.784,00	9,28	9,94
1.1.1.1	Đất trồng lúa	LUA	4.040,00	4,82	5,16
1.1.1.2	Đất trồng cây hàng năm khác	HNK	3.745,00	4,47	4,78
1.1.2	Đất trồng cây lâu năm	CLN	3.297,00	3,93	4,21
1.2	Đất lâm nghiệp	LNP	67.005,00	79,92	85,53
1.2.1	Đất rừng sản xuất	RSX	31.110,00	37,11	39,71
1.2.2	Đất rừng phòng hộ	RPH	15.957,00	19,03	20,37

STT	Loại đất	Mã số	Hiện trạng		
			Diện tích (ha)	Tỷ lệ (% diện tích đất tự nhiên)	Tỷ lệ (% diện tích đất nông nghiệp)
1.2.3	Đất rừng đặc dụng	RDD	19.938,00	23,78	25,45
1.3	Đất nuôi trồng thủy sản	NTS	251,00	0,30	0,32
1.4	Đất nông nghiệp khác	NKH	4,00	0,01	0,01

Nguồn: Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Thái Nguyên

3.1.2. Các loại hình (LUT) và kiểu sử dụng đất nông nghiệp

Hiện nay trên địa bàn huyện Võ Nhai phổ biến chủ yếu với 10 loại hình sử dụng đất (LUT). Trong đó đất trồng cây hàng năm có 7 LUT với diện tích là 7.784,0 ha, đất trồng cây lâu năm có 2 LUT với diện tích là 3297,0 ha và 01 LUT nuôi trong thủy sản với diện tích 251,0 ha. Chi tiết tại bảng 2.

Bảng 2. Loại hình sử dụng đất nông nghiệp chủ yếu huyện Võ Nhai

Loại đất	Loại hình sử dụng đất (LUT)	Kiểu sử dụng đất	Diện tích (ha)	% so với tổng DT đất NN
			7.784,0	9,94
1. Đất trồng cây hàng năm	1. Đất 2 lúa	Lúa xuân – Lúa mùa	2.187,8	2,79
	2. Đất 2 lúa – 1 màu	Lúa xuân – Lúa mùa – Ngô, khoai lang đông, rau đông	2.367,6	3,02
	3. Đất 1 lúa - 2 màu	Ngô xuân, lạc xuân – Lúa mùa – Ngô đông, khoai lang đông	1.318,0	1,68
	4. Đất 1 lúa	Lúa xuân	1.145,4	1,46
	5. Đất 1 lúa – 1 màu	Ngô xuân, Lạc xuân, rau – lúa mùa	612,6	0,78
	6. Đất chuyên rau, màu	Ngô, lạc, rau, thuốc lá – Ngô hè thu – Khoai lang đông, Ngô đông, rau đông	1.782,3	2,28
	7. Đất trồng cây hàng năm khác	Rau, hoa, cỏ mật	152,6	0,19
			3.297,0	4,21
2. Đất trồng cây lâu năm	8. Đất trồng cây CN lâu năm	Cây Chè	880,1	1,12
	9. Đất trồng cây ăn quả lâu năm	Na, bưởi, nhãn, cam	2.416,9	3,09
3. Đất nuôi trồng thủy sản	10. Đất nuôi trồng thủy sản	Cá nước ngọt	251,0	0,32

Nguồn: Phòng Nông nghiệp huyện Võ Nhai

3.2. Hiệu quả các loại hình sử dụng đất nông nghiệp trên địa bàn huyện Võ Nhai

3.2.1. Hiệu quả kinh tế

Các chỉ tiêu đánh giá hiệu quả kinh tế của các loại hình sử dụng đất là cơ sở thực tiễn để lựa chọn các loại hình sử dụng đất tốt nhất, đáp ứng yêu cầu và tiêu chí đánh giá hiệu quả sản xuất của ngành nông nghiệp so với các ngành nghề khác.

Trên cơ sở số liệu điều tra thu thập được từ nông hộ, tiến hành phân tích hiệu quả kinh tế thông qua các chỉ tiêu: Tổng thu nhập từ sử dụng đất (giá trị sản xuất (GTSX)), chi phí trung gian (CPTG), thu nhập hỗn hợp (TNHH), giá trị ngày công (GTNC), hiệu quả đồng vốn (HQĐV). Nguyên tắc tính toán là lựa chọn các loại hình sử dụng đất có GTSX, TNHH cao nhưng chi phí thấp.

Bảng 3. Hiệu quả kinh tế các cây trồng chính (tính trung bình trên 1 ha)

TT	Cây trồng	GTSX (1000 đ)	CPTG (1000 đ)	TNHH (1000 đ)	HQĐV (lần)	GTNC (1000đ/công)
1	Lúa xuân	49.550,00	20.395,00	29.155,00	1,43	92,92
2	Lúa mùa	49.350,00	18.522,00	30.828,00	1,66	108,19
3	Ngô xuân	40.557,00	14.226,00	26.331,00	1,85	120,31
4	Ngô hè thu	39.060,00	13.802,00	25.258,00	1,83	118,95
5	Ngô đông	36.850,00	14.194,00	22.656,00	1,60	103,75
6	Lạc xuân	68.450,00	21.938,00	46.512,00	2,12	137,81

TT	Cây trồng	GTSX (1000 đ)	CPTG (1000 đ)	TNHH (1000 đ)	HQĐV (lần)	GTNC (1000đ/công)
7	Khoai lang	52.860,00	16.525,00	36.335,00	2,20	142,92
8	Thuốc lá	168.500,00	28.846,00	139.654,00	4,84	314,69
9	Rau vụ đông	98.450,00	27.705,00	70.745,00	2,55	165,98
10	Na	380.000,00	43.267,00	336.733,00	7,78	505,87
11	Bưởi	580.000,00	49.120,00	530.880,00	10,81	702,51
12	Nhãn	261.750,00	40.996,00	220.754,00	5,38	350,01
13	Ổi, dứa	450.000,00	47.883,00	402.117,00	8,40	545,86
14	Chè	215.150,00	56.450,00	158.700,00	2,81	182,74

Nguồn: Xử lý số liệu điều tra

3.2.1.1. Hiệu quả kinh tế của LUT 1 (Đất 2 lúa)

Tổng diện tích đất của LUT 1 là 2187,8 ha. Trong đó, lúa xuân (chủ yếu các giống Khang Dân, SYN6, PAC807) cho năng suất trung bình từ 48 tạ/ha đến 55 tạ/ha, trung bình năm 2021 đạt 52,3 tạ/ha, cây lúa mùa (các giống Bao Thai, Khang Dân) năng suất bình quân đạt 45 – 50 tạ/ha. Năng suất lúa bị ảnh hưởng bởi nhiều yếu tố: thời tiết, giống lúa, tình hình sâu bệnh hại... LUT này thường áp dụng ở các xã có điều kiện nước tưới tiêu, địa hình bằng phẳng, thuận lợi cho việc cơ giới hóa trong sản xuất. LUT cũng cho năng suất cao, sản phẩm không chỉ đáp ứng nhu cầu lương thực tại địa phương mà còn được đưa ra thị trường trao đổi hàng hóa.

Số liệu bảng 4 cho thấy loại hình sử dụng đất 2 lúa cho tổng thu nhập là 98.900,00 nghìn đ/ha, giá trị HQĐV đạt 3,09 lần. Qua đó cho thấy hiệu quả của LUT 1 còn chưa cao. Nguyên nhân là do chính sách về khoa học công nghệ và người dân chưa đầu tư vào sản xuất hàng hóa dẫn đến hiệu quả kinh tế còn chưa cao. Vì vậy, trong thời gian tới UBND huyện cần đầu tư, chuyển giao khoa học kỹ thuật vào sản xuất, tập huấn và nâng cao nhận thức của người dân để phát huy đúng khả năng, vị trí của loại hình sử dụng đất.

Bảng 4. Hiệu quả kinh tế LUT 1

Chỉ tiêu	ĐV tính	Lúa xuân	Lúa mùa	Tổng
GTSX	1000đ	49.550,00	49.350,00	98.900,00
CPTG	1000đ	20.395,00	18.522,00	38.917,00
TNHH	1000đ	29.155,00	30.828,00	59.983,00
HQĐV	Lần	1,43	1,66	3,09
GTNC	1000đ/công	92,92	108,19	201,10

ĐVT: 1000đ/ha/năm

Nguồn: Xử lý số liệu điều tra

3.2.1.2. Hiệu quả kinh tế của LUT 2 (Đất 2 lúa-1 màu)

Diện tích đất LUT 2 là 2367,6 ha chiếm 3,02% diện tích đất nông nghiệp. Có 3 kiểu sử dụng đất chính là: 1/ Lúa xuân – Lúa mùa – Ngô hè thu; 2/ Lúa xuân – Lúa mùa – Khoai lang đông; 3/ Lúa xuân – Lúa mùa – rau đông. LUT được phân bố tại các vùng thấp, có chế độ nước tưới tiêu chủ động, thành phần đất thịt nhẹ, pha cát. Loại hình này tập trung chủ yếu ở các xã Lâu Thượng, Nghinh Tường, Phương Giao.

Bảng 5. Hiệu quả kinh tế một số cây trồng LUT 2

Chỉ tiêu	ĐVT	Lúa xuân	Lúa mùa	Ngô hè thu	Khoai lang	Rau đông	Tổng số
GTSX	1000đ	49.550,00	49.350,00	39.060,00	52.860,00	98.450,00	289.270,00
CPTG	1000đ	20.395,00	18.522,00	13.802,00	16.525,00	27.705,00	96.949,00
TNHH	1000đ	29.155,00	30.828,00	25.258,00	36.335,00	70.745,00	192.321,00
HQĐV	Lần	1,43	1,66	1,83	2,20	2,55	9,68
GTNC	1000đ/công	92,92	108,19	118,95	142,92	165,98	628,96

ĐVT: 1000đ/ha/năm

Nguồn: Xử lý số liệu điều tra

Kết quả phân tích cho thấy loại hình sử dụng đất LUT 2 cho hiệu quả kinh tế cao hơn LUT 1, tổng GTSX đạt 289.270,00 nghìn đồng/ha, HQĐV đạt 9,68 lần. Trong đó cây rau vụ đông có HQĐV cao nhất là 2,55 lần, giá trị sản xuất đạt 98.450,0 nghìn đồng/ha; lúa xuân là cây có HQĐV thấp nhất là 1,43 lần.

3.2.1.3. Hiệu quả kinh tế của LUT 3 (Đất 1 lúa - 2 màu)

Diện tích đất LUT 3 là 1318,0 ha chiếm 1,68% diện tích đất nông nghiệp. Gồm có 3 công thức luân canh chính là: 1/ Ngô xuân – Lúa mùa – Ngô đông; 2/ Ngô xuân – Lúa mùa – Khoai lang đông; 3/ Lạc xuân – Lúa mùa – Ngô đông. LUT được phân bố rải rác trên địa bàn huyện, được áp dụng ở những nơi có địa hình và cao, tưới tiêu không thuận lợi, tập trung chủ yếu ở các xã Thần Sa, Phương Giao.

Qua phân tích cho thấy loại hình sử dụng đất LUT 3 cho hiệu quả kinh tế cao gần bằng LUT 2 so với loại hình sử dụng đất của huyện với GTSX là 248.067,00 nghìn đ/ha, trong đó vụ Lạc xuân cho GTSX cao nhất 68.450,00 nghìn đ/ha. GTNC của LUT 3 là 612,98 ngàn đồng, trong đó vụ Ngô đông có GTNC thấp nhất, đạt 103,75 ngàn đồng/ha/năm.

Bảng 6. Hiệu quả kinh tế một số cây trồng LUT 3

DVT: 1000đ/ha/năm

Chỉ tiêu	DVT	Ngô xuân	Lúa mùa	Lạc xuân	Ngô đông	Khoai lang đông	Tổng
GTSX	1000đ	40.557,00	49.350,00	68.450,00	36.850,00	52.860,00	248.067,00
CPTG	1000đ	14.226,00	18.522,00	21.938,00	14.194,00	16.525,00	85.405,00
TNHH	1000đ	26.331,00	30.828,00	46.512,00	22.656,00	36.335,00	162.662,00
HQĐV	Lần	1,850	1,66	2,12	1,60	2,20	9,43
GTNC	1000đ/công	120,31	108,19	137,81	103,75	142,92	612,98

Nguồn: Xử lý số liệu điều tra

3.2.1.4. Hiệu quả kinh tế của LUT 4 (Đất 1 lúa)

Huyện Võ Nhai có diện tích đất 1 lúa là 1145,4 ha. Đây là LUT kém hiệu quả nhất và chỉ áp dụng ở những chân ruộng lầy thụt, chỉ cấy được 1 vụ lúa xuân do thường xuyên bị ngập úng, năng suất lúa thấp, phân bố chủ yếu ở Sảng Mộc, Vũ Trấn. Loại hình sử dụng đất 1 lúa sản xuất có tính bấp bênh độ rủi ro lớn nên tâm lý của người nông dân thường ít quan tâm đầu tư. Để nâng cao hiệu quả kinh tế của LUT cần lựa chọn giống cây trồng phù hợp ngoài ra cần xây dựng, cải tạo hệ thống thủy lợi để đảm bảo chống ngập úng hàng năm.

Bảng 7. Hiệu quả kinh tế LUT 4

DVT: 1000đ/ha/năm

Chỉ tiêu	DVT	Lúa mùa
GTSX	1000đ	49.350,00
CPTG	1000đ	18.522,00
TNHH	1000đ	30.828,00
HQĐV	Lần	1,66
GTNC	1000đ/công	108,19

Nguồn: Xử lý số liệu điều tra

3.2.1.5. Hiệu quả kinh tế của LUT 5 (Đất 1 lúa - 1 màu)

Diện tích đất 1 lúa – 1 màu LUT 5 là 612,6 ha chiếm, các kiểu sử dụng đất chủ yếu: Ngô xuân – Lúa mùa; Rau xuân – Lúa mùa; Lạc xuân – Lúa mùa. Cây lúa được trồng tương tự như các loại sử dụng đất 2 lúa, vụ xuân luân canh các cây trồng màu như Lạc, ngô, đỗ rau...LUT này trồng trên đất có địa hình và cao, không chủ động được nước tưới, năng suất cây trồng không cao, cây lúa chỉ đạt 42 – 48 tạ/ha.

Bảng 8. Hiệu quả kinh tế một số cây trồng LUT 5

DVT: 1000đ/ha/năm

Chỉ tiêu	ĐVT	Ngô xuân	Lúa mùa	Lạc xuân	Tổng
GTSX	1000đ	40.557,00	49.350,00	68.450,00	158.357,00
CPTG	1000đ	14.226,00	18.522,00	21.938,00	54.686,00
TNHH	1000đ	26.331,00	30.828,00	46.512,00	103.671,00
HQĐV	Lần	1,850	1,66	2,12	5,64
GTNC	1000đ/công	120,31	108,19	137,81	366,31

Nguồn: Xử lý số liệu điều tra

3.2.1.6. Hiệu quả kinh tế của LUT 6 (Đất chuyên rau, màu)

Được áp dụng chủ yếu ở các bãi bồi ven sông suối, nơi có địa hình vàn cao, chủ động nước tưới tiêu, đất có thành phần cơ giới từ cát pha đến thịt nhẹ, ít chua, phân bố chủ yếu ở các xã lâu Thượng, Phú Thượng, La Hiên. Do đặc điểm về địa hình, loại hình sử dụng đất LUT 5 chỉ thích hợp với các cây trồng cạn vì vậy ở loại đất này người ta không cấy lúa màu chủ yếu trồng các cây màu lương thực, công nghiệp ngắn ngày và cây màu thực phẩm được luân canh 3, 4 vụ. Với diện tích là 1782,3 ha bằng 2,28% diện tích đất cây nông nghiệp toàn huyện nhưng đây là một trong những loại đất mang lại hiệu quả kinh tế và thu nhập cao.

Bảng 9. Hiệu quả kinh tế một số cây trồng LUT 6

DVT: 1000đ/ha/năm

Chỉ tiêu	ĐVT	Lạc xuân	Thuốc lá	Rau, màu đông	Ngô đông	Khoai lang đông	Tổng
GTSX	1000đ	68.450,00	168.500,00	98.450,00	36.850,00	52.860,00	427.320,00
CPTG	1000đ	21.938,00	28.846,00	27.705,00	14.194,00	16.525,00	108.816,00
TNHH	1000đ	46.512,00	139.654,00	70.745,00	22.656,00	36.335,00	318.504,00
HQĐV	Lần	2,12	4,84	2,55	1,60	2,20	13,54
GTNC	1000đ/công	137,81	314,69	165,98	103,75	142,92	880,35

Nguồn: Xử lý số liệu điều tra

Qua bảng ta thấy được GTSX của LUT 6 là 427.320,00 nghìn đ/ha. Trong đó, cây thuốc lá có GTSX cao nhất 168.500 nghìn đ/ha, thấp nhất là ngô đông với GTSX 36.850 nghìn đ/ha. Giá trị HQĐV của LUT 6 là 13,54 cao hơn các LUT 1, LUT 2, LUT 3, LUT 4, LUT 5. Loại hình sử dụng đất này có giá trị gia tăng cao ở mức cao, hiệu quả sử dụng vốn tốt. Đây là loại hình sử dụng đất mang thu nhập cao cho hộ nông dân, thu hút và giữ quyết được lao động thừa.

3.2.1.7. Hiệu quả kinh tế của LUT 8 (Đất cây công nghiệp lâu năm)

Theo số liệu thống kê, Võ Nhai hiện có 880,1 ha chè, chiếm 1,12% diện tích đất nông nghiệp của huyện, trước đây phân bố chủ yếu ở các xã Trảng Xá, Liên Minh nhưng cho đến nay cây chè đã có mặt hầu như ở hầu hết các xã trong huyện.... giống chè chủ yếu gồm có 500ha chè trung du, còn lại là chè cành với chủ yếu các giống: LDPI, TRI777, Phúc Vân Tiên, Kim Tuyên. Năng suất chè trung bình của huyện đạt khoảng 28 tạ chè búp tươi/ha/lúa.. Năng suất chè trung bình của huyện đạt khoảng 28 tạ chè búp tươi/ha/lúa. Cây chè đã góp phần giúp người dân trong huyện thoát nghèo và có điều kiện vươn lên làm giàu. Một số vùng chè ở Võ Nhai ngon không kém so với chè ở Văn Hán, Trại Cài (Đồng Hỷ), Túc Tranh, Vô Tranh (Phú Lương). Thế nhưng, giá bán sản phẩm chè nơi đây lại thấp hơn nhiều so với những vùng chè này. Cụ thể, giá bán 1kg chè búp khô giống chè trung du chỉ vào khoảng 60 đến 80 nghìn đồng, chè cành vào khoảng 100 đến 150 nghìn đồng (nếu chè được đóng gói, hút chân không thì bán được với giá 200 nghìn đồng/kg), thấp hơn rất nhiều so với các vùng khác.

Bảng 10. Hiệu quả kinh tế LUT 8

DVT: 1000đ/ha/năm

Chỉ tiêu	ĐVT	Thành tiền
GTSX	1000đ	215.150,00
CPTG	1000đ	56.450,00
TNHH	1000đ	158.700,00
HQĐV	Lần	2,81
GTNC	1000đ/công	182,74

Nguồn: Xử lý số liệu điều tra

Qua bảng ta thấy tỉ suất HQĐV là 2,81 lần đây là LUT có tỉ suất cao trong các loại hình sử dụng đất. Nhưng GTSX của LUT 8 là 215.150,00 nghìn đ/ha không phải là cao nhất trong các loại hình sử dụng đất của huyện. Do giá bán sản phẩm chè nơi đây lại thấp hơn nhiều so với những vùng chè khác như Đồng Hỷ, Đại Từ. Cụ thể, giá bán 1kg chè búp khô giống chè trung du chỉ vào khoảng 60 đến 80 nghìn đồng, chè cành vào khoảng 100 đến 150 nghìn đồng (nếu chè được đóng gói, hút chân không thì bán được với giá 200 nghìn đồng/kg), thấp hơn rất nhiều so với các vùng khác. Nguyên nhân từ phía người dân, vẫn chỉ sản xuất và buôn bán mang tính nhỏ lẻ, địa phương.

3.2.1.8. Hiệu quả kinh tế của LUT 9 (Đất cây ăn quả lâu năm)

Toàn huyện Võ Nhai hiện có trên 2400 ha cây ăn quả trong đó có 1.500 ha cây ăn quả đã cho thu hoạch, sản phẩm cho hiệu quả kinh tế vượt trội, tạo sinh kế bền vững, mở hướng thoát nghèo, làm giàu cho người dân như: na La Hiên, bưởi Tràng Xá, ổi Phú Thượng, cam Vinh Lâu Thượng... Theo UBND huyện Võ Nhai, vùng trồng na ở 2 xã La Hiên và Lâu Thượng cho thu nhập 380-400 triệu đồng/ha/năm, vùng chuyên canh bưởi Tràng Xá cho thu nhập từ 500 - 700 triệu đồng/ha/năm, vùng trồng ổi, dứa tập trung tại xã Phú Thượng đạt khoảng 400 - 500 triệu/ha/năm

Bảng 11. Hiệu quả kinh tế LUT 9

ĐVT: 1000đ/ha/năm

Chỉ tiêu	ĐVT	Cây Na	Cây Bưởi	Cây Nhãn		Thành tiền
GTSX	1000đ	380.000,00	580.000,00	261.750,00	450.000,00	1.671.750,00
CPTG	1000đ	43.267,00	49.120,00	40.996,00	47.883,00	181.266,00
TNHH	1000đ	336.733,00	530.880,00	220.754,00	402.117,00	1.490.484,00
HQĐV	Lần	7,78	10,81	5,38	8,40	32,37
GTNC	1000đ/công	505,87	702,51	350,01	545,86	2.104,26

Nguồn: Xử lý số liệu điều tra

Nhắc đến cây ăn quả Võ Nhai, đầu tiên phải kể đến sản phẩm na đặc sản, với vị thế số một trong các địa phương trồng na trên địa bàn tỉnh. Toàn huyện hiện có khoảng 500ha na, với gần 140ha được cấp chứng nhận sản xuất theo tiêu chuẩn VietGAP. Sản phẩm quả na của Võ Nhai cũng đã được Cục Sở hữu trí tuệ cấp nhãn hiệu tập thể Na La Hiên với sản lượng khoảng 4,5-5 nghìn tấn mỗi năm. Đặc biệt tại các thung lũng có vị ngọt đậm, thơm mát nên thường được bán với giá cao hơn từ 10-20% so với na trồng ở nơi khác và có thị trường tiêu thụ chủ yếu tại các tỉnh, thành, như: Hà Nội, Hải Dương, Hải Phòng...

Ngoài ra, xã La Hiên cũng phát triển thành công một số cây ăn quả đặc sản khác, như: Bưởi, nhãn, vải, thanh long... La Hiên cũng là địa phương có diện tích trồng cây ăn quả lớn nhất ở Võ Nhai với trên 440ha, chiếm gần 30% tổng diện tích cây ăn quả toàn huyện.

Như vậy, ta thấy LUT 9 là mô hình sử dụng đất coa hiệu quả nhất trên địa bàn huyện Võ Nhai hiện này, GTXS đạt mức cao là 1.671.750,00 triệu đồng/ ha, trong khi đó tỉ lệ HQĐV đạt 32,37 lần.

3.2.2. Hiệu quả xã hội

Để đánh giá hiệu quả xã hội đối với các LUT trên địa bàn huyện Võ Nhai, sử dụng các chỉ tiêu so sánh đó gồm: Giá trị sản xuất, Hiệu quả đồng vốn và Giá trị ngày công ngoài ra sẽ kết hợp đưa ra các chỉ tiêu định tính đối với từng LUT như thể hiện ở bảng 12.

Bảng 12. Tổng hợp Hiệu quả xã hội của các LUT

LUT	Chỉ tiêu định lượng			Chỉ tiêu định tính
	GTSX	HQĐV	GTNC	
LUT 1	98.900,00	3,09	201,10	- Phù hợp với năng lực sản xuất của hộ - Tạo ra sản phẩm, đảm bảo an toàn lương thực. - Thu nhập thấp.
LUT 2	289.270,00	9,68	628,96	- Phù hợp với năng lực SX của hộ khá. - Có đầu tư thâm canh. - Tăng giá trị sản phẩm, tăng thu nhập, đảm bảo an toàn lương thực.
LUT 3	248.067,00	9,43	612,98	- Phù hợp với năng lực SX của hộ khá, có trình độ sản xuất hàng hóa.

LUT	Chỉ tiêu định lượng			Chỉ tiêu định tính
	GTSX	HQĐV	GTNC	
				- Có đầu tư thâm canh tăng vụ. - Tạo ra sản phẩm có thu nhập cao, nhưng khả năng đảm bảo an toàn lương thực thấp. - Thu nhập cao, tạo việc làm tại chỗ. - Thị trường không ổn định.
LUT 4	49.350,00	1,66	2.104,26	- Phù hợp với năng lực SX của hộ nghèo. - Không có đầu tư thâm canh tăng vụ. - Thu nhập thấp.
LUT 5	158.357,00	5,64	366,31	- Phù hợp với hộ có khả năng đầu tư. - Thâm canh cao. - Không tạo ra sản phẩm lương thực. - Giá trị sản phẩm lớn, nâng cao thu nhập. - Sản phẩm mang tính hàng hóa cao, thị trường tiêu thụ chưa ổn định.
LUT 6	427.320,00	13,54	880,35	- Tăng độ che phủ đất, chống xói mòn. - Phù hợp với hộ có khả năng đầu tư. - Sản phẩm mang tính hàng hóa cao, thị trường tiêu thụ không ổn định.
LUT 8	215.150,00	2,81	182,74	- Phù hợp với năng lực SX của hộ khá, có trình độ sản xuất hàng hóa. - Có đầu tư thâm canh tăng vụ. - Tạo ra sản phẩm có thu nhập cao, nhưng khả năng đảm bảo an toàn lương thực thấp. - Thu nhập cao, tạo việc làm tại chỗ. - Thị trường không ổn định.
LUT 9	1.671.750,00	32,37	2.104,26	- Phù hợp với năng lực SX của hộ, có trình độ sản xuất hàng hóa. - Có đầu tư thâm canh tăng vụ. - Tạo ra sản phẩm có thu nhập cao. - Thu nhập cao, tạo việc làm tại chỗ. - Thị trường ổn định.

Nguồn: Xử lý số liệu điều tra

- Về lao động: Những LUT thu hút nhiều công lao động là LUT 2, LUT 2, LUT 6, LUT 9 sử dụng từ 612,98 đến 2.104,26 công lao động/ha/năm; Các LUT sử dụng lao động có sự ổn định là LUT 1, LUT 4, LUT 8 sử dụng từ 200 công lao động trở lên.

- Về hiệu quả đồng vốn: LUT cho giá trị ngày công cao là LUT 3 (đất 1 lúa - 2(3) vụ màu) 130.510 đồng; đối với LUT 6 (Chuyên ra màu) và LUT 9 (cây ăn quả lâu năm) cho tỷ lệ cao nhất 13,54 đến 32,37 lần;

3.3. Định hướng sử dụng đất nông nghiệp đến năm 2030

3.3.1. Đặc điểm và định hướng sử dụng Bổ sung phần bình luận cho 2 bảng này

Bảng 13. Định hướng sử dụng đất nông nghiệp huyện Võ Nhai

Số TT	Hạng mục	Đơn vị	Các tiêu vùng		
			I	II	III
I	Phạm vi	Xã	Thị trấn Đình Cả; các xã La Hiên, Lâu Thượng và Phú Thượng	Tràng Xá, Liên Minh, Phương Giao, Dân Tiến, Bình Long	Nghinh Tường, Sàng Mộc, Thượng Nung, Vũ Chấn, Thần Sa và Cúc Đường
II	Diện tích tự nhiên	Ha	14.046,46	26.177,44	43.786,54
	Tỉ lệ so với huyện	%	19,12	35,64	59,61
III	Khí hậu				
	Nhiệt độ trung bình	°C	20-21	21-22	21-22
	Số giờ nắng T. Bình	giờ/ngày	6,5-7,0	6,5-7,0	6,5-7,0
	Lượng mưa T. Bình	mm/năm	1900-2200	1900-2200	1900-2200
IV	Địa hình, đất đai				
1	Độ cao trung bình	mét	600-700	500-600	550-600
2	Loại đất chính		Đất xám, Đất đỏ	Đất đỏ vàng, Đất	Đất đỏ vàng, Đất

Số TT	Hạng mục	Đơn vị	Các tiểu vùng		
			I	II	III
			vàng	xám; Phù sa	xám
3	Hạn chế chính		Độ dốc TB	Độ dốc lớn; Tầng mỏng	Độ dốc lớn
V	Sử dụng đất				
1	Đất nông nghiệp	Ha	14.046,46	26.177,44	43.786,54
2	Đất phi nông nghiệp	Ha	1.510,47	709,49	15.32,21
VI	Định hướng loại hình sử dụng đất nông nghiệp		Lúa hàng hóa; Ngô, Rau, hoa, quả	Lúa, Chè, Cây ăn quả, Cây công nghiệp ngắn ngày	Chè, cây ăn quả, Lúa hàng hóa, Cây công nghiệp

Bảng 14. Định hướng sử dụng một số cây trồng có hiệu quả kinh tế

TT	Loại cây đề xuất	Đặc tính sinh thái học			Diện tích (ha)	Địa điểm
		Loại đất	Địa hình	Khí hậu		
1	Ba kích	feralit đỏ vàng và đất feralit giàu mùn trên núi	Đồi hoặc núi cao, độ dốc không quá 30 ⁰	22,5° - 23,1°C	30,0	Tràng Xá, Liên Minh,
2	Sa nhân	feralit đỏ vàng và đất feralit giàu mùn trên núi	Vùng núi cao, từ 100 – 800m, đất không dốc quá 15 ⁰		20,0	Phương Giao, Dân Tiến, Bình Long
3	Cây na	feralit đỏ vàng và đất feralit giàu mùn trên núi	Đồi thấp	Nhiệt đới ẩm	50,0	Thị trấn Đình Cả; các xã La Hiên, Lâu Thượng và Phú Thượng
4	Cây nhãn	Đất phát triển trên các loại đá mẹ phiến thạch, sa thạch, granít, riolit	Đốc thoải, độ cao từ 300 – 700m so với mặt nước biển	Nhiệt đới ẩm, T ⁰ từ 21 – 23 ⁰ ,	50,0	Thị trấn Đình Cả; các xã La Hiên, Lâu Thượng và Phú Thượng
5	Cây ổi	Có thể trồng trên đất đồi hoặc đất ruộng, tốt nhất là trên đất feralit đỏ vàng	Địa hình bằng hoặc dốc thoải	Đình lãng là cây phát triển quanh năm, chịu hạn và ít sâu bệnh	20,0	Thị trấn Đình Cả; các xã La Hiên, Lâu Thượng và Phú Thượng
6	Cây chuối	Có thể trồng trên đất đồi hoặc đất ruộng,	Địa hình bằng hoặc dốc thoải		20,0	La Hiên, Lâu Thượng và Phú Thượng
7	Cây cam, quýt	Có thể trồng trên đất đồi hoặc dốc thoải,			30,0	La Hiên, Lâu Thượng và Phú Thượng
8	Các loại hoa	Đất phù sa hoặc đất feralit đỏ vàng	Đất bằng	17 – 25°C, độ ẩm 60-80%	50,0	La Hiên, Lâu Thượng và Phú Thượng
9	Cây lâm nghiệp	Có thể trồng trên đất đồi hoặc dốc thoải, dốc cao	Đất dốc		100,0	Nghinh Tường, Sáng Mộc, Thượng Nung, Vũ Chấn, Thân Sa và Cúc Đường

4. Kết luận

Thông qua kết quả nghiên cứu thấy rằng tại huyện Võ Nhai cá loại hình sử dụng đất cho GTSX cao là: LUT 9 đạt 1.671.750,00 nghìn đ/ha, LUT 2 với 289.270,00 nghìn đ/ha, LUT 3 với 248.067,00 nghìn đ/ha, LUT 8 với 215.150,00 nghìn đồng/ha. Loại hình sử dụng đất LUT 4 cho GTSX thấp nhất với 49.350,00 nghìn đồng/ha. Các loại hình sử dụng đất có mức đầu tư chi phí cao là: LUT 6, LUT 2, LUT 9 do thâm canh cao, khả năng quay vòng đất nhanh. Theo kết quả điều tra cho thấy nông dân thường sản xuất từ 2 - 3 vụ/năm, đặc biệt đối với LUT 6 có những hộ sản xuất từ 4 -5 vụ/năm. LUT có hiệu quả đồng vốn cao nhất là LUT 6, LUT 8, LUT 9 với tỷ trọng từ 13,54 đến 32,37 lần, LUT có hiệu quả đồng vốn thấp nhất là LUT 4 với tỷ trọng 1,66 lần.

Trên cơ sở đánh giá hiện trạng sử dụng đất nông nghiệp, đề tài định hướng các loại hình sử dụng và mô hình xanh tác, sản xuất nông nghiệp bền vững theo 3 tiểu vùng với các loại cây trồng phù hợp với điều kiện khí hậu, thổ nhưỡng của từng vùng để phát triển nền nông nghiệp sinh thái năng suất cao, bền vững, đảm bảo được an ninh lương thực trên địa bàn vừa tạo ra sản phẩm hàng

hoá cung cấp cho thị trường trong nước và xuất khẩu, hội nhập với các nền kinh tế trong khu vực và thế giới.

TÀI LIỆU THAM KHẢO/ REFERENCES

- [1] H. C. Hoang Huu Chien, T. M. H. Tran, and V. T. Pham, "Efficiency of agricultural land use in Thai Nguyen city, Thai Nguyen province," *TNU - Journal of Science and Technology*, vol. 163, pp. 65-70, 2017.
- [2] T. N. Pham, "Restructuring economic sector towards sustainable development: The arguments From experience and lessons learned for Thai Nguyen," *TNU - Journal of Science and Technology*, vol. 179, pp 139-142, 2014.
- [3] Vietnam Soil Science Association, *Land in Vietnam*, Agricultural Publishing House, Hanoi, 2000.
- [4] Vo Nhai District People's Committee (2020 – 2025), *Socio-economic development report, Thai Nguyen*, 2020.
- [5] Vo Nhai District People's Committee (2010), *Land use planning of Vo Nhai district to 2015 with orientation to 2020, Thai Nguyen*, 2010.
- [6] Thai Nguyen Provincial People's Committee (2015) *Agricultural planning of Thai Nguyen province in the period of 2015 - 2025, Thai Nguyen*, 2015.
- [7] T. H. Nguyen, "Agricultural development in the Northern Midlands and Mountains provinces of Vietnam towards sustainability," Doctoral thesis, TNU – University of Agriculture and Forestry, 2014.
- [8] Vo Nhai District Party Committee (2020) *Resolution of the Congress of the Party Committee of Vo Nhai district, Term XXII (2020 - 2025), Thai Nguyen province*, 2020.
- [9] T. N. H. Tran, "Researching household economy model for sustainable management and use on sloping land in tea growing areas in La Bang commune, Dai Tu district, Thai Nguyen province," *TNU - Journal of Science and Technology*, vol. 179, pp 139-142, 2018.
- [10] N. N. Nguyen, T. H. Nguyen, T. V. Dao, N. A. Nguyen, T. N. Truong, T. T. H. Nong, V. T. Le, and N. S. H. Nguyen, "Current situation and solutions to develop Thai Nguyen key tea products in the period 2020 - 2025, orientation to 2030," *Journal of Soil Science*, no. 65, pp. 62-68, 2021.
- [11] T. P. Vu, T. L. Vi, T. H. Vu, and T. H. Nguyen, "Geomorphology research for serving sustainable agro-forestry development in Dai Tu district, Thai Nguyen province," *Journal of Soil Science*, no. 52, pp. 5-9, 2017.