

ASSESSMENT OF THE STATUS OF LAND USE AND EFFICIENCY OF LAND USE TYPEs (LUT) IN HILL LAND AREA OF BACH THONG DISTRICT, BAC KAN PROVINCE

Pham Xuan Thieu^{1*}, Hoang Van Hung²

¹Thai Nguyen University, ²TNU – Lao Cai Campus

ARTICLE INFO	ABSTRACT
Received: 11/7/2022	In order to sustainably exploit the hilly land area of Bach Thong district, the research has focused on assessing the current situation of land use and evaluating the effectiveness of different types of land use in terms of economy, society and environment. The study was carried out by methods of collecting and inheriting documents, surveying households, and assessing the economic, social and environmental efficiency of the land use process. Research results show that in 5 years, the area of agricultural production land, especially annual crops and protection forest land has decreased greatly. In contrast, the area of land planted with perennial crops increased to 198.79 hectares, and both production and special-use forests increased. The whole region has 6 LUTs with 14 common land use types. From the results of the assessment of economic, social and environmental performance of LUTs, it is shown that: LUTs with food crops should be maintained to ensure food security for the region, that is, LUTs of Spring rice - Seasonal rice. Spring rice – Seasonal rice – Sweet potato, Spring maize – Seasonal rice and Spring peanut – Seasonal rice. It is necessary to maintain and develop Citrus, Tea and Production Forest LUTs for the sake of sustainability and commodity production contributing to the enrichment of the region.
Revised: 19/7/2022	
Published: 19/7/2022	
KEYWORDS	
Actual situation of land use	
Land Use Type (LUT)	
Economic efficiency	
Social efficiency	
Environmental efficiency	

ĐÁNH GIÁ THỰC TRẠNG SỬ DỤNG ĐẤT VÀ HIỆU QUẢ CÁC LOẠI SỬ DỤNG ĐẤT (LUT) VÙNG GÒ ĐÔI HUYỆN BẠCH THÔNG, TỈNH BẮC KẠN

Phạm Xuân Thiều^{1*}, Hoàng Văn Hùng²

¹Đại học Thái Nguyên, ²Phân hiệu Đại học Thái Nguyên tại tỉnh Lào Cai

THÔNG TIN BÀI BÁO	TÓM TẮT
Ngày nhận bài: 11/7/2022	Để khai thác bền vững đất vùng gò đồi của huyện Bạch Thông, nghiên cứu đã tập trung đánh giá thực trạng sử dụng đất và đánh giá hiệu quả các loại sử dụng đất về kinh tế, xã hội, môi trường. Nghiên cứu được thực hiện bằng các phương pháp thu thập và kế thừa tài liệu, điều tra nông hộ, đánh giá hiệu quả kinh tế, xã hội, môi trường của quá trình sử dụng đất. Kết quả nghiên cứu cho thấy trong 5 năm, diện tích đất sản xuất nông nghiệp, nhất là trồng cây hàng năm và đất rừng phòng hộ giảm rất lớn. Ngược lại, diện tích đất trồng cây lâu năm lại tăng đến 198,79 ha, đất rừng sản xuất và rừng đặc dụng đều tăng. Toàn vùng có 6 LUT với 14 kiểu sử dụng đất phổ biến. Từ kết quả đánh giá hiệu quả kinh tế, xã hội và môi trường của các LUT cho thấy: Nên duy trì các LUT có cây lương thực vì đảm bảo an ninh lương thực cho vùng, đó là các LUT Lúa xuân – Lúa mùa, Lúa xuân – Lúa mùa - Khoai lang, Ngô xuân – Lúa mùa và Lạc xuân – Lúa mùa. Cần duy trì và phát triển các LUT cam quýt, chè và rừng sản xuất vì tính bền vững và sản xuất hàng hóa góp phần làm giàu cho vùng.
Ngày hoàn thiện: 19/7/2022	
Ngày đăng: 19/7/2022	
TỪ KHÓA	
Thực trạng sử dụng đất	
Loại sử dụng đất (LUT)	
Hiệu quả kinh tế	
Hiệu quả xã hội	
Hiệu quả môi trường	

DOI: <https://doi.org/10.34238/tnu-jst.6247>

* Corresponding author. Email: thieuxuxu@gmail.com

1. Đặt vấn đề

Huyện Bạch Thông là một huyện nằm ở trung tâm của tỉnh Bắc Kạn, có địa hình đặc trưng của vùng núi Việt Nam và toàn bộ diện tích đất đai của huyện nằm trong vùng gò đồi [1]. Đất vùng gò đồi được đánh giá là nguồn tài nguyên đất đai có tiềm năng lớn cho sản xuất nông lâm nghiệp của khu vực trung du miền núi Việt Nam [2]. Để khai thác tốt đất vùng gò đồi thì cần phải nắm được thực trạng quỹ đất [3], tiềm năng và thực trạng sử dụng đất thì mới có những giải pháp hiệu quả [4], đồng thời xác định được các đơn vị đất đai để phân hạng sử dụng đất tốt hơn [5], [6]. Để thấy rõ được vấn đề đó tại Bạch Thông, từ năm 2016 – 2020, một nghiên cứu sử dụng phương pháp đánh giá thực trạng và phân tích hiệu quả các loại sử dụng đất đã được tiến hành. Mục tiêu của nghiên cứu là đánh giá được thực trạng sử dụng đất và hiệu quả kinh tế, xã hội, môi trường của các loại sử dụng đất vùng gò đồi huyện Bạch Thông, để từ đó định hướng cho phát triển kinh tế xã hội của huyện.

2. Phương pháp nghiên cứu

2.1. Phương pháp thu thập số liệu thứ cấp và sơ cấp

Số liệu thứ cấp về hiện trạng và biến động sử dụng đất được thu thập tại Phòng Tài nguyên và Môi trường huyện Bạch Thông. Số liệu các loại sử dụng đất (LUT) về diện tích, năng suất được thu thập từ Phòng Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn huyện Bạch Thông.

Số liệu sơ cấp thông qua phương pháp điều tra nhanh nông thôn có sự tham gia và phiếu điều tra nông hộ.

2.2. Phương pháp đánh giá định lượng hiệu quả kinh tế, xã hội và môi trường

Hệ thống chỉ tiêu đánh giá hiệu quả kinh tế, bao gồm: Giá trị sản xuất (GTSX), chi phí trung gian (CPTG), thu nhập hỗn hợp (TNHH), giá trị ngày công lao động (GTNC) và hiệu quả đồng vốn (HQĐV) được thực hiện theo quy định hiện hành. Phân cấp cụ thể như thể hiện ở bảng 1.

Bảng 1. Hệ thống chỉ tiêu đánh giá hiệu quả kinh tế

TT	Cấp	GTSX (tr.đ/ha)	TNHH (tr.đ/ha)	HQĐV (lần)
1	Rất cao (Very high - VH)	> 130,0	> 80,0	> 2,5
2	Cao (High - H)	100,1 – 130,0	60,1 - 80,0	2,1 – 2,5
3	Trung bình (Medium - M)	70,1 – 100,0	40,1 - 60,0	1,5 - 2,0
4	Thấp (Low - L)	40,0 – 70,0	20,0 - 40,0	1,0 - 1,5
5	Rất thấp (Very Low - VL)	< 40,0	<20,0	<1,0

Hệ thống chỉ tiêu đánh giá hiệu quả xã hội, phân cấp cụ thể được thể hiện ở bảng 2.

Bảng 2. Hệ thống chỉ tiêu đánh giá hiệu quả xã hội

Chỉ tiêu	Phân cấp
1. Giá trị ngày công (1.000đ/công lao động)	> 200 Cao H 100 - 200 Trung bình M < 100 Thấp L
2. Khả năng thu hút lao động (công lao động/ha/năm)	> 400 Cao H 200 - 400 Trung bình M < 200 Thấp L
3. Thị trường tiêu thụ sản phẩm	Đễ Cao H Trung bình Trung bình M Khó Thấp L

Hệ thống chỉ tiêu đánh giá hiệu quả môi trường, phân cấp cụ thể được thể hiện ở bảng 3:

Bảng 3. Hệ thống chỉ tiêu đánh giá hiệu quả môi trường

Chỉ tiêu	Phân cấp		
1. Tỷ lệ che phủ (%)	> 75	Cao	H
	35 - 75	Trung bình	M
	< 35	Thấp	L
2. Mức độ sử dụng (SD) phân bón	Đủ, đúng quy định	Cao	H
	Thiếu	Trung bình	M
	Thừa	Thấp	L
3. Mức độ sử dụng (SD) thuốc BVTV	Đủ, đúng quy định	Cao	H
	Thừa	TB	M
	Tốt	Thấp	L
4. Khả năng bảo vệ (BV), cải tạo đất	Trung bình	Trung bình	M
	Kém	Thấp	L

3. Kết quả nghiên cứu và thảo luận

3.1. Thực trạng và biến động sử dụng đất vùng gò đồi huyện Bạch Thông

Hiện trạng sử dụng đất huyện Bạch Thông tại bảng 4 cho thấy diện tích đất nông nghiệp của huyện chiếm tới 96,72% trong tổng diện tích tự nhiên, trong đó đất sản xuất nông nghiệp chỉ có 10,01%, còn đất lâm nghiệp là chủ yếu (chiếm 86,36%).

Bảng 4. Hiện trạng sử dụng đất vùng gò đồi huyện Bạch Thông năm 2020

TT	Loại đất	Mã	Diện tích (ha)	Tỷ lệ (%)
	Diện tích đất tự nhiên		54.649,91	100,00
1	Đất nông nghiệp	NNP	52.859,05	96,72
1.1	Đất sản xuất nông nghiệp	SXN	5.469,09	10,01
1.2	Đất lâm nghiệp	LNP	47.197,37	86,36
1.3	Đất nuôi trồng thủy sản	NTS	190,71	0,35
1.4	Đất nông nghiệp khác	NKH	1,88	0,003
2	Đất phi nông nghiệp	PNN	1.721,74	3,15
3	Đất chưa sử dụng	CSD	69,12	0,13

(Nguồn: Phòng Tài nguyên và Môi trường huyện Bạch Thông, 2021) [7]

Biến động sử dụng đất vùng gò đồi huyện Bạch Thông (Bảng 5) cho thấy trong 5 năm, diện tích đất sản xuất nông nghiệp, nhất là trồng cây hàng năm và đất rừng phòng hộ giảm rất lớn. Ngược lại, diện tích đất trồng cây lâu năm lại tăng đến 198,79 ha, đất rừng sản xuất và rừng đặc dụng đều tăng. Thực trạng này cho thấy xu thế sử dụng đất vùng gò đồi theo hướng hàng hóa ngày càng tăng và đây chính là điểm tốt trong sử dụng đất bền vững ở vùng này.

Bảng 5. Biến động diện tích đất nông nghiệp vùng gò đồi huyện Bạch Thông giai đoạn 2016 - 2020

DVT: ha

TT	Loại đất	2016	2020	So sánh	
				Tăng (+)	Giảm (-)
1	Đất nông nghiệp	52.837,61	52.859,05	21,44	
1.1	Đất sản xuất nông nghiệp	5.713,15	5.469,09		244,06
1.1.1	Đất trồng cây hàng năm	4.401,41	3.958,56		442,85
1.1.1.1	Đất trồng lúa	2.639,06	2.472,50		166,56
1.1.1.2	Đất trồng cây hàng năm khác	1.762,35	1.486,06		276,29
1.1.2	Đất trồng cây lâu năm	1.311,74	1.510,53	198,79	
1.2	Đất lâm nghiệp	46.970,95	47.197,37	226,42	
1.2.1	Đất rừng sản xuất	24.075,31	25.484,50	1.409,19	
1.2.2	Đất rừng phòng hộ	19.058,38	16.882,08		2.176,30
1.2.3	Đất rừng đặc dụng	3.837,26	4.830,79	993,53	
1.3	Đất nuôi trồng thủy sản	153,51	190,71	37,20	
1.4	Đất nông nghiệp khác	0	1,88	1,88	

(Nguồn: Phòng Tài nguyên và Môi trường huyện Bạch Thông, 2021) [7]

3.2. Các loại sử dụng đất vùng gò đồi huyện Bạch Thông

3.2.1. Xác định các loại sử dụng đất

Căn cứ vào bản đồ hiện trạng sử dụng đất, kết hợp với điều tra đánh giá hiện trạng sử dụng đất và điều tra phỏng vấn nông hộ, nghiên cứu đã xác định được các loại sử dụng đất nông lâm nghiệp vùng gò đồi của huyện Bạch Thông. Số liệu tại bảng 6 cho thấy toàn vùng có 6 LUT và 14 kiểu sử dụng đất phổ biến. Đáng chú ý là diện tích các kiểu sử dụng đất của các LUT cây ngắn ngày đều giảm qua 5 năm (trừ LUT chuyên rau). Đối với các LUT cây lâu năm, chỉ có vài nhãn và xoài là giảm diện tích, còn cam quýt, chè và rừng sản xuất đều tăng diện tích qua 5 năm.

Bảng 6. Các loại sử dụng đất vùng gò đồi phổ biến của huyện Bạch Thông, năm 2016 và 2020

DVT: ha

LUT	Kiểu sử dụng đất	Tổng diện tích	
		2016	2020
1. Cây hàng năm			
1.1. Chuyên lúa (LUT 1)	1. Lúa xuân – Lúa mùa	635,2	630,8
	2. Lúa xuân – Lúa mùa - Khoai lang	60,1	55,6
	3. Ngô xuân – Lúa mùa	897,3	892,1
1.2. Lúa - màu (LUT 2)	4. Lạc xuân - Lúa mùa	49,4	47,6
	5. Đậu tương - Lúa mùa	53,0	34,4
	6. Ngô xuân - Khoai lang	82,1	78,7
1.3. Chuyên màu (LUT3)	7. Lạc xuân - Khoai lang	47,5	32,4
	8. Chuyên rau	40,3	46,7
	9. Sắn	223,0	10,9
2. Cây lâu năm			
2.1. Cây ăn quả (LUT4)	10. Cam, quýt	1.412,0	1.576,5
	11. Vải, nhãn	51,2	45,4
	12. Xoài	10,5	8,8
2.2. Cây Công nghiệp lâu năm (LUT5)	13. Chè	38,1	48,2
2.3. Lâm nghiệp (LUT6)	14. Rừng sản xuất	9.075,3	9.484,5

(Nguồn: Phòng Nông nghiệp và PTNT huyện Bạch Thông và kết quả điều tra)[8]

3.2.2. Đánh giá hiệu quả các LUT vùng gò đồi

a. Hiệu quả kinh tế

Bảng 7. Hiệu quả kinh tế của các loại sử dụng đất nông lâm nghiệp vùng gò đồi của huyện Bạch Thông

(Tính bình quân/1ha)

LUT	Kiểu sử dụng đất	GTSX (1000đ)	Phân cấp	TNHH (1000đ)	Phân cấp	HQĐV (lần)	Phân cấp	Đánh giá chung
LUT1	1. Lúa xuân – Lúa mùa	92.829,41	M	64.582,76	H	2,29	H	H
LUT2	2. Lúa xuân - Lúa mùa - Khoai lang	149.234,52	VH	99.244,60	VH	1,99	M	H
	3. Ngô xuân – Lúa mùa	82.832,93	M	55.403,50	M	2,02	H	M
LUT3	4. Lạc xuân – Lúa mùa	78.725,27	M	51.610,71	M	1,90	M	M
	5. Đậu tương xuân – Lúa mùa	77.426,29	M	51.211,78	M	1,95	M	M
	6. Ngô xuân - Khoai lang	82.145,23	M	47.253,98	M	1,35	L	L
LUT4	7. Lạc xuân - Khoai lang	58.325,33	L	35.453,15	L	1,55	M	L
	8. Chuyên rau	81.883,65	M	51.541,22	M	1,70	M	M
	9. Sắn	33.622,54	VL	21.796,01	L	1,84	M	VL
LUT5	10. Cam, quýt	172.216,21	VH	118.217,90	VH	2,19	H	VH
	11. Vải, nhãn	64.695,11	L	38.594,59	L	1,48	L	L
	12. Xoài	89.295,63	M	55.909,37	M	1,68	M	M
LUT6	13. Chè	91.854,23	M	49.502,98	M	1,16	L	L
LUT6	14. Rừng sản xuất (Keo lai)	94.111,21	M	63.967,75	H	2,12	H	H

(Nguồn: Tổng hợp từ phiếu điều tra nông hộ)

Số liệu phân tích hiệu quả kinh tế (Bảng 7) cho thấy các LUT khác nhau cho tổng giá trị sản xuất là khác nhau, trong đó LUT Lúa xuân – Lúa mùa – Khoai lang (LX – LM) và LUT cam quýt đạt cao nhất (VH) và thu nhập hỗn hợp cũng cao nhất. Các LUT có TNHH thấp và rất thấp là Lạc xuân – Khoai lang, Sắn và Vải nhãn. Đánh giá chung có 5 LUT là thấp và rất thấp là Ngô – Khoai lang, Lạc xuân – Khoai lang, Sắn, Vải nhãn và Xoài.

b. Hiệu quả xã hội

Phân tích hiệu quả xã hội của các LUT vùng gò đồi huyện Bạch Thông được tổng hợp tại bảng 8 cho thấy: Giá trị ngày công lao động ở 2 LUT Cam quýt và Rừng sản xuất là cao nhất; LUT Lạc xuân - Khoai lang và Chuyên rau là thấp nhất; còn lại các LUT khác được đánh giá ở mức trung bình. Trên cơ sở đó cùng với tiêu chí thu hút lao động và thị trường tiêu thụ, cho đánh giá chung về hiệu quả xã hội các LUT đạt cao là LUT1, LUT2 (trừ Đậu tương – Lúa mùa), LUT Ngô xuân - Khoai lang và LUT Cam quýt. LUT đánh giá thấp nhất là Sắn, vì thu hút lao động thấp và thị trường khó tiêu thụ.

Bảng 8. Hiệu quả xã hội của các loại sử dụng đất nông lâm nghiệp vùng gò đồi của huyện Bạch Thông (Tính bình quân/1ha)

LUT	Kiểu sử dụng đất	GTNC		Thu hút lao động		Thị trường tiêu thụ		Đánh giá chung
		1000đ/công	Phân cấp	Công/ha	Phân cấp	Tình hình	Phân cấp	
LUT1	1. Lúa xuân – Lúa mùa	121,85	M	530	H	Dễ	H	H
LUT2	2. Lúa xuân – Lúa mùa - Khoai lang	122,68	M	809	H	Dễ	H	H
	3. Ngô xuân - Lúa mùa	118,89	M	466	H	Dễ	H	H
	4. Lạc xuân - Lúa mùa	108,43	M	476	H	Dễ	H	H
	5. Đậu tương xuân - Lúa mùa	106,91	M	479	H	TB	M	M
LUT3	6. Ngô xuân - Khoai lang	102,06	M	463	H	Dễ	H	H
	7. Lạc xuân - Khoai lang	73,71	L	481	H	Dễ	H	M
	8. Chuyên rau	98,55	L	523	H	Dễ	H	M
	9. Sắn	121,09	M	180	L	Khó	L	L
LUT4	10. Cam, quýt	454,68	H	260	M	Dễ	H	H
	11. Vải, nhãn	150,17	M	257	M	TB	M	M
	12. Xoài	183,31	M	305	M	Khó	L	M
LUT5	13. Chè	93,93	L	527	H	TB	M	M
LUT6	14. Rừng sản xuất (Keo lai)	328,04	H	195	L	TB	M	M

(Nguồn: Tổng hợp từ phiếu điều tra nông hộ)

c. Hiệu quả môi trường

Bảng 9. Hiệu quả môi trường các loại sử dụng đất nông lâm nghiệp vùng gò đồi của huyện Bạch Thông

LUT	Kiểu sử dụng đất	Chỉ tiêu 1		Chỉ tiêu 2		Chỉ tiêu 3		Chỉ tiêu 4		Đánh giá chung
		%	Phân cấp	Mức SD	Phân cấp	Mức SD	Phân cấp	Khả năng BV đất	Phân cấp	
LUT1	1. Lúa xuân – Lúa mùa	75,0	M	Đủ	H	Đủ	M	TB	M	M
LUT2	2. Lúa xuân – Lúa mùa - Khoai lang	90,0	H	Đủ	H	Đủ	M	TB	M	M
	3. Ngô xuân - Lúa mùa	72,0	M	Đủ	H	Đủ	M	TB	M	M
	4. Lạc xuân - Lúa mùa	69,0	M	Thiếu	M	Đủ	M	Tốt	H	M
	5. Đậu tương xuân - Lúa mùa	68,0	M	Thiếu	M	Đủ	M	Tốt	H	M
LUT3	6. Ngô xuân - Khoai lang	75,0	M	Đủ	H	Ít	H	TB	M	M
	7. Lạc xuân - Khoai lang	68,0	M	Thiếu	M	Đủ	M	Tốt	H	H
	8. Chuyên rau	60,0	M	Thừa	L	Thừa	L	TB	M	L
	9. Sắn	40,0	M	Đủ	H	Ít	H	Kém	L	L
LUT4	10. Cam, quýt	90,0	H	Đủ	H	Đủ	M	Tốt	H	H
	11. Vải, nhãn	92,0	H	Đủ	H	Ít	H	Tốt	H	H
	12. Xoài	87,0	H	Đủ	H	Ít	H	TB	M	H
LUT5	13. Chè	96,0	H	Đủ	H	Thừa	L	Tốt	H	H
LUT6	14. Rừng sản xuất (Keo lai)	99,0	H	Thiếu	M	ít	H	Tốt	H	H

(Nguồn: Tổng hợp từ phiếu điều tra nông hộ)

Với 4 chỉ tiêu đánh giá hiệu quả môi trường, kết quả tổng hợp tại bảng 9 cho thấy: Tất cả các LUT đều cho khả năng che phủ mặt đất từ mức trung bình đến cao, nhất là các LUT cây ăn quả, cây công nghiệp dài ngày và rừng sản xuất. Về mức sử dụng phân bón có LUT Chuyên rau được đánh giá là thấp nhất. Đánh giá về sử dụng thuốc bảo vệ thực vật, LUT Chuyên rau và LUT Chè đánh giá thấp nhất đối với môi trường. Khả năng bảo vệ đất thì có LUT Sắn đánh giá thấp nhất. Tổng hợp đánh giá chung về hiệu quả môi trường cho thấy, 2 LUT Chuyên rau và Sắn là thấp nhất, còn các LUT được đánh giá hiệu quả cao là Lạc xuân - Khoai lang, LUT4, LUT5 và LUT6.

d. Đánh giá chung hiệu quả kinh tế, xã hội, môi trường các LUT vùng gò đồi huyện Bạch Thông

Từ kết quả tổng hợp chung về hiệu quả kinh tế, xã hội và môi trường của 6 LUT với 14 kiểu sử dụng đất tại bảng 10 cho thấy: Nên duy trì các LUT có cây lương thực vì đảm bảo an ninh lương thực cho vùng, đó là các LUT Lúa xuân – Lúa mùa, Lúa xuân – Lúa mùa - Khoai lang, Ngô xuân – Lúa mùa và Lạc xuân – Lúa mùa. LUT Chuyên rau mặc dù được đánh giá mức thấp đến trung bình nhưng cần duy trì vì là nơi cung cấp nguồn rau cho thành phố Bắc Kạn. Cần duy trì và phát triển các LUT cam quýt, chè và rừng sản xuất vì tính bền vững và sản xuất hàng hóa góp phần làm giàu cho vùng.

Bảng 10. Tổng hợp kết quả đánh giá hiệu quả của các loại sử dụng đất nông lâm nghiệp vùng gò đồi huyện Bạch Thông

LUT	Kiểu sử dụng đất	Hiệu quả kinh tế	Hiệu quả xã hội	Hiệu quả môi trường
LUT1	1. Lúa xuân – Lúa mùa	H	H	M
LUT2	2. Lúa xuân - Lúa mùa - Khoai lang	H	H	M
	3. Ngô xuân – Lúa mùa	M	H	M
	4. Lạc xuân - Lúa mùa	M	H	M
	5. Đậu tương xuân - Lúa mùa	M	M	M
LUT3	6. Ngô xuân - Khoai lang	L	H	M
	7. Lạc xuân - Khoai lang	L	M	H
	8. Chuyên rau	M	M	L
	9. Sắn	VL	L	L
LUT4	10. Cam, quýt	VH	H	H
	11. Vải, nhãn	L	M	H
	12. Xoài	M	M	H
LUT5	13. Chè	L	M	H
LUT6	14. Rừng sản xuất (Keo lai)	H	M	H

4. Kết luận

Diện tích đất nông nghiệp vùng gò đồi của huyện Bạch Thông chiếm tới 96,72% tổng diện tích tự nhiên, trong đó đất sản xuất nông nghiệp là 10,01%. Trong 5 năm, diện tích đất sản xuất nông nghiệp, nhất là trồng cây hàng năm và đất rừng phòng hộ giảm rất lớn. Ngược lại, diện tích đất trồng cây lâu năm lại tăng đến 198,79 ha, đất rừng sản xuất và rừng đặc dụng đều tăng.

Toàn vùng có 6 LUT với 14 kiểu sử dụng đất phổ biến. Từ kết quả đánh giá hiệu quả kinh tế, xã hội và môi trường của 6 LUT với 14 kiểu sử dụng đất vùng gò đồi huyện Bạch Thông cho thấy: Nên duy trì các LUT có cây lương thực vì đảm bảo an ninh lương thực cho vùng, đó là các LUT Lúa xuân – Lúa mùa, Lúa xuân – Lúa mùa - Khoai lang, Ngô xuân – Lúa mùa và Lạc xuân – Lúa mùa. LUT Chuyên rau mặc dù được đánh giá mức thấp đến trung bình nhưng cần duy trì vì là nơi cung cấp nguồn rau cho thành phố Bắc Kạn. Cần duy trì và phát triển các LUT Cam quýt, Chè và Rừng sản xuất vì tính bền vững và sản xuất hàng hóa góp phần làm giàu cho vùng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO/ REFERENCES

- [1] Bạch Thông District People's Committee, *Report on the status of natural, economic and social conditions in Bạch Thông district*, 2021.
- [2] D. H. Luu, "Socio-economic orientation of hilly areas," *Economic and Forecasting Journal of the State Planning Commission*, vol. 1, pp. 12-16, 1993.

-
- [3] T. N. Duong, V. T. Nguyen, and V. C. Tran, "Specification of soil groups in the hilly areas of Thai Nguyen according to the quantitative classification of FAO-UNESCO-WRB," *Journal of Soil Science*, vol. 34, pp. 32-38, 2010.
 - [4] T. O. Hoang and V. H. Hoang, "Evaluation of land potential and orientation of agricultural land use in Quang Thuan commune, Bach Thong district, Bac Kan province", *TNU Journal of Science and Technology*, vol. 97, no. 09, pp. 11-17, 2012.
 - [5] Q. T. Nguyen, V. H. Hoang, and T. T. H. Hoang, "Study on land use and environment in the buffer zone of Ba Be lake, Bac Kan province - Cho Don district research area," *TNU Journal of Science and Technology*, vol. 149, no. 04, pp. 75-80, 2016.
 - [6] T. T. H. Nong, N. N. Nguyen, T. B. Le, V. T. Pham, and V. T. Le, "Building a map of land units to serve the appropriate classification of land in Cho Don district, Northern province Kan," *Journal of Soil Science*, vol. 52, no. 20, pp. 122-128, 2017.
 - [7] Department of Natural Resources and Environment of Bach Thong district, *Report on the status of land use in Bach Thong district in the period of 2015 – 2020*, 2021.
 - [8] Department of Agriculture and Rural Development of Bach Thong district, *Report on results of agro-forestry production of Bach Thong district in the period of 2015 – 2020*, 2021.