

ĐÁNH GIÁ TIỀM NĂNG TÀI NGUYÊN ĐẤT NÔNG NGHIỆP PHỤC VỤ CHO SẢN XUẤT CÂY LƯƠNG THỰC VÀ CÂY CÔNG NGHIỆP HÀNG HÓA VÙNG TÂY NGUYÊN

Bùi Thị Ngọc Dung¹, Nguyễn Tuấn Anh¹

TÓM TẮT

Tây Nguyên là vùng có tài nguyên đất đai đa dạng, giàu tiềm năng nên sản xuất nông nghiệp đã đạt được một số tiến bộ và thành tựu đáng kể trong những năm gần đây. Nông nghiệp là ngành kinh tế quan trọng, hiện thu hút 68,7% lao động xã hội, đóng góp 38,2% tổng GDP toàn vùng. Tốc độ tăng bình quân hàng năm về tổng giá trị sản phẩm nông nghiệp cao hơn nhiều so với trung bình toàn quốc. Trên cơ sở kết quả đánh giá tiềm năng tài nguyên đất nông nghiệp đã đề xuất được diện tích tối đa có thể sản xuất cây lương thực và cây công nghiệp hàng hóa vùng Tây Nguyên đến năm 2030 như sau: đất lúa 192 nghìn ha, tăng 11,9 nghìn ha; ngô 179 nghìn ha, tăng 5,8 nghìn ha; sắn 160 nghìn ha, giảm 3 nghìn ha; cà phê 600 nghìn ha, giảm 30,3 nghìn ha; cao su 230 nghìn ha, giảm 0,6 nghìn ha; hồ tiêu 58 nghìn ha, giảm 29,5 nghìn ha; điều 85 nghìn ha, tăng 2,4 nghìn ha; chè 13 nghìn ha, tăng 0,9 nghìn ha và đất khai thác khoảng 132,9 nghìn ha đất chưa sử dụng cho nông nghiệp và các mục đích khác.

Từ khóa: *Đánh giá, sử dụng hợp lý, tiềm năng đất nông nghiệp, nông nghiệp bền vững.*

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Tây Nguyên là vùng có tài nguyên đất đai đa dạng, giàu tiềm năng nên sản xuất nông nghiệp đã đạt được một số tiến bộ và thành tựu đáng kể trong những năm gần đây. Nông nghiệp là ngành kinh tế quan trọng, hiện thu hút 68,7% lao động xã hội, đóng góp 38,2% tổng GDP toàn vùng [5]. Tốc độ tăng bình quân hàng năm về tổng giá trị sản phẩm nông nghiệp cao hơn nhiều so với trung bình toàn quốc. Tuy nhiên, sản xuất nông nghiệp đã và đang có một số bất cập như: bố trí sử dụng đất sản xuất nông nghiệp chưa hợp lý. Đặc biệt là việc mở rộng diện tích đất trồng cây công nghiệp hàng hóa có giá trị kinh tế cao: cà phê, cao su, hồ tiêu,... cây lương thực lúa, ngô, sắn,...cùng với việc giảm diện tích rừng đã làm tỷ lệ che phủ giảm sút nghiêm trọng, dẫn đến giảm khả năng điều tiết nước, điều hòa khí hậu, thiên tai, sâu bệnh xảy ra với tần suất ngày càng nhiều và bất thường hơn [1]. Việc mở rộng diện tích trồng cà phê, cao su, hồ tiêu, sắn... thiếu kế hoạch dẫn đến tình trạng tranh chấp nước tưới giữa cà phê, hồ tiêu với lúa và một số cây trồng khác. Hiệu quả sử dụng tài nguyên đất và tài nguyên thiên nhiên khác thấp cần được khắc phục. Vùng Tây Nguyên với sản xuất nông nghiệp hàng hóa quy mô lớn, nông thôn ổn định, hiệu quả không chỉ hỗ trợ mà còn tạo ra sự phát triển toàn diện, đồng bộ bền vững của cả vùng

mà còn có vai trò trọng yếu trong việc bảo vệ môi trường của miền Trung và Nam bộ. Chính vì vậy, việc: "*Đánh giá tiềm năng tài nguyên đất nông nghiệp phục vụ phát triển cây lương thực, nông sản, cây công nghiệp hàng hóa vùng Tây Nguyên*" là rất cần thiết.

2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

- Phương pháp thu thập tài liệu:

+ Bản đồ: Bản đồ nền địa hình (số) VN2000; bản đồ hiện trạng sử dụng đất tỷ lệ 1/100.000 (theo kết quả kiểm kê đất đai 2015) 5 tỉnh Tây Nguyên và số liệu thống kê tương ứng

+ Số liệu: Số liệu thống kê hiện trạng sử dụng đất, sản xuất nông nghiệp và kinh tế - xã hội từ 2010 - 2019.

+ Báo cáo: Báo cáo quy hoạch tổng thể phát triển kinh tế - xã hội; báo cáo quy hoạch nông nghiệp; báo cáo phát triển ngành hàng có liên quan như cà phê, cao su, điều, chè, lúa, ngô và sắn của 5 tỉnh và vùng Tây Nguyên đến năm 2020, định hướng đến năm 2030.

- Phương pháp điều tra thực địa chính lý xây dựng bản đồ hiện trạng sử dụng đất: Khoanh vẽ chi tiết hiện trạng đất canh tác cà phê, cao su, tiêu, điều, chè, lúa, ngô, sắn và đất lâm nghiệp (rừng phòng hộ, rừng đặc dụng và rừng sản xuất) trên cơ sở bản đồ kiểm kê đất đai năm 2015 tỷ lệ 1/100.000 từng tỉnh và tổng hợp toàn vùng ở tỷ lệ 1/250.000.

¹ Viện Quy hoạch và Thiết kế nông nghiệp, Bộ Nông nghiệp và PTNT

- Phương pháp điều tra, phỏng vấn cán bộ quản lý, hộ gia đình về hiệu quả sử dụng đất: Trên cơ sở kế thừa các kết quả nghiên cứu của Chương trình Tây Nguyên 3 và các kết quả nghiên cứu của Viện Quy hoạch và Thiết kế nông nghiệp, tiến hành điều tra bổ sung các mô hình sử dụng đất cho cà phê, cao

su, hồ tiêu, điều, chè, lúa, ngô, sắn tại nông hộ, tổ hợp tác, hợp tác xã và doanh nghiệp về tình hình sản xuất, áp dụng tiến bộ kỹ thuật, hiệu quả kinh tế và tình hình tiêu thụ sản phẩm. Số lượng điều tra 310 phiếu (Bảng 1).

Bảng 1. Số lượng phiếu điều tra đánh giá tiềm năng đất nông nghiệp

STT	Nội dung	Tổng số (phiếu)	Số phiếu phân theo tỉnh				
			Đắk Lắk	Gia Lai	Đắk Nông	Lâm Đồng	Kon Tum
1	Lúa	45	15	15	5	5	5
2	Ngô	45	15	15	5	5	5
3	Sắn	35	15	15	5		
4	Cà phê	45	15	15	5	5	5
5	Hồ tiêu	35	15	15	5		
6	Cao su	45	15	15	5	5	5
7	Điều	40	15	15	5	5	
8	Chè	20		5		15	
	Tổng số	310	105	110	35	40	20

- Phương pháp chồng xếp bản đồ: Chồng xếp bản đồ hiện trạng sử dụng đất nông nghiệp của 5 tỉnh tỷ lệ 1/100.000 lên bản đồ đất để xác định hiện trạng tài nguyên đất trồng cà phê, cao su, hồ tiêu, điều, chè, lúa, ngô, sắn.

- Phương pháp phân hạng đánh giá thích hợp đất đai theo TCVN 8409: 2012 [4].

- Phương pháp chuyên gia sử dụng trong đánh giá và đề xuất sử dụng tài nguyên đất cho phát triển nông nghiệp vùng Tây Nguyên.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

3.1. Đặc điểm tài nguyên đất vùng Tây Nguyên

3.1.1. Đặc điểm về số lượng

Bảng 2. Thống kê diện tích các nhóm đất vùng Tây Nguyên

TT	Tên đất	Ký hiệu	Diện tích (1.000 ha)	Tỷ lệ (%)	Kon Tum	Gia Lai	Đắk Lắk	Đắk Nông	Lâm Đồng
1	Bãi cát, cồn cát và đất cát	C	0,2	0,00				0,2	
2	Đất phù sa	P	173,1	3,18	16,8	52,7	56,4	20,1	27,1
3	Đất lầy và than bùn	T	1,5	0,03		0,2	1,3		
4	Đất xám bạc màu	X; B	538,2	9,87	5,0	355,9	148,4	24,0	4,9
5	Đất xám nâu bán khô hạn	XK	2,2	0,04		2,2			
6	Đất đen	R	89,3	1,64	0,0	24,8	27,5	32,5	4,5
7	Đất đỏ vàng	F	3.691,5	67,72	599,5	751,6	948,7	536,0	855,7
8	Đất mùn vàng đỏ trên núi	H	631,5	11,59	335,7	182,4	63,1	17,6	32,7
9	Đất mùn trên núi cao	A	0,6	0,01					0,6
10	Đất thung lũng	D	69,0	1,27	1,1	13,9	11,1	3,4	39,5
11	Đất xói mòn trơ sỏi đá	E	173,2	3,18	0,0	139,6	28,0	5,5	0,1
<i>Diện tích đất</i>			<i>5.370,3</i>	<i>98,52</i>	<i>958,1</i>	<i>1.523,3</i>	<i>1.284,5</i>	<i>639,3</i>	<i>965,1</i>
<i>Sông suối, hồ ao</i>			<i>80,4</i>		<i>9,3</i>	<i>27,7</i>	<i>18,6</i>	<i>11,6</i>	<i>13,2</i>
<i>Núi đá</i>			<i>0,1</i>			<i>0,1</i>			
Tổng diện tích tự nhiên			5.450,8	100,00	967,4	1.551,1	1.303,1	650,9	978,3

(Nguồn: Kết quả tổng hợp của đề tài, 2019)

Tổng hợp từ bản đồ đất 5 tỉnh tỷ lệ 1/100.000 do Viện Quy hoạch và Thiết kế nông nghiệp thực hiện năm 2013 - 2015 và kết quả chỉnh lý của đề tài năm 2018 - 2019 cho thấy: Diện tích đất Tây Nguyên 5.370,3 nghìn ha, chiếm 98,52% diện tích tự nhiên (DTTN), gồm 11 nhóm và 29 loại đất (Bảng 2).

Nhóm có diện tích nhỏ nhất (một trong 6 nhóm chỉ có 1 loại đất) là nhóm bãi cát, cồn cát và đất cát (quy mô 0,2 nghìn ha, nhỏ hơn 0,01% diện tích tự nhiên). 8 nhóm đất còn lại có thứ tự giảm dần về diện tích là: Đất đỏ vàng (3.691,5 nghìn ha, 67,72%, đây là nhóm đất chiếm diện tích lớn nhất cũng là nhóm đất chính, trong đó có 1,5 triệu ha đất bazan rất thích hợp để canh tác cây công nghiệp hàng hóa); đất mùn vàng đỏ trên núi (631,5 nghìn ha, 11,59%); đất xám bạc màu (538,2 nghìn ha; 9,87%), đất xói mòn trơ sỏi đá (173,2 nghìn ha; 3,18%), đất phù sa (173,1 nghìn ha; 3,18%), đất đen (89,3 nghìn ha; 1,64%), đất thung lũng (69,0 nghìn ha; 1,27%), đất xám nâu vùng bán khô hạn (2,2 nghìn ha; 0,04%), đất lầy (1,5 nghìn ha; 0,03%) và đất mùn trên đất núi cao (0,6 nghìn ha; 0,01% diện tích tự nhiên).

3.1.2. Đặc điểm về chất lượng

- Đất của vùng chua (pH_{KCl} phổ biến 4,4 - 4,9). Trong số 29 loại đất, đất nâu đỏ trên bazan, đất vàng đỏ trên macma axit, đất mùn vàng nhạt trên núi cao chua nhất ($pH_{KCl} \leq 4$), đất cát, đất phù sa được bồi, đất phù sa không được bồi, đất đen, đất nâu vàng trên phù sa cổ ít chua hơn ($pH_{KCl} \geq 5$).

- Đa số diện tích đất có hàm lượng chất hữu cơ trung bình. Đất cát và đất xám bạc màu nghèo hữu cơ; đất đen, đất mùn núi cao, đất phù sa và đất lầy giàu hữu cơ.

- Hàm lượng đạm tổng số trong đất phổ biến đạt mức trung bình đến giàu (0,13 - 0,16% ở vùng đất bằng và 0,11 - 0,36% ở đất đồi núi). Trong đó, giàu đạm tổng số nhất là đất nâu đỏ, nâu vàng trên bazan, đất mùn trên núi và đất đen. Nghèo đạm tổng số nhất là đất cát, đất xám, đất nâu vàng trên phù sa cổ.

- Hàm lượng lân tổng số từ nghèo đến giàu (0,02 - 0,42%) nhưng lân dễ tiêu hầu hết chỉ đạt mức nghèo (2,89 - 6,40 mg/100 g đất). Nghèo lân nhất là đất cát (P_2O_5 : 0,02% và 3,2 mg/100 g đất); giàu lân tổng số nhất là đất đen và đất phù sa (0,11- 0,42%). Đất phù sa không được bồi có lượng lân dễ tiêu cao nhất (17,93 mg/100 g đất).

- Kali tổng số và dễ tiêu đều nghèo (K_2O : 0,2 - 0,9% và <5 mg/100 g đất). Một số loại đất có kali tổng số ở tầng mặt trung bình (>1 - 2%) như: đất dốc tụ, đất phù sa suối, đất vàng nhạt trên đá cát. Đất đỏ vàng biến đổi do trồng lúa nước giàu ka li tổng số (K_2O : 2,5%).

- Tổng cation kiềm trao đổi từ thấp đến cao (2,85 - 24,21 meq/100 g đất). Trong đó, đất đen có tổng cation kiềm trao đổi cao nhất và thấp nhất là đất xám.

- Dung tích hấp thu cation đa số ở giới hạn trung bình đến cao (CEC: 10,7 - 49,5 meq/100 g đất). Cao nhất là đất đen (49,5 meq/100 g đất), thấp nhất là đất cát và đất xám (4,6 - 6,9 meq/100 g đất).

- Thành phần cơ giới tầng đất mặt biến động từ cát đến sét, tỷ lệ cấp hạt sét thay đổi từ 5,06 - 55,68%, cát từ 11,52 - 83,20%. Đất cát và đất xám có thành phần cơ giới nhẹ nhất. Đất phù sa, đất đen, đất đỏ vàng (trừ đất Fq) có thành phần cơ giới thịt trung bình đến sét. Thành phần cơ giới nặng nhất là đất lầy. Đất có kết cấu tốt, nhất là các loại đất trên bazan.

- Kết von khá phổ biến ở đất đen, đất xám bạc màu, đất nâu vàng trên phù sa cổ và đất thuộc vùng rìa các cao nguyên bazan. Đất đỏ vàng, đất mùn vàng đỏ trên núi có nhiều đá lẫn và nhiều nhất là ở đất mùn trên núi cao.

3.1.3. Tiềm năng nông nghiệp của quỹ đất vùng Tây Nguyên

- Về địa hình: phần lớn lãnh thổ là cao nguyên với độ dốc <15° thích hợp trồng các loại cây công nghiệp. Các thung lũng thường rộng thích hợp trồng lúa và cây hàng năm khác như: ngô, sắn, mía, rau màu. Một số vùng như Đà Lạt, Đơn Dương (Lâm Đồng), Kon Plong (Kon Tum) có độ cao trên 1.000 m so với mực nước biển là vùng trồng rau, hoa cao cấp có giá trị cao.

- Về độ dốc và tầng dày: tổng diện tích đất đồi núi là 5.121,6 nghìn ha, chiếm 93,74%. Trong đó, diện tích có thể trồng cây công nghiệp lâu năm an toàn và hiệu quả là 1.630,3 nghìn ha đất có độ dốc <15° và tầng dày >100 cm, chiếm 29,8% diện tích tự nhiên và 31,8% diện tích đất đồi núi. Nếu tính đến độ dốc ≤15° và tầng dày >50 - 100 cm, toàn vùng có 2.130 nghìn ha và đây là diện tích tối đa có thể bố trí cây công nghiệp lâu năm của vùng.

Bảng 3. Diện tích đất đồi núi vùng Tây Nguyên theo mức tăng dần về độ dốc địa hình và giảm dần về độ dày tầng đất mịn

Đơn vị tính: 1.000 ha

Độ dày tầng đất (cm)	Độ dốc địa hình (°)				
	≤ 3	≤ 15	≤ 25	>25	Cộng
> 100	1.178,9	1.630,3	2.101,3	644,1	2.745,4
> 50 - 100	368,5	499,7	737,2	613,7	1.350,9
≤ 50	319,4	444,9	604,2	425,1	1.029,3
<i>Cộng</i>	1.866,80	2.574,9	3.442,7	1.682,9	5.125,6

(Nguồn: Kết quả tổng hợp của đề tài, 2019)

Bảng 4. Diện tích đất bằng và thung lũng vùng Tây Nguyên theo địa hình tương đối và thành phần cơ giới lớp đất mặt

Đơn vị tính: 1.000 ha

Địa hình tương đối	Diện tích	Chia theo thành phần cơ giới			
		Cát	Cát pha, thịt nhẹ	Thịt trung bình, thịt nặng	Sét
Cao	55,5	0,2	39,1	0,3	15,9
Trung bình	183,1		108,3	42,2	32,6
Thấp	6,1		3,9	0,3	1,9
<i>Cộng</i>	244,7	0,2	151,3	42,8	50,4

(Nguồn: Kết quả tổng hợp của đề tài, 2019)

Về địa hình tương đối và thành phần cơ giới: diện tích đất đồng bằng là 244,7 nghìn ha, chiếm 4,48% diện tích tự nhiên. Trong đó, 189,2 nghìn ha (3,46% DTTN) phân bố ở địa hình trung bình và thấp trùng có điều kiện tưới thuận lợi để gieo trồng lúa và 55,5 nghìn ha trên địa hình cao có thể luân canh lúa - màu, chuyên màu và cây công nghiệp ngắn ngày.

Như vậy quỹ đất thuận lợi nhất để bố trí đất sản xuất các cây công nghiệp và cây lương thực chính vùng Tây Nguyên khoảng 2.377,7 nghìn ha (gồm 1.630,3 nghìn ha đất có tầng dày >100 cm và độ dốc <3°; 499,7 nghìn ha đất có tầng dày >50 - 100 cm và độ dốc <15°; 244,7 nghìn ha đất đồng bằng và thung lũng) chiếm 43,47% diện tích tự nhiên.

3.2. Hiện trạng sử dụng đất trồng cây công nghiệp và cây lương thực ở Tây Nguyên

Đến năm 2019, Tây Nguyên đã sử dụng 96,6% DTTN. Trong đó, đất nông nghiệp 4.924,4 nghìn ha; đất phi nông nghiệp 341,6 nghìn ha và đất chưa sử dụng 184,8 nghìn ha.

Diện tích đất sản xuất nông nghiệp là 2.429,4 nghìn ha, trong khi quỹ đất thuận lợi nhất để bố trí cho sản xuất nông nghiệp chỉ có 2.374,7 nghìn ha. Như vậy, có khoảng 54,7 nghìn ha cây trồng được bố trí trên đất không thích hợp. Thực tế đã minh chứng, các cây công nghiệp hàng hóa như: cà phê, hồ tiêu, cao su, điều khi trồng trên diện tích không thích hợp (đất tầng mỏng <50 cm, thành phần cơ giới nhẹ, độ phì tự nhiên thấp) thường có năng suất thấp và dễ bị sâu bệnh.

Diện tích hiện đang sản xuất 8 cây công nghiệp và cây lương thực chính ở Tây Nguyên là 1.563,4 nghìn ha, chiếm 64,35% diện tích đất sản xuất nông nghiệp toàn vùng. Trong đó, diện tích trồng 5 cây công nghiệp lâu năm (cà phê, cao su, điều, tiêu và chè) là 1.047 nghìn ha và diện tích trồng 3 cây lương thực (lúa, ngô và sắn) là 516,3 nghìn ha. Toàn vùng đã sử dụng hết quỹ đất bazan và các đất tốt khác để trồng cây công nghiệp lâu năm.

Kết quả chồng xếp bản đồ hiện trạng sử dụng đất lên bản đồ đất của 5 tỉnh tỷ lệ 1/100.000 đã xác định được hiện trạng sử dụng đất của vùng như sau (Bảng 6) [2]:

- Chuyên lúa có 180,1 nghìn ha được trồng chủ yếu: trên đất phù sa 109 nghìn ha, đất dốc tụ 27,8 nghìn ha, đất xám 29,7 nghìn ha, đất đen 13,6 nghìn ha.

- Đất trồng ngô có diện tích 173,2 nghìn ha chủ yếu: trên đất đỏ vàng 132 nghìn ha, trên đất xám và đất phù sa, mỗi loại 13,6 nghìn ha và trên đất đen bazan 11,8 nghìn ha.

- Sắn có diện tích 163 nghìn ha, chủ yếu: trên đất đỏ vàng 103,2 nghìn ha, trên đất xám bạc màu 46,3 nghìn ha, trên đất đen bazan 11,5 nghìn ha và trên đất dốc tụ 2 nghìn ha.

KHOA HỌC CÔNG NGHỆ

- Cà phê diện tích 630,3 nghìn ha, được trồng chủ yếu: trên đất bazan và đất đỏ vàng khác 622,6 nghìn ha (chiếm 98,8% diện tích cà phê), còn lại 4,0 nghìn ha trên đất xám và 3,7 nghìn ha trồng trên đất đen bazan.

- Cao su có diện tích 234,6 nghìn ha, được trồng chủ yếu: trên đất bazan và đất đỏ vàng khác 228,5 nghìn ha (chiếm 98,8% diện tích cao su), còn 6,1 nghìn ha trên đất xám.

Bảng 5. Hiện trạng sử dụng đất vùng Tây Nguyên năm 2019

TT	Sử dụng đất	Toàn vùng (1.000 ha)	Tỷ lệ (%)	Diện tích phân theo tỉnh				
				Kon Tum	Gia Lai	Đắk Lắk	Đắk Nông	Lâm Đồng
1	Đất nông nghiệp	4.924,4	90,3	874,5	1.391,3	1.151,5	598,1	909,1
1.1	Đất sản xuất nông nghiệp	2.429,4	44,6	266,2	802,4	627,0	366,4	367,4
1.1.1	Đất trồng cây hàng năm	1.005,7	18,5	148,9	445,8	239,5	108,2	63,4
a	Đất trồng lúa	180,1	3,3	18,0	62,9	69,4	8,8	21,0
b	Ngô	173,2	3,2	4,7	39,8	75,3	46,1	7,3
c	Sắn	163,0	3,0	38,2	73,9	41,0	9,5	0,5
d	Đất trồng cây hàng năm khác	825,6	15,1	130,9	382,9	170,1	99,4	42,4
1.1.2	Đất trồng cây lâu năm	1.423,8	26,1	117,3	356,7	387,5	258,2	304,0
a	Cà phê	630,3	12,8	21,6	96,3	208,1	129,2	175,1
b	Cao su	234,6	9,7	74,2	89,0	37,8	24,2	9,4
c	Hồ tiêu	87,5	8,7	0,4	14,7	35,1	35,0	2,4
d	Điều	82,6	45,8	1,5	18,8	23,8	15,4	22,9
e	Chè	12,1	1,5	0,1	0,8		0,1	11,1
f	Cây khác	376,6	59,8	19,5	137,1	82,6	54,3	83,1
1.2	Đất lâm nghiệp	2.482,3	45,5	607,5	587,0	519,7	228,5	539,6
1.3	Đất nuôi trồng thủy sản	11,6	0,2	0,7	1,7	4,5	2,8	1,9
1.4	Đất nông nghiệp khác	1,1	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,2
2	Đất phi nông nghiệp	341,6	6,3	52,0	98,6	90,2	45,1	55,6
3	Đất chưa sử dụng	184,8	3,4	40,9	61,2	61,4	7,7	13,6
	Tổng diện tích tự nhiên	5.450,8	100,0	967,4	1.551,1	1.303,0	650,9	978,3

(Nguồn: Niên giám Thống kê và kết quả tổng hợp của đề tài, 2019)

Bảng 6. Hiện trạng sử dụng đất trồng cây công nghiệp và cây lương thực ở Tây Nguyên

Đơn vị tính: 1.000 ha

Ký hiệu đất	Diện tích	Tỷ lệ (%)	Đất đã sử dụng	Cây hàng năm				Cây lâu năm						Lâm nghiệp	Đất khác	Đất chưa sử dụng
				Lúa	Ngô	Sắn	Cây khác	Cà phê	Cao su	Điều	Hồ tiêu	Chè	Cây khác			
C	0,2	0,0	0,2				0,1								0,1	
P	173,1	3,2	173,0	109,0	13,6		4,9						2,2		43,3	0,1
T	1,5	0,0	0,9												0,9	0,6
X; B	538,2	10,0	533,9	29,7	13,6	46,3	92,4	4,0	6,1	73,3	0,3		21,3	231,8	15,1	4,3
XK	2,2	0,0	2,1				0,5			0,1			1,3	0,2	0,0	0,1
R	89,3	1,7	88,6	13,6	11,8	11,5	28,4	3,7		0,3	0,1		7,2	6,2	5,8	0,7
F	3.691,5	68,8	3.640,7		132,0	103,2	353,6	622,6	228,5	7,2	87,1	12,1	322,7	1.567,5	204,2	50,8
H	631,5	11,8	616,7		2,2								20,2	593,1	1,2	14,8
A	0,6	0,0														0,6
D	69,0	1,3	67,0	27,8		2,0	9,3			1,7			1,9	21,1	3,2	2,0
E	173,2	3,2	62,4											62,4		110,8
Cộng	5.370,3	100,0	5.185,5	180,1	173,2	163,0	489,2	630,3	234,6	82,6	87,5	12,1	376,8	2.482,3	273,8	184,8

(Nguồn: Kết quả tổng hợp của đề tài, 2019)

- Hồ tiêu có diện tích 87,5 nghìn ha, được trồng chủ yếu: trên đất bazan tới 87,1 nghìn ha, trên đất xám và đất đen chỉ có 0,4 nghìn ha.

- Điều có diện tích 82,6 nghìn ha, được trồng chủ yếu: trên đất xám 73,3 nghìn ha (93,7% diện tích điều), trên đất đỏ vàng khác 7,2 nghìn ha, trên đất dốc tụ 1,7 nghìn ha và còn lại 0,4 nghìn ha trên đất đen và đất xám vùng bán khô hạn.

- Chè có diện tích 12,6 nghìn ha chỉ trồng trên đất bazan và đất đỏ vàng khác.

Tây Nguyên hiện không còn quỹ đất để khai thác mở rộng cho sản xuất nông nghiệp nên cần bố trí sử dụng đất hợp lý. Kiên quyết chuyển đổi diện tích đất không thích hợp hiện đang sản xuất cây công nghiệp hàng hóa có giá trị kinh tế cao như hồ

tiêu, cà phê sang cây trồng khác, đồng thời tăng cường ứng dụng khoa học công nghệ để nâng cao hiệu quả sử dụng đất trên 1 ha đất canh tác và đảm bảo an toàn sinh thái trong điều kiện biến đổi khí hậu.

3.3. Thực trạng sản xuất cây công nghiệp và cây lương thực vùng Tây Nguyên

3.3.1. Năng suất, sản lượng một số cây công nghiệp chính vùng Tây Nguyên

Do được đầu tư thâm canh cao nên năng suất một số cây như cà phê, hồ tiêu cao nhất thế giới. Năng suất cà phê bình quân đạt 27,8 tạ/ha, diện tích thâm canh đạt 50 - 60 tạ/ha. Năng suất hồ tiêu đạt 26,7 tạ/ha, diện tích thâm canh đạt 40 - 50 tạ/ha (Bảng 7) [3].

Bảng 7. Kết quả sản xuất cây công nghiệp và cây lương thực chính ở Tây Nguyên

ĐVT: Diện tích 1.000 ha, năng suất: tạ/ha; sản lượng: 1.000 tấn

Hạng mục	Lúa	Ngô	Sắn	Cà phê	Cao su	Tiêu	Điều	Chè
- Năm 2010								
+ Diện tích	218,4	236,6	133,2	490,7	180,9	18,6	87,2	25,0
+ Năng suất	47,8	49,2	163,6	22,5	14,0	30,3	90,8	89,3
+ Sản lượng	1.042,9	1.164,6	2.179,5	1.026,7	210,5	47,9	52,8	208,5
- Năm 2015								
+ Diện tích	237,5	241,2	159,0	584,1	258,9	53,9	68,4	17,3
+ Năng suất	50,9	53,7	177,8	25,2	14,3	31,2	9,8	112,4
+ Sản lượng	1.209,8	1.295,6	2.826,3	1.365,4	195,8	102,3	64,7	185,8
- Năm 2019								
+ Diện tích	243,8	205,2	163,0	630,3	234,6	87,5	82,6	12,1
+ Năng suất	57,0	58,3	187,8	27,8	14,7	26,7	9,6	126,3
+ Sản lượng	1.394,9	1.203,4	3.124,5	1.581,2	254,7	170,8	69,0	209,5

(Nguồn: Niên giám Thống kê 5 tỉnh Tây Nguyên, 2010 - 2019)

Cà phê ở Tây Nguyên chiếm 89,7% về diện tích và 92,9% sản lượng của cả nước; cao su tỷ lệ tương ứng 26% và 19,2%; hồ tiêu tỉ lệ tương ứng là 60,9% và 69,2%, đưa nước ta là nước xuất khẩu cà phê (Robusta) và tiêu số 1 thế giới.

Lúa vùng Tây Nguyên chỉ chiếm 3% về diện tích và 3,1% về sản lượng so với cả nước nhưng giữ vai trò rất quan trọng đảm bảo an ninh lương thực cho vùng. Tây Nguyên có yếu tố thuận lợi về độ cao địa hình, bức xạ mặt trời, chênh lệch nhiệt độ giữa ngày và đêm cao, độ ẩm không khí thấp và lúa được tưới đạt năng suất cao thứ hai cả nước khoảng 56,9 tạ/ha (chỉ đứng sau vùng đồng bằng sông Cửu Long 59,7 tạ/ha).

Các cây lương thực hàng năm khác như sắn và ngô chiếm tương ứng 30,8% và 20,6% về diện tích và 28,7% và 24,6% về sản lượng so với cả nước. Hai cây này có ưu thế phát triển so với các vùng khác trong cả nước, góp phần đa dạng hóa trong nông nghiệp và phát triển bền vững kinh tế - xã hội vùng Tây Nguyên.

3.3.2. Đánh giá hiệu quả sử dụng đất

Phân tích, tổng hợp kết quả điều tra hiệu quả sử dụng đất tại các mô hình sử dụng đất trồng 8 cây công nghiệp hàng hóa và cây lương thực chính như sau:

- Đối với nhóm cây công nghiệp hàng hóa lâu năm, hiệu quả sử dụng đất được tính cho cả chu kỳ trên 1 ha canh tác:

KHOA HỌC CÔNG NGHỆ

+ Cây cà phê chu kỳ 25 năm, thời gian kiến thiết cơ bản 3 năm, thời gian kinh doanh 22 năm.

+ Cây cao su trên chu kỳ 35 năm, thời gian kiến thiết cơ bản 7 năm, thời gian kinh doanh 28 năm.

+ Cây hồ tiêu chu kỳ 18 năm, thời gian kiến thiết cơ bản 2 năm, thời gian kinh doanh 16 năm.

+ Cây điều chu kỳ 26 năm, thời gian kiến thiết cơ bản 4 năm, thời gian kinh doanh 22 năm.

+ Cây chè chu kỳ 30 năm, thời gian kiến thiết cơ bản 3 năm, thời gian kinh doanh 27 năm.

- Đối với nhóm cây lâu năm, hồ tiêu, cà phê, cao su, chè và điều cho hiệu quả kinh tế cao nhất với mức lợi nhuận bình quân năm cả chu kỳ đạt tương

ứng là: 19,4 - 38,7 triệu đồng/ ha/năm với hồ tiêu; 17,2 - 24,6 triệu đồng/ha/năm với cà phê; 13,3 - 18,0 triệu đồng/ha/năm với cây cao su; 22,9 triệu đồng/ha/năm với chè và 11,6 - 12,7 triệu đồng/ha/năm đối với cây điều. Tuy nhiên, do giá bán cao su, hồ tiêu và cà phê trên thị trường giảm liên tục trong 3 năm từ năm 2017 - 2019, nếu tính theo giá thị trường hiện tại thì lợi nhuận thu được trên 1 ha canh tác như sau: hồ tiêu: 12,6 - 13,1 triệu đồng/ha/năm; cao su 10,0 - 10,5 triệu đồng/ha/năm; chè: 12,5 - 13,0 triệu đồng/ha/năm; cà phê: 13,5 - 14,0 triệu đồng/ha/năm. Riêng cây điều do giá bán tăng nên mức lợi nhuận thu được đạt 14,5 - 15,5 triệu đồng/ha/năm.

Bảng 8. Hiệu quả sản xuất cây công nghiệp hàng hóa ở Tây Nguyên

Đơn vị tính: Triệu đồng/ha

Hạng mục	Cà phê		Cao su		Hồ tiêu		Điều		Chè
	Đất bazan	Đất khác	Đất bazan	Đất khác	Đất bazan	Đất khác	Đất bazan	Đất khác	Đất bazan
I. Tổng chi phí	1.647,8	1.697,2	480,4	490,9	1.474,5	1.523,5	424,70	439,79	803,1
1. Giai đoạn kiến thiết cơ bản	135,9	117,7	81,7	83,4	421,2	451,8	64,00	71,72	59,3
a. Chi phí vật chất	67,3	76,4	33,7	35,4	255,6	263,3	42,70	46,22	38,6
b. Chi phí lao động	44,4	29,1	48,0	48,0	165,6	188,5	21,30	25,50	20,6
Trong đó: Lao động thuê	12,9	4,9	6,0	6,0	79,4	82,2	11,75	11,70	0,0
c. Chi phí khác	24,2	12,2							0,0
2. Giai đoạn kinh doanh	1.512,0	1.579,4	398,7	407,5	1.053,3	1.071,7	360,7	368,07	743,9
a. Chi phí vật chất	802,0	783,4	177,7	186,5	546,0	553,2	220,15	226,15	487,4
b. Chi phí lao động	545,5	637,1	221,0	221,0	507,3	518,5	121,80	120,92	256,5
Trong đó: Lao động thuê	220,0	242,2	98,0	98,0	247,2	250,3	36,75	42,02	131,9
c. Chi khác	164,5	159,0					18,75	21,00	0,1
II. Tổng giá trị sản lượng cả chu kỳ	2.263,7	2.127,3	1.108,8	957,6	2.172,0	1.872,0	714,56	756,80	1491,3
III. Tổng thu nhập cả chu kỳ	941,4	825,0	793,4	631,7	1.043,8	723,1	403,2	430,7	833,3
IV. Lãi gộp cả chu kỳ	615,9	430,1	628,4	466,7	697,5	348,5	289,9	317,0	688,1
3. Lãi bình quân năm/ha	24,6	17,2	18,0	13,3	38,7	19,4	11,6	12,7	22,9
4. Tỷ suất lợi nhuận (%)	37,4	25,4	13,1	11,1	47,3	22,9	68,2	72,0	110,6
5. Năng suất bình quân cả chu kỳ (tấn/ha)	2,7	2,4	2,2	1,9	3,0	2,6	10,2	10,8	11,3
6. Giá thành (1.000 đ/kg)	20,7	23,4	6,2	6,9	27,2	32,6	19,0	18,6	2,7

(Nguồn: Kết quả điều tra của đề tài, 2018 - 2019)

- Đối với các cây hàng năm lúa, ngô, sắn có mức lợi nhuận thu được từ 17,4 triệu đồng/ha/năm (lúa)

đến 17,7 triệu đồng/ha/năm (sắn) và 21,7 triệu đồng/ha/năm (ngô).

Bảng 9. Hiệu quả một số cây hàng năm

Đơn vị tính: Triệu đồng/ha/năm)

TT	Loại sử dụng đất	Tổng chi (triệu đồng)			Tổng thu (triệu đồng)	Thu nhập (triệu đồng)	Lãi (triệu đồng)	Tỷ suất lợi nhuận (%)	Giá thành (1.000 đ/kg)	NS (tạ/ha)
		Công	Vật chất	Lao động						
1	Lúa đông xuân - Lúa hè thu	34,4	25,2	9,2	51,8	23,5	17,4	51,0	3,0	116,0
2	Ngô đông xuân - Ngô hè thu	40,2	27,9	12,3	62,1	28,7	21,9	56,8	3,2	128,6
3	Sắn	14,0	10,2	3,8	31,7	20,2	17,7	150,5	0,8	191,6

3.4. Đề xuất tiềm năng đất đai cho phát triển cây công nghiệp và cây lương thực bền vững ở vùng Tây Nguyên

Căn cứ vào định hướng phát triển kinh tế - xã hội; điều kiện cần và đủ để mở rộng đất sản xuất nông nghiệp; thực trạng và mục tiêu phát triển các cây trồng chính trên địa bàn 5 tỉnh Tây Nguyên, kết quả nghiên cứu phân hạng thích hợp đất đai, phương án sử dụng đất sản xuất nông nghiệp địa bàn 5 tỉnh và vùng Tây Nguyên đến năm 2030 như sau:

Diện tích tối đa có thể bố trí để canh tác 8 cây công nghiệp hàng hóa và cây lương thực chính ở Tây Nguyên đến năm 2030 là 1.481 nghìn ha, giảm 82,3 nghìn ha so với hiện trạng năm 2019. Diện tích giảm chủ yếu là do chuyển đổi diện tích một số cây trồng hiện đang trồng trên các vùng đất không thích hợp. Trong đó:

- Cây lúa: khả năng bố trí tối đa 195 nghìn ha (tăng 14,9 nghìn ha so với năm 2019), chiếm 3,6% diện tích tự nhiên. Trong đó diện tích lúa nhiều nhất là ở Đắk Lắk và Gia Lai, mỗi tỉnh 73 nghìn ha, Lâm Đồng 21 nghìn ha và Kon Tum 18 nghìn ha, Đắk Nông 10 nghìn ha.

- Cây ngô: khả năng bố trí tối đa là 179 nghìn ha (tăng 5,8 nghìn ha so với năm 2019), chiếm 3,3% diện tích tự nhiên. Trong đó, Đắk Lắk 60 nghìn ha, Đắk Nông 57 nghìn ha, Gia Lai 46 nghìn ha, Lâm Đồng 10 nghìn ha và Kon Tum 6 nghìn ha.

- Cây sắn: khả năng bố trí tối đa là 152 nghìn ha (giảm 11 nghìn ha so với năm 2019, chiếm 2,8% diện tích tự nhiên. Trong đó, Gia Lai 65 nghìn ha, Kon

(Nguồn: Kết quả điều tra của đề tài năm 2018 - 2019)
Tum 38 nghìn ha, Đắk Lắk 36 nghìn ha, Đắk Nông 12 nghìn ha, Lâm Đồng 1 nghìn ha.

- Cây cà phê: khả năng bố trí tối đa 560 nghìn ha (giảm 70,3 nghìn ha so với năm 2019), chiếm 10,3% diện tích tự nhiên. Trong đó, nhiều nhất ở Đắk Lắk 180 nghìn ha, Lâm Đồng 164 nghìn ha, Đắk Nông 119 nghìn ha, Gia Lai 82 nghìn ha và Kon Tum 15 nghìn ha.

- Cây cao su: khả năng bố trí tối đa 234 nghìn ha (giảm 0,6 nghìn ha so với năm 2019), chiếm 4,4% diện tích tự nhiên. Trong đó, ở Gia Lai là 89 nghìn ha, Kon Tum 75 nghìn ha, Đắk Lắk 35 nghìn ha, Đắk Nông 25 nghìn ha và Lâm Đồng 10 nghìn ha.

- Cây điều: khả năng bố trí tối đa 85 nghìn ha (tăng 2,4 nghìn ha so với năm 2019), chiếm 1,6% diện tích tự nhiên. Trong đó, ở Đắk Lắk và Lâm Đồng, mỗi tỉnh 25 nghìn ha, Gia Lai 19 nghìn ha, Đắk Nông 15 nghìn ha và Kon Tum 1 nghìn ha.

- Cây hồ tiêu: khả năng bố trí tối đa 56 nghìn ha (giảm 31,5 nghìn ha so với năm 2019), chiếm 1% diện tích tự nhiên. Trong đó, ở Đắk Lắk 20 nghìn ha, Gia Lai 17 nghìn ha, Đắk Nông 16 nghìn ha, Lâm Đồng 2,5 nghìn ha và Kon Tum 0,5 nghìn ha.

- Cây chè: khả năng bố trí tối đa 20 nghìn ha (tăng 7,9 nghìn ha so với năm 2019), chiếm 0,4% diện tích tự nhiên. Trong đó, Lâm Đồng 19 nghìn ha, Gia Lai 0,8 nghìn ha, Đắk Nông và Kon Tum, mỗi tỉnh 0,1 nghìn ha.

Trên đây là diện tích tối đa thuận lợi để bố trí canh tác 8 cây trồng. Tùy thuộc vào thị trường tiêu thụ sản phẩm và khả năng ứng dụng khoa học công nghệ vào sản xuất để xác định diện tích hợp lý để bố trí quy hoạch cho từng cây trồng phù hợp với từng thời điểm.

Bảng 10. Đề xuất tiềm năng đất đai cho phát triển cây công nghiệp và cây lương thực bền vững ở vùng Tây Nguyên đến năm 2030

Đơn vị tính: 1.000 ha

TT	Loại sử dụng	Hiện trạng 2019	Đề xuất 2030	Kon Tum	Gia Lai	Đắk Lắk	Đắk Nông	Lâm Đồng
1	Lúa	180,1	195,0	18,0	73,0	73,0	10,0	21,0
2	Ngô	173,2	179,0	6,0	46,0	60,0	57,0	10,0
3	Sắn	163,0	152,0	38,0	65,0	36,0	12,0	1,0
4	Cây hàng năm khác	489,2	350,0	50,0	180,0	69,0	31,0	20,0
5	Cà phê	630,3	560,0	15,0	82,0	180,0	119,0	164,0
6	Cao su	234,6	234,0	75,0	89,0	35,0	25,0	10,0
7	Điều	82,6	85,0	1,0	19,0	25,0	15,0	25,0
8	Tiêu	87,5	56,0	0,5	17,0	20,0	16,0	2,5
9	Chè	12,1	20,0	0,1	0,8		0,1	19,0
10	Cây lâu năm khác	376,8	256,0	32,8	94,7	66,5	36,0	26,0
11	Đất lâm nghiệp	2482,3	2845,0	670,0	730,0	590,0	258,0	597,0
12	Chưa sử dụng	184,8	81,0	8,0	36,7	23,8	6,0	6,5
13	Đất khác	354,4	437,8	53,0	117,9	124,8	65,8	76,3
	Diện tích tự nhiên	5450,8	5450,8	967,4	1551,1	1303,1	650,9	978,3

(Nguồn: Kết quả tính toán của đề tài, 2019)

4. KẾT LUẬN

Tài nguyên đất vùng Tây Nguyên là có 5.370,3 nghìn ha, chiếm 98,22% diện tích tự nhiên, gồm 11 nhóm, 29 loại đất. Trong đó, diện tích đất hiện canh tác 8 cây công nghiệp hàng hóa và cây lương thực chính là 1.561,2 nghìn ha, chiếm 29,1% diện tích đất của vùng. Nhóm đất đỏ vàng có diện tích lớn nhất với 3.691,5 nghìn ha (67,7% diện tích tự nhiên), nhóm này có trên 1,5 triệu ha đất bazan, chiếm 60% diện tích đất đỏ vàng trên macma bazơ và trung tính cả nước. Quỹ đất thuận lợi nhất để bố trí đất sản xuất các cây công nghiệp hàng hóa và cây lương thực vùng Tây Nguyên khoảng 2.374,7 ngàn ha, chiếm 43,6% diện tích tự nhiên.

Qua 9 năm khai thác sử dụng tài nguyên đất vào phát triển sản xuất nông nghiệp bên cạnh những thành công là đã hình thành vùng sản xuất chuyên canh hàng hóa có quy mô lớn với các mặt hàng nông sản chiến lược có giá trị xuất khẩu cao của đất nước như: cà phê 630,3 nghìn ha, sản lượng 1.581,2 nghìn tấn; cao su 234,6 nghìn ha, sản lượng 254,7 nghìn tấn; hồ tiêu 87,5 nghìn ha, sản lượng 170,8 nghìn tấn; điều 82,6 nghìn ha, sản lượng 69,0 nghìn tấn, chè 12,1 nghìn ha, sản lượng 209,5 nghìn tấn, sắn 163 nghìn ha, sản lượng 3.124,5 nghìn tấn,... Việc sử dụng đất ở

Tây Nguyên cũng đang tồn tại hạn chế: tình trạng khai thác quá mức về số lượng, đặc biệt là mở rộng diện tích hồ tiêu, cao su, cà phê và sắn mà thiếu các biện pháp quản lý tổng hợp nên đất bị xói mòn, rửa trôi, suy thoái độ phì. Tài nguyên rừng bị suy giảm giảm diện tích tới 400,7 nghìn ha nên độ che phủ giảm từ 48,4% năm 2010 xuống còn 45,54% năm 2019.

Trên cơ sở kết quả nghiên cứu đánh giá khả năng thích hợp của đất đai cho các cây trồng chính đã đề xuất được diện tích tối đa có thể bố trí để canh tác 8 cây công nghiệp hàng hóa và cây lương thực chính ở Tây Nguyên đến năm 2030 như sau: đất lúa 195 nghìn ha, tăng 14,9 nghìn ha; ngô 179 nghìn ha, tăng 5,8 nghìn ha, sắn 152 nghìn ha, giảm 11 nghìn ha, cà phê 560 nghìn ha, giảm 70,3 nghìn ha, cao su 234 nghìn ha, giảm 0,6 nghìn ha, hồ tiêu 56 nghìn ha, giảm 31,5 nghìn ha, điều 85 nghìn ha, tăng 2,4 nghìn ha, chè 20 nghìn ha, tăng 7,9 nghìn ha và đất khai thác khoảng 103,8 nghìn ha đất chưa sử dụng cho nông nghiệp và các mục đích khác.

LỜI CẢM ƠN

Nghiên cứu được thực hiện dưới sự hỗ trợ về kinh phí của đề tài: Nghiên cứu đề xuất mô hình tổng hợp quản trị tài nguyên đất nông nghiệp bền vững, đảm bảo an ninh lương thực, phát triển nông sản

hàng hóa cây công nghiệp vùng Tây Nguyên. Mã số: TN18/T12.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Vũ Năng Dũng, Bùi Thị Ngọc Dung (2016). Đánh giá và đề xuất sử dụng hợp lý tài nguyên đất làm cơ sở cho phát triển bền vững cây công nghiệp và cây lương thực vùng Tây Nguyên. Tạp chí Nông nghiệp và PTNT, số 8/2016, trang 3 - 12.

2. Bùi Thị Ngọc Dung, Nguyễn Tuấn Anh, Bùi Văn Hùng (2016). Ứng dụng công nghệ viễn thám (RS) và hệ thống thông tin địa lý (GIS) trong đánh giá đất phục vụ quy hoạch phát triển cây công

nghiệp và cây lương thực vùng Tây Nguyên. Tạp chí Nông nghiệp và PTNT số 9/2016, trang 3 – 10.

3. Tổng cục Thống kê (2020). Niên giám Thống kê 5 tỉnh Tây Nguyên. Nxb Thống kê.

4. Tiêu chuẩn Quốc gia TCVN 8409:2012 về quy trình đánh giá đất sản xuất nông nghiệp.

5. Viện Quy hoạch và Thiết kế nông nghiệp (2017). Quy hoạch nông nghiệp vùng Tây Nguyên đến năm 2020 và định hướng đến năm 2030 trong điều kiện biến đổi khí hậu, Hà Nội.

**AGRICULTURAL LAND POTENTIAL ASSESSMENT FOR INDUSTRY AND FOOD CROP PRODUCTION
IN THE CENTRAL HIGHLANDS**

Bui Thi Ngoc Dung, Nguyen Tuan Anh

Summary

The Central Highlands of Vietnam, a region of diverse land resources, potential for agricultural production have made significant achievements in recent years. Agriculture is an important economic sector, attracting 68.7% of social labor and contributing 38.2% to GDP of the region. The annual growth rate of total agricultural values is much higher than the national average. Based on the results of studies assessing the suitability of land for major crops has been recommended maximum area can arrange to farmland for industrial crops and cereal crops in the Central Highlands to five 2030, as follows: 195 thousand hectares of rice land, an increase of 14.9 thousand hectares; 179 thousand hectares of maize, an increase of 5.8 thousand hectares, 152 thousand hectares of cassava, reduction 11 thousand ha; 560 thousand hectares of coffee, reduction 70.3 thousand hectares, 234 thousand hectares of rubber, reduction 0.6 thousand ha, 56 thousand hectares of pepper, reduction 31.5 thousand ha; that 85 thousand hectares of cashew, an increase of 2.4 thousand hectares, 20 thousand hectares of tea, an increase of 7.9 thousand ha and exploit about 103.8 thousand hectares of unused land to use for agricultural production and other purposes.

Keywords: *Evaluating, rational use, agriculture land potential, sustainable agriculture.*

Người phản biện: TS. Đỗ Trung Bình

Ngày nhận bài: 9/02/2021

Ngày thông qua phản biện: 10/3/2021

Ngày duyệt đăng: 17/3/2021