

BỐ TRÍ CÂY TRỒNG VÙNG CƯ PUI HUYỆN KRÔNG BÔNG TỈNH ĐAK LAK TRÊN CƠ SỞ ĐÁNH GIÁ THÍCH NGHI ĐẤT ĐAI

Đặng Bá Đàn¹, Trần Đức Viên²

TÓM TẮT

Cư Pui nằm ở phía Đông của huyện Krông Bông tỉnh Đak Lak. Tại đây, khí hậu, thời tiết rất thuận lợi để phát triển cây hàng năm. Diện tích toàn vùng là 17.426,84 ha, trong đó đa số diện tích là đất xám, chiếm 98,25%. Đề tăng năng suất cây trồng và góp phần cải thiện điều kiện sống cho người dân bản địa tại vùng, nhóm nghiên cứu đã tiến hành điều tra khảo sát hệ thống cây trồng và đánh giá thích nghi đất đai. Kết quả cho thấy tại vùng có 31 đơn vị đất đai và 12 kiểu thích nghi. Việc đánh giá đất đai cung cấp cơ sở khoa học cho việc bố trí cơ cấu cây trồng tại vùng một cách hợp lý, đặc biệt việc canh tác trên đất dốc, bổ sung phân hữu cơ và trồng phối hợp với cây họ đậu.

Từ khóa : Cây trồng hàng năm, đơn vị đất đai, kiểu sử dụng đất, cơ cấu cây trồng.

1. Đặt vấn đề

Cư Pui là vùng có quỹ đất tự nhiên khá lớn, thuộc phía Đông huyện Krông Bông, tỉnh Đak Lak. Số liệu khảo sát tại vùng cho thấy chế độ nhiệt và lượng bức xạ dồi dào, lượng mưa khá cao, phù hợp cho sự phát triển của các loại cây trồng hàng năm như lúa, ngô, đậu đỗ... Tuy nhiên, phần lớn diện tích đất là đồi núi, phân cắt mạnh, độ phì nhiêu không cao, lượng mưa phân bố tập trung theo mùa nên thường gây ra nạn hạn hán trong mùa khô, ngập lụt và xói lở trong mùa mưa, ảnh hưởng rất lớn đến chất lượng mùa màng. Đây là địa bàn vùng 3 của tỉnh Đak Lak, dân số 9.972 người, với hơn 50 % hộ là đồng bào dân tộc ít người, dân trí thấp, vừa thoát khỏi hệ sản xuất theo kiểu du canh, đốt nương, chọc lỗ bở hạt nên kinh nghiệm thâm canh cây trồng cũng như sản xuất hàng hóa chưa cao. Việc chọn lựa và bố trí cơ cấu cây trồng vật nuôi còn nhiều lúng túng, thiếu cơ sở khoa học nên mức độ rủi ro do thiên tai cũng như biến động của thị trường là rất lớn. Tại địa bàn đã có một số dự án của Chương Trình quản lý nguồn nước (SWRM, 1997) do chính phủ Đan Mạch tài trợ, trong việc xây dựng mô hình cây cao, cà phê, thâm canh lúa nước, cây ăn quả và chăn nuôi, tuy nhiên chưa có một nghiên cứu nào về việc đánh giá thích nghi đất để bố trí cây trồng, do vậy hiệu quả thu được chưa cao, mô hình nhân rộng gặp nhiều khó khăn. Các công trình nghiên cứu về đánh giá đất tại địa bàn Tây Nguyên cũng như các địa phương khác trong nước đã giúp cho địa phương vận dụng vào việc chuyển đổi cơ cấu cây trồng, sử dụng hiệu quả tài nguyên đất đai (Vũ Cao Thái, 1997; Đào Châu Thu, 1997 ; Trần An Phong, 2005)

¹ Viện Khoa học Kỹ thuật Nông lâm nghiệp Tây Nguyên

² Học Viện Nông nghiệp Việt Nam

Vì vậy, để từng bước cải thiện đời sống của đồng bào vùng sâu vùng xa, việc tiến hành khảo sát hiện trạng cây trồng và đánh giá thích nghi đất đai đối với địa bàn Cư Pui, từ đó qui hoạch, bố trí lại hệ thống cây trồng hợp lý, hiệu quả hơn là việc làm cần thiết.

2. Phương pháp nghiên cứu

2.1. Thu thập tài liệu

Tài nguyên khí hậu nông nghiệp, địa chất, thủy văn, địa hình, thực vật, hiện trạng sử dụng đất, hệ thống thủy lợi, các điều kiện kinh tế - xã hội, hạ tầng cơ sở... bao gồm số liệu, ảnh và bản đồ.

2.2. Điều tra, khảo sát thực địa

- *Về thổ nhưỡng nông hóa:* Đào, mô tả phẫu diện và lấy mẫu đất để phân tích theo *Quy phạm điều tra lập bản đồ đất tỷ lệ lớn* của Bộ Nông nghiệp (Tiêu chuẩn Ngành 10 TCN 68-84). Lấy mẫu đất nông hóa (tầng mặt) phân tích các chỉ tiêu độ phì nhiêu đất để xây dựng bản đồ độ phì nhiêu tầng mặt. Mỗi phẫu diện chính lấy 3 mẫu nông hóa.

- *Về sử dụng đất:* Thông qua điều tra phỏng vấn nông dân trên các đơn vị đất đai và các loại hình sử dụng đất khác nhau theo mẫu câu hỏi phỏng vấn được chuẩn bị sẵn trước khi điều tra. Các thông tin thu thập: Tình hình kinh tế - xã hội, tình hình sản xuất, hiện trạng cây trồng và các điều kiện tự nhiên của địa phương.

2.3. Tính toán hiệu quả kinh tế sử dụng đất

Xử lý phiếu điều tra nông hộ, tính toán hiệu quả kinh tế của các loại hình sử dụng đất theo loại đất. Kết quả này dùng để phối hợp đánh giá mức độ thích nghi đất đai đối với từng cây trồng hoặc nhóm cây trồng tại địa phương.

2.4. Phân tích mẫu đất

Mẫu phẫu diện được lấy theo tầng phát sinh của các phẫu diện đất chính trong huyện và phân tích các chỉ tiêu sau theo phương pháp hiện hành của FAO/ISRIC (1987, 1995) và của Viện Thổ nhưỡng Nông hóa (1998)

2.5. Phương pháp phân loại đất

Ứng dụng hệ phân loại đất của FAO-UNESCO-WRB để xây dựng bảng phân loại và hệ thống chú dẫn bản đồ đất cho vùng.

2.6. Xây dựng bản đồ

- *Bản đồ hiện trạng sử dụng đất:* Thừa kế bản đồ hiện trạng đã có ở địa phương, khảo sát bổ sung và chỉnh sửa.

- *Bản đồ đơn vị đất đai:* Xây dựng và chồng xếp các bản đồ đơn tính, xây dựng được bản đồ đơn vị đất đai (LUM) lần thứ nhất. Kiểm tra thực địa lần thứ hai, cùng với đợt điều tra phỏng vấn nông dân trên tất cả các đơn vị đất đai đại diện, nhằm chỉnh lý bản đồ LUM cho sát thực tế. Xây dựng bản đồ LUM chính thức.

Các bản đồ đơn tính gồm: Bản đồ đất; Bản đồ độ dốc; Bản đồ độ dày tầng đất mặt; Bản đồ thành phần cơ giới; và Bản đồ khả năng tưới tiêu.

- *Bản đồ mức độ thích nghi đất đai*: Trên cơ sở các loại bản đồ trên, ứng dụng kỹ thuật GIS,... để chồng xếp, lựa chọn các mức độ thích nghi đất đai, các yếu tố hạn chế và nhu cầu của cây trồng (Crop Requirements) v.v... theo các loại hình sử dụng đất với các mức độ: rất thích nghi, thích nghi vừa, ít thích nghi và không thích nghi.

3. Kết quả và thảo luận

3.1. Các đơn vị đất đai

Bản đồ đơn vị đất đai của vùng Cù Pui là tổ hợp các bản đồ đơn tính, yếu tố đất đai được lựa chọn bao gồm: loại đất (So-Soil) có 5 loại: xám bạc màu, xám feralit, xám gley, xám đọng nước và phù sa có tầng đóm rỉ; độ dốc (Sl – Slope) gồm 5 cấp độ: 0° - 3° - bằng phẳng, 3° - 8° - lượn sóng, 8° - 15° hơi dốc, 15° - 20° dốc và rất dốc $>20^{\circ}$; tầng dày (De- Depth): gồm 5 mức, biến động từ 25 - 100cm; hữu cơ (OM-Organic Matter): gồm 3 cấp; thành phần cơ giới (Te -Texture): có 2 cấp là sét nhẹ và sét nặng ; khả năng tưới (Wa – Water): thuận lợi nước tưới và không đáp ứng; khả năng tiêu nước (Dr – Drainage): thuận và không thuận, không thuận ở vụ 2 (Đông -Xuân). Kết quả chồng ghép 7 lớp bản đồ đơn tính đã xác định được 31 đơn vị đất đai. Mỗi đơn vị đất đai chứa đựng đầy đủ các thông tin thể hiện trong các bản đồ đơn tính và phân biệt với các đơn vị khác bởi sự sai khác của ít nhất một yếu tố (bảng 1). Đặc điểm và tính chất của từng đơn vị đất đai trong vùng có thể được mô tả theo các đơn vị phụ thổ nhưỡng như sau:

- Tổ hợp đất xám bạc màu: chỉ có 1 đơn vị đất đai, gồm một khoảnh duy nhất, được thể hiện bằng đơn vị đất đai số 8, với diện tích 50,46 ha, chiếm 0,29% diện tích tự nhiên. Đây là tổ hợp đất có độ dốc cấp 2, tầng dày >100 cm, hàm lượng hữu cơ thấp, thành phần cơ giới sét nhẹ, khả năng tưới không thuận nhưng khả năng tiêu nước thuận lợi. Đối với tổ hợp đất này, muốn sử dụng vào mục đích trồng trọt phải chú trọng đến việc cải tạo độ phì, đặc biệt là việc bổ sung hữu cơ cho đất. Hiện tại tổ hợp này vẫn còn là đất rừng.

- Tổ hợp đất xám feralit: Đây là tổ hợp đất có diện tích lớn nhất vùng gồm 26 đơn vị đất đai, phân thành 44 khoảnh, với 17.122,00 ha, chiếm 98,25%, phân bố hầu khắp các cánh đồng trong xã. Tổ hợp này có các cấp độ dốc, tầng dày, hàm lượng hữu cơ, thành phần cơ giới, khả năng tưới tiêu rất khác nhau giữa các đơn vị đất đai.

- Tổ hợp đất xám gley: Tổ hợp này có 2 đơn vị đất đai là đơn vị đất đai số 1 và 2, chia thành 3 khoảnh, với diện tích 72,80 ha, chiếm 0,42 % diện tích tự nhiên. Tổ hợp này có độ dốc thấp, tầng dày biến động từ <25 cm đến >100 cm, giàu hữu cơ, thành phần cơ giới sét nặng, khả năng tưới rất chủ động, nhưng tiêu nước khó khăn, thích hợp trồng lúa nước 2 vụ. Tuy nhiên, hạn chế của tổ hợp đất đai này là thường bị ngập vào mùa mưa nên chú ý bố trí việc gieo trồng muộn trong vụ 2 để tránh thất thu do thiên tai.

- Tổ hợp đất phù sa có tầng loang lổ: gồm một khoảnh đất thuộc đơn vị đất đai số 13, với 161,01 ha, chiếm 0,92 diện tích tự nhiên. Đất có độ dốc cấp

II, tầng dày 75-100 cm, hàm lượng hữu cơ trung bình, thành phần cơ giới sét nhẹ, điều kiện tưới không thuận lợi. Hiện tổ hợp này vẫn còn là rừng, chưa được khai hoang.

- Tổ hợp đất xám đọng nước: gồm 1 khoảnh đất duy nhất, tương ứng với đơn vị đất đai số 3, với diện tích 20,57 ha, chiếm 0,12%. Tổ hợp này có độ dốc thấp, tầng đất mặt dày 75-100 cm, giàu hữu cơ, thành phần cơ giới sét nặng, khả năng tưới thuận lợi nhưng bị úng trong vụ 2 nên hiện tại chỉ được sử dụng để trồng cây ngắn ngày trong vụ 1, sau đó trồng lúa vụ 2 nhưng rất bấp bênh vì ngập lụt.

Bảng 1: Tổng hợp các đơn vị đất đai vùng Cư Pui

ĐV ĐD	Số Khoảnh	Yếu tố							DT (ha)	%
		So	Sl	De	OM	Te	Wa	Dr		
1	1	ACg	I	<25 cm	I	HC	thuận	k.thuận	31,52	0,18
2	2	ACg	I	>100 cm	I	HC	thuận	k.thuận	41,28	0,24
3	1	ACst	I	75-100 cm	I	HC	thuận	k.thuận	20,57	0,12
4	2	ACf	II	<25 cm	II	LiC	k.thuận	thuận	224,43	1,29
5	1	ACf	II	<25 cm	III	LiC	k.thuận	thuận	96,14	0,55
6	1	ACf	II	>100 cm	II	HC	k.thuận	thuận	3,96	0,02
7	5	ACf	II	>100 cm	II	LiC	k.thuận	thuận	545,42	3,13
8	1	ACH	II	>100 cm	III	LiC	k.thuận	thuận	50,46	0,29
9	1	ACf	II	25-50 cm	III	LiC	k.thuận	thuận	110,94	0,64
10	1	ACf	II	50-75 cm	II	LiC	k.thuận	thuận	132,19	0,76
11	2	ACf	II	75-100 cm	I	LiC	k.thuận	k.thuận	139,42	0,80
12	1	ACf	II	75-100 cm	I	LiC	k.thuận	thuận	130,18	0,75
13	1	FLb	II	75-100 cm	II	LiC	k.thuận	thuận	161,01	0,92
14	2	ACf	II	75-100 cm	III	LiC	k.thuận	thuận	71,88	0,41
15	1	ACf	III	>100 cm	I	LiC	k.thuận	thuận	63,11	0,36
16	5	ACf	III	>100 cm	II	LiC	k.thuận	thuận	5.078,13	29,14
17	1	ACf	III	>100 cm	III	LiC	k.thuận	thuận	297,10	1,70
18	1	ACf	III	25-50 cm	I	LiC	k.thuận	thuận	29,93	0,17
19	1	ACf	III	25-50 cm	II	LiC	k.thuận	thuận	63,58	0,36
20	1	ACf	III	50-75 cm	I	LiC	k.thuận	thuận	148,88	0,85
21	1	ACf	III	50-75 cm	II	LiC	k.thuận	thuận	19,60	0,11
22	3	ACf	III	75-100 cm	II	LiC	k.thuận	thuận	326,81	1,88
23	1	ACf	III	75-100 cm	III	LiC	k.thuận	thuận	4.281,88	24,57
24	2	ACf	IV	<25 cm	III	LiC	k.thuận	thuận	494,55	2,84
25	2	ACf	IV	>100 cm	II	LiC	k.thuận	thuận	524,30	3,01
26	2	ACf	IV	25-50 cm	III	LiC	k.thuận	thuận	946,60	5,43
27	2	ACf	IV	50-75 cm	II	LiC	k.thuận	thuận	576,80	3,31
28	2	ACf	IV	75-100 cm	II	LiC	k.thuận	thuận	2.539,73	14,57
29	1	ACf	IV	75-100 cm	III	LiC	k.thuận	thuận	36,02	0,21
30	1	ACf	V	<25 cm	III	LiC	k.thuận	thuận	59,03	0,34
31	1	ACf	V	>100 cm	III	LiC	k.thuận	thuận	181,39	1,04

Chú thích: So - Soil - loại đất; Sl - Slope - độ dốc; De - Depth - tầng dày; OM - Ogranic Matter - hữu cơ; Te - Texture - thành phần cơ giới; Wa - Water - khả năng tưới; Dr - Drainage - khả năng tiêu nước

3.2. Các loại hình sử dụng đất

Theo các kết quả khảo sát, trong tổng số 17.426,84 ha đất tự nhiên, thì đất sản xuất nông nghiệp chỉ chiếm 1.278,56 ha tương ứng 7,34 %. Diện tích còn lại bao gồm 264,23 ha mới khai hoang, chiếm 1,52%; 5.884,05 ha đất rừng và đất khác, chiếm 91,15%

Trong số 1.278,56 ha đất sản xuất nông nghiệp tại vùng, diện tích lớn nhất là đất trồng cây hàng năm nhờ nước trời với 956,68 ha chiếm 5,49% diện tích tự nhiên, hiện đang được trồng các loại cây ngô, đậu đỗ, sắn, lúa nương, giống địa phương...; tiếp đó là đất trồng cây lâu năm với 228,33 ha, chiếm 1,31% diện tích tự nhiên, hiện đang được trồng điều, cà phê, cây ăn quả...; đất trồng lúa với 72,80 ha, chiếm 0,42% diện tích tự nhiên và đất lúa màu với 20,57 ha, chiếm 0,12% diện tích tự nhiên.

3.3. Các kiểu thích nghi đất đai.

3.3.1. Xác định và đánh giá hiệu quả kinh tế các loại hình sử dụng đất

Thông qua kết quả điều tra, phỏng vấn các nông hộ, kết hợp với điều tra ngoài thực địa về tình hình sản xuất và sử dụng đất nông nghiệp của địa phương, chúng tôi nhận thấy các loại hình sử dụng đất của vùng khá phong phú và đa dạng. Kết quả đã xác định được 9 loại hình sử dụng đất chính (LUT- land use types) như cà phê, điều, lúa nước, lúa nương, ngô, đậu đỗ và sắn. Ngoài những loại hình sử dụng đất trên còn có các loại hình sử dụng đất khác như đất trồng cây ăn quả, đất trồng rau màu, đất màu...nhưng diện tích nhỏ và phân tán, manh mún. Hiệu quả kinh tế của các LUT, được ghi nhận như sau:

Bảng 2 : Đánh giá hiệu quả kinh tế của các LUT

LUT	Đầu tư		Thu nhập		Lãi		HSDV	
	Tr. đ./ha	Mức	Tr. đ./ha	Mức	Tr. đ./ha	Mức	Lần	Mức
Cà phê	13,67	VH	22,06	VH	8,39	VH	0,61	L
Điều	3,62	M	12,05	VH	8,43	VH	2,33	VH
Ngô 2 vụ	5,12	H	14,98	VH	9,86	VH	1,93	H
Ngô 1 vụ	2,70	L	7,08	VH	4,38	H	1,62	H
Đậu 2 vụ	5,22	M	14,56	VH	9,34	VH	1,79	H
Ngô, đậu	5,46	H	15,19	VH	9,73	VH	1,78	H
Lúa nước 2 vụ	5,97	H	19,76	VH	13,79	VH	2,31	VH
Lúa nương	2,99	L	4,02	L	1,03	VL	0,34	VL
Sắn	2,80	M	7,49	H	4,69	H	1,68	H

Chú thích : VH-Rất cao, H-Cao, M- Trung bình, L-Thấp, VL- Rất thấp, HSDV- hiệu suất đồng vốn

Từ số liệu bảng 2 cho thấy: LUT cà phê mang lại thu nhập cao nhất so với các loại cây trồng ở Cư Pui đạt 22,06 triệu đồng/ha, nhưng hiệu suất đồng vốn lại ở mức thấp (0,61) vì mức đầu tư cho cây cà phê là rất cao, nhất là phân bón (13,67 triệu đồng/ha). LUT điều có mức lãi thuần 8,43 triệu

đồng/ha/năm, hiệu suất đồng vốn là (2,33), được phân cấp ở mức rất cao. LUT ngô 2 vụ cũng mang lại lãi thuần ở mức cao, trung bình là 9,86 triệu đồng/ha/năm, hiệu suất đồng vốn (1,93) và được xếp hạng ở mức cao. LUT đậu 2 vụ cho mức thu nhập ở mức rất cao (14,56 triệu đồng/ha), lãi ở mức cao (8,34 triệu đồng/ha), hiệu suất đồng vốn đạt được ở mức cao (1,79). LUT ngô, đậu có mức lãi đạt 9,73 triệu đồng/ha/năm, hiệu suất đồng vốn đạt (1,78), xếp ở mức cao. LUT ngô 1 vụ cho lãi thuần ở mức cao (4,38 triệu đồng/ha/năm), hiệu suất đồng vốn là 1,62, được phân cấp ở mức cao. LUT lúa nước có thu nhập đạt ở mức rất cao với 19,76 triệu đồng/ha, lãi đạt được ở mức cao nhất với 13,79 triệu đồng/ha, hiệu suất đồng vốn rất cao, đầu tư 1 đồng có thể thu lại được 2,31 đồng. LUT sắn có thu nhập đạt được ở mức cao (7,49 triệu đồng/ha), lãi cũng ở mức cao (4,69 triệu đồng/ha), hiệu suất đồng vốn đạt (1,68), chi phí đầu vào ở mức trung bình 2,8 triệu đồng/ha. LUT lúa nương là LUT mang lại lãi thuần thấp nhất, trung bình chỉ đạt (1,03 triệu đồng/ha/năm), hiệu suất đồng vốn là (0,34), được phân cấp là rất thấp.

3.3.2. Các kiểu thích nghi đất đai

Đối chiếu giữa yêu cầu sử dụng đất của các LUT với đặc tính của các đơn vị đất đai tại địa phương, chúng tôi tổng hợp thành 12 kiểu thích nghi như sau (bảng 3):

- Kiểu thích nghi đất đai số 1, có 2 đơn vị đất đai là số 4 và số 5, với 320,57 ha, chiếm 1,84% diện tích tự nhiên, có các mức độ thích nghi sau: không thích nghi tạm thời với CLN, ngô, đậu, lúa nương, sắn do hạn chế về tầng dày; Không thích nghi tạm thời với lúa nước do hạn chế về khả năng tưới.

- Kiểu thích nghi đất đai số 2, gồm 5 đơn vị đất đai: số 25, 27, 28, 29 và 31, với 3.828,24 ha, chiếm 22,14% diện tích tự nhiên, không thích nghi tạm thời với CLN, ngô, đậu, lúa nương, sắn do hạn chế về độ dốc; Không thích nghi tạm thời với lúa nước do hạn chế về khả năng tưới.

- Kiểu thích nghi số 3, tương ứng với đơn vị đất đai số 11, có diện tích 139,42%, chiếm 0,8%, không thích nghi tạm thời với cây lâu năm do bị ngập úng trong vụ 2; Không thích nghi tạm thời với cây lúa nước do khó khăn về nước tưới; Thích nghi ở mức S_2 với các loại hình sử dụng đất ngô, đậu, lúa nương, sắn. Đối với kiểu thích nghi này hiện tại không nên trồng cây lâu năm do ngập úng thường xảy ra trong mùa mưa. Muốn trồng lúa nước phải có hệ thống thủy lợi đảm bảo cung cấp đủ nước tưới trong mùa khô và kể cả trường hợp khô hạn cục bộ xảy ra trong mùa mưa. Đối với cây ngắn ngày, cần chú ý đến việc ngập lụt xảy ra ở đầu vụ 2, do vậy có thể bố trí việc gieo trồng vụ này muộn hơn so với các vùng phụ cận, hoặc có thể chuẩn bị sẵn cây con trong bầu để trồng sau khi nước rút.

- Kiểu thích nghi số 4, gồm 3 đơn vị đất đai: số 9, 18 và 19, với 204,45 ha, chiếm 1,17% diện tích tự nhiên. Với kiểu thích nghi số 4, không nên bố trí cây trồng lâu năm, cây lúa nước, vì hạn chế bởi tầng dày và không đảm bảo nước tưới. Có thể trồng các loại cây ngắn ngày như ngô, đậu, lúa nương,

sản, nhưng sự thích hợp không cao lắm, do hạn chế về độ dày tầng đất mặt. Muốn canh tác đạt hiệu quả tốt phải tăng cường đầu tư phân bón, đặc biệt là phân hữu cơ, bố trí các loại cây trồng chịu hạn tốt.

- Kiểu thích nghi số 5, gồm duy nhất đơn vị đất đai số 26, có diện tích 946,6 ha chiếm 5,43%. Kiểu thích nghi này không thích nghi vĩnh viễn với CLN do hạn chế về tầng dày và độ dốc; Không thích nghi tạm thời với lúa nước do hạn chế về khả năng tưới; Không thích nghi tạm thời với ngô, đậu, lúa nương, sắn do hạn chế về độ dốc.

- Kiểu thích nghi số 6, kiểu thích nghi này đặc trưng cho các đơn vị đất đai số 28 và 30, với diện tích 553,58 ha, chiếm 3,18%, không thích nghi vĩnh viễn với CLN, ngô, đậu, lúa nương, sắn do hạn chế về tầng dày và độ dốc; Không thích nghi tạm thời với lúa nước do hạn chế về khả năng tưới.

- Kiểu thích nghi số 7, gồm 2 đơn vị đất đai là số 2 và 3, với diện tích 61,85 ha, chiếm 0,36%. Kiểu thích nghi này không thích nghi vĩnh viễn với CLN, ngô, đậu, lúa nương, sắn do hạn chế về loại đất. Thích nghi ở mức S1 với loại hình sử dụng đất lúa nước, nhờ có điều kiện tưới thuận lợi, đất bằng phẳng, tầng dày khá, có độ phì nhiêu cao. Không nên bố trí các cây trồng cạn như CLN, ngô, đậu, lúa nương, sắn trên chân đất này vì tình trạng ngập nước xảy ra quanh năm, mức độ gley cao

- Kiểu thích nghi số 8, chỉ có đơn vị đất đai số 1, với diện tích 31,52 ha chiếm 0,18%. Kiểu thích nghi này không thích nghi vĩnh viễn với CLN, ngô, đậu, lúa nương, sắn do đất thường bị đọng nước, mức độ gley cao. Thích nghi ở mức S3 với loại hình sử dụng đất lúa nước. Có thể sử dụng những chân đất này để trồng lúa nước song phải chú ý bón phân hữu cơ, làm thực đất, cải thiện hạn chế về độ dày tầng đất canh tác.

- Kiểu thích nghi đất đai số 9, gồm 4 đơn vị đất đai: số 6, 7 và 12, với 679,56 ha, chiếm 3,90% diện tích tự nhiên, thích nghi ở mức S2 với CLN, ngô, đậu, lúa nương, sắn; Không thích nghi tạm thời với lúa nước do hạn chế về khả năng tưới.

- Kiểu thích nghi đất đai số 10, gồm 2 đơn vị đất đai: số 10 và 13, với 293,20 ha, chiếm 1,68% diện tích tự nhiên, thích nghi ở mức S3 với CLN; S2 với ngô, đậu, lúa nương, sắn; Không thích nghi tạm thời với lúa nước do hạn chế về khả năng tưới.

- Kiểu thích nghi đất đai số 11, tương ứng với các đơn vị đất đai: số 8 và 14, có diện tích 122,34 ha, chiếm 0,70% diện tích tự nhiên, thích nghi ở mức S3 với CLN, với ngô, đậu, lúa nương; S2 với sắn; Không thích nghi tạm thời với lúa nước do hạn chế về khả năng tưới.

- Kiểu thích nghi đất đai số 12, đây là kiểu thích nghi có diện tích lớn nhất vùng, với 10.215,51 ha, chiếm 58,62 % diện tích tự nhiên, gồm các đơn vị đất đai số: 15, 16, 17, 20, 21, 22 và 23, thích nghi ở mức S3 với CLN, ngô, đậu, lúa nương, sắn; Không thích nghi tạm thời với lúa nước do hạn chế khả năng tưới

Bảng 3: Tổng hợp các kiểu thích nghi đất đai vùng Cù Pui

Kiểu TN	CLN		Lúa nước		Ngô, đậu		Lúa nương		Sắn		Diện tích	
	TN	HC	TN	HC	TN	HC	TN	HC	T	HC	Ha	%
1	N1	De	N1	Wa	N1	De	N1	De	N1	De	320,57	1,84
2	N1	Sl	N1	Wa	N1	Sl	N1	Sl	N1	Sl	3.858,24	22,14
3	N1	Dr/2	N1	Wa	S2		S2		S2		139,42	0,80
4	N1	De	N1	Wa	S3		S3		S3		204,45	1,17
5	N2	Sl, De	N1	Wa	N1	Sl	N1	Sl	N1	Sl	946,60	5,43
6	N2	Sl, De	N1	Wa	N2	De, Sl	N2	De, Sl	N2	De, Sl	553,58	3,18
7	N2	So	S1		N2	So	N2	So	N2	So	61,85	0,36
8	N2	So	S3		N2	So	N2	So	N2	So	31,52	0,18
9	S2		N1	Wa	S2		S2		S2		679,56	3,90
10	S3		N1	Wa	S2		S2		S2		293,2	1,68
11	S3		N1	Wa	S3		S3		S2		122,34	0,70
12	S3		N1	Wa	S3		S3		S3		10.215,51	58,62

CLN: Cây lâu năm; TN: Thích nghi; HC: Hạn chế.

Kết luận

- Vùng khảo sát có quỹ đất tự nhiên khá lớn, với 17.426,84 ha, trong đó chủ yếu là đất xám Feralit, chiếm 98,25%. Kết quả nghiên cứu cho thấy toàn vùng có 31 đơn vị đất đai, 12 kiểu thích nghi khác nhau với 9 loại hình sử dụng đất bao gồm cà phê, điều, lúa nước, lúa nương, ngô, đậu đỗ và sắn. Trong đó cây hàng năm giữ một vai trò quan trọng

- Yếu tố hạn chế tại vùng Cù Pui là đất đai có sự phân dị khá mạnh về chủng loại, địa hình, tầng dày, độ phì nhiêu và khả năng tưới tiêu...Do vậy, trong việc bố trí và thâm canh cây trồng vật nuôi, không thể sử dụng một qui trình chung cho cả vùng mà cần phải căn cứ vào tính đặc thù của từng đơn vị đất đai riêng biệt. Cụ thể các phương án như sau

- Các kiểu thích nghi số 1, 2, 5 và 6, không thích nghi với tất cả các loại hình sử dụng đất hiện có ở địa phương, nên trước mắt không bố trí các loại cây trồng nông, công nghiệp, mà có thể khoanh nuôi diện tích rừng hiện có, hoặc trồng bổ sung các loại cây rừng thích hợp

- Đối với kiểu thích nghi số 3 không nên trồng cây lâu năm, nếu trồng lúa nước phải có hệ thống thủy lợi thích hợp. Đối với cây ngắn ngày, ngoài vụ Hè Thu có thể bố trí việc gieo trồng vụ Thu Đông muộn hơn so với các vùng xung quanh.

- Với kiểu thích nghi số 4, không nên bố trí cây trồng lâu năm, có thể trồng các loại cây hàng năm vụ Hè Thu như ngô lai, đậu tương, lúa nương, sắn, kết hợp tăng cường đầu tư phân bón, đặc biệt là phân hữu cơ, bố trí các loại cây trồng ngắn ngày, chịu hạn tốt.

- Kiểu thích nghi số 7, rất thích hợp với việc phát triển cây lúa nước, bố trí cả vụ Hè Thu và Đông Xuân. Không nên bố trí CLN, các cây trồng cạn như ngô, đậu, lúa nương, sắn.

- Không bố trí trồng cây CLN, ngô, đậu, lúa nương, sắn ở kiểu thích nghi số 8, có thể sử dụng những chân đất này để trồng lúa nước vụ Hè Thu.

- Với các kiểu thích nghi đất đai số 9, 10, 11 và 12, tạm thời không bố trí cây lúa nước, có thể trồng CLN hoặc cây ngắn ngày như ngô, đậu, lúa nương, sắn...đồng thời phải tăng cường chống xói mòn bảo vệ đất thông qua

các biện pháp canh tác theo đường đồng mức hay trồng các băng phân xanh chắn ngang dốc, trồng xen, trồng cây hợp lý...
 - Đề nghị thử nghiệm một số mô hình trồng trọt tại vùng nhằm kiểm chứng kết quả nghiên cứu, đồng thời đề xuất cơ cấu cây trồng tại địa phương.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Đặng Bá Đàn, Phạm Văn Hiếu và Lê Văn Phi, 2008 - Nghiên cứu phát triển một số cây trồng ngắn ngày có triển vọng (Lúa nước, lạc, đậu tương) trên vùng đất xám huyện Krông Bông, tỉnh Đắk Lắk - Báo cáo sơ kết đề tài. Sở Khoa học và Công nghệ, Đắk Lắk.
2. Trần An Phong và Nguyễn Văn Lạng, 2005 - Đánh giá đất phục vụ cho quy hoạch sử dụng đất và chuyển đổi cơ cấu cây trồng Nông nghiệp huyện Cư Jút, tỉnh Đắk Nông - Tạp chí Khoa học đất số 23.
3. Vũ Cao Thái, Phạm Quang Khánh, Nguyễn Văn Khiêm, 1997 - Điều tra, đánh giá tài nguyên đất đai theo phương pháp FAO/UNESCO và quy hoạch sử dụng đất trên địa bàn tỉnh Đồng Nai - Nhà xuất bản nông nghiệp.
4. Đào Châu Thu, Nguyễn Khang, 1997 - Bài giảng đánh giá đất - Đại học Nông nghiệp I Hà Nội.

SUMMARY

LAND EVALUATION AND RECOMMENDATIONS FOR CROP PATTERN OF CU PUI REGION IN KRONG BONG DISTRICT, DAK LAK PROVINCE

Dang Ba Dan³, Tran Duc Vien⁴

Cu Pui region is located in the East of the Krong Bong district. This region has tropical monsoon climate which is suitable for growing of annual crops. The total area is 17,426,84 hectares. In which, there are 98,25 percent of Acrisols, main soils for cultivation in the region. To increase the crop yield and improve the present status of local farmer, we have a cropping system survey and land evaluation. The results of study showed that there are 31 land mapping units and 12 adapted land types. The land evaluation provided scientific and implementing basis for crop pattern in the investigated region, especially in cultivating sloping crops, supplying manure, and using of intercropping with leguminous varieties.

Keyword: Annual crops; land mapping units; land type; crop pattern.

³ The Western Highlands Agriculture & Forestry Science Institute

⁴ Vietnam National University of Agriculture