

Đánh giá cảnh quan cho mục đích phát triển cây chè trên địa bàn tỉnh Sơn La

Lê Thị Thu Hòa*

Đại học Tây Bắc, Quyết Tâm, Sơn La, Việt Nam

Nhận ngày 28 tháng 3 năm 2016

Chỉnh sửa ngày 25 tháng 5 năm 2016; Chấp nhận đăng ngày 25 tháng 7 năm 2016

Tóm tắt: Chè là cây công nghiệp dài ngày có nhiều lợi thế so sánh, là một trong những sản phẩm xuất khẩu quan trọng của tỉnh Sơn La. Tuy nhiên, tốc độ phát triển chè chưa cao, chưa tận dụng được lợi thế về khí hậu, đất đai và các tiềm năng khác để phát triển. Bài báo đã tiến hành đánh giá thích nghi của từng đơn vị cảnh quan cho phát triển cây chè trên địa bàn tỉnh nhằm tìm ra các khu vực sinh thái phù hợp nhất đối với loại cây này, hướng tới nâng cao năng suất, chất lượng sản phẩm của cây chè, góp phần sử dụng hiệu quả nguồn tài nguyên thiên nhiên và bảo vệ môi trường.

Từ khóa: Đánh giá cảnh quan, cây chè, thích nghi, Sơn La.

1. Đặt vấn đề

Sơn La là một tỉnh miền núi có mặt bằng phát triển thấp. Tổng diện tích tự nhiên là 14174,44 km², là địa bàn cư trú của 12 dân tộc anh em [1]. Cùng với các tỉnh Hòa Bình, Điện Biên, Lai Châu, Sơn La là mái nhà xanh của các tỉnh vùng Đồng bằng Bắc Bộ với diện tích gần 1 triệu ha rừng, đã và đang có vai trò to lớn về môi sinh, phòng hộ đầu nguồn sông Đà, điều tiết nguồn nước cho công trình thủy điện Hòa Bình và thủy điện Sơn La. Điều kiện thiên nhiên ưu đãi đã tạo cho Sơn La tiềm năng để phát triển nền nông nghiệp hàng hóa, đa dạng, trong đó chè đặc sản trên cao nguyên Mộc Châu, Nà Sản đã trở thành thương hiệu không chỉ ở trong nước mà cả nước ngoài.

Chè là cây công nghiệp dài ngày có nhiều lợi thế so sánh, là một trong những sản phẩm xuất khẩu quan trọng của tỉnh. Tuy nhiên, tốc độ phát triển chè chưa cao, chưa tận dụng được lợi thế về khí hậu, đất đai và các tiềm năng khác để phát triển cây chè; thu nhập của người trồng chè đã từng bước được cải thiện song vẫn chưa ổn định, không đồng đều giữa các vùng.

Đánh giá cảnh quan là hướng nghiên cứu tổng hợp, có thể xác định được mức độ thích nghi và ưu tiên của từng loại cảnh quan cho một đối tượng nào đó. Bài báo trình bày kết quả đánh giá các đơn vị cảnh quan tỉnh Sơn La cho phát triển cây chè. Kết quả đánh giá là cơ sở khoa học cho định hướng phát triển các vùng chè nguyên liệu phù hợp với đặc trưng và lợi thế của lãnh thổ.

*ĐT.: 84-978221188

Email: lethuoatb@gmail.com

2. Đặc điểm cảnh quan tỉnh Sơn La

2.1. Hệ thống phân loại và đặc điểm cảnh quan tỉnh Sơn La

Việc thành lập bản đồ cảnh quan tỉ lệ 1: 100.000 và việc xác định chỉ tiêu đánh giá cho cây chè dựa vào hệ thống phân loại với các cấp phân vị sau:

Bảng 1. Hệ thống phân loại cảnh quan tỉnh Sơn La

Stt	Cấp phân vị	Các chỉ tiêu phân chia	Đặc trưng và tên gọi các đơn vị CQ trên lãnh thổ Sơn La
1	Hệ thống CQ	Đặc trưng trong quy mô đới TN được quy định bởi vị trí của lãnh thổ so với vị trí Mặt trời và hoạt động tự quay của Trái Đất quanh Mặt Trời.	Hệ thống CQ nhiệt đới gió mùa
2	Phụ hệ thống CQ	Đặc trưng định lượng bởi các kiểu khí hậu được quy định bởi chế độ hoàn lưu khí quyển trong mối tương tác điều kiện nhiệt và ẩm ở quy mô á đới, nó quyết định sự tồn tại và phát triển của quần thể thực vật liên quan đến vùng sinh thái hệ thực vật.	Phụ hệ thống CQ có một mùa đông lạnh
3	Lớp CQ	Đặc trưng bởi hình thái đại địa hình lãnh thổ, quyết định quá trình thành tạo và thành phần vật chất phi địa đới, biểu hiện bằng đặc trưng định lượng của cân bằng vật chất, quá trình di chuyển vật chất, lượng sinh khối, cường độ tuần hoàn vật chất của các quần thể phù hợp với điều kiện sinh thái được quy định bởi sự kết hợp giữa địa hình và khí hậu	Lớp CQ núi Lớp CQ cao nguyên
4	Phụ lớp CQ	Đặc trưng trắc lượng hình thái địa hình trong khuôn khổ lớp, thể hiện cân bằng vật chất giữa các đặc trưng trắc lượng hình thái, các đặc điểm khí hậu và đặc trưng quần thể thực vật: sinh khối, mức tăng trưởng, tuần hoàn sinh vật theo các ngưỡng độ cao.	- Phụ lớp núi cao - Phụ lớp núi trung bình - Phụ lớp núi thấp - Phụ lớp chân núi - Phụ lớp cao nguyên trung bình - Phụ lớp cao nguyên thấp
5	Kiểu CQ	Những đặc điểm sinh khí hậu chung, quyết định sự thành tạo các kiểu thảm thực vật, tính chất thích ứng của đặc điểm phát sinh. Quần thể thực vật theo đặc trưng biến động của cân bằng nhiệt ẩm.	- Kiểu CQ rừng thường xanh mưa mùa - Kiểu CQ rừng nửa rụng lá
6	Loại CQ	Đặc trưng bởi quần xã thực vật và các loại đất	Có 86 loại CQ

Nguồn: Dẫn theo [2]

2.2. Đặc điểm cảnh quan tỉnh Sơn La

2.2.1. Các cấp phân loại cảnh quan tỉnh Sơn La

- Hệ CQ:

Bao trùm toàn bộ lãnh thổ Sơn La là hệ CQ nhiệt đới gió mùa. Nằm trọn trong vùng nội chí

tuyến bắc bán cầu, nơi hàng năm nhận được lượng bức xạ lớn (Trên $125 \text{ kcal/cm}^2/\text{năm}$), đây là nguồn năng lượng thực hiện các quá trình phát triển của các CQ Sơn La. Do vậy, trên khắp lãnh thổ Sơn La, trừ các vùng núi cao, nhiệt độ trung bình năm đều trên 20°C , với tổng nhiệt độ hoạt động từ 8000°C - 10.000°C .

Nguồn năng lượng này quy định tính chất nhiệt đới của hệ CQ và hình thành các quần hệ nhiệt đới. Lãnh thổ Sơn La chịu ảnh hưởng của chế độ gió mùa đã tạo ra hai mùa mưa và khô rõ rệt, quy định đặc điểm nhiệt đới gió mùa của hệ thống CQ Sơn La nói riêng và Việt Nam nói chung.

- Phụ hệ CQ

Lãnh thổ Sơn La nằm ở phía Tây Nam của dãy Hoàng Liên Sơn và do hiệu ứng chắn gió đối với gió mùa Đông Bắc nên nền nhiệt mùa Đông của Sơn La khá cao, gần với nền nhiệt của lãnh thổ Bắc Trung Bộ (thành phố Vinh). Đây là đặc điểm quan trọng nhất của khí hậu Sơn La cũng như Tây Bắc với “một mùa đông tương đối ẩm và suốt mùa duy trì một tình trạng khô hanh điển hình cho khí hậu gió mùa”; Không có mưa phùn, mưa nhỏ vào nửa sau mùa Đông, đã quy định đặc trưng của phụ hệ thống CQ Sơn La là phụ hệ CQ nhiệt đới gió mùa có mùa đông lạnh khô.

- Lớp CQ

Lớp CQ là cấp phân chia lãnh thổ dựa trên sự khác biệt của cân bằng vật chất nội - ngoại lực, nảy sinh do sự kết hợp của quy luật kiến tạo địa mạo, hướng cấu trúc địa chất - địa hình với khí hậu, tạo ra sự khác nhau về cường độ tuần hoàn sinh vật. Trên cơ sở đó, có thể phân chia cấp lớp CQ trên lãnh thổ Sơn La thành các lớp sau:

Lớp CQ trên núi ở Sơn La thường tương ứng với các nhóm kiểu địa hình như kiểu địa hình bóc mòn - tích tụ

Lớp CQ trên cao nguyên ở Sơn La được đặc trưng bởi quá trình nâng lên trung bình của các kiểu địa hình cao nguyên karst trên nền đá vôi sét Pz, Mz, bị xâm thực chia cắt trung bình với độ cao bình quân 800 – 900 m, và cao nguyên Mộc Châu có bề mặt tương đối bằng phẳng.

- Phụ lớp CQ

Phụ lớp này thể hiện mức độ chi tiết của lớp CQ. Dựa trên đặc điểm địa mạo, ảnh hưởng đến các quá trình phân phối lại vật liệu (di chuyển - tích tụ), trên cơ sở đó, có thể phân chia trên địa bàn lãnh thổ Sơn La thành 6 phụ lớp sau:

+ Trong lớp CQ núi chia ra 4 phụ lớp CQ:

* *Phụ lớp CQ trên núi cao* tồn tại ở độ cao trên 2600 m. Đây là đai khí hậu rất lạnh, nhiệt độ trung bình nhỏ hơn 10⁰C, lượng mưa lớn trên 2000 mm/năm. Đất thuộc đai đất mùn Alit trên núi cao.

* *Phụ lớp CQ trên núi trung bình* nằm trong độ cao dao động trong khoảng 1700 - 2600 m. Khí hậu lạnh, nhiệt độ dao động từ 10⁰ - 15⁰C, mùa lạnh kéo dài 8 - 12 tháng, mưa nhiều, lớn hơn 2000 mm/năm, mùa khô ngắn ít hơn 4 tháng. Đây là đai đất feralit có mùn trên núi.

* *Phụ lớp CQ trên núi thấp* nằm ở độ cao 700 - 1700 m. Khí hậu hơi lạnh, nhiệt độ dao động từ 15 - 20⁰C, lượng mưa bình quân trong năm 1700 mm, mùa lạnh trung bình 4 - 7 tháng, mùa khô trung bình lớn hơn 4 tháng. Quá trình feralit với ưu thế rửa trôi theo chiều phẳng dẫn đến hình thành đất feralit trên núi.

* *Phụ lớp CQ bãi - đồng bằng tích tụ chân núi thấp dưới 700m*: Với độ cao nhỏ hơn 700 m nằm hoàn toàn trong vòng đai chân núi và trũng giữa núi; Khí hậu nóng quanh năm, nhiệt độ trung bình năm lớn hơn 20⁰C, mùa lạnh ngắn, ít hơn 3 tháng, lượng mưa vừa 1500 – 2000 mm/năm, mùa khô trung bình 3 – 4 tháng: Quá trình feralit đặc trưng dẫn đến sự hình thành đất feralit điển hình, ngoài ra còn có đất dốc tụ thung lũng.

+ Trong lớp CQ trên cao nguyên tồn tại hai phụ lớp sau:

Phụ lớp CQ trên cao nguyên trung bình tồn tại trên các cao nguyên có độ cao trung bình lớn hơn 700 m. *Phụ lớp CQ trên cao nguyên thấp* nằm độ cao dưới 700m. Khí hậu nóng, nhiệt độ trung bình năm trên 20⁰C, mùa lạnh ngắn dưới 3 tháng, mưa vừa 1500 - 2000mm/năm, mùa khô trung bình 3 – 4 tháng. Đất feralit điển hình trên cao nguyên đá vôi, ngoài ra còn có đất dốc tụ thung lũng.

- Kiểu CQ

Kiểu CQ dựa trên các chỉ tiêu sinh khí hậu chung quyết định đặc điểm các loại đất kéo theo sự phát triển của các quần xã thực vật phát sinh và thích ứng với kiểu thảm thực vật hiện tại,

thường được quy định là các kiểu sinh khí hậu. Kiểu CQ lãnh thổ Sơn La hình thành tác động của hoàn lưu gió mùa tạo nên nhịp mùa cho tất cả các thành phần TN. Sinh trưởng và phát triển trong điều kiện sinh thái đó, giới thực vật thích nghi và hình thành các đặc tính thường xanh ở các vùng ẩm ướt và rụng lá ở các vùng có mùa khô kéo dài, với hai quần thể rừng thường xanh mưa mùa và rừng nửa rụng lá mưa mùa.

Chính vì vậy, tại Sơn La có hai kiểu CQ là: kiểu CQ rừng thường xanh mưa mùa và kiểu CQ rừng nửa rụng lá mưa mùa. Phần lớn diện tích lãnh thổ Sơn La là kiểu CQ rừng thường xanh mưa mùa, diện tích kiểu CQ rừng nửa rụng lá mưa mùa không nhiều, thêm vào đó, do lịch sử khai phá lãnh thổ, đến nay diện tích rừng nửa rụng lá chỉ tồn tại vài vệt thuộc địa bàn huyện Yên Châu.

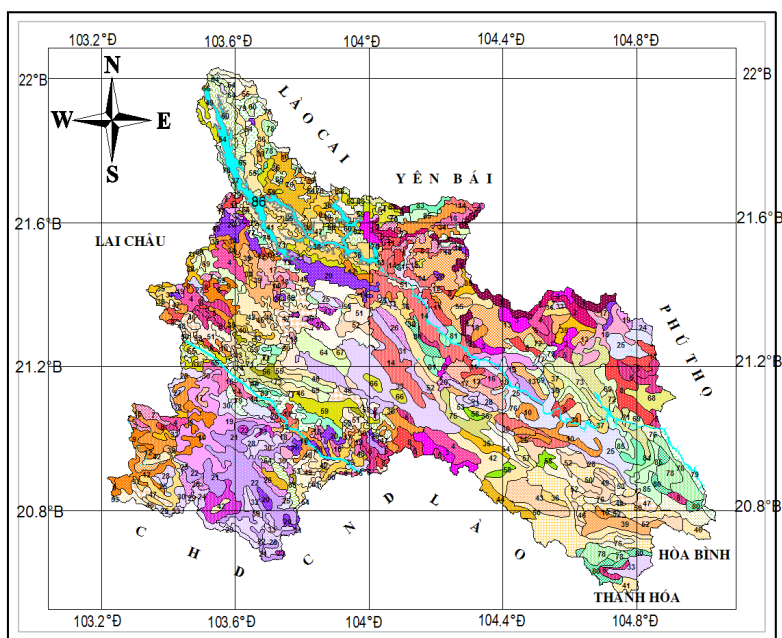
- Loại cảnh quan

Loại CQ là đơn vị cơ sở của CQ Sơn La với tỉ lệ 1/100.000 được hình thành từ các CQ tự nhiên, nhưng chịu tác động và mang dấu ấn tác động của con người và các quy luật địa phương thông qua các diễn thế nhân tác vào địa hình,

vào lớp phủ thổ nhưỡng và lớp phủ thực vật.

Những hoạt động khai thác lãnh thổ đã tạo nên các HST khác nhau ở Sơn La, các HST này tồn tại phụ thuộc vào cường độ tác động của con người, dưới tác động của con người các HST rừng nguyên sinh bị biến đổi thành các trảng rừng, trảng cỏ, cây bụi. ở Sơn La, HST cây bụi cỏ chiếm diện tích lớn nhất, tiếp đến là HST rừng trên đất có tiềm năng lâm nghiệp, sau đó là HST cây trồng và quần cư trên đất có tiềm năng nông nghiệp. Các HST này có vai trò quan trọng trong việc hình thành các đơn vị CQ hiện đại của Sơn La.

Sự hình thành loại CQ Sơn La liên quan chặt chẽ với quy luật địa phương. Tính địa phương tại Sơn La thể hiện qua mối tương tác giữa các đặc điểm hình thái điển hình như độ dốc, mức độ chia cắt, các đặc điểm của dòng chảy với các quá trình tự nhiên ưu thế như rửa trần, xói mòn, xâm thực, quá trình chảy trượt, tích tụ...



Hình 1. Bản đồ cảnh quan tỉnh Sơn La (Thu nhỏ từ bản đồ 1: 100.000).

CHÚ GIẢI BẢN ĐỒ CẢNH QUAN TỈNH SON LA

Hệ cảnh quan	Phụ hệ cảnh quan	Lớp cảnh quan	Phụ lớp cảnh quan (Đặc điểm phân hoá địa hình tác động đến sự phân hoá khí hậu và các quá trình hình thành đất)	Kiểu cảnh quan		Rừng thường xanh mưa mùa			Rừng nửa rụng lá mưa mùa			
				Loại cảnh quan	Đặc điểm hiện trạng sử dụng lãnh thổ và hệ sinh thái đặc trưng	HST rừng trên đất có tiềm năng lâm nghiệp	HST cây bụi có trên đất hoang núi đá	HST cây trồng và quản cư trên đất có tiềm năng lâm nghiệp	HST rừng trên đất có tiềm năng lâm nghiệp	HST cây bụi có trên đất hoang núi đá	HST cây trồng và quản cư trên đất có tiềm năng lâm nghiệp	
Nhiệt đới gió mùa	Có một mùa đông lạnh	Núi	Núi cao: > 2600m, rất lạnh $T_n < 10^{\circ}\text{C}$, mưa lạnh quanh năm, mưa > 2000mm, Đất mùn Ahi trên núi cao	Độ dốc 15 - 25°; mức chia cắt < 2 km/km ² , < 250 m/km ² ; ưu thế rùn tròn, sỏi mòn		1						
				Độ dốc < 8°; mức chia cắt < 1,25 km/km ² , < 40 m/km ² ; ưu thế rùn tròn	2	3						
				Độ dốc 8 - 15°; mức chia cắt < 1,25 km/km ² , < 40 m/km ² ; ưu thế rùn tròn	4	5						
				Độ dốc 15 - 25°; mức chia cắt < 2 km/km ² , < 250 m/km ² ; ưu thế sỏi mòn - xám thực	6	7						
				Độ dốc < 8°; mức chia cắt < 2 km/km ² , < 250 m/km ² ; ưu thế rùn tròn	8	9	10					
				Độ dốc 8 - 15°; mức chia cắt < 1,25 km/km ² , < 40 m/km ² ; ưu thế rùn tròn	11	12	13					
			Núi thấp: 700 - 1700m, khí hậu lạnh 15 < T_n < 20°C, mưa vừa 1500 - 2000mm, mưa lạnh trung bình 4 - 7 tháng, mưa khô trung bình > 4 tháng, Đất feralit điển hình trên núi	Độ dốc 8 - 15°; mức chia cắt 1,25 - 2 km/km ² , 40 - 250 m/km ² ; ưu thế xám thực - sỏi mòn	14	15						
				Độ dốc 15 - 25°; mức chia cắt < 2 km/km ² , < 250 m/km ² ; ưu thế sỏi mòn - xám thực	16	17						
				Địa hình đá vôi phủ và tự phủ, dốc, dễ xảy ra quá trình chảy trượt, xám thực khi mưa lớn	18	19						
				Độ dốc < 8°; mức chia cắt < 2 km/km ² , < 250 m/km ² ; ưu thế tích tụ vật liệu sườn	20	21	22					
				Độ dốc 8 - 15°; mức chia cắt < 1,25 km/km ² , < 40 m/km ² ; ưu thế đổ lờ	23	24	25					
				Độ dốc 8 - 15°; mức chia cắt 1,25 - 2 km/km ² , 40 - 250 m/km ² ; ưu thế chảy trượt	26	27						
		Cao nguyên	Cao nguyên trung bình: > 700m, khí hậu hơi lạnh 15 < T_n < 20°C, mưa vừa 1500 - 2000mm, mưa khô trung bình > 4 tháng, Đất feralit điển hình trên cao nguyên	Độ dốc 15 - 25°; mức chia cắt < 2 km/km ² , < 250 m/km ² ; ưu thế đổ vỡ sập lờ	28	29	30					
				Địa hình đá vôi phủ và tự phủ, dốc, dễ xảy ra quá trình chảy trượt, xám thực khi mưa lớn	31	32	33					
				Độ dốc < 8°; mức chia cắt < 2 km/km ² , < 250 m/km ² ; ưu thế phong hoá, tích tụ tại chỗ	34	35	36	37	38			
				Độ dốc 8 - 15°; mức chia cắt < 1,25 km/km ² , < 40 m/km ² ; ưu thế chảy tràn rùn tròn trong mùa mưa, sỏi mòn trong mùa khô	39	40	41		42			
				Độ dốc 8 - 15°; mức chia cắt 1,25 - 2 km/km ² , 40 - 250 m/km ² ; ưu thế xám thực sỏi mòn trong mùa mưa	43	44						
				Độ dốc 15 - 25°; mức chia cắt < 2 km/km ² , < 250 m/km ² ; ưu thế chảy trượt theo khe rãnh vào mùa mưa	45	46	47		48			
		Cao nguyên thấp	Cao nguyên thấp < 700m, khí hậu nóng $T_n > 20^{\circ}\text{C}$, mưa lạnh ngắn < 3 tháng, mưa vừa 1500 - 2000mm, mưa khô trung bình 3 - 4 tháng, Đất feralit chân núi	Độ dốc > 25°; mức chia cắt > 2 km/km ² , > 250 m/km ² ; dễ xảy ra quá trình ngoại sinh bất lợi (lũ quét, lũ bùn đá...) vào mùa mưa	49	50						
				Địa hình đá vôi phủ và tự phủ, dốc, dễ xảy ra quá trình chảy trượt, xám thực khi mưa lớn	51	52	53	54	55			
				Độ dốc < 8°; mức chia cắt < 2 km/km ² , < 250 m/km ² ; ưu thế tích tụ vật liệu sườn	56	57	58	59	60	61		
				Độ dốc 8 - 15°; mức chia cắt < 1,25 km/km ² , < 40 m/km ² ; ưu thế đổ lờ	62	63	64		65			
				Độ dốc 8 - 15°; mức chia cắt 1,25 - 2 km/km ² , 40 - 250 m/km ² ; ưu thế chảy trượt	66	67						
				Độ dốc 15 - 25°; mức chia cắt < 2 km/km ² , < 250 m/km ² ; ưu thế đổ vỡ sập lờ	68	69	70	71				
				Độ dốc > 25°; mức chia cắt > 2 km/km ² , > 250 m/km ² ; dễ xảy ra quá trình ngoại sinh bất lợi (lũ quét, lũ bùn đá...) vào mùa mưa	72	73	74					
				Địa hình đá vôi phủ và tự phủ, dốc, dễ xảy ra quá trình chảy trượt, xám thực khi mưa lớn	75	76	77	78	79			
				Trũng giữa núi	Cao > 700m, khí hậu lạnh 15 < T_n < 20°C, mưa vừa 1500 - 2000mm, mưa lạnh trung bình 4 - 7 tháng, mưa khô trung bình > 4 tháng, Đất feralit bị biến đổi và đất dốc tụ thung lũng	Độ dốc < 8°; mức chia cắt < 1,25 km/km ² , < 40 m/km ² ; ưu thế rùn tròn - tích tụ			80			
						Độ dốc 8 - 15°; mức chia cắt < 1,25 km/km ² , < 40 m/km ² ; ưu thế rùn tròn		81				
Độ dốc 15 - 25°; mức chia cắt < 2 km/km ² , < 250 m/km ² ; ưu thế sỏi mòn - xám thực		82										
Độ dốc < 8°; mức chia cắt < 1,25 km/km ² , < 40 m/km ² ; ưu thế rùn tròn - tích tụ	83	84										
Sông và hồ			Độ dốc 8 - 15°; mức chia cắt < 1,25 km/km ² , < 40 m/km ² ; ưu thế rùn tròn	85								
				86								

Hình 2. Chú giải bản đồ cảnh quan tỉnh Sơn La.

2.2.2. Thành lập bản đồ cảnh quan

- *Tư liệu bản đồ*: hệ thống bản đồ được cung cấp bởi Bộ Tài nguyên và Môi trường (bản đồ địa hình); Luận án tiến sĩ của Lê Mỹ Phong *Nghiên cứu sử dụng hợp lý lãnh thổ Sơn La dưới tác động của công trình thủy điện Sơn La (Bản đồ trắc lượng hình thái địa hình)*; Sở Tài nguyên và Môi trường tỉnh Sơn La (bản đồ địa mạo, bản đồ sinh khí hậu, bản đồ sinh vật bản đồ hiện trạng sử dụng đất, bản đồ thổ nhưỡng...)

- Chồng xếp bản đồ trắc lượng hình thái địa hình và các bản đồ chuyên đề (bản đồ địa mạo, bản đồ sử dụng đất, bản đồ sinh khí hậu, bản đồ thảm thực vật). Công việc chồng xếp được tiến hành sau khi đã được khái quát hóa các yếu tố cần thiết để xây dựng bản đồ cảnh quan. Trong đó, các đối tượng của bản đồ địa mạo là cơ sở phân chia các lớp cảnh quan, các đối tượng trên bản đồ sinh khí hậu - phụ lớp cảnh quan, các đối tượng trên bản đồ thảm thực vật - kiểu cảnh quan; bản đồ hiện trạng sử dụng đất với các nhóm hệ sinh thái kết hợp với đơn vị trắc lượng hình thái để xác định các loại cảnh quan.

3. Đánh giá cảnh quan mục đích phát triển cây chè trên địa bàn tỉnh Sơn La

3.1. Nguyên tắc, đối tượng và mục tiêu đánh giá cảnh quan

Trên cơ sở nguyên tắc chung, đánh giá cảnh quan tỉnh Sơn La cho phát triển cây chè được dựa trên các đặc điểm sinh thái của cây chè thích hợp với từng đơn vị cảnh qua. Điều kiện sinh thái của cây chè là chủ thể được đánh giá, còn các đơn vị cảnh quan là khách thể của quá trình đánh giá nhằm xác định mức độ thích hợp của từng đơn vị. Từ kết quả đánh giá sẽ đưa ra định hướng phân bố không gian cây chè trên địa bàn tỉnh Sơn La.

Đối tượng đánh giá là 86 loại cảnh quan được phân chia trên bản đồ cảnh quan tỉnh Sơn La 1:100.000, để quá trình đánh giá tập trung, cần loại bỏ các yếu tố giới hạn với các yếu tố sinh thái cây chè được đánh giá. [3]

Mục tiêu đánh giá cảnh quan của tỉnh Sơn La là đưa ra những kết luận tương đối chính xác và khả năng thích hợp của từng loại cảnh quan đối với cây chè.

3.2. Phương pháp và quy trình đánh giá cảnh quan

Phương pháp đánh giá cảnh quan được lựa chọn là phương pháp đánh giá thích nghi sinh thái của cảnh quan. Do đó quy trình được thực hiện theo các bước sau đây:

1) Thống kê đặc điểm của các loại cảnh quan.

2) Lựa chọn các yếu tố đánh giá: dựa vào nhu cầu sinh thái của cây trồng và đặc điểm của loại cảnh quan

3) Đánh giá thành phần gồm xây dựng cơ sở đánh giá thành phần và từng thành phần của cảnh quan.

4) Đánh giá chung được tiến hành bằng phương pháp trung bình nhân của điểm các chỉ tiêu sinh thái. Kết quả đánh giá thể hiện qua công thức:

$$M_0 = \sqrt[n]{a_1 \cdot a_2 \cdot \dots \cdot a_n}$$

Trong đó:

M_0 : điểm đánh giá tổng hợp.

$a_1, a_2, a_3 \dots a_n$: điểm cho từng chỉ tiêu đánh giá.

n : Số chỉ tiêu đánh giá.

Điểm cho từng chỉ tiêu đánh giá được lấy từ bảng chuẩn đánh giá riêng. Giá trị trung bình nhân của các chỉ tiêu đánh giá được dùng làm kết quả đánh giá của từng loại CQ [4]

Sau khi có điểm đánh giá cần phân hạng mức độ thích nghi sinh thái. Qua bảng kết quả đánh giá mức độ thích nghi của các loại CQ ta thấy nếu những loại CQ nào có điểm trung bình nhân là 0 sẽ được đánh giá là không thích nghi, những dạng nào có kết quả khác 0 sẽ được tiếp tục đánh giá, phân hạng theo mức độ:

- Rất thích nghi (S1)
- Thích nghi (S2)
- Thích nghi trung bình (S3)

- Ít thích nghi (S4)

Điểm phân cấp thích nghi được tính theo công thức:

$$S = \frac{S_{\max} - S_{\min}}{M}$$

Trong đó:

S_{\max} là điểm trung bình nhân tối đa 3 điểm

S_{\min} là điểm trung bình nhân tối đa 1 điểm

M là số cấp đánh giá

Qua tính toán ta thấy khoảng điểm chênh lệch của mỗi cấp là 0,4 và được chia thành 5 cấp:

Rất thích nghi (S1) từ 2,6 – 3,0.

Thích nghi (S2) từ 2,2 – 2,6.

Thích nghi trung bình (S3) 1,8 – 2,2.

Ít thích nghi (S4) điểm đánh giá 1,4 – 1,8.

Không thích nghi (N) $\leq 1,3$

Dựa vào kết quả thu được để xây dựng bản đồ thích nghi

3.3. Đánh giá cảnh quan cho phát triển cây chè

3.3.1. Nhu cầu sinh thái của cây chè

- Đất đai: cây chè không yêu cầu độ phì của đất nghiêm ngặt, nhưng đất thuận lợi nhất để trồng chè là loại đất tốt, nhiều mùn, chua, tơi xốp có tầng canh tác dày, có mực nước ngầm sâu... Để cây chè phát triển tốt cần có loại đất tốt, có hàm lượng mùn trên 2%, cây chè ưa đất chua có độ pH là 4,5 – 5,5.

Địa hình: là yếu tố có ảnh hưởng lớn tới cây chè. Cây chè là cây thích hợp với địa hình có sườn dốc từ 8° – 10° , tối đa không quá 25° , tạo điều kiện lý tưởng cho thoát nước tốt. Về quy luật đai cao chung của cây chè là: Chè vùng cao có chất lượng cao hơn ở vùng thấp, ngược lại chè vùng thấp tăng trưởng mạnh và có năng suất cao hơn chè vùng cao. Độ cao thường tạo điều kiện cho cây chè có điều kiện tích lũy được nhiều dầu thơm và tanin.

- Nhiệt độ: Do cây chè có nguồn gốc cận nhiệt đới nên là cây ưa nhiệt độ cao, độ tích ôn $40000C$, nhiệt độ từ $220C$ – $280C$ thuận lợi cho cây chè phát triển, nhiệt độ 10 – $180C$ và $> 300C$ cây chè sinh trưởng chậm, dưới $100C$ và $>400C$ cây chè sinh trưởng rất chậm hoặc ngừng sinh trưởng. Nhiệt độ còn là yếu tố quan trọng quyết định thời gian thu hoạch búp chè trong năm. Biên độ nhiệt ngày đêm có ảnh hưởng đến chất lượng cây chè, nhìn chung, biên độ nhiệt ngày đêm lớn và nhiệt độ đêm thấp có lợi cho cây chè phát triển.

Lượng mưa và độ ẩm không khí: cây chè là cây yêu cầu lượng nước lớn, lượng mưa thấp nhất là $1000mm$, trung bình 1500 – $2000mm$. Ngoài ra cây chè còn yêu cầu lượng mưa phân bố đều trong năm qua các tháng, trung bình $100mm/tháng$. Tuy nhiên cây chè không chịu được úng nên đất cần thoát nước tốt.

Cây chè ưa độ ẩm không khí cao, trong suốt thời gian sinh trưởng độ ẩm không khí thích hợp với cây chè là 75 – 80% , độ ẩm của đất cũng từ 80 – 85% (tháng nào thiếu nước phải tưới nước bổ sung cho chè).

- Ánh sáng: Chè là cây ưa sáng nhưng cũng có thể chịu được bóng râm, nhất là trong thời kỳ chè còn non. Chè rất ưa ánh sáng tán xạ, trong điều kiện chè được che bóng, lá chè xanh đậm, lông dài, ít búp, búp non... đồng thời lượng cafein, protit... tăng cao. [5].

3.3.2. Lựa chọn các chỉ tiêu đánh giá

Căn cứ vào đặc điểm sinh thái cây chè, 8 chỉ tiêu đánh giá bao gồm: Nhóm đất, độ dốc, tầng dày, thành phần cơ giới, nhiệt độ trung bình năm, lượng mưa trung bình năm, số lần xuất hiện sương muối, số tháng khô hạn. Ngoài ra có các chỉ tiêu khác được xếp vào các chỉ tiêu tham khảo. Trên cơ sở nghiên cứu về nhu cầu sinh thái của cây chè, cùng những đặc điểm, khả năng thích ứng của từng CQ với nhu cầu cây trồng, với ý kiến đóng góp của các chuyên gia có kinh nghiệm, việc phân cấp độ thích ứng sinh thái của cây chè với từng loại CQ được thể hiện như bảng 2.

Bảng 2. Chuẩn đánh giá riêng các chỉ tiêu của các loại cảnh quan cho cây chè tỉnh Sơn la

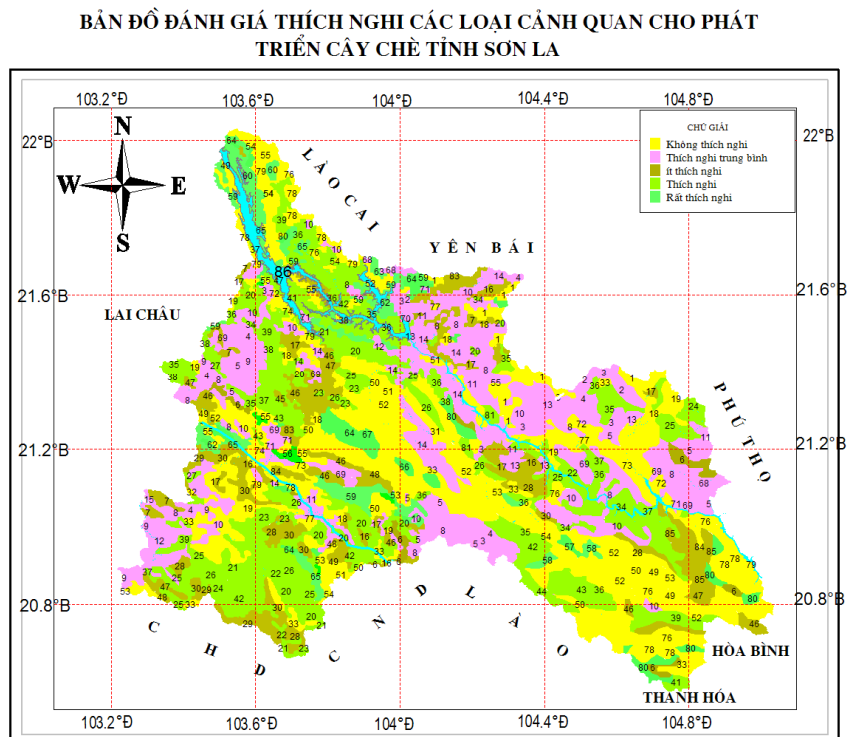
Chỉ tiêu đánh giá	Mức độ thích nghi			
	Rất thích nghi (3 điểm)	Thích nghi trung bình (2 điểm)	Ít thích nghi (1 điểm)	Không thích nghi (0)
Nhóm đất				
1. Đất mùn alit trên núi cao				+
2. Đất feralit có mùn trên núi			+	
3. Đất feralit điển hình trên núi		+		
4. Đất feralit chân núi	+			
5. Đất dốc tụ thung lũng			+	
6. Đất feralit điển hình trên cao nguyên	+			
7. Đất feralit bị biến đổi và đất dốc tụ thung lũng			+	
Độ dốc				
Cấp 1: 0 – 7 ⁰	+			
Cấp 2: 8 ⁰ - 14 ⁰	+			
Cấp 3: 15 ⁰ - 25 ⁰			+	
Cấp 4: >25 ⁰				+
Tầng dày				
Cấp 1: >99 cm	+			
Cấp 2: 50 – 100 cm		+		
Cấp 3: <50 cm			+	
Thành phần cơ giới				
1. Cát				+
2. Cát pha			+	
3. Thịt nhẹ		+		
4. Thịt trung bình	+			
5. Thịt nặng				+
6. Sét pha				
7. Sét				+
Lượng mưa trung bình				
Cấp 1: >2000mm	+			
Cấp 2: 1500 – 2000mm		+		
Số tháng mùa khô				
Cấp 1: Mùa khô ngắn ≤ 3 tháng		+		
Cấp 2: Mùa khô trung bình 3 – 4 tháng	+			
Cấp 3: Mùa khô trung bình >4 tháng			+	
Nhiệt độ trung bình năm				
Cấp 1: Tn <10 ⁰ C				+
Cấp 2: 10 ⁰ C <Tn<15 ⁰ C			+	
Cấp 3: 15 ⁰ C <Tn<20 ⁰ C	+			
Cấp 4: >20 ⁰ C		+		
Tần suất sương muối				
Cấp 1: 0 ngày	+			
Cấp 2: 1 – 2 ngày		+		
Cấp 3: > 2 ngày			+	

Bảng 3. Kết quả đánh giá thích nghi sinh thái của các loại CQ đối với cây chè

Cây trồng	Hạng thích nghi				Không thích nghi
	Rất thích nghi (S1)	Thích nghi (S2)	Thích nghi trung bình (S3)	Ít thích nghi (S4)	N
Cây chè	Loại CQ	Loại CQ	Loại CQ	Loại CQ	Loại CQ
	56,57,58,59	20,21,22,23	2,3,4,5,8,9,	6,7,16,17	1, 18,19,31
	60,61,62,63	24,25,26,27	10,11,12,13	28,29,30,45	32,33, 49,50
	64,65,66,67	34,35,36,37	14,15,68,69,70,	46,47,48	51,52,53,54
		38,39,40,41, 42,43,44,80,81	71, 82,83,84,85		55,72,73,74 75,76,77,78 79.

Bảng 4. Tổng hợp diện tích hạng thích nghi của cây chè tỉnh Sơn La (đơn vị:ha)

Cây trồng	Hạng thích nghi				Không thích nghi
	Rất thích nghi (S1)	Thích nghi (S2)	Thích nghi trung bình (S3)	Ít thích nghi (S4)	N
Cây chè	102.171	370.165	359.622	157.386	471.980



Hình 3. Bản đồ đánh giá thích nghi sinh thái cho phát triển cây chè tỉnh Sơn La (thu nhỏ từ bản đồ 1:100.000).

3.3.3. Kết quả đánh giá cây chè trên địa bàn tỉnh Sơn La

Căn cứ vào chỉ tiêu đánh giá bài báo đã tiến hành đánh giá cảnh quan với cây chè bằng phương pháp trung bình nhân.

CQ không thích nghi bao gồm 21 loại CQ trong số 86 loại CQ được đánh giá, với diện tích 471980 ha, đây là những vùng địa hình dốc, đá vôi tự phủ, dễ xảy ra quá trình trượt dốc nên không thích hợp, trong đó còn lại những loại CQ trên núi cao, tầng dầy và thành phần cơ giới không phù hợp. Ví dụ: Giới hạn sinh thái quan trọng của cây chè là độ dốc không quá 25° vì vậy các loại CQ 49,50 và 72,73,74 phân bố ở vùng độ dốc $> 25^{\circ}$ vì vậy cũng không phù hợp để phát triển cây chè.

Nhóm loại CQ rất thích nghi và thích nghi của cây chè của địa bàn nghiên cứu khá rộng nhưng tập trung nhiều ở Mộc Châu, Mai Sơn, Mường La, Sông Mã, Sốp Cộp, đây là vùng có loại đất tốt, độ dốc phù hợp, khí hậu thuận lợi cho cây chè sinh trưởng, phát triển. Ngoài ra có 20 loại CQ thích nghi trung bình và 11 loại CQ ít thích nghi.

4. Kết luận

Sơn La Là một tỉnh miền núi có sự phân hóa phức tạp về điều kiện tự nhiên, các yếu tố hình thành CQ. Khu vực nghiên cứu có núi, cao nguyên, trũng giữa núi, bị chia cắt mạnh bởi đứt gãy sông Đà, sông Mã và hệ thống suối dày đặc. Sơn La cũng có nền tảng nhiệt ẩm phức tạp, nền vật chất rắn và dinh dưỡng rất đặc trưng. Điều đó quy định mức độ khác nhau của các đơn vị CQ với cây chè. Trong lãnh thổ

nghiên cứu gồm 86 loại CQ được thể hiện trên bản đồ 1:100.000.

Thông qua quy trình đánh giá, phân hạng mức độ thích nghi sinh thái trên cơ sở đánh giá đặc trưng của các loại CQ với nhu cầu sinh thái cây trồng, có sử dụng phương pháp tính tổng điểm trung bình nhân và phân cấp theo mức của Nguyễn Cao Huân đã nhanh chóng cho ra những kết quả đáng tin cậy.

Kết quả đánh giá thích nghi cho thấy tỉnh Sơn La có nhiều tiềm năng để phát triển cây chè như sau: có 12 loại CQ rất thích nghi, có 21 loại CQ không thích nghi do đây là vùng địa hình đá vôi phủ và tự phủ, vùng đất không phù hợp, vùng có độ dốc $> 25^{\circ}$, có 33 loại CQ rất thích nghi và thích nghi, 20 loại CQ thích nghi trung bình và 11 loại CQ ít thích nghi.

Thông qua kết quả nghiên cứu cũng cho thấy cần ưu tiên phát triển cây chè tại Mai Sơn, Mường La, Sông Mã, Mộc Châu... Nơi có những cảnh quan thích nghi cho cây trồng này.

Tài liệu tham khảo

- [1] Ủy ban nhân dân tỉnh Sơn La, Đánh giá tổng hợp tài nguyên thiên nhiên phục vụ phát triển kinh tế xã hội tỉnh Sơn La, 1995.
- [2] Lê Mĩ Phong, Nghiên cứu sử dụng hợp lý lãnh thổ Sơn La dưới tác động của công trình thủy điện Sơn La, Luận án tiến sĩ, 2002.
- [3] Lê Thị Thu Hòa, Đánh giá cảnh quan cho mục đích phát triển cây chè, cà phê, cao su trên địa bàn tỉnh Sơn La, Luận văn thạc sĩ, 2011.
- [4] Nguyễn Cao Huân, Đánh giá cảnh quan (theo hướng thích nghi sinh thái), Nxb đại học quốc gia Hà Nội, 2005.
- [5] Nguyễn Bảo vệ, Giáo trình cây công nghiệp, Nhà xuất bản nông nghiệp Hà Nội, 2005

Landscape Evaluation for Development of Tea Trees (*Camellia sinensis*) in Son La

Le Thi Thu Hoa

Tay Bac University, Quyet Tam, Son La, Vietnam

Abstract: Tea, a long-term industrial plant with comparative advantages, is one of the most important exported products in Son La Province. However, its growing rate is quite low; climate, soil and other potentials have not yet been made full use of. This paper assesses the adaptability of each landscape to develop the tea trees in the province in order to find the biological areas most suitable to tea trees with an orientation to improve its productivity and product quality, thus making a contribution to using effectively the natural resources and protecting the environment.

Keywords: Assessment, landscape, tea, adaptation, Son La