

Đánh giá cảnh quan phục vụ xác lập không gian trồng cây ăn quả lâu năm tại tỉnh Sơn La

Phạm Hoàng Hải¹, Phạm Anh Tuấn^{2,*}

¹Viện Địa lý, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam, 18 Hoàng Quốc Việt, Hà Nội, Việt Nam

²Trường Đại học Tây Bắc, Bộ Giáo dục và Đào tạo, Quyết Tâm, Sơn La, Việt Nam

Nhận ngày 15 tháng 7 năm 2016

Chỉnh sửa ngày 25 tháng 8 năm 2016; Chấp nhận đăng ngày 09 tháng 9 năm 2016

Tóm tắt: Bài báo trình bày tiếp cận cảnh quan học ứng dụng trong nghiên cứu phân loại, phân vùng cảnh quan và đánh giá thích nghi sinh thái một số loại cây ăn quả đặc sản tại tỉnh Sơn La. Lãnh thổ Sơn La phân hóa thành 03 lớp, 06 phụ lớp, 02 kiểu, 07 phụ kiểu, 187 loại, 639 dạng thuộc 04 vùng và 09 tiểu vùng cảnh quan. 06 tiểu vùng cảnh quan được lựa chọn để đánh giá thích nghi sinh thái và định hướng không gian trồng cây ăn quả. Kết quả đánh giá xác định: khoảng 301.355 ha có khả năng ưu tiên phát triển cây nhãn, 165.615 ha phát triển cây xoài, 111.071 ha phát triển cây mận hậu. Kết quả đánh giá được khuyến nghị là cơ sở khoa học để tỉnh Sơn La lập quy hoạch vùng chuyên canh trồng cây ăn quả đặc sản.

Từ khóa: Đánh giá cảnh quan, cây ăn quả, tỉnh Sơn La.

1. Mở đầu

Sơn La là tỉnh có diện tích lớn thứ ba cả nước sau Nghệ An và Gia Lai (14.123,5 km², tương đương 4,28% tổng diện tích lãnh thổ Việt Nam trên đất liền và 37,88% vùng Tây Bắc). Tỉnh có cảnh quan (CQ) tự nhiên phân hóa đa dạng, rõ ràng theo đai cao và hướng tây bắc-đông nam. Trong 10 năm qua, biến đổi sử dụng đất và chuyển đổi cơ cấu cây trồng diễn ra mạnh mẽ. Năm 2015 có khoảng 300.000 ha đất trồng, chủ yếu do diện tích trồng ngô giảm, 45.000 ha quy hoạch trồng cao su cần nghiên cứu chuyển đổi mục đích. Cây công nghiệp dài ngày có diện tích ổn định cùng với áp lực phải bố trí quỹ đất cho 12.000 hộ tái định cư thủy

điện Sơn La... Trong khi đó, cây ăn quả lâu năm có ưu thế về hiệu quả kinh tế, xã hội và môi trường. Cây nhãn đứng đầu cả nước với khoảng 12.000 ha; cây mận hậu 2.500 ha là sản phẩm du lịch độc đáo của huyện Mộc Châu; cây xoài 3.400 ha đã đăng kí Bảo hộ Chỉ dẫn địa lý.

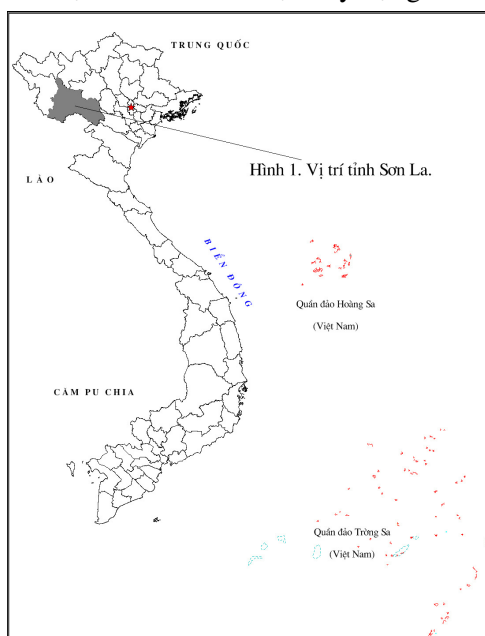
Sự phát triển về lý luận và ứng dụng của khoa học cảnh quan đóng góp quan trọng trong việc xác lập cơ sở khoa học cho không gian phát triển kinh tế: Nguyễn Cao Huân và cộng sự (2000, 2004) đã tiếp cận kinh tế sinh thái trong đánh giá, quy hoạch cảnh quan cây công nghiệp dài ngày và tích hợp ALES-GIS trong đánh giá cảnh quan phục vụ phát triển cây trồng nông-lâm nghiệp huyện Sa Pa, tỉnh Lào Cai [1, 2]; Phạm Quang Tuấn (2006) đánh giá kinh tế sinh thái cảnh quan đối với các loại hình sử dụng đất trồng cây ăn quả huyện Hữu Lũng, tỉnh Lạng Sơn [3]; Đặng Thị Huệ và cộng sự

* Tác giả liên hệ. ĐT.: 84-912869751
Email: phamtuanbu@gmail.com

(2013) cũng đánh giá cảnh quan cho phát triển cây bưởi ở huyện Đoàn Hùng, tỉnh Phú Thọ [4]; Lê Thị Thu Hòa (2016) đã xác định không gian trồng cây chè ở tỉnh Sơn La trên cơ sở đánh giá cảnh quan [5]. Bài báo này trình bày tiếp cận cảnh quan học ứng dụng ở tỉ lệ 1:50.000 trong nghiên cứu, đánh giá cảnh quan phục vụ đề xuất định hướng không gian trồng cây ăn quả lâu năm tại tỉnh Sơn La trong bối cảnh hiện nay.

2. Phương pháp nghiên cứu

Phân loại, phân vùng và thành lập bản đồ cảnh quan được thực hiện theo phương pháp và hệ thống phân loại cảnh quan Việt Nam của Phạm Hoàng Hải và cộng sự (1997) [6]. Phân loại chức năng tiêu vùng cảnh quan được căn cứ vào nghiên cứu của Nguyễn An Thịnh (2013) [7]. Đánh giá thích nghi sinh thái, xác định trọng số của các chỉ tiêu, đánh giá riêng, đánh giá chung và phân hạng thích nghi sinh thái được thực hiện theo phương pháp, quy trình và công thức đề xuất của Nguyễn Cao Huân (2005) [8]. Một bảng định hướng các tiêu chí đề xuất không gian ưu tiên trồng cây ăn quả lâu năm tại tỉnh Sơn La được xây dựng.



Hình 1. Vị trí tỉnh Sơn La.

Bảng 1. Định hướng các tiêu chí ưu tiên

Kết quả	HT 2015	QH 2020	Định hướng
S1	1	1	A
S1	1	0	A
S1	0	1	A
S1	0	0	B
S2	1	1	A
S2	1	0	A
S2	0	1	B
S2	0	0	B
S3	1	1	C
S3	1	0	C
S3	0	1	C
S3	0	0	C
N	1	1	C
N	1	0	C
N	0	1	C
N	0	0	C

Ghi chú: HT-hiện trạng; QH-quy hoạch; S1-rất thích nghi; S2-thích nghi; S3-ít thích nghi; N-không thích nghi; 1-hiện trạng có, có quy hoạch; 0-hiện trạng không có, không quy hoạch; A-rất ưu tiên; B-ưu tiên; C-không ưu tiên.

3. Kết quả và thảo luận

3.1. Phân loại và phân vùng cảnh quan

a) Các nhân tố thành tạo cảnh quan

Nền nham tuổi Trung sinh là chủ yếu với đá macma (chiếm 30% diện tích), đá biến chất (45%), đá trầm tích (20%) và các trầm tích Đệ tứ (5%). Lãnh thổ thuộc 05 đơn vị kiến tạo (phức nếp lồi Fansipan, trũng chõng gôi Tú Lệ, phức nếp lõm sông Đà, phức nếp lồi sông Mã và trũng chõng gôi Sầm Nưa). 05 đứt gãy lớn (đứt gãy sông Đà, đứt gãy sông Mã, đứt gãy Sơn La, đứt gãy Mường La, đứt gãy Sốp Cộp-Quan Sơn). Đặc điểm địa chất đã chi phối kiến trúc và trạm trở hình thái địa hình, thành tạo nên nền tảng rắn của cảnh quan lãnh thổ Sơn La.

Lãnh thổ với trên 90% là núi và cao nguyên hướng chủ đạo tây bắc-đông nam. Kiểu địa hình núi cao (chiếm 2% diện tích), núi trung bình (35%), núi thấp (31%), cao nguyên cao (11%), cao nguyên thấp (3%), thung lũng (8%). Đai cao và hướng sườn đã phân phối lại nhiệt, ẩm

quyết định quy luật vận chuyển vật chất và năng lượng trong cảnh quan lãnh thổ Sơn La.

Sơn La nằm ở trung tâm của vùng Tây Bắc, phía đông bắc chắn bởi dãy Hoàng Liên Sơn, phía tây nam là các dãy núi cao biên giới Việt-Lào. Lượng mưa trung bình 1.500 mm/năm, phân hóa theo mùa rõ rệt. Mùa nóng đến sớm, khá ẩm về mùa đông, ít mưa phùn. Tương quan nhiệt ẩm đã hình thành 07 kiểu sinh khí hậu, nhân tố thành tạo nền tảng nhiệt và ẩm trong cảnh quan.

Hệ thống sông Đà và sông Mã chảy theo hướng tây bắc-đông nam. Trong đó, lưu vực sông Đà chiếm 70%, sông Mã chiếm 30% diện tích lãnh thổ, các phụ lưu cấp một chảy theo hướng tây nam-đông bắc ở bờ phải và đông bắc-tây nam ở bờ trái. Mùa lũ vào tháng VII, tháng VIII mùa cạn vào tháng XI, XII, I, II, trùng với diễn biến mùa mưa và mùa khô của khí hậu.

Sự đa dạng của nền nham, khí hậu và địa hình cùng với các hoạt động nhân sinh đã hình thành 24 loại đất thuộc 06 nhóm khác nhau. Nhóm đất đỏ vàng có độ phì thấp (chiếm 54,2% diện tích), đất mùn đỏ vàng độ phì khá (37,82%), núi đá (4,58%), đất phù sa và thung lũng dốc tụ độ phì tốt diện tích không lớn (1,4%).

Lãnh thổ chủ yếu là núi và cao nguyên nhưng lớp phủ thực vật bị tàn phá nặng nề. Rừng nguyên sinh chủ yếu tập trung ở các khu bảo tồn thiên nhiên (chiếm 13% diện tích), rừng thứ sinh (65,2%), rừng trồng (3,6%), cây bụi, trảng cỏ (0,4%), cây hàng năm (17,1%), cây lâu năm (1,3%). Vì vậy, cảnh quan rừng thứ sinh trên đất đỏ vàng chiếm ưu thế ở tỉnh Sơn La.

b) Phân loại cảnh quan

Lãnh thổ tỉnh Sơn La được phân chia thành các đơn vị phân loại cảnh quan như sau:

- 3 lớp cảnh quan: lớp cảnh quan Núi (L_1), lớp cảnh quan Cao nguyên (L_2), lớp cảnh quan Thung lũng (L_3) và 6 phụ lớp cảnh quan.

- 2 kiểu cảnh quan: Kiểu cảnh quan Rừng rậm thường xanh nhiệt đới mưa mùa (K_1); kiểu cảnh quan Rừng rậm thường xanh nhiệt đới nửa rụng lá mưa mùa (K_2) và 07 phụ kiểu cảnh quan.

- 187 loại cảnh quan, 639 dạng cảnh quan, trong đó có 474 dạng cảnh quan được lựa chọn để đánh giá thích nghi sinh thái đối với cây ăn quả lâu năm tại tỉnh Sơn La.

c) Phân vùng cảnh quan

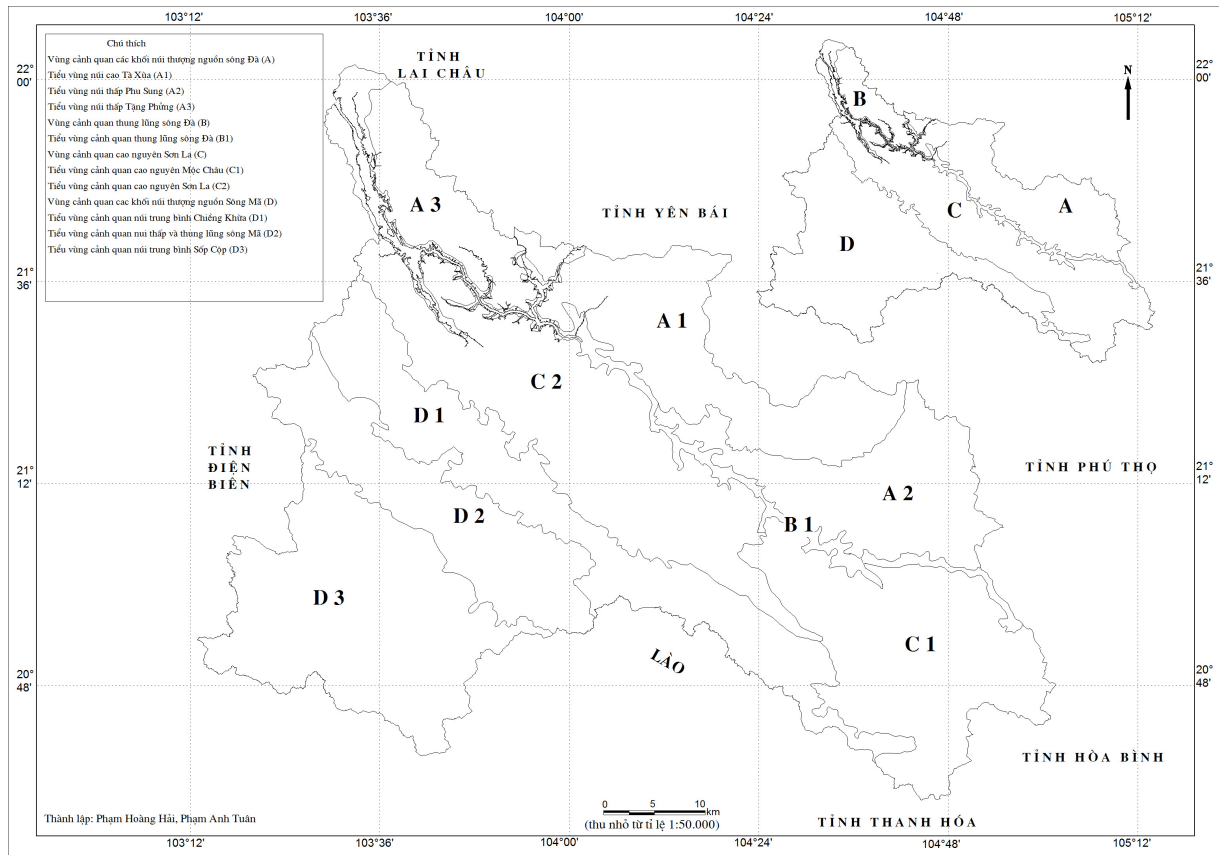
Lãnh thổ được phân chia thành 04 vùng và 09 tiểu vùng cảnh quan (hình 2): Vùng cảnh quan Các khối núi thượng nguồn sông Đà (A), vùng cảnh quan Thung lũng sông Đà (B), vùng cảnh quan Cao nguyên Sơn La (C), vùng cảnh quan Các khối núi thượng nguồn sông Mã (D); tiểu vùng cảnh quan núi cao Tà Xùa (A1), tiểu vùng núi thấp Phu Sung (A2), tiểu vùng núi thấp Tằng Phủng (A3), tiểu vùng thung lũng sông Đà (B1), tiểu vùng cao nguyên cao Mộc Châu (C1), tiểu vùng cao nguyên thấp Sơn La (C2), tiểu vùng núi trung bình Chiềng Khừa (D1), tiểu vùng núi thấp Sông Mã (D2), tiểu vùng núi trung bình Sốp Cộp (D3). Đặc điểm phân hóa, cấu trúc của các đơn vị phân loại và phân vùng thể hiện các quy luật phân hóa, động lực và chức năng của các thể tổng hợp địa lý tự nhiên lãnh thổ Sơn La.

Bảng 2. Diện tích, tỉ lệ các phụ lớp cảnh quan

Phụ lớp	Diện tích (ha)	Tỉ lệ (%)
Núi cao	32.399	2,0
Núi trung bình	493.054	35,0
Núi thấp	440.103	31,0
Cao nguyên cao	146.456	10,0
Cao nguyên thấp	180.044	13,0
Thung lũng	122.972	9,0
Tổng	1.412.350	100

Bảng 3. Diện tích, tỉ lệ các tiểu vùng cảnh quan

Tên tiểu vùng	Diện tích (ha)	Tỉ lệ (%)
Mộc Châu, Vân Hồ	194.977	13,93
Sơn La, Nà Sản	234.656	16,7
Phu Sung	126.074	9,0
Tằng Phủng	77.776	5,5
Chiềng Khừa	186.153	13,2
Sốp Cộp	231.923	16,5
Sông Đà	64.336	4,5
Sông Mã	136.605	9,7
Tà Xùa	148.082	10,5
Tổng	1.412.350	100



Hình 2. Bản đồ các tiểu vùng cảnh quan.

Kết quả phân loại đã xác định 03 tiểu vùng có chức năng phòng hộ đầu nguồn cần ưu tiên bảo tồn và phục hồi rừng (A1, D1, D3, tổng số 165 dạng cảnh quan). 06 tiểu vùng có chức năng sản xuất nông-lâm nghiệp (A2, A3, B1, C1, C2, D2, gồm 474 dạng cảnh quan) được lựa chọn để đánh giá thích nghi sinh thái đối với cây ăn quả lâu năm. Trong các tiểu vùng này có những địa điểm đã trồng lâu năm và phát triển tốt. Cây nhãn ở xã Chiềng Khoong, cây xoài ở xã Viêng Lán, cây mận hậu ở xã Tân Lập.

3.2. Phân hạng thích nghi sinh thái và đề xuất không gian trồng cây ăn quả lâu năm

Nghiên cứu lựa chọn 03 tiêu chí (khí hậu, thổ nhưỡng và địa hình) với 8 chỉ tiêu để phân cấp, đánh giá riêng thích nghi sinh thái gồm: nhiệt độ trung bình năm, tổng lượng mưa trung bình năm, số tháng khô, số tháng lạnh, loại đất, độ dốc, tầng dày đất, kiểu địa hình. Kết quả đánh giá tổng hợp và phân hạng thích nghi sinh thái cho thấy tiềm năng và diện tích ưu tiên phát triển từng loại cây ăn quả lâu năm trong phạm vi lãnh thổ tỉnh Sơn La.

a) Cây nhãn: Điểm đánh giá chung tối đa (D_{max}) là 0,332, tối thiểu (D_{min}) là 0,168. Giá trị 0,054 là khoảng điểm trong một hạng. Theo chỉ số này, lãnh thổ Sơn La có 4 hạng thích nghi sinh thái đối với cây nhãn (bảng 4).

Bảng 4. Phân hạng thích nghi sinh thái đối với cây nhãn

Tiểu vùng cảnh quan	Cấp thích nghi (ha)				Tổng	Tỉ lệ (%)
	S1	S2	S3	N		
Tiểu vùng CQ Mộc Châu, Vân Hồ	18.863	15.807	-	160.216	194.885	13,8
Tiểu vùng CQ Sơn La, Nà Sản	90.425	69.324	15.798	59.084	234.632	16,6
Tiểu vùng CQ núi thấp Phu Sung	10.119	57.632	37.088	21.184	126.022	8,9
Tiểu vùng CQ núi thấp Tạng Phủng	4.637	9.105	49.888	14.040	77.670	5,5
Tiểu vùng CQ thung lũng sông Đà	16.766	35.558	1.698	10.237	64.258	4,6
Tiểu vùng CQ sông Mã	22.654	40.770	26.586	46.540	136.550	9,7
Không đánh giá					578.509	41,0
Tổng					1.412.350	100

Bảng 5. Định hướng ưu tiên phát triển cây nhãn theo tiểu vùng cảnh quan

Tiểu vùng cảnh quan	Rất ưu tiên (ha)	Ưu tiên (ha)	Tổng
Tiểu vùng CQ Mộc Châu, Vân Hồ	610	24.827	25.438
Tiểu vùng CQ Sơn La, Nà Sản	8.627	107.586	116.213
Tiểu vùng CQ núi thấp Phu Sung	3.056	56.521	59.578
Tiểu vùng CQ núi thấp Tạng Phủng	97	13.295	13.392
Tiểu vùng CQ thung lũng sông Đà	2.040	47.174	49.215
Tiểu vùng CQ sông Mã	7.589	51.950	59.539
Tổng	22.022	301.355	323.377

Hạng rất thích nghi chủ yếu ở tiểu vùng CQ Cao nguyên thấp Sơn La, Nà Sản, Thung lũng sông Mã thuộc huyện Mai Sơn và Sông Mã (bảng 5). Với các đặc trưng: nhiệt độ trung bình năm trên 22⁰C, tổng lượng mưa trung bình năm 1.500 - 2.000 mm, 3 - 4 tháng khô, 2 - 3 tháng lạnh, tổng nhiệt độ năm trên 8.000⁰C, biên độ nhiệt trên 10⁰C/năm, số ngày có sương muối dưới 03 ngày, số ngày có mưa phùn dưới 02 ngày, đất (Py, D, Fa, Fq, Cb, Fk) thành phần cơ giới cát pha đến thịt nhẹ với tầng dày trên 100 cm, độ dốc dưới 8⁰, kiểu địa hình thung lũng. Trên cơ sở đối chiếu hiện trạng, quy hoạch và kết quả đánh giá tổng hợp thích nghi sinh thái của dạng CQ đối với cây lâu năm. Một bảng định hướng tiêu ưu tiên phát triển các vùng chuyên canh cây lâu năm tại Sơn La được đề xuất.

Không gian rất ưu tiên trồng cây nhãn 22.022 ha, tập trung ở xã Chiềng Khoong, Chiềng Cang, Mường Hung, Chiềng Khương

(huyện Sông Mã); ưu tiên 301.355 ha, tập trung ở Nậm Ty, Nà Ngụ, Mường Lầm, Mường Sai (Sông Mã); Chiềng Nòi, Phiêng Pằn, Cò Nòi (Mai Sơn); Tạ Bú, Ít Ong, Mường Chùm, Chiềng Lao (Mường La).

b) Cây xoài: Điểm đánh giá chung tối đa là 0,34, tối thiểu là 0,16. Giá trị 0,06 là khoảng cách điểm trong một hạng (bảng 6).

Hạng rất thích nghi chủ yếu ở tiểu vùng CQ Cao nguyên thấp Sơn La, Nà Sản, Cao nguyên cao Mộc Châu, Vân Hồ thuộc huyện Mai Sơn và Thuận Châu (bảng 7). Với các đặc trưng: nhiệt độ trung bình năm trên 22⁰C, tổng lượng mưa trung bình năm 1.500 - 2.000 mm, 3 - 4 tháng khô, 2 - 3 tháng lạnh, tổng nhiệt độ năm trên 8.000⁰C, biên độ nhiệt trên 10⁰C/năm, số ngày có sương muối dưới 03 ngày, số ngày có mưa phùn dưới 02 ngày, đất (Fs, Fa) thành phần cơ giới cát pha đến thịt nhẹ với tầng dày trên 100 cm, độ dốc dưới 8⁰, kiểu địa hình thung lũng.

Bảng 6. Phân hạng thích nghi sinh thái đối với cây xoài

Tiểu vùng cảnh quan	Cấp thích nghi (ha)				Tổng	Tỉ lệ (%)
	S1	S2	S3	N		
Tiểu vùng CQ Mộc Châu, Vân Hồ	17.112	17.558	-	160.216	194.885	13,8
Tiểu vùng CQ Sơn La, Nà Sản	100.703	60.959	12.176	60.562	234.632	16,6
Tiểu vùng CQ núi thấp Phu Sung	4.562	87.443	11.909	22.109	126.022	8,9
Tiểu vùng CQ núi thấp Tạng Phủng	350	60.828	2.453	14.040	77.670	5,5
Tiểu vùng CQ thung lũng sông Đà	8.720	39.272	5.379	10.888	64.258	4,6
Tiểu vùng CQ sông Mã	7.838	66.879	15.096	46.540	136.550	9,7
Không đánh giá					578.509	41,0
Tổng					1.412.350	100

Bảng 7. Định hướng ưu tiên phát triển cây xoài theo tiểu vùng cảnh quan

Tiểu vùng cảnh quan	Rất ưu tiên (ha)	Ưu tiên (ha)	Tổng
Tiểu vùng CQ Mộc Châu, Vân Hồ	156	6.023	6.179
Tiểu vùng CQ Sơn La, Nà Sản	3.997	43.746	47.743
Tiểu vùng CQ núi thấp Phu Sung	1.973	30.880	32.852
Tiểu vùng CQ núi thấp Tạng Phủng	543	48.865	49.408
Tiểu vùng CQ thung lũng sông Đà	169	2.831	3.000
Tiểu vùng CQ sông Mã	971	25.462	26.433
Tổng	7.809	157.806	165.615

Không gian rất ưu tiên trồng cây xoài 7.089 ha, tập trung ở Viên Lán, Chiềng Hắc, Tú Nang, Chiềng Păn (huyện Yên Châu); ưu tiên 157.806 ha, tập trung ở Mường Lựm, Chiềng

Hắc (Yên Châu), Mường Chùm, Chiềng Hoa, Mường Bú (Mường La).

c) **Cây mận hậu:** Điểm đánh giá chung tối đa là 0.37, tối thiểu là 0.15. Giá trị 0.07 là khoảng cách điểm trong một hạng (bảng 8).

Bảng 8. Phân hạng thích nghi sinh thái đối với cây mận hậu

Tiểu vùng cảnh quan	Cấp thích nghi (ha)				Tổng	Tỉ lệ (%)
	S1	S2	S3	N		
Tiểu vùng CQ Mộc Châu, Vân Hồ	30.368	20.096	68.266	76.156	194.885	13,8
Tiểu vùng CQ Sơn La, Nà Sản	4.820	23.690	91.905	114.217	234.632	16,6
Tiểu vùng CQ núi thấp Phu Sung	12.636	28.919	50.853	33.614	126.022	8,9
Tiểu vùng CQ núi thấp Tạng Phủng	10.652	768	53.683	12.566	77.670	5,5
Tiểu vùng CQ thung lũng sông Đà	-	882	6.915	56.462	64.258	4,6
Tiểu vùng CQ sông Mã	24.405	10.643	45.105	56.398	136.550	9,7
Không đánh giá					578.509	41,0
Tổng					1.412.350	100

Diện tích rất thích nghi thuộc tiểu vùng Cao nguyên cao Mộc Châu, Vân Hồ, thung lũng sông Mã thuộc huyện Mộc Châu, Vân Hồ và Sông Mã (bảng 9). Với các đặc trưng: nhiệt độ trung bình năm dưới 18⁰C, tổng lượng mưa trung bình năm trên 2.000 mm/năm, dưới 2 tháng khô, 6 - 7 tháng lạnh, tổng nhiệt độ năm

dưới 7.000⁰C, biên độ nhiệt trên 10⁰C/năm, số ngày có sương muối dưới 03 ngày, số ngày có mưa phùn trên 06 ngày, đất (Fv, Hv) thành phần cơ giới cát pha đến thịt nhẹ với tầng dày trên 100 cm, độ dốc dưới 8⁰, kiểu địa hình cao nguyên cao và núi trung bình.

Bảng 9. Định hướng ưu tiên phát triển cây mận hậu theo tiểu vùng cảnh quan

Tiểu vùng cảnh quan	Rất ưu tiên (ha)	Ưu tiên (ha)	Tổng
Tiểu vùng CQ Mộc Châu, Vân Hồ	3.606	44.889	48.495
Tiểu vùng CQ Sơn La, Nà Sản	405	9.153	9.558
Tiểu vùng CQ núi thấp Phú Sung	432	18.159	18.591
Tiểu vùng CQ núi thấp Tạng Phủng	125	10.527	10.653
Tiểu vùng CQ thung lũng sông Đà	-	-	-
Tiểu vùng CQ sông Mã	1.360	23.045	24.405
Tổng	5.928	105.773	111.701

Không gian rất ưu tiên trồng cây mận hậu 5.928 ha, tập trung ở Tân Lập, Tô Múa, Tân Hợp, Song Khủa (Mộc Châu) Xuân Nha, Vân Hồ, Lóng Luông (Vân Hồ); ưu tiên 105.773 ha, tập trung ở Quy Hương, Hua Păng, Mường Sang (Mộc Châu), Tân Xuân, Mường Men, Suối Bàng (Vân Hồ).

4. Kết luận

Lãnh thổ Sơn La gồm 07 cấp phân loại và 02 cấp phân vùng cảnh quan, đặc điểm, cấu trúc của các cấp phân vị đã thể hiện quy luật phân hóa và đặc trưng của các thể tổng hợp địa lý tự nhiên.

Sử dụng bản đồ cảnh quan tỉ lệ 1:50.000 trong việc đánh giá thích nghi sinh thái là phù hợp do có thể liên kết đặc điểm tự nhiên dạng cảnh quan với nhu cầu sinh thái của các loại cây ăn quả lâu năm tại tỉnh Sơn La.

Tỉnh Sơn La có tiềm năng, lợi thế để phát triển trồng cây ăn quả đặc sản. Cây nhãn khoảng 301.355 ha, cây xoài 165.615 ha, cây mận hậu 111.071 ha. Chủ trương của tỉnh là duy trì và nâng cao hiệu quả diện tích hiện có, hỗ trợ mở rộng trồng cây ăn quả lâu năm trên

đất dốc, đất trồng, được cụ thể trong thông báo số 1145 ngày 16/7/2016 của tỉnh ủy Sơn La.

Vì vậy, xác lập không gian trồng cây ăn quả lâu năm tại tỉnh Sơn La là cần thiết trong giai đoạn trước mắt và lâu dài, yêu cầu dựa trên căn cứ khoa học phù hợp. Kết quả đánh giá là cơ sở khoa học cho tỉnh Sơn La lập quy hoạch phát triển các vùng chuyên canh cây ăn quả lâu năm.

Tài liệu tham khảo

- [1] Nguyễn Cao Huân và cộng sự (2000). “Tiếp cận kinh tế sinh thái trong đánh giá và quy hoạch cảnh quan cây công nghiệp dài ngày”, Tuyển tập báo cáo khoa học Địa lý-Địa chính, Trường ĐHKHTN, Đại học Quốc gia Hà Nội.
- [2] Nguyễn Cao Huân, Nguyễn An Thịnh, Phạm Quang Tuấn (2004). Mô hình tích hợp ALES-GIS trong đánh giá cảnh quan phục vụ phát triển cây trồng nông-lâm nghiệp huyện Sa Pa, tỉnh Lào Cai, Tạp chí Khoa học, Đại học Quốc gia Hà Nội. Số 4/2004.
- [3] Phạm Quang Tuấn (2006). “Đánh giá kinh tế sinh thái của cảnh quan đối với các loại hình sử dụng đất trồng cây ăn quả huyện Hữu Lũng, tỉnh Lạng Sơn”, Hội nghị khoa học địa lý toàn quốc lần thứ II, tr.388-394, Hà Nội.

- [4] Đặng Thị Huệ, Lý Trọng Đại (2013). Đánh giá cảnh quan cho phát triển cây bưởi ở huyện Đoan Hùng, tỉnh Phú Thọ, *Tạp chí Khoa học Đại học Quốc gia Hà Nội*, tập 29, số 02 p 17-25.
- [5] Lê Thị Thu Hòa (2016). Đánh giá cảnh quan cho mục đích phát triển cây chè trên địa bàn tỉnh Sơn La, *Tạp chí Khoa học Đại học Quốc gia Hà Nội*, tập 32, số 02 p 57-67.
- [6] Phạm Hoàng Hải, Nguyễn Thượng Hùng, Nguyễn Ngọc Khánh (1997). *Cơ sở cảnh quan học của việc sử dụng hợp lý nguồn tài nguyên thiên nhiên, bảo vệ môi trường lãnh thổ Việt Nam*. NXB Giáo dục, Hà Nội.
- [7] Nguyễn An Thịnh (2013). *Sinh thái cảnh quan: lý luận và ứng dụng thực tiễn trong môi trường nhiệt đới gió mùa*, NXB Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội.
- [8] Nguyễn Cao Huân (2005). *Đánh giá cảnh quan (theo tiếp cận kinh tế sinh thái)*, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội, Hà Nội.

Landscape Evaluation for Determining Cultivated Space for Perennial Fruit Trees in Son La Province

Pham Hoang Hai¹, Pham Anh Tuan²

¹*Institute of Geography, Academy of Science and Technology, 18 Hoang Quoc Viet, Hanoi, Vietnam*

²*Northwestern University, Ministry of Education and Training, Quyet Tam, Son La, Vietnam*

Abstract: This article discusses the landscape approach applied in classifying landscape and evaluates the adapting ability of some types of fruiterers in Son La. The territory of Son La is divided into 3 layers, 06 sub-layers, 07 sub-styles, 187 types, 639 sorts belonging to 04 regions and 09 smaller ones. Six of the landscapes are chosen to evaluate the ecological adapting ability and the space orientation for growing fruiterers. The results determine: about 301.355 ha have the ability to prioritize the growing of longan tree, 165.615 ha for growing mango trees, 111.071 ha for growing plum trees. The above-mentioned results are recommended as the scientific basis for Son La province to plan the suitable zones for growing special fruiterers.

Keywords: Landscape evaluation, fruiter, Son La province.