

DẠNG SỐNG VÀ YẾU TỐ ĐỊA LÝ CỦA THỰC VẬT HOANG DẠI LÀM THỰC PHẨM THEO KINH NGHIỆM CỦA DÂN TỘC THÁI Ở KHU BẢO TỒN THIÊN NHIÊN MƯỜNG LA, TỈNH SƠN LA

VŨ THỊ LIÊN ⁽¹⁾, LI PHỒ XẠ NÀ XAY ⁽¹⁾, LÒ THỊ THU LỆ ⁽¹⁾,
NẮT THẠ PHON A NA CHẮC ⁽¹⁾, TRẦN THỊ LOAN ⁽²⁾

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Dân số thế giới phải đối mặt với tình trạng thiếu thực phẩm và dinh dưỡng ngày càng gia tăng, từ 777 triệu người vào năm 2015 lên 815 triệu người vào năm 2016 [1]. Ước tính khoảng một tỷ người trên toàn cầu sử dụng thực vật hoang dại để bổ sung vào chế độ ăn uống của họ [2]. Do đó, cần ghi nhận đầy đủ hơn sự đóng góp của những loài thực vật này đối với an ninh lương thực và dinh dưỡng trong các cộng đồng sử dụng chúng. Ngoài ra, thực vật hoang dại ăn được làm tăng chất lượng dinh dưỡng của khẩu phần ăn nông thôn, nhất là các vi chất dinh dưỡng (vitamin và khoáng chất), đôi khi vượt trội hơn so với các giống được thuần hóa [3]. Một số trong chúng chứa các gen được sử dụng để cải thiện năng suất của các giống cây trồng [4], tăng thu nhập hộ gia đình [5], góp phần thực hiện mục tiêu phát triển bền vững về xóa đói, giảm nghèo.

Khu Bảo tồn Thiên nhiên (KBTTN) Mường La có tọa độ địa lý: Từ 21°51'99" đến 21°67'94" vĩ Bắc; từ 103°93'26" đến 104°33'84" kinh Đông. Tổng diện tích là 15735 ha, trong đó diện tích rừng tự nhiên là 11869 ha thuộc địa giới hành chính của 3 xã (Ngọc Chiến, Hua Trai, Năm Păm) của huyện Mường La, tỉnh Sơn La. Nằm trong vùng khí hậu nhiệt đới gió mùa, có tính đa dạng sinh học cao KBTTN Mường La bảo tồn được nguồn gen nhiều loài động thực vật quý hiếm, đồng thời lưu giữ những tập quán quý và giàu tính nhân văn của 4 dân tộc anh em cùng chung sống (Thái, H'Mông, La Ha, Kháng) [6]. KBTTN Mường La cung cấp nguồn thu nhập đáng kể và nhiều loại thực phẩm quan trọng cho các cộng đồng sống bên trong hoặc phụ cận. Qua nhiều thế hệ sống dựa vào rừng, các cộng đồng cư dân KBTTN Mường La đã tích lũy được nhiều tri thức và kinh nghiệm quý, giúp họ tồn tại và thích nghi với các điều kiện bất lợi của tự nhiên. Điển hình như cộng đồng dân tộc Thái đã tạo cho mình một kho tàng tri thức về sử dụng thực vật hoang dại. Họ vẫn duy trì được truyền thống sử dụng thực phẩm đa dạng từ tự nhiên. Đây là gợi ý cho các nghiên cứu đánh giá giá trị dinh dưỡng của thực vật có nguồn gốc hoang dại và phát triển thành các thực phẩm sạch hay đặc sản, làm đa dạng hóa nguồn thực phẩm phục vụ cho con người. Các loài thực vật rừng được người dân sử dụng làm thực phẩm qua nhiều thế hệ, cho thấy tính an toàn cao.

Cho đến nay, đã có nhiều công trình nghiên cứu trên thế giới và Việt Nam về thực vật hoang dại làm thực phẩm được thực hiện, mang lại giá trị khoa học và thực tiễn như: nghiên cứu cây lương thực hoang dại và bán hoang dại của Vương quốc Bunyoro-Kitara [7], nghiên cứu thực vật hoang dại được sử dụng bởi cộng đồng bên trong và xung quanh các khu bảo tồn của vùng Teso-Karamoja, Uganda [8], nghiên cứu tài nguyên thực vật rừng làm rau ăn được tại KBTTN Cópia, huyện Thuận Châu, tỉnh Sơn La [9], nghiên cứu đa dạng thành phần loài thực vật hoang dại có giá trị làm rau ăn được tại khu vực xã Yên Sơn, huyện Yên Châu, tỉnh Sơn La [10], nghiên cứu

đa dạng các loài thực vật được cộng đồng dân tộc sử dụng làm thực phẩm ở xã Mường Lạn, huyện Sốp Cộp, tỉnh Sơn La [11] và nghiên cứu thành phần loài thực vật sử dụng làm thực phẩm của cộng đồng K'Ho: nghiên cứu điểm tại rừng phòng hộ Nam Ban, tỉnh Lâm Đồng [12]. Thực vật hoang dại không chỉ có tiềm năng thương mại hóa mà còn có thể khai thác như một khía cạnh tích cực phục vụ cho việc bảo tồn đa dạng sinh học bền vững tại địa phương. Do đó, việc phân tích yếu tố địa lý, dạng sống của khu hệ thực vật làm cơ sở cho công tác bảo tồn các giá trị đa dạng sinh học ở KBTTN Mường La, tỉnh Sơn La là rất cần thiết.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

2.1. Đối tượng

Dạng sống và các yếu tố địa lý của thực vật hoang dại bậc cao có mạch làm thực phẩm được dân tộc Thái sử dụng ở KBTTN Mường La, tỉnh Sơn La.

- **Thời gian:** Tiến hành trong thời gian từ tháng 7/2020 đến tháng 5/2021.

- **Địa điểm:** Tại 5 bản: Piêng, Kẽ, Bâu, Ít và Đông Khít ở KBTTN Mường La, tỉnh Sơn La.

2.2. Phương pháp

- **Phương pháp kế thừa tài liệu:** Tìm hiểu, thu thập các tài liệu đã nghiên cứu có liên quan đến các loài cây làm thực phẩm.

- **Phương pháp điều tra thực địa, thu thập và xử lý mẫu vật:** Dựa theo phương pháp của Nguyễn Nghĩa Thìn (2008) [13]. Kết quả điều tra đã xác định được 276 loài thực vật hoang dại bậc cao có mạch có giá trị làm thực phẩm được dân tộc Thái sử dụng ở khu vực nghiên cứu, là cơ sở khoa học để tiến hành phân tích dạng sống và yếu tố địa lý của hệ thực vật này.

- **Phương pháp đánh giá đa dạng về yếu tố địa lý thực vật:** Xác định yếu tố địa lý thực vật trên cơ sở bảng phân loại các yếu tố địa lý thực vật của Post Tamas (1965) [14] và Nguyễn Nghĩa Thìn (1999) [15] để đánh giá và xem xét dựa trên cơ sở bảng danh lục đã được thống kê và chỉnh lý theo hệ thống Brummitt (1992) [16]. Thang phân loại bao gồm các yếu tố địa lý sau (bảng 1):

Bảng 1. Thang phân loại các yếu tố địa lý

Kí hiệu	Tên yếu tố địa lý	Kí hiệu	Tên yếu tố địa lý
1	Toàn cầu	4	Yếu tố Nhiệt đới châu Á
2	Liên nhiệt đới	4.1	Đông Dương - Malêzi
2.1	Nhiệt đới Á - Mỹ	4.2	Đông Dương - Ấn Độ
2.2	Nhiệt đới châu Á, Phi, Mĩ	4.3	Đông Dương - Himalaya
2.3	Nhiệt đới châu Á, châu Úc, châu Mỹ và các đảo Thái Bình Dương	4.4	Đông Dương - Nam Trung Hoa
3	Cổ nhiệt đới	4.5	Đông Dương
3.1	Nhiệt đới Á - Úc	5	Ôn đới
3.2	Nhiệt đới Á - Phi	5.1	Đông Á - Bắc Mỹ

Kí hiệu	Tên yếu tố địa lý	Kí hiệu	Tên yếu tố địa lý
5.2	Ôn đới Cổ thế giới	6	Đặc hữu Việt Nam
5.3	Ôn đới Địa Trung Hải	6.1	Gần đặc hữu
5.4	Đông Á	7	Cây trồng

- *Phương pháp đánh giá đa dạng phổ dạng sống*: Sử dụng thang phân chia phổ dạng sống của Raunkiaer (1934) [17], có bổ sung của Nguyễn Nghĩa Thìn (2004) [18].

Hệ thống phân loại được trình bày tóm tắt như sau:

1. Nhóm cây chồi trên (Phanerophytes)- kí hiệu Ph. Nhóm này được chia thành:

- 1.1. Megaphanerophytes - Cây chồi trên to - Ký hiệu là Mg.
- 1.2. Mesophanerophytes - Cây chồi trên nhỏ - Ký hiệu là Me.
- 1.3. Microphanerophytes - Cây chồi trên nhỏ - Ký hiệu là Mi.
- 1.4. Nano- phanerophytes - Cây chồi trên lùn - Ký hiệu là Na.
- 1.5. Lianes - phanerophytes - Cây chồi trên thân leo - Ký hiệu Lp.
- 1.6. Epiphytes phanerophytes - Cây bì sinh - Ký hiệu là Ep.
- 1.7. Herb phanerophytes - Cây chồi trên thân thảo - Ký hiệu là Hp.

1.8. Parasit- hemiparasit phanerophytes - Cây ký sinh, bán ký sinh sống lâu năm - Ký hiệu là Pp.

1.9. Phanérophytes - Succulentes - Cây chồi trên mọng nước - Ký hiệu là Suc.

2. Nhóm cây chồi mặt đất (Chamaephytes) - Ký hiệu Ch.

3. Nhóm cây chồi nửa ẩn (Hemicryptophytes) - Ký hiệu Hm.

4. Nhóm cây chồi ẩn (Cryptophytes) - Ký hiệu Cr.

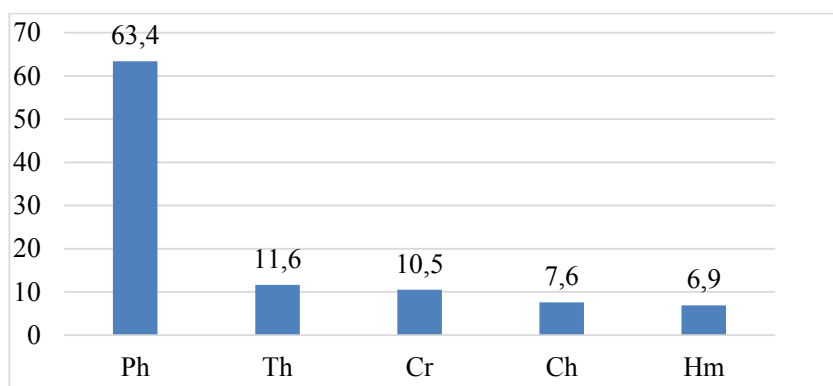
5. Nhóm cây một năm (Therophytes) - Ký hiệu Th.

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Dạng sống của cây thực phẩm

Từ kết quả điều tra, đã xác định được 276 loài thực vật hoang dại bậc cao có mạch, có giá trị làm thực phẩm được dân tộc Thái sử dụng. Hệ thống phân chia dạng sống thực vật của Raunkiaer (1934) [17] và Nguyễn Nghĩa Thìn (2004) [18] được sử dụng để tính toán phổ dạng sống cho khu vực nghiên cứu. Đây là hệ thống mà đa số các nhà khoa học sử dụng khi nghiên cứu về vấn đề này tại Việt Nam. Kết quả được thể hiện trong hình 1.

Theo đó, phổ dạng sống (Biological Spectrum - Raunkiaer, 1934) của hệ thực vật hoang dại làm thực phẩm được dân tộc Thái sử dụng ở KBTTN Mường La, tỉnh Sơn La là: SB = 63,4Ph + 11,6Th + 10,5Cr + 7,6Ch + 6,9Hm.



Hình 1. Tỷ lệ (%) dạng sống các loài cây hoang dại làm thực phẩm

Theo thống kê ở hình 1 cho thấy, hệ thực vật làm thực phẩm được dân tộc Thái sử dụng ở KBTTN Mường La mang đặc trưng của hệ thực vật nhiệt đới. Trong tổng số 276 loài được tìm thấy tại khu vực nghiên cứu, nhóm cây chồi trên (Ph) chiếm ưu thế so với các nhóm còn lại với 175 loài, chiếm 63,4% tổng số loài cây hoang dại làm thực phẩm. Điều này phản ánh đặc trưng của hệ thực vật ở KBTTN Mường La là có diện tích rừng tự nhiên khá lớn, thuận lợi cho sự phát triển của các loài cây hoang dại làm thực phẩm thuộc nhóm cây chồi trên (Ph), phù hợp với nhận định của Raunkiear C. (1934) [17] và một số nghiên cứu của các nhà khoa học ở Việt Nam [18, 19, 20]. Tiếp đó, nhóm cây một năm (Th) với 32 loài, chiếm 11,6%, tập trung chủ yếu trong các họ Poaceae (họ Hòa thảo), Asteraceae (họ Cúc),... nhóm cây chồi ẩn (Cr) với 29 loài, chiếm 10,5% tập trung chủ yếu trong các họ: Zingiberaceae (họ Gừng), Musaceae (họ Chuối)...; nhóm cây chồi mặt đất (Ch) với 21 loài, chiếm 7,6% và thấp nhất là nhóm cây chồi nửa ẩn (Hm) với 19 loài, chiếm 6,9%. Do nhóm cây chồi trên (Ph) chiếm số lượng ưu thế hơn so với các nhóm dạng sống khác, cũng là nhóm có nhiều dạng sống đa dạng, nên chúng tôi đã tiến hành phân tích sâu hơn về nhóm cây này ở khu vực nghiên cứu. Kết quả được chỉ ra ở bảng 2.

Bảng 2. Dạng sống của nhóm cây chồi trên (Ph)

STT	Dạng sống	Ký hiệu	Số loài	Tỷ lệ (%)	SB
1	Cây chồi trên nhỏ	Mi	46	26,3	26,3
2	Cây chồi trên lùn	Na	34	19,4	19,4
3	Cây chồi trên nhỡ	Me	32	18,3	18,3
4	Cây chồi trên thân leo	Lp	31	17,7	17,7
5	Cây chồi trên thân thảo	Hp	26	14,9	14,9
6	Cây chồi trên to	Mg	6	3,4	3,4
	Tổng		175	100	100

Qua bảng 2 cho thấy, dân tộc Thái sử dụng thực vật hoang dại làm thực phẩm ở KBTNN Mường La chủ yếu là cây chồi trên nhỏ (Mi) với 46 loài, chiếm 26,3% tổng số cây trong nhóm chồi trên (Ph), thuộc nhóm này phải kể đến một lượng đáng kể số loài thuộc các họ: Poaceae (họ Hòa thảo), Arecaceae (họ Cau), Sapindaceae (họ Bồ hòn), Rutaceae (họ Cam),... một số loài dùng để làm gia vị đặc trưng không thể thiếu trong ẩm thực của dân tộc Thái như cây: Vương tùng (*Murray glabra* (Guillaum.), Mắc mật (*Clausena indica* (Dalz.) Oliv),... Dạng cây chồi trên lùn (Na) với 34 loài, chiếm 19,4%; thuộc nhóm này phải kể đến số loài trong các họ: Fabaceae (họ Đậu), Solanaceae (họ Cà),... đại diện loài đặc trưng không thể thiếu trong ẩm thực của dân tộc Thái như cây Rau gài thối (*Acaia pennata* (L.) Willd)... Dạng cây chồi trên nhỏ (Me) với 32 loài, chiếm 18,3%; thuộc nhóm này phải kể đến số loài trong các họ: Magnoliaceae (họ Mộc Lan), Moraceae (họ Dâu tằm), Rutaceae (họ Cam), Fagaceae (họ Dẻ),... một số loài đặc trưng không thể thiếu trong ẩm thực của dân tộc Thái như: Mắc khén (*Zanthoxylum rhetsa* Roxb.DC), Táo mèo (*Docynia indica* (Wall.) Decne), Rau sắng (*Melientha suavis* Pierre), Ngót rừng lá to (*Champerea manillana* (Blume) Merr), Giỏi xanh (*Michelia tonkinensis* A. Chev), Nhội (*Bischofia javanica* Blume)... Dạng cây chồi trên thân leo (Lp) với 31 loài, chiếm 17,7%; đại diện có một số loài như: Sơn đôn (*Amalocalyx microlobus* Pierre ex Spire), Bù ốc leo (*Dregea volubilis* (L.f.) Benth. ex Hook.f.), Bò khai (*Erythralium scandens* Blume),... Dạng cây chồi trên thân thảo (Hp) với 26 loài, chiếm 14,9%, thấp nhất là cây chồi trên to (Mg) với 6 loài, chiếm 3,4% gặp ở các họ như: Anacardiaceae (họ Đào lộn hột), Altingiaceae (họ Tô hạp), Burseraceae (họ Trám), một số loài đặc trưng như là: Trám đen (*Canarium tramdenum* Dai & Ykovl.), Trám chim (*Canarium tonkinense* Engl.), Sau sau (*Liquidambar formosana* Hance),...

Phổ dạng sống của nhóm cây chồi trên: SB = 26,3 Mi + 19,4Na + 18,3 Me + 17,7Lp + 14,9Hp + 3,4Mg.

Như vậy, việc sử dụng những cây hoang dại làm thực phẩm chủ yếu tập trung vào những cây dễ thu hái như cây chồi trên nhỏ (Mi), cây chồi trên lùn (Na), cây chồi trên nhỏ (Me) và cây chồi trên thân leo (Lp) với tỷ lệ khác nhau.

3.2. Đa dạng các yếu tố địa lý thực vật làm thực phẩm ở khu vực nghiên cứu

Để phục vụ cho công tác bảo tồn và phát triển nguồn tài nguyên thực vật, khi xem xét một khu hệ thực vật để hiểu bản chất cấu thành, tính đa dạng của nó cần phải xem xét yếu tố địa lý hệ thực vật nơi đó [18, 19]. Bài báo phân tích yếu tố địa lý thực vật làm thực phẩm ở mức độ họ và loài.

3.2.1. Đa dạng các yếu tố địa lý thực vật làm thực phẩm ở mức độ họ

Sự phân bố yếu tố địa lý ở mức độ họ của 276 loài thực vật có mạch trong hệ thực vật khu vực nghiên cứu được phân tích và xếp vào các yếu tố địa lý như trong bảng 3.

Bảng 3. Tính đa dạng yếu tố địa lý ở mức độ họ của hệ thực vật làm thực phẩm

STT	Kí hiệu	Tên các yếu tố địa lý	Theo yếu tố địa lý		Theo nhóm yếu tố địa lý	
			Số họ	Tỷ lệ %	Số họ	Tỷ lệ %
1	1	Toàn cầu	1	0,6	1	0,6
2	2	Liên nhiệt đới	10	5,7	Liên nhiệt đới	
	2.1	Nhiệt đới Á - Mỹ	0	0	17	9,6
	2.2	Nhiệt đới châu Á, Phi, Mĩ	2	1,1		
	2.3	Nhiệt đới châu Á, châu Úc, châu Mỹ và các đảo Thái Bình Dương	5	2,8		
3	3	Cỏ nhiệt đới	2	1,1	Cỏ nhiệt đới	
	3.1	Nhiệt đới châu Á - Úc	5	2,8	12	6,7
	3.2	Nhiệt đới châu Á - Phi	5	2,8		
4	4	Nhiệt đới châu Á	48	27,3	Nhiệt đới châu Á	
	4.1	Đông Dương - Malezi	6	3,4	111	63,2
	4.2	Đông Dương - Ấn Độ	19	10,8		
	4.3	Đông Dương - Himalaya	10	5,7		
	4.4	Đông Dương - Nam Trung Hoa	20	11,4		
	4.5	Đông Dương	8	4,6		
	5	Ôn đới	1	0,6	Ôn đới	
	5.1	Ôn đới Đông Á - Bắc Mĩ	2	1,1	14	8,0
	5.2	Ôn đới cổ thế giới	1	0,6		
	5.3	Ôn đới Địa Trung Hải	2	1,1		
	5.4	Đông Á	8	4,6		
6	6	Đặc hữu Việt Nam	10	5,7	Đặc hữu Việt Nam	
	6.1	Gần đặc hữu	6	3,4	16	9,1
7	7	Cây trồng	5	2,8	5	2,8
Tổng			176	100	176	100

Trên cơ sở 176 họ đã thống kê, bài báo tiến hành phân tích sự phân bố yếu tố địa lý ở mức độ họ cây có giá trị làm thực phẩm được cộng đồng dân tộc Thái sử dụng ở KBTTN Mường La và sắp xếp vào 7 nhóm yếu tố địa lý thực vật chính trong đó: nhóm yếu tố Nhiệt đới châu Á có tỷ lệ lớn nhất với 111 họ, chiếm 63,2% tổng số họ; tiếp đến là nhóm yếu tố Liên nhiệt đới với 17 họ, chiếm 9,6%; nhóm yếu tố Đặc hữu Việt Nam có 16 họ, chiếm 9,1%; nhóm yếu tố Ôn đới với 14 họ, chiếm 8,0%; nhóm yếu tố Cỏ nhiệt đới với 12 họ, chiếm 6,7%; nhóm yếu tố Cây trồng có 5 họ, chiếm 2,8% và nhóm yếu tố Toàn cầu có số họ ít nhất với 1 họ, chiếm 0,6% tổng số họ.

3.2.2. Đa dạng các yếu tố địa lý thực vật làm thực phẩm ở mức độ loài

Trên cơ sở số lượng loài đã thống kê được là 276 loài, tiến hành phân tích sự phân bố yếu tố địa lý ở mức độ loài và sắp xếp vào 21 yếu tố địa lý thực vật được chỉ ra ở bảng 4.

Bảng 4. Yếu tố địa lý ở mức độ loài của hệ thực vật làm thực phẩm

STT	Kí hiệu	Tên các yếu tố địa lý	Theo yếu tố địa lý		Theo nhóm yếu tố địa lý	
			Số loài	Tỷ lệ %	Số loài	Tỷ lệ %
1	1	Toàn cầu	1	0,4	1	0,4
2	2	Liên nhiệt đới	17	6,2	Liên nhiệt đới	
	2.1	Nhiệt đới Á - Mỹ	0	0	25	9,1
	2.2	Nhiệt đới châu Á, Phi, Mĩ	2	0,7		
	2.3	Nhiệt đới châu Á, châu Úc, châu Mỹ và các đảo Thái Bình Dương	6	2,2		
3	3	Cổ nhiệt đới	2	0,7	Cổ nhiệt đới	
	3.1	Nhiệt đới châu Á - Úc	5	1,8	13	4,7
	3.2	Nhiệt đới châu Á - Phi	6	2,2		
4	4	Nhiệt đới châu Á	116	42	Nhiệt đới châu Á	
	4.1	Đông Dương - Malezi	8	2,9	199	72,1
	4.2	Đông Dương - Ấn Độ	28	10,1		
	4.3	Đông Dương - Himalaya	12	4,4		
	4.4	Đông Dương - Nam Trung Hoa	25	9,1		
	4.5	Đông Dương	10	3,6		
5	5	Ôn đới	1	0,4	Ôn đới	
	5.1	Ôn đới Đông Á - Bắc Mĩ	2	0,7	14	5,1
	5.2	Ôn đới cổ thể giới	1	0,4		
	5.3	Ôn đới Địa Trung Hải	2	0,7		
	5.4	Đông Á	8	2,9		
6	6	Đặc hữu Việt Nam	12	4,3	Đặc hữu Việt Nam	
	6.1	Gần đặc hữu	7	2,5	19	6,8
7	7	Cây trồng	5	1,8	5	1,8
Tổng			276	100	276	100

Kết quả thu được ở bảng 4 cho thấy hệ thực vật các loài cây có giá trị làm thực phẩm được cộng đồng dân tộc Thái sử dụng ở KBTTN Mường La có 7 yếu tố địa lý chính, trong đó: yếu tố Nhiệt đới châu Á với 199 loài, chiếm 72,1% và chiếm ưu thế nhất so với các nhóm còn lại của hệ thực vật Khu BTTN Mường La. Kết quả tương tự cũng được chỉ ra trong nghiên cứu của Vũ Thị Liên và cs. (2018) [20]. Tiếp đến là yếu tố Liên nhiệt đới với 25 loài, chiếm 9,1%; yếu tố Đặc hữu Việt Nam có 19 loài, chiếm 6,8%; yếu tố Ôn đới với 14 loài, chiếm 5,1%; yếu tố Cổ nhiệt đới với 13 loài, chiếm 4,7%; yếu tố Cây trồng với 5 loài, chiếm 1,8% và yếu tố Toàn cầu có số loài ít nhất với 1 loài, chiếm 0,4% tổng số loài.

4. KẾT LUẬN

- Công thức phổ dạng sống của hệ thực vật làm thực phẩm ở khu vực nghiên cứu là: $SB = 63,4Ph + 11,6Th + 10,5Cr + 7,6Ch + 6,9Hm$.

- Hệ thực vật sử dụng làm thực phẩm theo kinh nghiệm của dân tộc Thái tại KBTTN Mường La, tỉnh Sơn La cấu thành bởi 7 nhóm yếu tố chính: Nhiệt đới châu Á (72,1%), Liên nhiệt đới (9,1%), Đặc hữu Việt Nam (6,8%), Ôn đới (5,1%), Cổ nhiệt đới (4,7%), Cây trồng (1,8%) và thấp nhất là yếu tố Toàn cầu (0,4%). Trong 176 họ thuộc 7 nhóm yếu tố chính đã được xác định thì nhóm yếu tố Nhiệt đới châu Á có số lượng họ nhiều nhất (111 họ), tiếp đến là nhóm Liên nhiệt đới (17 họ). Sự đa dạng về các yếu tố địa lý phản ánh tính đa dạng và giá trị khoa học của hệ thực vật tại KBTTN Mường La, tỉnh Sơn La.

Lời cảm ơn: Nhóm tác giả xin chân thành cảm ơn sự tài trợ kinh phí từ đề tài cấp Bộ mã số CT-2019.06.05. Xin bày tỏ lòng biết ơn tới Ban Giám đốc, cán bộ KBTTN Mường La tỉnh Sơn La đã tạo điều kiện thuận lợi trong quá trình nghiên cứu. Cảm ơn người dân địa phương xã Hua Trai, Nậm Pằm, Ngọc Chiến huyện Mường La tỉnh Sơn La đã tham gia phỏng vấn, khảo sát thực địa.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Food and Agriculture Organization of the United Nations. *The state of food security and nutrition in the world 2017: building resilience for peace and food security*, Rome: FAO.
2. Shumsky S.A., Hickey G.M., Pelletier B., Johns T., *Understanding the contribution of wild edible plants to rural social-ecological resilience in semi-arid Kenya*, Ecol Soc., 2014, **19**(4):34.
3. Msuya T.S., Kideghesho J.R., Mosha T.C., *Availability, preference, and consumption of indigenous forest foods in the Eastern Arc Mountains, Tanzania*. Ecol Food Nutr., 2010; **49**(3):208-227.
4. Gockowski J., Mbazo'o J., Mbah G., Moulende T.F., *African traditional leafy vegetables and the urban and peri-urban poor*, Food Policy, 2003, **28**(3):221-235.
5. Maroyi A., *The gathering and consumption of wild edible plants in Nhema Communal Area, Midlands Province, Zimbabwe*, Ecol Food Nutr., 2011, **50**(6):506-525.

6. Giữ rừng Mùòng La - Báo Tài nguyên & Môi trường, <https://bao tai nguyen moi truong.vn> (Accessed April 28, 2021).
7. Agea J.G., Okia C.A., Abohassan R.A., Kimondo J.M., Obua J., Hall J., Teklehaimanot Z., *Wild and semi-wild food plants of Bunyoro-Kitara Kingdom of Uganda: growth forms, collection niches, parts consumed, consumption patterns, main gatherers and consumers*, Environ Res J., 2011, **5**(2):74-86.
8. Samuel Ojelel, Patrick Mucunguzi, Esther Katuura, Esezah K. Kakudidi, Mary Namaganda and James Kalema, *Wild edible plants used by communities in and around selected forest reserves of Teso-Karamoja region, Uganda*, Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine, 2019, **15**(3):1-14.
9. Vũ Thị Liên, Đỗ Hữu Thụ, *Kết quả điều tra tài nguyên thực vật rừng làm rau ăn được tại khu bảo tồn thiên nhiên Copia, huyện Thuận Châu, tỉnh Sơn La*, Hội nghị Khoa học ST&TN sinh vật Toàn quốc lần thứ 4, 2011, tr. 63-68.
10. Vũ Thị Liên, *Kết quả điều tra đa dạng thành phần loài thực vật hoang dại có giá trị làm rau ăn được tại khu vực xã Yên Sơn, huyện Yên Châu, tỉnh Sơn La*, Hội nghị khoa học quốc gia lần thứ nhất, Báo cáo khoa học về nghiên cứu và giảng dạy Sinh học ở Việt Nam, Nxb. Nông nghiệp, 2012, tr. 140-146.
11. Vũ Thị Liên, Phạm Quỳnh Anh, Nguyễn Thị Quyên, *Đa dạng các loài thực vật được cộng đồng dân tộc sử dụng làm thực phẩm ở xã Mùòng Lạn huyện Sốp Cộp tỉnh Sơn La*, Hội nghị khoa học toàn quốc về Sinh thái và Tài nguyên sinh vật lần thứ 6, 2017, tr.1172-1177
12. Nguyễn Văn Hợp, Bùi Mạnh Hưng, Nguyễn Thị Hà, Phạm Văn Hoàng, *Thành phần loài thực vật ăn được sử dụng làm thực phẩm của cộng đồng K'ho: nghiên cứu điểm tại rừng phòng hộ Nam Ban, tỉnh Lâm Đồng*, Tạp chí Khoa học và Công nghệ Lâm nghiệp, 2020, số 4, tr. 97-107
13. Nguyễn Nghĩa Thìn, *Các phương pháp nghiên cứu Thực vật*, Nxb. Đại học Quốc gia Hà Nội, 2008, 172 tr
14. T. Pócs, *Analyse aire-geographique et escologique de la flore du Vietnam Nord*, Acta Acad., Aqrieus, Hungari, 1965, **3**:395-495.
15. Nguyễn Nghĩa Thìn, *Các kiểu địa lý thực vật có mạch ở Việt Nam*, Tạp chí Khoa học - Khoa học tự nhiên, ĐHQGHN, 1999, **25**(3):10-48
16. Brummitt R.K., *Vascular plant families and genera*, Royal Botanic Gardens, Kew, 1992, 810 pp.
17. Raunkiaer C., *Plant life forms*, Claredon, Oxford, 1934, 104 pp.
18. Nguyễn Nghĩa Thìn, *Đa dạng tài nguyên di truyền và tài nguyên thực vật*, Nxb. Đại học Quốc gia Hà Nội, 2004, 222 tr.
19. Vũ Thị Liên, Vàng A Mè, Lê Thị Thanh Hiều, *Dạng sống và yếu tố địa lý của thực vật làm thuốc theo kinh nghiệm của dân tộc Mông ở xã Đứa Mòn, huyện Sông Mã, tỉnh Sơn La*, Tạp chí Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, kỳ 2, 8/2018 (16/2018), tr.159-164.

20. Vũ Thị Liên, Vũ Thị Đức, Nguyễn Thế Cường, *Thành phần loài họ Cúc (Asteraceae) ở xã Sín Thầu thuộc Khu Bảo tồn thiên nhiên Mường Nhé tỉnh Điện Biên*, Tạp chí Khoa học và Công nghệ Đại học Thái Nguyên, 2020, **225**(8):374-381.

SUMMARY

THE LIFE FORM AND GEOGRAPHIC FACTORS OF WILD PLANTS USED FOR FOOD, BASE ON THE EXPERIENCE OF THE THAI ETHNIC MINORITY IN THE NATURE RESERVE MUONG LA, SON LA PROVINCE, VIET NAM

This study was conducted to analyze the life form and geographic factors of wild plants used for food, base on the experience of the thai ethnic minority in the nature reserve Muong La, Son La province. By the research method of Post Tamas (1965) and Nguyen Nghia Thin (1999) to classify vegetative geographic elements, analyze life form according to Raunkiaer (1934), with the supplement of Nguyen Nghia Thin (2004), to be implemented from July 2020 to May 2021. Among 276 species identified, the Phanerophytes (Ph) dominated with 63.4%, followed by Therophytes (Th) 11.6%; Cryptophytes (Cr) 10.5%, Chamaephytes (Ch) with 7.6%, the lowest rate was Hemicryptophytes (Hm) 6.9%. Geographical factors of food species here are composed of 7 main factors: Asian tropical elements for the largest proportion with 72.1%, followed by the intertropical factor 9.1%, Vietnam's endemic factors 6.8%; temperate factor 5.1%; Ancient tropical element factor 4.7%; crops factor 1.8% and the lowest is the global factor 0.4%.

Keywords: *Lifestyle, Thai ethnic minority, Muong La Nature Reserve, Son La, food, geographic factors, dạng sống, Dân tộc Thái, KBTTN Mường La, Sơn La, thực phẩm, yếu tố địa lý.*

Nhận bài ngày 04 tháng 6 năm 2021

Phản biện xong ngày 22 tháng 7 năm 2021

Hoàn thiện ngày 25 tháng 7 năm 2021

(¹) Trường Đại học Tây Bắc, Tp. Sơn La, tỉnh Sơn La

(²) Trường THPT chuyên Lào Cai