

INVESTIGATION OF MEDICINAL PLANTS, INDIGENOUS MEDICAL KNOWLEDGE OF THE THAI AND H'MONG ETHNIC COMMUNITIES IN SON LA

Nguyen Van Tam, Nguyen Khuong Duy, Nguyen Van Khiem, Bui Thi Xuan, Nguyen Duc Manh, Hoang Dieu Linh, Nguyen Xuan Khanh, Nguyen Van Dung, Lo Duc Viet, To Thi Ngan*

National Institute of Medicinal Material

ARTICLE INFO	ABSTRACT
Received: 19/01/2024 Revised: 14/5/2024 Published: 17/5/2024	Investigating medicinal plants and indigenous medical knowledge plays an important role in science and life. This study focuses on investigating medicinal plants and identifying medicinal plants, which are used by Thai and H'Mong ethnic people in Son La. The Rural Rapid Assessment (RRA) method was applied and the implementation period was from July 2023 to December 2023. The results, a total of 87 species belonging to 81 genera, 50 families, and 3 phyla were recorded. The locations have quite high Jaccard similarity coefficients, on the contrary, the two ethnic communities in the study have low Jaccard similarity coefficients. Disease groups with high information consensus coefficients include digestive diseases, tumors, cancer, cardiovascular diseases, and mental diseases. These results will be the basis for performing activity and chemical studies and can serve as a stimulus for discovering new drugs of plant origin.
KEYWORDS	
Medicinal plants H'Mong ethnic community Thai ethnic community Indigenous knowledge Son La province	

ĐIỀU TRA CÂY THUỐC VÀ TRI THỨC Y HỌC CỔ TRUYỀN CỦA DÂN TỘC THÁI VÀ H'MÔNG TẠI SON LA

Nguyễn Văn Tâm, Nguyễn Khương Duy, Nguyễn Văn Khiêm, Bùi Thị Xuân, Nguyễn Đức Mạnh, Hoàng Diệu Linh, Nguyễn Xuân Khanh, Nguyễn Văn Dũng, Lô Đức Việt, Tô Thị Ngân*

Viện Dược liệu

THÔNG TIN BÀI BÁO	TÓM TẮT
Ngày nhận bài: 19/01/2024 Ngày hoàn thiện: 14/5/2024 Ngày đăng: 17/5/2024	Điều tra cây thuốc và tri thức y học cổ truyền có vai trò quan trọng trong khoa học và đời sống. Nghiên cứu này tập trung điều tra các cây thuốc bài thuốc, định danh các loại cây thuốc được đồng bào dân tộc Thái và H'Mông sử dụng tại Sơn La. Nghiên cứu áp dụng phương pháp đánh giá nhanh có sự tham gia của người dân (RRA) và được thực hiện từ tháng 7/2023 đến 12/2023. Kết quả cho thấy, tổng số 87 loài thuộc 81 chi, 50 họ, 3 ngành được ghi nhận. Các địa điểm có hệ số tương đồng khá cao, ngược lại, hai cộng đồng dân tộc lại có hệ số tương đồng thấp. Các nhóm bệnh về tiêu hóa, u bướu, ung thư, tim mạch và an thần có hệ số đồng thuận thông tin cao. Các kết quả này sẽ là cơ sở để thực hiện các nghiên cứu về hoạt tính, hóa học và có thể đóng vai trò thúc đẩy để khám phá các loại thuốc mới có nguồn gốc thực vật.
TỪ KHÓA	
Cây thuốc Dân tộc H'Mông Dân tộc Thái Tri thức y học cổ truyền Tỉnh Sơn La	

DOI: <https://doi.org/10.34238/tnu-jst.9611>

* Corresponding author. Email: tothinganhg@gmail.com

1. Giới thiệu

Y học cổ truyền đã và đang là vấn đề quan trọng trên toàn thế giới [1], [2]. Tri thức y học cổ truyền góp phần khám phá và phát triển các loại thuốc mới, an toàn và giá thành thấp. Phần lớn các nguồn hoạt chất tự nhiên hiện đang được sử dụng đều có liên quan đến Y dược học cổ truyền [3]-[5]. Gần đây, thế giới đang gia tăng tỷ lệ sử dụng cây thuốc, đặc biệt là các nước phát triển [5], [6]. Các công bố đã cho thấy, hơn 20% các loài cây thuốc tự nhiên đang gần cạn kiệt [5], [7] và 15000 loài cây thuốc có nguy cơ tuyệt chủng [5], [8], [9]. Ở Việt Nam, các nghiên cứu điều tra, bảo tồn các loài cây thuốc, bài thuốc và tri thức y học cổ truyền cũng đã và đang được chú trọng. Các kết quả cũng đã dần được công bố và có ý nghĩa to lớn trong công tác khám phá các loài cây thuốc mới với tiềm năng mới, hoạt chất mới cũng như bảo tồn lưu giữ tri thức y học bản địa.

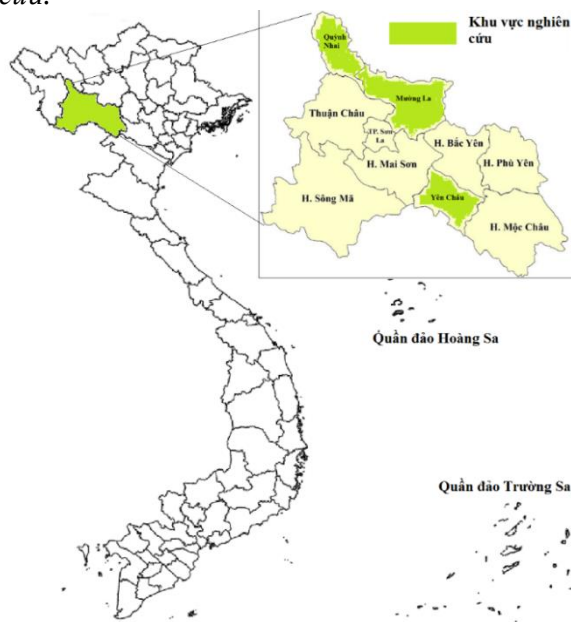
Thái và H'Mông là những dân tộc thiểu số có số lượng dân số đông đảo ở Sơn La, lần lượt chiếm 53,76% và 15,76% [10]. Hai dân tộc đã từ lâu nổi tiếng với các bài thuốc cổ truyền và đang sử dụng khá phổ biến các cây thuốc bản địa để điều trị bệnh tại địa phương. Tuy nhiên, công tác gìn giữ, lưu truyền và quảng bá các tri thức này còn hạn chế. Nghiên cứu này đã tập trung đánh giá, khám phá các tri thức y học cổ truyền về cây thuốc và bài thuốc cổ truyền của dân tộc Thái và H'Mông tại ba huyện Mường La, Yên Châu và Quỳnh Nhai nhằm bảo tồn, lưu giữ và phát triển các cây thuốc bài thuốc cổ truyền của địa phương.

2. Phương pháp nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu: Đối tượng nghiên cứu là cây thuốc và tri thức y học cổ truyền của dân tộc Thái và H'Mông tại 3 huyện Mường La, Yên Châu và Quỳnh Nhai, tỉnh Sơn La.

Thời gian nghiên cứu: Nghiên cứu được thực hiện từ tháng 7 năm 2023 đến tháng 12 năm 2023.

Phương pháp nghiên cứu:



Hình 1. Khu vực điều tra tri thức y học cổ truyền tại tỉnh Sơn La

- Phương pháp điều tra được thực hiện theo phương pháp đánh giá nhanh có sự tham gia của người dân (RRA – Rural Rapid Appraisal). Các phiếu điều tra được thiết kế sẵn, với tổng số 206 phiếu được sử dụng. Tuyến điều tra được xây dựng trên địa bàn tỉnh Sơn La bao gồm các huyện Quỳnh Nhai (xã Mường Khay, Mường Giôn, Mường Giàng), Mường La (xã Ngọc Chiến, thị trấn Ít Ong, xã Chiềng Muôn, Mường Bù), Yên Châu (xã Chiềng Đông, Chiềng Hặc, Mường Lựm) (Hình 1).

- Số liệu thống kê và đồ thị được xử lý bằng phần mềm Microsoft Excel 2016. Dữ liệu của tổng số 87 loài được liệu được sử dụng làm ma trận để xác định hệ số tương đồng Jaccard (JI) và sơ đồ dendro bằng phương pháp phân nhóm UPGMA-SHAR trên phần mềm NTSYSpc phiên bản 2.1. Mỗi loại cây thuốc được sử dụng ở tại một địa phương được mã hóa là “1” và không được sử dụng tại địa phương đó được mã hóa là “0”.

- Hệ số đồng thuận cung cấp thông tin (ICF) được tính toán theo Heinrich và cộng sự (1998) [11]:

$$IFC = \frac{N_{ur} - N_t}{N_{ur} - 1} \quad (1)$$

Trong đó, N_{ur} là tổng số phiếu điều tra có sử dụng thực vật (trích dẫn) cho một loại bệnh và N_t là tổng số loài thực vật được sử dụng cho loại bệnh đó.

Dữ liệu công dụng điều trị các bệnh của các loài được liệu được phân nhóm theo Jamilu và cộng sự (2022) [5] và có bổ sung các nhóm bệnh tại địa phương.

3. Kết quả và bàn luận

3.1. Sự đa dạng của các loài cây thuốc



Hình 2. Hình ảnh nguồn gen *Strobilanthes* sp.; a - thân lá, b - hoa

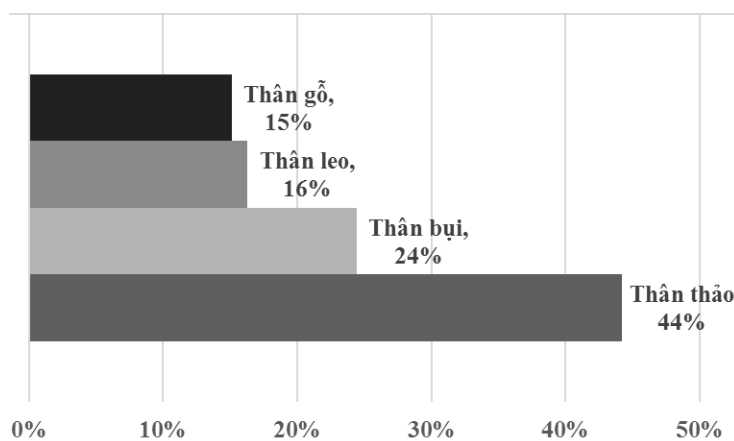
Dân tộc H'Mông và Thái tại Mường La, Quỳnh Nhai và Yên Châu, tỉnh Sơn La sử dụng rất đa dạng các loại cây thuốc. Tổng số 87 loài cây thuốc thuộc 81 chi, 50 họ, 3 ngành đã được ghi nhận. Trong đó, ngành Ngọc lan (Magnoliophyta) chiếm số lượng nhiều nhất với 46 họ (92,00%), 77 chi (95,06%) và 83 loài (95,40%). Lớp Hai lá mầm (Magnoliopsida) của ngành Ngọc lan có 32 họ, 53 chi và 27 loài lần lượt tương ứng với 64,00, 65,43 và 64,37% so với tổng số họ, chi, loài được báo cáo (Bảng 1). Đặc biệt, loài nấm tâm trúc *Dictyophora indusiata* được sử dụng trong bài thuốc trị chứng thiếu máu ở dân tộc H'Mông. Loài *Strobilanthes* sp. (Hình 2) thuộc họ *Acanthaceae*, được dùng phổ biến trong điều trị xương khớp của dân tộc Thái, chưa được xác định tên khoa học. Qua quá trình so sánh đối chiếu, các đặc điểm hình thái của nguồn gen này không tương tự với các loài đã công bố thuộc chi *Strobilanthes*. Vì vậy, các nghiên cứu chuyên sâu nhằm xác định danh tính nguồn gen này là cần thiết. Các họ *Rubiaceae*, *Rutaceae*, *Zingiberaceae*, *Poaceae*, *Lamiaceae*, *Asteraceae*, *Fabaceae* là các họ được sử dụng nhiều nhất, các họ này cũng được ghi nhận sử dụng nhiều ở các vùng khác của Việt Nam [12]-[14]. Kết quả này có thể là do tính đa dạng và phong phú cao hơn của chúng trong khu vực nghiên cứu [5]. Sự đa dạng các loài cây thuốc được sử dụng trong Y học cổ truyền của hai dân tộc Thái và H'Mông tại Sơn La là dấu hiệu cho thấy cây thuốc thảo dược có vai trò quan trọng trong việc đáp ứng các nhu cầu chăm sóc sức khỏe cơ bản trong khu vực có cơ sở y tế hạn chế, đường xá còn khó khăn [5].

Các loài cây thuốc được dân tộc Thái và H'Mông sử dụng có sự đa dạng về dạng sống (Hình 3). Bốn dạng sống phổ biến của các loài cây thuốc trong nghiên cứu lần lượt là thân thảo (44%), thân bụi (24%), thân leo (16%) và thân gỗ (15%). Số lượng cây được liệu có dạng sống là thân thảo được sử dụng nhiều, kết quả này tương tự kết quả của Nguyễn Thị Mỹ Hạnh (2023) [14]. Tuy nhiên, theo nghiên cứu của tác giả này thì cây được liệu có dạng sống là thân gỗ lại chiếm tỷ

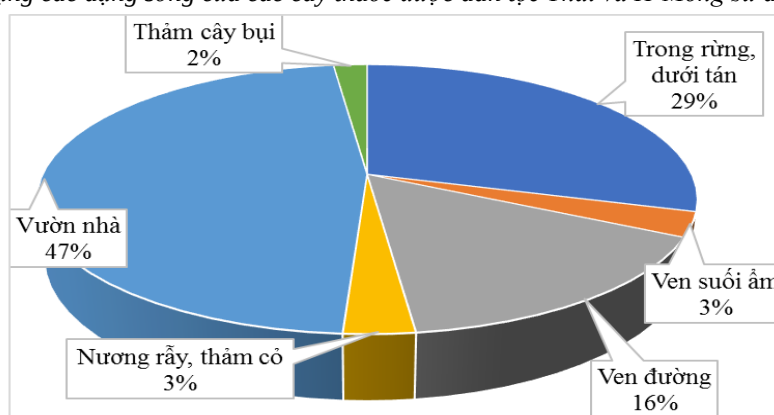
lệ cao hơn ở Đắc Nông. Sự khác biệt giữa các kết quả này có thể là do sự phân bố các loài với các dạng sống và văn hóa sử dụng cây thuốc của mỗi vùng là khác nhau.

Bảng 1. Sự phân bố trong các bậc taxon của các loài cây thuốc được cộng đồng dân tộc Thái và H'Mông tại Sơn La sử dụng

STT	Ngành	Họ		Chi		Loài	
		Số lượng	Tỉ lệ (%)	Số lượng	Tỉ lệ (%)	Số lượng	Tỉ lệ (%)
1	Ngành Dương xỉ (Pteridophyta)	3	6,00	3	3,70	3	3,45
2	Ngành Ngọc lan (Magnoliophyta)	46	92,00	77	95,06	83	95,40
2.1	Lớp Hai lá mầm (Magnoliopsida)	32	64,00	53	65,43	56	64,37
2.2	Lớp Một lá mầm (Liliopsida)	14	28,00	24	29,63	27	31,03
3	Ngành Nấm đảm (Basidiomycota)	1	2,00	1	1,23	1	1,15
Tổng số		50	100,00	81	100,00	87	100,00



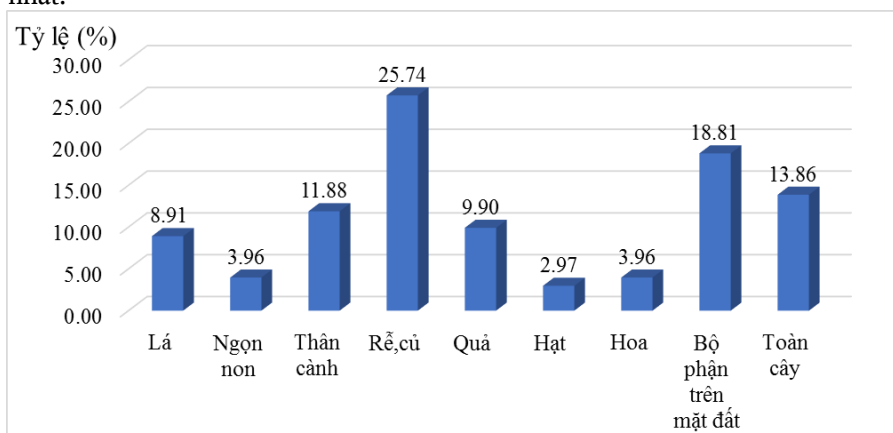
Hình 3. Sự đa dạng các dạng sống của các cây thuốc được dân tộc Thái và H'Mông sử dụng tại Sơn La



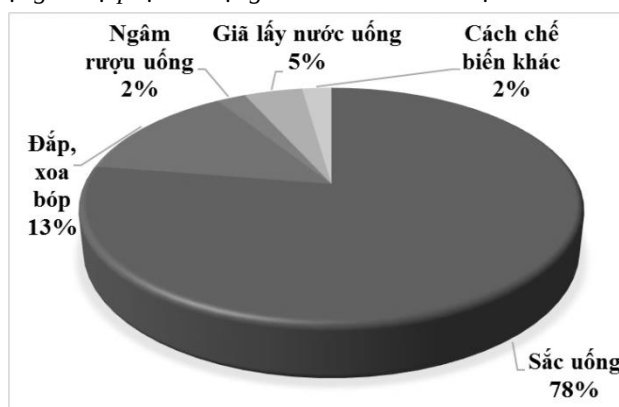
Hình 4. Sự đa dạng về sinh cảnh của các cây thuốc được dân tộc Thái và H'Mông sử dụng tại Sơn La

Sinh cảnh sống của các loài dược liệu được dân tộc Thái và H'Mông sử dụng tại Sơn La có sự đa dạng khá cao. Các loài cây thuốc ghi nhận có sự phân bố ở nhiều sinh cảnh khác nhau và tập trung chủ yếu ở vườn nhà (47%), trên rừng (29%) và ven đường (15%) (Hình 4). Kết quả này tương tự với kết quả của Nguyễn Thị Mỹ Hạnh (2023) [14]. Theo tác giả này, tại Đắc Nông, các loài cây thuốc có sinh cảnh sống nhiều nhất lần lượt là trong rừng, ven rừng, ven đường. Tại Sơn La, đồng bào dân tộc Thái và H'Mông đã sử dụng các cây thuốc có sẵn tại vườn nhà và đi thực về

trồng tại vườn nhiều như Thiết đỉnh, Vương tùng lá to, Nghệ đen dẫn đến tỷ lệ sinh cảnh vườn nhà là cao nhất.



Hình 5. Sự đa dạng về bộ phận sử dụng làm thuốc của dân tộc Thái và H'Mông tại Sơn La

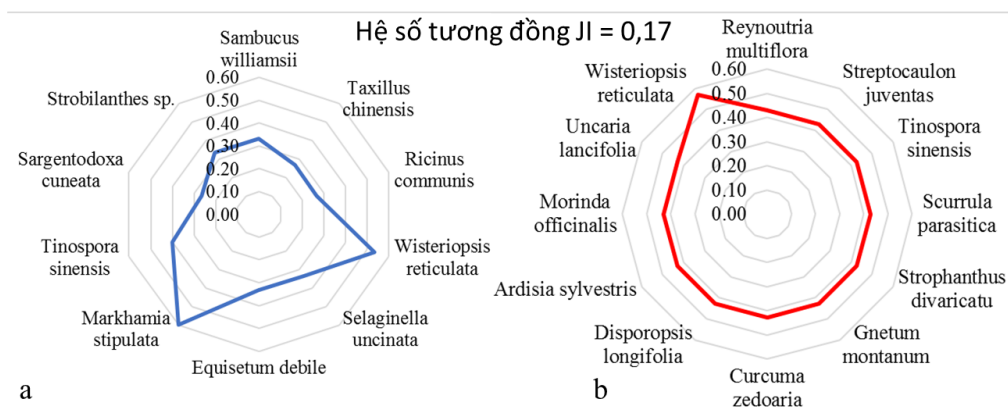


Hình 6. Sự đa dạng về các cách thức sử dụng cây thuốc của dân tộc Thái và H'Mông tại Sơn La

Đồng bào dân tộc Thái và H'Mông sử dụng đa dạng các bộ phận của các loài dược liệu (Hình 5). Trong đó, rễ - củ (bao gồm thân rễ, rễ, củ) là bộ phận được sử dụng nhiều nhất với 25,74%, nguyên nhân có thể là do người dân ở nông thôn ưa chuộng sử dụng rễ làm thuốc hơn cả các bộ phận khác [15] bởi chúng được ghi nhận có hoạt tính mạnh nhất trong các bộ phận của cây; đồng thời, tính đa dạng và phong phú của chúng cao hơn trong khu vực nghiên cứu [5]. Kết quả này khác với các kết quả của Hà Minh Tâm và cộng sự (2020) [16], Lê Thị Thanh Hương và Phạm Thị Lan Huệ (2021) [13], Nguyễn Thị Mỹ Hạnh (2023) [14] đã báo cáo rằng thân, lá dùng nhiều nhất, có thể là do chúng dễ dàng tiếp cận [17] và thu hoạch [18] ở các vùng nghiên cứu này.

Các phương thức sử dụng của các loài cây thuốc được đồng bào người Thái và H'Mông sử dụng có sự đa dạng khá cao (Hình 6). Trong đó, phơi khô, sắc uống là được sử dụng nhiều nhất với 78%, tiếp theo là đắp và xoa bóp. Kết quả này cũng tương tự với kết quả của Hà Minh Tâm (2020) [16] đã công bố. Nguyên nhân có thể là do thuốc sắc bao gồm việc đun sôi, giúp tăng cường khả năng chiết xuất các hoạt chất từ cây thuốc, do đó nâng cao hiệu quả chữa bệnh. Hơn thế nữa, phơi khô và đun sôi có thể giúp bảo quản thuốc tốt hơn [5]. Tuy nhiên, người dùng cần thận trọng khi sử dụng cách này vì một số chất có thể bị phân hủy trong quá trình phơi khô và đun sôi [19].

3.2. Sự khác biệt trong sử dụng các loài cây thuốc phổ biến giữa hai dân tộc Thái và H'Mông



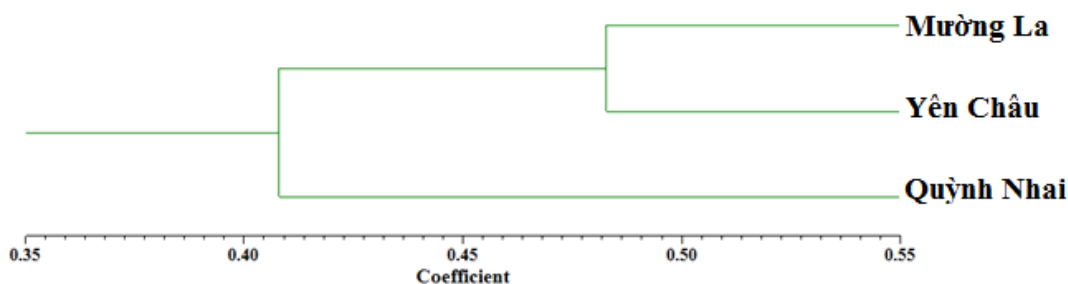
Hình 7. Sự khác biệt về tần suất sử dụng nhiều của các loài cây thuốc ở đồng bào dân tộc Thái (a) và H'Mông (b) tại Sơn La

Trong nhóm các loài cây thuốc sử dụng phổ biến nhất, đồng bào dân tộc Thái và H'Mông tại Sơn La có sự khác nhau về tần suất sử dụng và thành phần loài cây thuốc (Hình 7). Cộng đồng dân tộc người Thái ở khu vực nghiên cứu sử dụng loài *Markhamia stipulata* nhiều nhất với tần suất sử dụng là 0,60, tiếp theo là các loài *Selaginella uncinata* (0,53), *Tinospora sinensis* (0,40). Trong khi đó, cộng đồng dân tộc người H'Mông tại khu vực nghiên cứu sử dụng nhiều nhất là loài *Wisteriopsis reticulata* với tần suất sử dụng là 0,57 và 11 loài khác có cùng tần suất là 0,43. Tuy nhiên, hai loài *Tinospora sinensis* và *Wisteriopsis reticulata* đều được sử dụng nhiều ở cả hai dân tộc này trong khu vực nghiên cứu. Kết quả này có thể là do văn hóa và tri thức của mỗi dân tộc là khác nhau trong khu vực nghiên cứu. Mặt khác, hệ số tương đồng (JI) các loài cây thuốc sử dụng giữa hai dân tộc này rất thấp chỉ đạt 0,17. Kết quả này cho thấy, giữa hai dân tộc Thái và H'Mông tại Sơn La có sự sai khác lớn về tri thức y học cổ truyền.

3.3. Sự khác biệt trong sử dụng các loài cây thuốc phổ biến của dân tộc Thái và H'mông giữa các tiểu khu vực nghiên cứu

Bảng 2. Hệ số tương đồng các loài cây thuốc của các địa điểm nghiên cứu

Tiểu khu vực nghiên cứu	Mường La	Quỳnh Nhai	Yên Châu
Mường La	1,00		
Quỳnh Nhai	0,40	1,00	
Yên Châu	0,48	0,41	1,00



Hình 8. Sơ đồ Dendro về sự khác biệt các địa điểm nghiên cứu dựa trên các loài cây thuốc

Các huyện trong phạm vi nghiên cứu có mức tương đồng cây thuốc ở mức trung bình (Bảng 2; Hình 8). Hai huyện Mường La và Yên Châu (Sơn La) có mức tương đồng cao nhất (0,48). Nhóm hai huyện này có mức tương đồng với huyện Quỳnh Nhai lần lượt là 0,40 và 0,41. Kết quả này nằm trong nhóm có mức tương đồng cao giữa các địa điểm nghiên cứu của Alemtshay và cộng sự (2020) [20].

3.4. Mức độ đồng thuận thông tin về tri thức y học cổ truyền của dân tộc Thái và H'Mông tại Sơn La

Bảng 3. Hệ số đồng thuận của người cung cấp thông tin thuộc hai dân tộc Thái và H'Mông tại Sơn La

Nhóm bệnh	N_{ur}	N_t	Tỷ lệ trích dẫn (%)	ICF
Nhức mỏi (Đau lưng, đau cơ, đau chân tay)	7	5	3,40	0,33
Bệnh gan thận phổi (Suy thận, suy gan, suy phổi, sỏi thận, phù gan)	43	20	20,87	0,55
Tiêu hóa (Dạ dày, đại tràng, đầy bụng, khó tiêu)	43	29	20,87	0,33
Tai - Mũi - Họng (Viên tai, viêm vòm, ho, viêm xoang)	17	13	8,25	0,25
Xương khớp (Đau khớp, gãy xương, nhức mỏi khớp)	30	11	14,56	0,66
Rối loạn chuyển hóa (Tiểu đường, mỡ máu,...)	6	5	2,91	0,20
U bướu, ung thư (U, nang, bướu cổ)	10	3	4,85	0,78
Ngoài da (Viên da, trứng cá, hắc bào)	4	4	1,94	0,00
Tim mạch (Thiếu máu, huyết áp, suy tim, hở van tim)	31	13	15,05	0,60
Phù nề (Phù gan, phù chân tay)	7	2	3,40	0,83
Rối loạn sinh dục, tiết niệu (Bệnh phụ nữ, kinh nguyệt không đều, giang mai, viêm đường tiết niệu, rối loạn cương dương)	9	7	4,37	0,25
Thanh nhiệt giải độc (Nóng trong, nhiễm độc gan)	7	7	3,40	0,00
An thần (Mất ngủ, thần kinh suy nhược, ngủ kém)	5	2	2,43	0,75
Cảm sốt (Cảm nắng, nhức đầu, sốt, cảm cúm)	10	8	4,85	0,22
Khác	13	12	6,31	0,08

Chú thích: N_{ur} là tổng số phiếu điều tra có sử dụng thực vật (trích dẫn) cho một loại bệnh và N_t là tổng số loài thực vật được sử dụng cho loại bệnh đó, ICF là hệ số đồng thuận cung cấp thông tin.

Tổng số 15 nhóm bệnh đã được xây dựng từ dữ liệu các bài thuốc, cây thuốc của dân tộc Thái và H'Mông tại Sơn La và có hệ số đồng thuận thông tin IFC dao động trong khoảng 0-0,83. Các nhóm bệnh có hệ số đồng thuận thông tin cao lần lượt là các nhóm bệnh về phù nề (0,83), u bướu, ung thư (0,78), an thần (0,75), xương khớp (0,66), bệnh về tim mạch (0,60), bệnh về gan, thận phổi (0,55) (Bảng 3). Nguyên nhân có thể là do việc sử dụng cùng một loài bởi một tỷ lệ lớn người cung cấp thông tin và sự hiện diện của nhiều hoạt động cộng đồng khác nhau nhằm mục đích chia sẻ tri thức y học cổ truyền [5]. Các nhóm bệnh được điều tra có sự đồng thuận cao về các loài thực vật được sử dụng để điều trị các loại bệnh khác nhau và các loài đó có hiệu quả [21]. Các nhóm bệnh về thanh nhiệt, giải độc, bệnh ngoài da, bệnh rối loạn chuyển hóa, cảm sốt, bệnh về sinh dục và tiết niệu, tai mũi họng có tỷ lệ đồng thuận thấp từ 0-0,25. Kết quả này xảy ra có thể là do (1) thực tế là những người sử dụng thuốc thường giữ bí mật về kiến thức y học cổ truyền của gia đình họ dẫn đến sự khác biệt về loài mà họ chia sẻ cho một loại bệnh cụ thể; (2) sự đa dạng phong phú của các loài cây thuốc trong khu vực; và (3) sự khác biệt về nguồn kiến thức y học cổ truyền tại khu vực điều tra [5]. Khác với hệ số đồng thuận thông tin, tỷ lệ điều trị cao bao gồm các nhóm bệnh về gan thận phổi (20,87%), tiêu hóa (20,87%), bệnh về tai mũi họng và tim mạch (15,05%), bệnh về xương khớp (14,56%) (Bảng 3). Các nhóm bệnh này cũng có phần tương tự với các công bố điều tra của Hà Minh Tâm và cộng sự (2020) [16], Bùi Văn Thanh và cộng sự (2020) [12], Nguyễn Thị Mỹ Hạnh (2023) [14]. Đây sẽ là cơ sở để xác định liều lượng, mức độ độc tính và hiệu quả của các sản phẩm dược liệu khác nhau và có thể đóng vai trò thúc đẩy để khám phá các loại thuốc mới có nguồn gốc thực vật.

4. Kết luận

Tỉnh Sơn La có sự đa dạng cao về các loài thực vật, chúng được sử dụng nhiều trong y học cổ truyền và đã tạo thu nhập cho người dân. Tổng số 87 loài nằm trong 81 chi và 50 họ, 3 ngành đã được ghi nhận. Phần lớn các loài cây thuốc được sử dụng thuộc họ Rubiaceae, Rutaceae, Zingiberaceae, Poaceae, Lamiaceae, Asteraceae và Fabaceae. Chúng được sử dụng thường

xuyên nhất để điều trị một số căn bệnh như bệnh về gan thận phổi, tiêu hóa, xương khớp và tim mạch. Sắc uống là cách thức sử dụng được áp dụng nhiều nhất tại địa phương. Trong khi, dân tộc Thái và H'Mông có sự sai khác lớn về tri thức bản địa thì các địa điểm nghiên cứu lại có những hệ số tương đồng khá cao.

Bảo tồn cây thuốc và tri thức y học cổ truyền cần được đưa vào chương trình hội thảo đa dạng sinh học quốc gia và khu vực, y dược học cổ truyền nhằm thúc đẩy vai trò đặc biệt của văn hóa trong việc truyền cảm hứng cho hoạt động này. Các nghiên cứu trong phòng thí nghiệm trên các cây nhằm xác định chính xác danh tính như nguồn gen *Strobilanthes sp.* và thăm dò tính an toàn và hiệu quả của chúng cần được thực hiện. Điều này sẽ hỗ trợ việc áp dụng những loại cây này trong điều trị những căn bệnh nguy hiểm, cũng như giảm chi phí khám chữa bệnh nằm trong tiềm năng của chúng.

Lời cảm ơn

Nhóm nghiên cứu xin gửi lời cảm ơn sâu sắc tới Nhiệm vụ cấp bộ Y tế “Bảo tồn cây thuốc và tri thức bản địa năm 2023”, Ủy ban Nhân dân tỉnh Sơn La, Ủy ban nhân dân các huyện Mường La, Yên Châu, Quỳnh Nhai, Hội Đông y tỉnh Sơn La, cùng các trung tâm ban ngành đoàn thể, Ủy Ban các xã và các ông lang bà mế trong khu vực nghiên cứu đã giúp đỡ hỗ trợ thực hiện nghiên cứu này.

TÀI LIỆU THAM KHẢO/ REFERENCES

- [1] R. Ullah, A. S. Alqahtani, O. M. A. Noman, M. Abdulaziz, B. Alqahtani, S. Ibenmoussa, and M. Bourhia, “A review on ethno-medicinal plants used in traditional medicine in the Kingdom of Saudi Arabia,” *Saudi Journal of Biological Sciences*, vol. 27, no. 10, pp. 2706-2718, October 2020.
- [2] K. Taïbi, L. A. Abderrahim, M. Boussaid, F. Taïbi, M. Achir, K. Souana, T. Benaïssa, K. H. Farhi, F. Z. Naamani, and K. N. Said, “Unraveling the ethnopharmacological potential of medicinal plants used in Algerian traditional medicine for urinary diseases,” *European Journal of Integrative Medicine*, vol. 44, 2021, Art. no. 101339, doi: 10.1016/j.eujim.2021.101339.
- [3] R. Kiguba, S. Ononge, C. Karamagi, and S. M. Bird, “Herbal medicine use and linked suspected adverse drug reactions in a prospective cohort of Ugandan inpatients,” *BMC Complement Altern Med.*, vol. 16, no. 1, pp. 1-8, 2016.
- [4] I. Süntar, “Importance of ethnopharmacological studies in drug discovery: role of medicinal plants,” *Phytochem Rev.*, vol. 19, pp. 1199-1209, 2020.
- [5] J. E. Ssenku, S. A. Okurut, A. Namuli, A. Kudamba, P. Tugume, P. Matovu, G. Wasige, H. M. Kafeero, and A. Walusansa, “Medicinal plant use, conservation, and the associated traditional knowledge in rural communities in Eastern Uganda,” *Tropical Medicine and Health*, vol. 50, no. 39, 2022, doi: 10.1186/s41182-022-00428-1.
- [6] J. R. S. Tabuti, C. B. Kukunda, D. Kaweesi, and O. M. J. Kasilo, “Herbal medicine use in the districts of Nakapiripirit, Pallisa, Kanungu, and Mukono in Uganda,” *J Ethnobiol.*, vol. 8, no. 1, pp. 1-15, 2012.
- [7] I. A. Ross, “Chemical constituents, traditional and modern medicinal uses,” In *Medicinal Plants of the World*, vol. 3. Humana Totowa, NJ, 2007.
- [8] World Health Organization, “WHO guidelines on developing consumer information on proper use of traditional, complementary and alternative medicine,” *Rev Panam Salud Publica.*, vol. 16, no. 3, pp. 218-21, 2004.
- [9] P. C. Phondani, I. D. Bhatt, V. S. Negi, B. P. Kothiyari, A. Bhatt, and R. K. Maikhuri, “Promoting medicinal plants cultivation as a tool for biodiversity conservation and livelihood enhancement in Indian Himalaya,” *J Asia-Pac Biodiversity*, vol. 9, no. 1, pp. 39-46, 2016.
- [10] Provincial Party Committee - People's Council, People's Committee of Son La Province, *Son La Geographic Handbook Volume I*, National Political Publishing House, 2020.
- [11] M. Heinrich, A. Ankli, B. Frei, C. Weimann, and O. Sticher, “Medicinal plants in Mexico: healers' consensus and cultural importance,” *Soc Sci Med.*, vol. 47, pp. 1859-1871, 1998.
- [12] V. T. Bui, T. C. Nguyen, T. V. A. Nguyen, and V. S. Nguyen, “Developing medicinal plant resources and indigenous knowledge in the Central Highlands region,” *Vietnam Journal of Science and Technology*, Science - Technology and Innovation, no. 4, pp. 45-48, 2020.

-
- [13] T. T. H. Le and T. T. H. Pham, "Investigation of medical plants used to treat kidney-related diseases belonging to experiences of ethnic communities in Thai Nguyen province," *TNU Journal of Science and Technology*, vol. 226, no. 10, pp. 228-236, 2021.
- [14] T. M. H. Nguyen, "Investigation of medicinal plant resources used in some communities of Dak Nong province," Master's Thesis, Academy of Science and Technology, 2023.
- [15] J. Nankaya, N. Gichuki, C. Lukhoba, and H. Balslev, "Medicinal plants of the Maasai of Kenya: a review," *Plants*, vol. 9, no. 1, p. 44, 2020.
- [16] M. T. Ha, T. C. Nguyen, and T. H. Mai, "Medicinal and poisonous plant diversity of the ethnic minorities in Tam Dao mountain area," *TNU Journal of Science and Technology*, vol. 225, no. 11, pp. 39-44, 2020.
- [17] Z. Getnet, S. Chandrodyam, and G. Masresha, "Studies on traditional medicinal plants in ambagiorgis area of Wogera District, Amhara Regional State, Ethiopia," *J Int J Pure Appl Biosci.*, vol. 4, pp. 38-45, 2016.
- [18] P. Tugume and C. Nyakoojo, "Ethno-pharmacological survey of herbal remedies used in the treatment of paediatric diseases in Buhunga parish, Rukungiri District, Uganda," *BMC Complement Altern Med.*, vol. 19, no. 1, p. 353, 2019.
- [19] F. F. Y. Stéphane, B. K. J. Jules, G. E.-S. Batiha, I. Ali, and L. N. Bruno, *Extraction of bioactive compounds from medicinal plants and herb*. Natural Medicinal Plants Publisher, 2021.
- [20] A. Teka, Z. Asfaw, S. Demissew, and P. V. Damme, "Medicinal plant use practice in four ethnic communities (Gurage, Mareqo, Qebena, and Silti), south central Ethiopia," *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, vol. 16, 2020, Art. no. 27.
- [21] U. Cakilcioglu, S. Khatun, I. Turkoglu, and S. Hayta, "Ethnopharmacological survey of medicinal plants in Maden (Elazig-Turkey)," *J Ethnopharmacol.*, vol. 137, no. 1, pp. 469-486, 2011.