

KHẢO SÁT THÀNH PHẦN VÀ GIÁ TRỊ SỬ DỤNG CÁC LOÀI TRONG HỌ GỪNG (ZINGIBERACEAE) TẠI KHU BẢO TỒN THIÊN NHIÊN MƯỜNG LA, TỈNH SƠN LA

NGUYỄN ĐỨC LONG ⁽¹⁾, VŨ THỊ LIÊN ⁽¹⁾

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong ngành Ngọc lan (Magnoliophyta) họ Gừng (Zingiberaceae) không phải là họ lớn, chỉ có khoảng 45 chi, 1300 loài, phân bố ở vùng nhiệt đới và cận nhiệt đới mà chủ yếu ở Nam và Đông Nam châu Á [1]. Ở Việt Nam hiện biết có 22 chi với 237 loài [2]. Đây là một họ thực vật có số lượng lớn các loài được sử dụng trong nhiều lĩnh vực: y học, công nghệ thực phẩm, làm cảnh... Do vậy, nghiên cứu họ Gừng để có cơ sở khoa học nhằm khai thác, sử dụng và bảo tồn bền vững nguồn tài nguyên thực vật đã và đang là mối quan tâm lớn của các nhà khoa học. Khu Bảo tồn thiên nhiên (KBTTN) Mường La có tọa độ địa lý: Từ 21°51'99" đến 21°67'94" vĩ độ Bắc; từ 103°93'26" đến 104°33'84" kinh độ Đông với tổng diện tích là 18733,25 ha, thuộc địa giới hành chính của 3 xã (Ngọc Chiến 7783,72 ha, Hua Trai 6130,92 ha, Nậm Pấm 4818,61 ha), nằm trong vùng khí hậu nhiệt đới gió mùa thể hiện tính chất mùa rõ rệt. Mùa khô từ tháng 12 năm trước đến tháng 4 năm sau. Mùa mưa từ tháng 5 đến tháng 11 [3]. Hiện nay, đã có một số công trình nghiên cứu về đa dạng thực vật ở đây như: Đào Thị Mai Hồng và cs. [4], Vũ Thị Liên và cs. [5, 6]. Tuy nhiên, nghiên cứu về họ Gừng ở khu vực còn chưa đầy đủ và thiếu tính hệ thống. Bài báo này cung cấp thêm những dẫn liệu về thành phần loài họ Gừng KBTTN Mường La để góp phần khai thác và bảo tồn tài nguyên thiên nhiên một cách hợp lý.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng, thời gian, địa điểm nghiên cứu

- **Đối tượng:** Các loài trong họ Gừng (Zingiberaceae).
- **Thời gian:** Tiến hành trong thời gian từ tháng 7/2022 đến tháng 5/2023.
- **Địa điểm:** Tại 8 bản: Đông Khít, Ít, Bâu, Piêng, Kê, Đông Xuông, Lướt, Phày ở KBTTN Mường La, tỉnh Sơn La.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- **Thu mẫu, xử lý mẫu:** Tiến hành theo phương pháp thông dụng hiện hành của Nguyễn Nghĩa Thìn [7]. Cụ thể: có 8 tuyến điều tra (tổng chiều dài là 63,1 km).
- **Định loại:** Sử dụng phương pháp hình thái so sánh theo các tài liệu của Phạm Hoàng Hộ [8], Nguyễn Quốc Bình [2], Hugo de Boer và cs. [9].

Yếu tố địa lý theo Nguyễn Nghĩa Thìn [7]. Tiêu bản thực vật được lưu giữ tại phòng Bảo tàng, trường Đại học Tây Bắc.

- **Đánh giá về chỉ số sử dụng:** Áp dụng phương pháp của Martin, G. J. [10] với tổng số 240 người cung cấp thông tin trong độ tuổi từ 25 đến 76 tuổi ($n = 240$). Giá trị sử dụng tổng hợp từ kết quả đánh giá dựa trên kinh nghiệm thực tế của người dân địa phương và sách chuyên khảo của Võ Văn Chi [11], Nguyễn Quốc Bình [2],

Đỗ Tất Lợi[12]. Chỉ số thực vật (UV) tính theo công thức do Phillips O. và Alwyn H. G.[13], De Lucena R.F.P. et al.[14] .

Thống kê, xử lý và tính toán các số liệu điều tra, phiếu phỏng vấn bằng phần mềm Excel.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

Thành phần loài

Qua điều tra, thu mẫu và định loại đã xác định được 30 loài của 8 chi thuộc họ Gừng (Zingiberaceae) ở KBTN Mường La. Kết quả chi tiết được trình bày tại Bảng 1.

Bảng 1. Tên gọi, sinh cảnh, yếu tố địa lý, công dụng và giá trị sử dụng các loài họ Gừng (Zingiberaceae) ở KBTN Mường La

STT	Tên khoa học	Tên Việt Nam	Sinh cảnh	Yếu tố địa lý	Công dụng	Giá trị sử dụng (UV)
1.	<i>Alpinia calcarata</i> (Haw.) Rosc.	Riềng lá bắc to	a,c	4,2	Td	0,41
2.	<i>Alpinia conchigera</i> Griff.	Riềng rừng	a	4	Td, Th, Tp	0,73
3.	<i>Alpinia galanga</i> (L.) Willd.	Riềng nếp	a, c,d,e	5,4	Td, Th, Tp	1,0
4.	<i>Alpinia globosa</i> (Lour.) Horan	Sẹ	a, c	6,1	Td, Th, Tp	0,34
5.	<i>Alpinia malaccensis</i> (Burm.f.) Rosc.	Riềng malacca	a, c,d, e	4	Td, Th, Tp	1,0
6.	<i>Alpinia mutica</i> Roxb.	Riềng lá hẹp	a, c, e	6	Td, Th	0,13
7.	<i>Alpinia officinarum</i> Hance	Riềng thuốc	a, c, e	4	Td, Th, Mr	0,92
8.	<i>Alpinia oblongifolia</i> Hayata	Riềng tàu	a, b, c, e	4,1	Td, Th, Tp	0,78
9.	<i>Alpinia tonkinensis</i> Gagnep.	Riềng bắc bộ	a, e, c	6,1	Td, Th	0,68
10.	<i>Alpinia zerumbet</i> (Pers.) Burt. & R. M. Smith.	Riềng đẹp	a, b, c,d, e	5,4	Td, Th, Ca	0,77
11.	<i>Amomum maximum</i> Roxb.	Đậu khấu	a, b	4	Td, Th	0,62
12.	<i>Curcuma aromatica</i> Salisb.	Nghệ trắng	a,c, e	4,2	Td, Th	0,83
13.	<i>Curcuma clovisii</i> Škorničk.	Tam thất gừng	a,e	4,4	Td, Th, Ca	0,37
14.	<i>Curcuma longa</i> L.	Nghệ vàng	a,e	2,2	Td, Th	0,99
15.	<i>Curcuma zanthorrhiza</i> Roxb.	Nghệ rễ vàng	a,e	4,2	Td, Th	0,52
16.	<i>Curcuma zedoaria</i> (Christm.) Rosc.	Nghệ đen	a	4	Td, Th	0,86
17.	<i>Globba marantina</i> L.	Gừng hoa mùa	a, b	4	Td, Th	0,09

STT	Tên khoa học	Tên Việt Nam	Sinh cảnh	Yếu tố địa lý	Công dụng	Giá trị sử dụng (UV)
18.	<i>Globba pendula</i> Roxb.	Ngải mọi	a	6	Td, Th	0,14
19.	<i>Globba schomburgkii</i> Hook. f.	Lô ba	a	4	Td	0,13
20.	<i>Hedychium coronarium</i> Koenig	Ngải tiên	b,d, e	4,2	Td, Th, Ca	0,52
21.	<i>Kaempferia galanga</i> L.	Địa liền	e	3,1	Td, Th	0,44
22.	<i>Kaempferia parviflora</i> Wall. ex Baker	Ngải đen	e	4,4	Td, Th	0,42
23.	<i>Wurfbainia aromatica</i> (Roxb.) Škorničk. & A.D.Poulsen	Thảo quả	b,d	4	Td, Th, Tp	0,84
24.	<i>Wurfbainia uliginosa</i> (J.Koenig) Škorničk. & A.D.Poulsen	Sa nhân trứng	a	4,1	Td, Th, Tp, Mr	0,68
25.	<i>Wurfbainia villosa</i> (Lour.) Škorničk. & A.D.Poulsen	Sa nhân	a, b,c,e	4,2	Td, Th	0,10
26.	<i>Wurfbainia villosa</i> var. <i>xanthioides</i> (Wall. ex Kuntze) Škorničk. & A.D.Poulsen	Sa nhân ké	a,d	4,2	Td,Th	0,34
27.	<i>Zingiber eberhardtii</i> Gagnep.	Gừng hoang	a	6	Td	0,13
28.	<i>Zingiber montanum</i> (.Koenig) Link ex A.Dietr.	Ngải năng sậy	d,e	4	Td, Th, Tp	0,16
29.	<i>Zingiber officinale</i> Rosc.	Gừng	e	4	Td, Th, Tp	1,00
30.	<i>Zingiber zerumber</i> (L.) Smith	Gừng gió	a, b, c,d,e	4	Td, Th	0,48

Ghi chú: - Sinh cảnh: a (Rừng bị tác động); b (Rừng ít bị tác động); c (Thảm cây bụi); d (Ven suối); e (vườn nhà).

- Yếu tố địa lý: 2,2 Liên nhiệt đới; 4. Nhiệt đới châu Á; 4,1. Đông Dương - Malêzi; 4,2. Lục địa châu Á nhiệt đới; 4,3. Lục địa Đông Nam Á; 4,4. Đông Dương-Nam Trung Quốc; 4,5. Đông Dương; 5,4. Ôn đới Bắc; 6. Đặc hữu; 6,1. Gần đặc hữu.

- Công dụng: Td (Tinh dầu); Tp (Cây thực phẩm); Ca (Làm cảnh); Th (Làm thuốc); Mr (Men rượu).

- Giá trị sử dụng (Use value - UV) là một chỉ số dân tộc học.

Đa dạng các bậc taxon

Từ Bảng 1 Danh lục các loài họ Gừng (Zingiberaceae), tiến hành phân tích sự đa dạng loài. Kết quả được trình bày tại Bảng 2.

Bảng 2. Phân bố số lượng loài trong các chi của họ Gừng (Zingiberaceae) ở KBTTN Mường La

STT	Chi		Loài	
	Tên La tinh	Tên Việt Nam	Số lượng	Tỷ lệ %
1.	<i>Alpinia</i>	Riềng	10	33,3%
2.	<i>Curcuma</i>	Nghệ	5	16,8%
3.	<i>Zingiber</i>	Gừng	4	13,3%
4.	<i>Wurfbainia</i>	Sa nhân bao phần có mào	4	13,3%
5.	<i>Globba</i>	Gừng vũ nữ	3	10,0%
6.	<i>Kaempferia</i>	Địa liên	2	6,7%
7.	<i>Hedychium</i>	Ngải tiên	1	3,3%
8.	<i>Amomum</i>	Sa nhân	1	3,3%
Tổng			30	100

Dữ liệu Bảng 2 cho thấy trong số 8 chi, thì số lượng loài phân bố trong mỗi chi là khác nhau, chi Riềng (*Alpinia*) giàu loài nhất với 10 loài (chiếm 33,3% tổng số loài), đây là chi khá đa dạng, kết quả này tương tự được chỉ ra trong những công trình nghiên cứu khác của: Võ Minh Sơn và cs. [15], Hà Thị Huyền và cs. [16], tiếp đến là chi Nghệ (*Curcuma*) với 5 loài (chiếm 16,8%), chi Gừng (*Zingiber*) và chi Sa nhân bao phần có mào (*Wurfbainia*) cùng có 4 loài (chiếm 13,3% tổng số loài), chi vũ nữ (*Globba*) với 3 loài (chiếm 10,0%), chi Địa liên (*Kaempferia*) gồm 2 loài (chiếm 6,7%), chi Sa nhân (*Amomum*) và Ngải tiên (*Hedychium*) cùng có 1 loài (chiếm 3,3% tổng số loài).

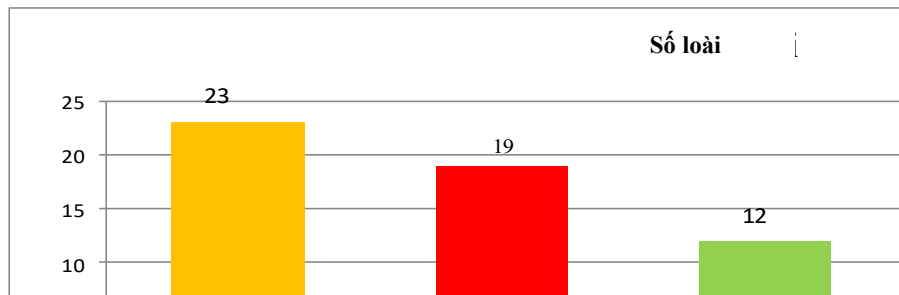
Về giá trị sử dụng

Dẫn liệu Bảng 1 cho thấy nhóm cây cho tinh dầu có số loài lớn nhất với 30 loài, chiếm 100% điều này cũng hoàn toàn hợp lý bởi vì đây là một họ cây tinh dầu nên hầu hết các loài cũng như các bộ phận trong cùng 1 loài đều có sự tích lũy tinh dầu; kể đến là làm thuốc với 27 loài (chiếm 90,0%) so với tổng số loài nghiên cứu; làm gia vị với 8 loài (chiếm 26,7%), làm cảnh với 3 loài (chiếm 10,0%) và thấp nhất làm men rượu với 2 loài (chiếm 6,7%).

Giá trị sử dụng (UV): Là một chỉ số dân tộc học thể hiện tầm quan trọng tương đối của các loài thực vật được biết đến ở địa phương dựa trên số lượng sử dụng được ghi nhận đối với từng loài. Đã xác định được giá trị sử dụng (UV) nằm trong khoảng từ 0,09 đến 1,0 trong đó: 3 loài có $UV \geq 0,80$ (chiếm 10,0%), 2 loài có chỉ số UV từ 0,90 đến 0,99 (chiếm 6,7%), $UV = 1,0$ với 3 loài (chiếm 10,0%), cho thấy rằng những loài này được sử dụng phổ biến và quan trọng đối với đời sống và văn hóa truyền thống của người dân tại khu vực nghiên cứu.

Về sinh cảnh

Từ số liệu Bảng 1 và Hình 1 chỉ ra, trong các môi trường sống đã gặp các loài thuộc họ Gừng ở khu vực nghiên cứu sinh cảnh rừng bị tác động (a) có tỷ lệ cao nhất với 23 loài (chiếm 76,7%), điều này cũng hợp lý bởi các loài cây họ Gừng chủ yếu ưa độ ẩm cao và chúng phát triển tốt hơn ở điều kiện chiếu sáng thấp, kể đến là vườn nhà (e) với 19 loài (chiếm 63,3%); thảm cây bụi (c) với 12 loài (chiếm 40,0%), rừng ít bị tác động (b) và ven suối (d) với 8 loài (chiếm 26,6%). Một loài có thể phân bố ở 1 hoặc nhiều sinh cảnh sống khác nhau.



Hình 1. Môi trường sống của các loài họ Gừng ở khu vực nghiên cứu

Về yếu tố địa lý

Từ số liệu Bảng 1 cho thấy yếu tố địa lý: nhiệt đới châu Á có tỷ lệ cao nhất với 20 loài (chiếm 66,7%), tiếp đến đặc hữu Việt Nam và cận đặc hữu với 5 loài (chiếm 16,7%), đứng thứ ba ôn đới Bắc và liên nhiệt đới với 2 loài (chiếm 6,7%) thấp nhất là cổ nhiệt đới có 1 loài (chiếm 3,3%).

4. KẾT LUẬN

Kết quả nghiên cứu đã xác định được 30 loài, 8 chi thuộc họ Gừng Zingiberaceae ở KBTTN Mường La tỉnh Sơn La. Các chi đa dạng nhất tại khu vực nghiên cứu là chi Riềng (*Alpinia*) 10 loài, chi Nghệ (*Curcuma*) 5 loài.

Họ Gừng ở khu vực nghiên cứu có các giá trị sử dụng khác nhau: có 30 loài cho tinh dầu, 27 loài làm thuốc, 8 loài làm gia vị, 3 loài làm cảnh và 2 loài làm men rượu; 6 loài thực vật có UV $\geq 0,90$.

- Họ Gừng ở khu vực nghiên cứu có 5 yếu tố địa lý chính: nhiệt đới châu Á (chiếm 66,7%) tổng số loài đã biết, đặc hữu Việt Nam và cận đặc hữu (chiếm 16,7%), ôn đới Bắc và liên nhiệt đới (chiếm 6,7%), cổ nhiệt đới (chiếm 3,3%).

Môi trường sống của các loài họ Gừng chủ yếu ở rừng bị tác động với 23 loài, vườn nhà với 19 loài, thảm cây bụi với 12 loài, rừng ít bị tác động và ven suối với 8 loài.

Lời cảm ơn: Nghiên cứu này được tài trợ từ nguồn kinh phí đề tài cấp Bộ mã số CT 2019.06.05.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Delin Wu & Kai Larsen, *Zingiberaceae in Flora of China*, Science Press, Beijing, and Missouri Botanical Garden Press, St. Louis, 2000.

2. Nguyễn Quốc Bình, *Thực vật chí Việt Nam Tập 21: Họ Gừng Zingiberaceae Lindl*, Nxb. Khoa học tự nhiên và Công nghệ, Hà Nội, 2017, 289 tr.
3. Ban Quản lý Khu Bảo tồn thiên nhiên Mù Cang Lũt, tỉnh Sơn La, *Thuyết minh, Kế hoạch quản lý rừng bền vững Khu Bảo tồn thiên nhiên Mù Cang Lũt giai đoạn 2021 - 2030*, 2021, 67 tr.
4. Đào Thị Mai Hồng, Trần Quang Khải, *Nghiên cứu đa dạng thành phần loài cây cho sợi tại xã Ngọc Chiến, huyện Mù Cang Lũt, tỉnh Sơn La*, Tạp chí khoa học - Trường Đại học Tây Bắc Khoa học Tự nhiên và Công nghệ, 2021, Số 26 (4/2022), tr.1-9.
5. Vũ Thị Liên, Đinh Văn Thái, Phạm Thị Thanh Tú, Phạm Đức Thịnh, Vũ Phương Liên, *Đa dạng nguồn tài nguyên thực vật thuộc ngành Dương xỉ (Polypodiophyta) tại KBTN Mù Cang Lũt, tỉnh Sơn La*, Tạp chí Khoa học - Trường Đại học Tây Bắc Khoa học Tự nhiên và Công nghệ, 2020, 20:20-28.
6. Vũ Thị Liên, Lê Phú Xạ Nà Xay, Lò Thị Thu Lệ, Nết Thạ Phon A Na Chắt, Trần Thị Loan, *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 Mù Cang Lũt, tỉnh Sơn La*, Tạp chí Khoa học và Công nghệ nhiệt đới, 2021, 23:40-49. <http://doi.org/10.58334/vrtc.jtst.n23.04>
7. Nguyễn Nghĩa Thìn, *Các phương pháp nghiên cứu Thực vật*, Nxb. Đại học Quốc gia Hà Nội, 2008, 172 tr.
8. Phạm Hoàng Hộ, *Cây cỏ Việt Nam*, Nxb. trẻ, TP HCM, 2000, quyển 3, 1020 tr.
9. Hugo de Boer, Mark Newman, Axel Dalberg Poulsen, A. Jane Droop, Tomáš Fér, Lê Thị Thu Hiền, Kristýna Hlavatá, Vichith Lamxay, James E. Richardson, Karin Steffen & Jana Leong-Škorníčková. *Convergent morphology in Alpinieae (Zingiberaceae): Recircumscribing Amomum as a monophyletic genus*, Taxon international Journal of Taxonomy, Phylogeny and Evolution, 2018, 67:6-36. <https://doi.org/10.12705/671.2>
10. Gary J. Martin, *Thực vật dân tộc học*, Sách về bảo tồn, Nxb. Nông nghiệp, (Bản dịch tiếng Việt của Trần Văn Ôn và cs.), 2002, 363 tr.
11. Võ Văn Chi, *Từ điển cây thuốc Việt Nam*, Nxb. Y học Hà Nội, 2012, tập 1 (1675 tr), tập 2 (1541 tr).
12. Đỗ Tất Lợi, *Những cây thuốc và vị thuốc Việt Nam*, Nxb. Khoa học và kỹ thuật, Hà Nội, 2005, 1300 tr.
13. Phillips O. and Alwyn H. G., *The useful plants of Tambopata, Peru: statistical hypotheses tests with a new quantitative technique*, Economic Botany, 1993, 47(1):15-32. <https://doi.org/10.1007/BF02862203>
14. De Lucena R. F. P., De Lima Araújo, E. and De Albuquerque U. P., *Does the local availability of woody caatinga plants (Northeastern Brazil) explain their use value* Economic Botany, 2007, 61(4):347-361. <https://doi.org/10.1663/0013-0001>

15. Võ Minh Sơn, Phạm Hồng Ban, Lê Thị Hương, *Đa dạng loài và chi họ Gừng ở xã Bình Chuẩn, Nga My và Xiềng My thuộc khu bảo tồn thiên nhiên Pù Huống, Nghệ An*, Tạp chí Khoa học lâm nghiệp - Viện Khoa học lâm nghiệp Việt Nam, (2/2015), tr. 3769-3774
16. Hà Thị Huyền, Lê Tuấn Anh, Vũ Tiến Chính, Trần Thị Thanh Huyền, Trần Thị Linh Chi, *Đa dạng họ Gừng (zingiberaceae) ở Khu Bảo tồn Sao La, tỉnh Thừa Thiên - Huế*, Báo cáo Khoa học về nghiên cứu và giảng dạy Sinh học ở Việt Nam. Hội nghị Khoa học Quốc gia lần thứ 4 năm 2020, tr. 111-116. DOI: 10.15625/vap.2020.00013.

SUMMARY

INVESTIGATING PLANT SPECIES AND THEIR VALUE IN THE ZINGIBERACEAE FAMILY AT MUONG LA NATURE RESERVE IN SON LA PROVINCE

The Zingiberaceae family at Muong La Nature Reserve, in Son La province was researched and sampled from 2022 to 2023, resulting in identifying 30 species belonging to 8 genera. *Alpinia* was the richest genus (10 species), then followed by *Curcuma* (5 species), *Wurfbainia* and *Zingiber* (4 species). Their habitat lived mainly under the secondary forests with 23 species, scrub with 12 species, gardens with 18 species, primary forest with 10 species and along streams with 8 species. In addition to the value for essential oils, the plants also have other uses such as: 27 species as medicinal plants, 8 species for food, 3 species for ornamental and 2 species for making wine yeast. There were 6 plant species with use value $UV \geq 0.90$ in the total of 30 investigated species. Geographic factors for the Zingiberaceae in the study area included: Asia tropical element (66.7%), endemic of Vietnam and sub-endemic element (16.7%), northern temperate and intertropical element (6.7%), paleotropic element (3.3%).

Keywords: Use value, zingiberaceae, Muong La Nature Reserve, Son La, giá trị sử dụng, họ Gừng, KBTTN Mường La, Sơn La.

⁽¹⁾ Trường Đại học Tây Bắc

Nhận bài ngày 24 tháng 01 năm 2024

Phản biện xong ngày 19 tháng 3 năm 2024

Hoàn thiện ngày 20 tháng 4 năm 2024

Liên hệ: **TS. Vũ Thị Liên**

Trường Đại học Tây Bắc

Đường Chu Văn An, phường Quyết Tâm, thành phố Sơn La, tỉnh Sơn La

Điện thoại: 0976.193383; Email: luocvang2018@utb.edu.vn