

ĐA DẠNG THÀNH PHẦN LOÀI THỰC VẬT BẬC CAO CÓ MẠCH TẠI KHU BẢO TỒN THIÊN NHIÊN HỮU LIÊN, TỈNH LẠNG SƠN

CHU HOÀNG TUẤN ANH

Trường THPT Cao Lộc, Cao Lộc, tỉnh Lạng Sơn

NGUYỄN THỊ THANH HƯƠNG

Viện Sinh thái và Tài nguyên sinh vật,

Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam

Đến nay Việt Nam đã có tới 30 Vườn Quốc gia (VQG) và hàng trăm Khu Bảo tồn thiên nhiên (BTTN) được Nhà nước công nhận. Chính phủ nước Cộng hoà Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam đã có quyết định phê duyệt “Kế hoạch hành động quốc gia về đa dạng sinh học đến năm 2010 và định hướng đến năm 2020 thực hiện Công ước đa dạng sinh học và Nghị định thư Cartagena về an toàn sinh học”. Một trong những mục tiêu cụ thể của bản kế hoạch đã được phê duyệt là củng cố hoàn thiện và phát triển hệ thống rừng đặc dụng, bảo vệ có hiệu quả các loài động vật, thực vật quý hiếm, nguy cấp có nguy cơ bị tuyệt chủng, phục hồi hệ sinh thái đã bị suy thoái.

Khu Bảo tồn thiên nhiên (BTTN) Hữu Liên có tên trong Quyết định 194/CT, ngày 9/8/1986 của Chủ tịch Hội đồng Bộ trưởng. Nhiệm vụ của khu BTTN Hữu Liên là: i/ Tổ chức triển khai thực hiện các mục tiêu, nhiệm vụ của dự án đầu tư xây dựng; ii/ Quản lý, bảo vệ, xây dựng và sử dụng hợp lý tài nguyên, môi trường, tài nguyên thiên nhiên; iii/ Khôi phục và bảo tồn nguyên vẹn các hệ sinh thái, bảo tồn tính đa dạng sinh học của khu rừng đặc dụng.

Từ sau khi được thành lập, tại khu BTTN Hữu Liên mới chỉ có một vài nghiên cứu thực vật, trong đó đáng chú ý là Nguyễn Nghĩa Thìn và Vũ Quang Nam, 2004 “Đánh giá tính đa dạng thực vật trên núi đá vôi phía Đông Bắc Khu Bảo tồn thiên nhiên Hữu Liên - Hữu Lũng - Lạng Sơn đã xác định được 554 loài, 334 chi, 124 họ của 5 ngành Thực vật bậc cao có mạch” và công trình của Viện Sinh thái và Tài nguyên sinh vật, 2008) đã công bố ghi nhận bước đầu có 850 loài thuộc 98 họ trong ngành Mộc lan.

Đến nay, chưa có được công trình nghiên cứu về đa dạng thực vật một cách khoa học và đầy đủ, dựa trên cơ sở điều tra thu thập tự liệu và mẫu vật tại thực địa.

Việc điều tra, nghiên cứu để đánh giá tính đa dạng sinh vật nói chung và thực vật nói riêng có ý nghĩa quan trọng cả về khoa học và thực tiễn nhằm cung cấp những dẫn liệu mới và cơ bản, cũng như đầy đủ nhất để làm cơ sở cho việc xây dựng chiến lược trong các chương trình quy hoạch, quản lý, bảo vệ, phát triển tài nguyên rừng của Khu BTTN Hữu Liên ở các cấp quản lý theo như nhiệm vụ đề ra.

Để có cơ sở khoa học cho việc bảo tồn có hiệu quả, nhất thiết phải điều tra, thu thập, thống kê và phát hiện được hết thảy các loài thực vật hiện có, học viên thực hiện đề tài “*Nghiên cứu tính đa dạng thành phần loài thực vật bậc cao có mạch ở Khu Bảo tồn thiên nhiên Hữu Liên, tỉnh Lạng Sơn*” để có được tài liệu cơ bản về đa dạng thành phần loài thực vật là cần thiết đối với Khu BTTN Hữu Liên và tỉnh Lạng Sơn. Từ đó xây dựng dự án, chiến lược quy hoạch, bảo tồn, sử dụng hợp lý và phát triển bền vững tài nguyên rừng.

I. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

- Phương pháp kế thừa: Kế thừa các tư liệu liên quan đến Khu BTTN Hữu Liên.
- Phương pháp chuyên gia.
- Phương pháp đánh giá đa dạng các taxon theo phương pháp của Nguyễn Nghĩa Thìn (1997).

- Đánh giá các loài có nguy cơ bị đe dọa theo Sách Đỏ Việt Nam (2007), IUCN (2012) và Nghị định 32/2006/NĐ-CP.

II. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Các mẫu tiêu bản thực vật có số hiệu đầy đủ và thông tin liên quan được lưu trữ tại Viện Sinh thái và Tài nguyên sinh vật. Sau khi xác định tên khoa học cho các loài, chúng tôi tiến hành chỉnh lý các thông tin, bao gồm cả việc xác định tên khoa học mới nhất, tên đồng nghĩa, tên tác giả... các thông tin về mức độ bảo tồn theo các tài liệu chuyên ngành. Bước tiếp theo là sắp xếp các loài thành bảng danh lục theo hệ thống Brummitt (1992).

1. Đa dạng hệ thực vật ở bậc ngành

1.1. Mức độ đa dạng ngành

- *Đa dạng bậc ngành*: Hệ thực vật của khu BTTN Hữu Liên đã ghi nhận được 1093 loài, thuộc 598 chi, 149 họ trong 5 ngành thực vật bậc cao có mạch. Sự phân bố các taxon trong mỗi ngành được thể hiện trong bảng 1 sau đây.

Bảng 1

Sự phân bố các ngành thực vật bậc cao có mạch tại Khu BTTN Hữu Liên

Tên ngành		Loài		Chi		Họ	
Tên Khoa học	Tên Việt Nam	Sl	%	Sl	%	Sl	%
1. Lycopodiophyta	Thông đất	11	0,99	2	0,35	2	1,40
2. Equisetophyta	Thân đốt	1	0,11	1	0,04	1	0,70
3. Polypodiophyta	Dương xỉ	73	6,69	30	5,11	10	6,50
4. Pinophyta	Thông	11	0,99	8	1,35	4	2,80
5. Magnoliophyta	Mộc lan	997	91,22	557	93,15	132	88,60
Tổng		1093	100,0	598	100,0	149	100,0

Qua kết quả trình bày ở bảng 1 ta thấy hệ thực vật Khu BTTN Hữu Liên có mặt 5 trong 6 ngành thực vật bậc cao có mạch của hệ thực vật Việt Nam; trong đó, ngành Thân đốt (Equisetophyta) là ngành kém đa dạng nhất (1 họ, 1 chi, 1 loài). Ngành Mộc lan (Magnoliophyta) đa dạng nhất với 997 loài, 557 chi, 132 họ, chiếm tỷ lệ tương ứng là 91,22%, 93,15% và 88,60% của cả hệ. Các ngành còn lại là Dương xỉ (Polypodiophyta) với tỷ trọng 6,69% số loài; 5,11% số chi và 6,50% số họ. Ngành Thông (Pinophyta) có tỷ trọng thấp hơn với 0,99% số loài; 1,35% số chi và 2,8% số họ. Ngành Thông đất (Lycopodiophyta) chỉ chiếm 0,99% số loài; 0,35% số chi và 1,40% số họ.

1.2. Tỷ trọng giữa hai lớp trong ngành Mộc lan

Theo Phạm Bình Quyền, Nguyễn Nghĩa Thìn (2002), tỷ trọng của lớp Mộc lan so với lớp Hành ở vùng nhiệt đới luôn lớn hơn 3. Hệ thực vật tại Khu BTTN Hữu Liên có tỷ trọng của lớp Mộc lan so với lớp Hành được thể hiện ở bảng 2.

Bảng 2

Tỷ trọng của lớp Mộc lan (Magnoliopsida) so với lớp Hành (Liliopsida)

Tên taxon	Loài	%	Chi	%	Họ	%
Magnoliopsida	771	77,3	480	86,2	118	79,2
Liliopsida	226	22,7	77	13,8	31	20,8
Magnoliophyta	997	100	557	100	132	100
Tỷ lệ Mộc lan/ Hành	3,4		6,2		3,8	

Qua bảng trên thấy rằng: Hệ thực vật Khu BTTN Hữu Liên có tỷ trọng của lớp Mộc lan so với lớp Hành luôn cao hơn 3, thậm chí đạt đến 6,2. Điều này cho thấy hệ thực vật nơi đây mang tính chất nhiệt đới điển hình.

2. Đa dạng ở bậc dưới ngành

Sự đa dạng của hệ thực vật còn được xem xét ở bậc dưới ngành, cụ thể là cấp độ họ và chi. Ở mỗi nơi, các taxon có số loài phổ biến nhất được xem là những taxon đặc trưng cho hệ thực vật địa phương đó. Bằng cách tính số lượng loài và chi trong một họ và số lượng loài trong mỗi chi, chúng tôi tìm ra được các họ có nhiều loài nhất và các chi có nhiều loài nhất để làm cơ sở cho việc đánh giá tính đa dạng của hệ thực vật thể hiện ở các cấp độ taxon dưới ngành. Cụ thể như sau:

2.1. Đa dạng bậc họ

Để đánh giá sự đa dạng bậc họ ở hệ thực vật của khu BTTN Hữu Liên chúng tôi thống kê theo thứ tự 10 họ nhiều loài nhất (bảng 3). Qua thống kê và xếp theo thứ tự giảm dần thấy rằng họ ở vị trí thứ 10 có 04 chi với 33 loài.

Bảng 3

Mười họ đa dạng nhất của hệ thực vật Hữu Liên

Tt	Tên khoa học	Tên Việt Nam	Số loài	%	Số chi	%
1	Apocynaceae	Họ Trúc đào	27	0,27	20	3,30
2	Moraceae	Họ Dâu tằm	27	0,27	7	1,81
3	Urticaceae	Họ Gai	28	0,28	12	2,01
4	Polypodiaceae	Họ Dương xỉ	29	0,29	11	1,81
5	Lauraceae	Họ Long não	29	0,29	11	1,81
6	Acanthaceae	Họ Ô rô	30	0,30	18	3,01
7	Lamiaceae	Họ Hoa môi	31	0,31	18	3,01
8	Rubiaceae	Họ Cà phê	38	0,39	17	2,80
9	Fabaceae	Họ Đậu	55	0,54	21	3,30
10	Euphorbiaceae	Họ Thầu dầu	73	0,69	28	4,40
10 họ đa dạng nhất (9,15% số họ)			367	3,63	163	27,26

Như vậy có thể khẳng định rằng trong 10 họ đa dạng nhất ở Khu BTTN Hữu Liên thì ít nhất mỗi họ cũng có 27 loài trở lên.

Qua bảng 3 thấy rằng 10 họ đa dạng nhất của hệ thực vật ở Khu BTTN Hữu Liên mặc dù chỉ chiếm 3,38% tổng số họ của toàn hệ nhưng lại có số loài là 367 loài và số chi là 163, chiếm các tỷ lệ tương ứng là 3,63% tổng số loài và 27,26% tổng số chi trong toàn hệ thực vật. Trong số những họ đa dạng nhất phải kể đến như họ Thầu dầu (Euphorbiaceae)-73 loài, họ Đậu (Fabaceae)-55 loài, họ Cà phê (Rubiaceae)-38 loài, họ Hoa môi (Lamiaceae)-31 loài, họ Ô rô (Acanthaceae)-30 loài, họ Long não (Lauraceae) và họ Dương xỉ (Polypodiaceae) cùng có 29 loài, họ Gai (Urticaceae)-28 loài, họ Trúc đào (Apocynaceae) và họ Dâu tằm (Moraceae) cùng có 27 loài. Đây đều là những họ lớn và giàu loài của hệ thực vật Việt Nam.

2.2. Đa dạng bậc chi

Các chi đa dạng nhất: Qua thống kê 10 chi đa dạng nhất trong hệ thực vật của Khu BTTN Hữu Liên cho thấy 10 chi này chiếm 1,67% tổng số chi với tổng số loài là 95, chiếm 8,70% tổng số loài của toàn hệ thực vật ở đây. Kết quả được trình bày ở bảng 4.

Bảng 4

Mười chi đa dạng nhất của hệ thực vật Khu BTTN Hữu Liên

TT	Tên chi	Họ	Số loài	%
1	<i>Tectaria</i>	Dryopteridaceae	8	0,70
2	<i>Colysis</i>	Polypodiaceae	8	0,70
3	<i>Schefflera</i>	Araliaceae	8	0,70
4	<i>Lindermia</i>	Scrophulariaceae	8	0,70
5	<i>Mallotus</i>	Euphorbiaceae	8	0,70
6	<i>Ardisia</i>	Myrsinaceae	8	0,70
7	<i>Camellia</i>	Theaceae	9	1,00
8	<i>Desmodium</i>	Euphorbiaceae	10	1,05
9	<i>Litsea</i>	Lauraceae	13	1,20
10	<i>Ficus</i>	Moraceae	15	1,25
10 chi đa dạng nhất (1,67% tổng số chi)			95	8,70

3. Các loài có nguy cơ bị đe dọa tuyệt chủng/quý hiếm tại Khu BTTN Hữu Liên

Trong quá trình điều tra, nghiên cứu, chúng tôi đã thống kê được 96 loài có nguy cơ bị đe dọa tuyệt chủng đã được cấp báo trong Sách Đỏ Việt Nam (2007), Nghị định 32/2006/NĐ-CP và Danh lục Đỏ của IUCN (2012). Kết quả thu được được trình bày trong bảng 5.

Bảng 5

Nguồn gen có nguy cơ bị đe dọa tuyệt chủng ở Khu BTTN Hữu Liên

TT	Tên Khoa học	Tên Việt Nam	SDVN 2007	IUCN 2012	NĐ 32/ 2006
1	<i>Acanthopanax trifoliatum</i> (L.) Voss.	Ngũ gia bì gai	EN		
2	<i>Alangium tonkinense</i> Gagnep.	Thôi chanh bắc	VU		
3	<i>Alniphyllum eberhardtii</i> Guillaum.	Lá dương đỏ	EN	LC	
4	<i>Ardisia silvestris</i> Pitard	Lá khôi	VU		
5	<i>Aristolochia kwangsiensis</i> Chun & How ex Liang	Mã đầu linh quang tây	EN		
6	<i>Asarum candigerum</i> Hance	Biến hoá	VU		IIA
7	<i>Calamus platyacanthus</i> Warb. ex Becc.	Song mật	VU		
8	<i>Calocedrus macrolepis</i> Kurz.	Bách xanh	EN	NT	IIA
9	<i>Callerya speciosa</i> (Champ. ex Benth.) Schot	Cát sâm	VU		
10	<i>Canarium tonkinense</i> Engl.	Trám chim	VU		
11	<i>Castanopsis kawakamii</i> Hayata	Cà ôi quả to	VU		
12	<i>Castanopsis lecomtei</i> Hickel & A. Camus	Cà ôi sa pa	VU		
13	<i>Chukrasia tabularis</i> A. Juss.	Lát hoa	VU		
14	<i>Cinnadenia paniculata</i> (Hook.f.) Kosterm.	Kháo xanh	VU	LC	
15	<i>Cinnamomum balansae</i> Lecomte	Gù hương	VU		IIA
16	<i>Cirsium japonicum</i> Fish. ex DC.	Đại kê	VU		

17	<i>Codonopsis javanica</i> (Blume) Hook.f. & Thoms	Đẳng sâm	VU		IIA
18	<i>Cupressus tonkinensis</i> Silba	Hoàng đàn hữu liên	CR		IA
19	<i>Diospyros mun</i> A. Chev. ex Lecomte		EN		
20	<i>Drynaria bonii</i> H. Christ	Tắc kè đá bon	VU		
21	<i>Drynaria fortunei</i> (L.) J. Smith	Tắc kè đá	EN		
22	<i>Dysoxylum cauliflorum</i> Hiern.	Đinh hương	VU		
23	<i>Embellia parviflora</i> Wall. ex DC.	Thiên lý hương	VU		
24	<i>Endiandra hainanensis</i> Merr. & Metc. ex Allen	Khuyết nhị hải nam	EN		
25	<i>Erythrophleum fordii</i> Oliv.	Lim xanh		EN	IIA
26	<i>Excentrodendron tonkinense</i> (Gagnep.) Chang & Miao	Nghiến	EN		IIA
27	<i>Fallopia multiflora</i> (Thumb.) Haraldson	Hà thủ ô đỏ	VU		
28	<i>Fokienia hodginsii</i> (Dunn) Henry & H. H. Thomas	Pơ mu	EN	VU	IIA
29	<i>Goniothalamus vietnamensis</i> Ban	Bồ bèo đen	VU		
30	<i>Gynostemma pentaphyllum</i> (Thunb.) Makino	Dần toòng	EN		
31	<i>Hainannia trichosperma</i> Merr.	Muong khao	EN		
32	<i>Illicium defengpii</i> B.N. Chang	Hôi đá vôi	VU		
33	<i>Kadsura coccinea</i> (Lem.) A.C. Smith	Na rừng	VU		
34	<i>Ketelleria evelyniana</i> Mast	Tô hạp	VU		IIA
35	<i>Kibatalia laurifolia</i> (Ridl.) Woods	Thần linh lá nhỏ	VU		
36	<i>Lithocarpus bacgiangensis</i> (Hickel & A. Camus) A. Camus	Đẻ bắc giang	VU		
37	<i>Lithocarpus balansae</i> (Drake) A. Camus	Sồi đá lá mác	VU		
38	<i>Madhuca pasquieri</i> (Dubard) H. J. Lam	Sến mật	EN	VU	
39	<i>Mahonia nepalensis</i> DC.	Mã hồ	EN		
40	<i>Manglietia dandyi</i> (Gagnep.) Dandy	Dạ hạp dandy	VU		
41	<i>Markhamia stipullata</i> (Wall.) Seem. ex Schum. var. <i>kerrii</i> Sprague	Thiệt đỉnh	VU		IIA
42	<i>Melientha suavis</i> Pierre	Rau sắng	VU	VU	
43	<i>Melodinus erianthus</i> Pitard	Giom tơ	VU		
44	<i>Mitrephora calcarea</i> Diels ex Ast	Đội mũ	VU		
45	<i>Mitrephora thorelii</i> Pierre	Mạo đài thorel	VU		
46	<i>Nervilia fordii</i> (Hance) Schlechter	Lan một lá	EN		IIA
47	<i>Paphiopedilum hirsutissimum</i> (Lindl.) Stein	Tiên hài	VU		IA
48	<i>Pinus dalatensis</i> Ferré	Thông đà lạt			IIA
49	<i>Pinus krempfii</i> Lecomte	Thông hai lá dẹt			IIA
50	<i>Podocarpus neriifolius</i> D. Don	Thông tre lá dài		LC	
51	<i>Podophyllum tonkinense</i> Gagnep.	Bát giác liên	EN		
52	<i>Psiloesthes elongata</i> Benoist	Ô rô suối	EN		
53	<i>Quercus platycalyx</i> Hickel & A. Camus	Sồi đĩa	VU		

54	<i>Rauwolfia verticillata</i> (Lour.) Baill.	Ba gác vòng	VU		
55	<i>Sauropus bonii</i> Beille	Bồ ngót bon	VU		
56	<i>Stemonema cochinchinensis</i> Gagnep.	Bách bộ nam bộ	VU		
57	<i>Stephania longa</i> Lour.				IIA
58	<i>Stephania rotunda</i> Lour.	Lôi tiên			IIA
59	<i>Stephania sinica</i> Diels	Bình vôi tán ngắn			IIA
60	<i>Tetrapanax papyriferus</i> (Hook.) C. Koch.	Thông thảo	EN		
61	<i>Tinospora sagittata</i> (Oliv.) Gagnep.	Củ gió	VU		
62	<i>Tsoogidendron odorum</i> Chun	Giổi lựa	VU		

Chú thích: - Sách Đỏ VN (2007): Cấp CR- Rất nguy cấp; EN- Nguy cấp; VU- Sẽ nguy cấp.
 - Danh lục Đỏ IUCN (2012): cấp EN- Nguy cấp; VU-Sẽ nguy cấp; NT (Near threatened)- sắp bị đe dọa; LC (Least concern)- Ít lo ngại.
 - Nghị định 32/2006/NĐ-CP: IA- Thực vật rừng nghiêm cấm khai thác, sử dụng vì mục đích thương mại; IIA- Thực vật rừng hạn chế khai thác, sử dụng vì mục đích thương mại.

◆ **Các loài có nguy cơ bị đe dọa theo Sách Đỏ Việt Nam (2007):**

Hệ thực vật Khu BTTN Hữu Liên có tổng số 55 loài được ghi nhận trong SĐVN (2007), chiếm 5,03% tổng số loài của hệ và chiếm 12,82% (55/429 loài) tổng số loài thực vật bậc cao quý, hiếm trong Sách Đỏ Việt Nam

Số loài cây bị đe dọa theo Sách Đỏ Việt Nam (2007): **1 CR + 37 VU + 17 EN**

Trong đó: - 17 loài hiếm đang ở mức nguy cấp (EN) thì có một số loài cây thuốc quý như: Tắc kè đá (*Drynaria fortunei* (L.) J. Smith, Ngũ gia bì gai (*Acanthopanax trifoliatum* L.), Lan một lá (*Nervilia fordii* (Hance) Schlechter), Thông thảo (*Tetrapanax papyriferus* (Hook.) C. Koch.), Mã hồ (*Mahonia nepalensis* DC.),...

- 37 loài quý, hiếm trong tình trạng sẽ nguy cấp (VU): Đinh (*Markhamia stipulata* (Wall.) Seem. ex Schum. var. *kerrii* Sprague), Thôi chanh bắc (*Alangium tonkinense* Gagnep., Trám chim (*Canarium tonkinense* Engl.),...

- 1 loài ở mức rất nguy cấp: Hoàng đàn hữu liên (*Cupressus tonkinensis* Silba).

◆ **Các loài có nguy cơ bị đe dọa theo Danh lục Đỏ IUCN (2012):**

8 loài cây bị đe dọa theo Danh lục Đỏ IUCN (2012): **1 EN + 3 VU + 3 LC + 1 NT.**

◆ **Các loài nằm trong Nghị định 32/2006/NĐ-CP**

Nghị định 32/2006/NĐ-CP của Thủ tướng Chính phủ đã quy định về Danh mục thực vật rừng, động vật rừng nguy cấp, quý hiếm. Theo đó, hệ thực vật Hữu Liên có 17 loài nằm trong danh sách này, chiếm 1,5% tổng số loài của toàn hệ, trong đó 2 loài nằm trong phụ lục IA và 15 loài nằm trong phụ lục IIA: **2 IA + 15 IIA**

Tổng hợp lại, hệ thực vật khu BTTN Hữu Liên có 62 loài cây bị đe dọa, trong đó có 55 loài trong Sách Đỏ Việt Nam, 8 loài trong Danh lục Đỏ của IUCN, 17 loài theo NĐ 32/2006/NĐ-CP.

III. KẾT LUẬN

1. Kết quả nghiên cứu đa dạng thành phần loài thực vật tại Khu BTTN Hữu Liên, chúng tôi đã ghi nhận được 1093 loài thuộc 598 chi, 149 họ trong 5 ngành thực vật bậc cao có mạch. Ngành Mộc lan đa dạng nhất, chiếm 91,22% tổng số loài, 93,15% tổng số chi và 88,60% tổng số họ của hệ thực vật.

2. Tỷ trọng của lớp Mộc lan so với lớp Hành trong ngành Mộc lan luôn cao hơn 3, thậm chí đạt đến 6,2. Điều này cho thấy hệ thực vật nơi đây mang tính chất nhiệt đới.

3. Đa dạng ở bậc dưới ngành: Mười họ có số loài đa dạng nhất, chiếm 9,15% tổng số họ của toàn hệ nhưng lại có số loài là 367 loài và số chi là 163, chiếm các tỷ lệ tương ứng là 3,63% tổng số loài và 27,26% tổng số chi trong toàn hệ thực vật.

4. Đã thống kê được trong tổng số 1093 loài thực vật của Khu BTTN Hữu Liên có 62 loài thực vật có nguy cơ bị đe dọa tuyệt chủng hoặc quý hiếm. Trong đó, theo Sách Đỏ Việt Nam (2007) là 55 loài; theo IUCN (2012) là 8 loài và theo Nghị định 32/2006/NĐ-CP là 17 loài.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Nguyễn Tiên Bản**, 1997. Cẩm nang tra cứu và nhận biết các họ Thực vật hạt kín ở Việt Nam. Nxb. Nông nghiệp.
2. **Nguyễn Tiên Bản** (chủ biên) & cs., 2003, 2005. Danh lục các loài thực vật Việt Nam, Nxb. Nông nghiệp, tập 2, 3.
3. **Đỗ Tất Lợi**, 2000. Cây thuốc và vị thuốc Việt Nam. Nxb. Y học.
4. **IUCN**, 2012. The world list of threatened trees. World Conservation Press.
5. **Nguyễn Nghĩa Thìn**, 1997. Cẩm nang nghiên cứu đa dạng sinh vật. Nxb. Nông nghiệp.
6. **Nguyễn Nghĩa Thìn**, 2007. Phương pháp nghiên cứu thực vật. Nxb. Nông nghiệp, Hà Nội.
7. **Phạm Bình Quyền & Nguyễn Nghĩa Thìn**, 2002. Đa dạng sinh học. Nxb. ĐHQG Hà Nội.
8. **Trần Minh Hợi, Nguyễn Xuân Đặng** (chủ nhiệm) & cs., 2008. Đa dạng sinh học và bảo tồn nguồn gen sinh vật tại Vườn Quốc gia Xuân Sơn (Phú Thọ). Nxb. Giáo dục.
9. **Trung tâm Tài nguyên & Môi trường, Đại học Quốc gia Hà Nội**, 2001. Danh lục các loài thực vật Việt Nam, Nxb. Nông nghiệp, tập 1.
10. **UBND tỉnh Lạng Sơn, 1989**: Quyết định số 10/QĐ-KL ngày 10/6/1989 thành lập Ban quản lý Khu BTTN Hữu Liên.

DIVERSITY OF VASCULAR PLANTS IN HUU LIEN NATURE RESERVE, LANG SON PROVINCE, VIETNAM

CHU HOANG TUAN ANH, NGUYEN THI THANH HUONG
SUMMARY

The vascular plant diversity in Huu Lien Nature reserve, Lang Son province, was surveyed. 1093 species belonging to 598 genera and 149 families were identified. The Magnoliophyta is the most diverse, representing 91.22% of the total number of species, 93.15% of the total number of genera and 88.60% of the total number of families. The proportional difference between Magnoliopsida and Liliopsida was 3.4 for species, 6.2 for genera and 3.8 for families. 62 endangered species were also encountered. Among them, 55 species are listed in Red Data Book of Vietnam (2007), 8 species in IUCN Red List (2012) and 17 species in the Government Degree 32/2006/NĐ-CP.