

ĐÁNH GIÁ TÍNH ĐA DẠNG THỰC VẬT TẠI KHU BẢO TỒN LOÀI VÀ SINH CẢNH NAM XUÂN LẠC, HUYỆN CHỢ ĐỒN, TỈNH BẮC KẠN

NGUYỄN BÍCH HẠNH, MA THỊ NGỌC MAI

Trường Đại học Sư phạm Thái Nguyên

LÊ ĐỒNG TẤN

Viện Nghiên cứu Khoa học Tây Bắc

Khu Bảo tồn loài và sinh cảnh Nam Xuân Lạc được UBND tỉnh Bắc Kạn phê duyệt tại Quyết định số 342/QĐ-UB ngày 17/3/2004, với tổng diện tích tự nhiên là 1.788 ha, nằm trên địa phận hai thôn Nà Dạ và Bản Khang thuộc xã Xuân Lạc, huyện Chợ Đồn, tỉnh Bắc Kạn. Đây là khu rừng còn tương đối nguyên vẹn với các hệ sinh thái đa dạng và phong phú, là hành lang quan trọng nối liền Vườn Quốc gia (VQG) Ba Bể và Khu Bảo tồn thiên nhiên Na Hang, có nhiệm vụ bảo tồn sinh cảnh sống cho hai loài linh trưởng là Voọc đen má trắng và Voọc mũi hếch; trong Khu Bảo tồn còn có các loài động thực vật quý hiếm khác đặc biệt là Lan hài và Thông Hiên nay, Chi cục Kiểm lâm tỉnh Bắc Kạn đang triển khai thực hiện dự án đầu tư nhằm mở rộng phạm vi Khu Bảo tồn để kiểm soát, quản lý nguồn đa dạng sinh học nơi đây. Tuy nhiên, do mới được thành lập nên những nghiên cứu về đa dạng sinh học tại khu vực còn nhiều hạn chế. Để góp phần đánh giá tính đa dạng thực vật vùng núi đá vôi Nam Xuân Lạc, làm cơ sở cho công tác bảo tồn và sử dụng hợp lý tài nguyên sinh vật vùng đá vôi, chúng tôi chọn đề tài: “Đánh giá tính đa dạng thực vật tại Khu Bảo tồn loài và sinh cảnh Nam Xuân Lạc, huyện Chợ Đồn, tỉnh Bắc Kạn”.

I. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Thu thập số liệu ngoài thực địa được thực hiện theo phương pháp điều tra tuyến và ô tiêu chuẩn. Căn cứ vào bản đồ thăm thực vật do Ban Quản lý Khu Bảo tồn cung cấp, thiết lập các tuyến điều tra đi qua tất cả các trạng thái rừng trong Khu Bảo tồn. Dọc theo trên tuyến điều tra, thiết lập các ô tiêu chuẩn tạm thời có diện tích 2500m² (50m x 50m) để điều tra thu thập số liệu về thành phần và cấu trúc của thảm thực vật. Thu thập số liệu theo các phương pháp thông thường đang được áp dụng trong nghiên cứu sinh thái học và điều tra rừng hiện nay [1, 3, 6]. Đã điều tra 26 ô tiêu chuẩn tạm thời. Chúng tôi đã thực hiện hai tuyến điều tra: tuyến 1 từ Lũng Lì đi lên đỉnh Tam Sao và tuyến 2 từ Khuổi Lạ đi Nậm Phiêng và hướng lên đỉnh Tam Sao.

Phân tích số liệu: phân tích phổ dạng sống theo Raunkiaer (1934); công dụng và tên các loài cây theo Phạm Hoàng Hộ (1991 - 1992 - 1993), “Danh lục các loài thực vật Việt Nam” (tập 1, 2, 3); thang phân loại các yếu tố địa lý được áp dụng theo thang phân loại của Nguyễn Nghĩa Thìn; xác định các loài thực vật quý hiếm theo “Sách Đỏ Việt Nam - Phần Thực vật” (2007).

II. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

1. Đa dạng về thành phần thực vật

Trong diện tích 1788 ha, bước đầu đã xác định được danh lục gồm 512 loài thực vật thuộc 352 chi, 115 họ và 4 ngành như sau: Thông đất - Lycopodiophyta, Dương xỉ - Polypodiophyta, Thông - Pinophyta, Mộc lan - Magnoliophyta. Số liệu Bảng 1 cho thấy Hệ thực vật (HTV) ở Khu Bảo tồn loài và sinh cảnh Nam Xuân Lạc khá phong phú và đa dạng, sự phân bố của các taxon trong các ngành khá chênh lệch. Trong đó, ngành Mộc lan có số lượng nhiều nhất 493 loài (chiếm 96,30%) thuộc 340 chi (chiếm 96,60%) và 105 họ (chiếm 91,30%). Trong 3 ngành còn lại gồm ngành Thông đất, ngành Dương xỉ và ngành Thông đều là các ngành có số lượng các họ, chi, loài thấp.

Bảng 1

Phân bố của các taxon trong các ngành của HTV Nam Xuân Lạc

Ngành	Họ		Chi		Loài	
	Số lượng	(%)	Số lượng	(%)	Số lượng	(%)
Lycopodiophyta	2	1,74	3	0,85	4	0,78
Polypodiophyta	6	5,22	7	2,00	13	2,54
Pinophyta	2	1,74	2	0,57	2	0,39
Magnoliophyta	105	91,30	340	96,60	493	96,30
Tổng	115	100	352	100	512	100

So sánh hệ thực vật (HTV) Nam Xuân Lạc với HTV VQG Ba Bể, VQG Cúc Phương và HTV Sa Pa – Phan Si Păng (Sa Pa – PSP), thấy rằng, điểm nổi bật vẫn là sự phân bố không đều của các loài trong ngành, sự thống trị của các ngành Mộc lan và Dương xỉ, các ngành còn lại chiếm tỷ lệ tương đối nhỏ hay không có. Điều này được thể hiện qua bảng 2.

Bảng 2

Bảng so sánh tỷ lệ % số loài của HTV Nam Xuân Lạc với HTV VQG Ba Bể (Bắc Kạn), VQG Cúc Phương (Ninh Bình) và Sa Pa- Phan Si Păng

TT	Ngành	Nam Xuân Lạc		Ba Bể		Cúc Phương		Sa Pa - PSP	
		Số loài	%	Số loài	%	Số loài	%	Số loài	%
1.	Psilotophyta	0	0	0	0	1	0,06	1	0,05
2.	Lycopodiophyta	4	0,78	4	0,74	9	0,50	19	0,94
3.	Equisetophyta	0	0	0	0,00	1	0,06	2	0,10
4.	Polypodiophyta	13	2,54	31	5,77	127	6,99	298	14,72
5.	Pinophyta	2	0,39	2	0,37	3	0,17	13	0,64
6.	Magnoliophyta	493	96,30	500	93,11	1.676	92,24	1.691	83,55
	Tổng	512	100	537	100	1.817	100	2.024	100

Sở dĩ có sự khác nhau đó là do mỗi vùng, mỗi hệ thực vật đều chịu ảnh hưởng của các điều kiện tự nhiên, xã hội, sinh thái khác nhau và là nguyên nhân chính dẫn đến sự xuất hiện loài trong các ngành của mỗi một mỗi hệ thực vật cũng khác nhau. Khi tiến hành xem xét số loài trên một đơn vị diện tích và so sánh với VQG Ba Bể, VQG Cúc Phương, chúng tôi thu được kết quả thể hiện ở Bảng 3.

Bảng 3

Bảng so sánh số loài trên cùng một đơn vị diện tích giữa HTV Nam Xuân Lạc với HTV VQG Ba Bể và VQG Cúc Phương

Hệ thực vật	Diện tích (km ²)	Số loài	Số loài/km ²
HTV Nam Xuân Lạc	17,88	512	28,64
HTV VQG Ba Bể	70	537	7,67
HTV VQG Cúc Phương	222	1.817	8,18

Số liệu ở Bảng 3 cho thấy, HTV Nam Xuân Lạc với 17,88 km² chỉ bằng gần 4 lần diện tích VQG Ba Bể và chỉ bằng 12,5 lần diện tích VQG Cúc Phương nhưng đã có tới 512 loài thực vật trong khi đó ở VQG Ba Bể, VQG Cúc Phương là 537 và 1817 loài. Điều này chứng tỏ sự đa dạng về thành phần loài thực vật ở đây khá cao và một lần nữa khẳng định rằng số loài không tỷ lệ thuận với diện tích sống của nó. Sự phân bố không đều nhau của các taxon không chỉ được thể hiện giữa các ngành mà còn được thể hiện giữa các taxon trong cùng một ngành (Bảng 4).

Bảng 4

Sự phân bố của các taxon trong ngành Mộc lan

Lớp	Họ		Chi		Loài	
	Số lượng	Tỷ lệ (%)	Số lượng	Tỷ lệ (%)	Số lượng	Tỷ lệ (%)
Dicotyledones	88	83,81	260	76,47	362	73,43
Monocotyledones	17	16,19	80	23,53	131	26,57
Tổng	105	100	340	100	493	100

Như vậy, nếu chỉ tính riêng trong ngành Mộc Lan (Bảng 4) cho số liệu như sau: Lớp Hai lá mầm (Dicotyledones) chiếm ưu thế với 362 loài (chiếm 73,43%), 260 chi (chiếm 76,47%) và 88 họ (chiếm 83,81%). Lớp Một lá mầm (Monocotyledones) chiếm tỷ trọng thấp hơn, có 131 loài (chiếm 26,57%), 80 chi (chiếm 23,53%) và 17 họ (chiếm 16,19%).

Khi phân tích các chỉ số của các taxon trong khu hệ thực vật Nam Xuân Lạc và so sánh các chỉ số này với các chỉ số ở một số khu hệ thực vật khác, chúng tôi thu được kết quả ở Bảng 5. So với HTV VQG Ba Bể, HTV Nam Xuân Lạc có các chỉ số không khác nhiều. So với HTV Cúc Phương và HTV Sa Pa - PSP thì cả 3 chỉ số so sánh đều thấp hơn, trong đó chỉ số họ của Nam Xuân Lạc chỉ bằng 1/2, chỉ số chi và chỉ số chi/họ cũng đều thấp hơn nhưng không nhiều. Điều này hoàn toàn phù hợp với thực tế do các hệ thực vật khác nhau như VQG Cúc Phương, Khu BTTN Ba Bể đã được nghiên cứu từ khá lâu và khá kỹ càng, mặt khác ở HTV Nam Xuân Lạc lại là hệ thực vật trên các núi đá vôi, nhiều sườn dốc lớn, mức độ đa dạng loài cũng tương đương với HTV Ba Bể.

Bảng 5

So sánh chỉ số họ, chỉ số chi và chỉ số chi/loài của HTV Nam Xuân Lạc với các chỉ số của HTV VQG Ba Bể, VQG Cúc Phương và Sa Pa - Phansipang

Các chỉ số	Nam Xuân Lạc	Ba Bể	Cúc Phương	Sa Pa - PSP
Chỉ số họ	4,45	4,36	9,66	10,12
Chỉ số chi	1,45	1,53	2,17	2,63
Chỉ số chi/họ	3,06	2,82	4,46	3,86

Chúng tôi thống kê trên khu vực nghiên cứu có 10 họ đa dạng nhất, chỉ chiếm 8,70% tổng số họ đã có đến 128 chi (chiếm 36,40%) và 216 loài (chiếm 42,20%). Các họ đa dạng gồm: Orchidaceae- 50 loài, Euphorbiaceae - 37 loài, Poaceae - 33 loài, Rubiaceae và Moraceae đều có 18 loài, Fabaceae - 14 loài, Lauraceae - 13 loài, Urticaceae - 12 loài, Malvaceae - 11 loài, Asteraceae - 10 loài. Có 10 chi giàu loài (trên 4 loài): *Ficus* - 11 loài; *Bulbophyllum* - 10 loài; *Eria*, *Liparis*, *Paphiopedilum* đều có 5 loài; các chi *Canarium*, *Phyllanthus*, *Crotalaria*, *Streblus*, *Hediotis*, *Psychotria*, *Dendrobium*, *Similas*, *Bambusa* đều có 4 loài.

2. Đa dạng về yếu tố địa lý của các loài

Trong tổng số 512 loài, có 58 loài chưa xác định được yếu tố địa lý do chưa đủ tài liệu, cần xác minh thêm. Số loài còn lại, 454 loài đã được xác định và phân tích kết quả. Trong đó, yếu tố đặc hữu Đông Dương có số lượng nhiều nhất với 121 loài chiếm 26,65%, sau đó là yếu tố Châu Á nhiệt đới có 97 loài chiếm 21,37%, tiếp đến là yếu tố Nam Himalaya với 81 loài chiếm 17,84%, các yếu tố còn lại chiếm tỷ lệ thấp trong đó yếu tố đặc hữu Nam Xuân Lạc chỉ có 1 loài chiếm 0,22%.

3. Đa dạng về dạng sống

Theo hệ thống phân loại dạng sống của Raunkiear (1934), từ Bảng 6 cho thấy: Trong số 512 loài đã xác định, nhóm cây chồi trên (Ph) chiếm ưu thế với tỷ lệ 85,16%; các nhóm còn lại chiếm tỷ lệ thấp và tương đối đồng đều nhau, có 4 loài chưa xác định được phổ dạng sống do chưa có đủ tài liệu để phân tích. Chúng tôi đưa ra phổ dạng sống của khu hệ nghiên cứu như dưới đây.

$$SB = 85,16Ph + 2,15Ch + 1,17Hm + 5,86Cr + 4,88Th$$

Bảng 6

Dạng sống của các loài trong hệ thực vật Nam Xuân Lạc

Dạng sống	Ph	Ch	Hm	Cr	Th	CXD	Tổng
Số loài	436	11	6	30	25	4	512
Tỷ lệ (%)	85,16	2,15	1,17	5,86	4,88	0,78	100

Trong các nhóm cây chồi trên chúng tôi nhận thấy rằng, các nhóm nhỏ trong đó lại phân bố rất không đều nhau (theo Bảng 7).

$$Ph = 10,10 Mg + 15,14 Me + 25 Mi + 13,77 Na + 13,53 Lp + 8,95 Ep + 13,53 Hp.$$

Bảng 7

Thông kê các dạng sống của các loài thuộc nhóm cây chồi trên

Dạng sống	Mg	Me	Mi	Na	Lp	Ep	Hp	Tổng
Số loài	44	66	109	60	59	39	59	436
Tỷ lệ %	10,10	15,14	25	13,77	13,53	8,95	13,53	100

Trong nhóm cây chồi trên, nhóm cây chồi trên 2-8m (Mi) chiếm tỉ lệ cao nhất (25%); tiếp theo là nhóm cây chồi trên 8-30m (Me) chiếm 15,14% và chênh lệch không cao so với các nhóm cây còn lại. Điều này hoàn toàn hợp lý vì rừng ở Khu Bảo tồn loài và sinh cảnh Nam Xuân Lạc chưa bị tác động nhiều bởi các hoạt động khai thác không hợp lý và tàn phá rừng.

4. Tính đa dạng về giá trị tài nguyên

4.1. Đa dạng về giá trị sử dụng

Bảng 8

Thông kê các giá trị sử dụng của HTV Nam Xuân Lạc

TT	Giá trị sử dụng	Ký hiệu	Số loài	Tỷ lệ (%)
1.	Làm thuốc	T	140	42,04
2.	Lấy gỗ	G	84	25,23
3.	Làm cảnh	C	28	8,41
4.	Lấy tinh dầu	TD	18	5,41
5.	Cho quả	Q	20	6,01
6.	Làm rau ăn	R	25	7,51
7.	Cho sợi	S	6	1,80
8.	Chăn nuôi	CN	9	2,70
9.	Lấy nhựa	Nh	3	0,90
Tổng			333	100

Trên cơ sở các số liệu thu thập được ở Bảng 8, chúng tôi đã thống kê được 333 loài (chiếm 65,04% tổng số loài) có giá trị sử dụng, trong đó nhóm cây làm thuốc chiếm tỷ lệ cao nhất (42,04%), tiếp đến là nhóm cây lấy gỗ (25,23%), các nhóm cây còn lại chiếm tỷ lệ thấp (dưới 10%).

4.2. Loài có nguy cơ bị tiêu diệt

Bước đầu đã thống kê 30 được loài (chiếm 5,86% tổng số loài) quý hiếm có tên trong Sách Đỏ Việt Nam (2007), trong đó có 14 loài đã xác định được hiện trạng trong quá trình điều tra. Các loài quý hiếm thuộc 3 cấp đe dọa như sau: Rất nguy cấp (CR) có 2 loài là *Cinnamomum parthenoxylon* (Jack.) Meisn và *Paphiopedilum emersonii* Koop. & P. J. Cribb. Nguy cấp (EN) có 15 loài là *Acanthopanax trifoliatum* (L.) Voss; *Calamus platycanthus* Warb. ex Becc.; *Guihaia grossifibrosa* (Gagnep.) J. Dransf., S.K Lee & Wei; *Annamocarya sinensis* (Docde) J. Leroy; *Paramichelia braianensis* (Gagnep.) Dandy; *Bulbophyllum averyanovii* Seidenf; *Bulbophyllum tixieri* Seidenf; *Flickengeria vietnamensis* Seidenf; *Paphiopedilum micranthum* T. Tang & F. Wang; *Paphiopedilum tranlienianum* Gruss & Perner; *Anoectochilus calcareus* Aver; *Madhuca pasquieri* (Dubard) H.J. Lam; *Camellia pleurocarpa* (Gagnep.) Sealy; *Aquilaria crassna* Pierre ex Lecomte; *Excentrodendron tonkinense* (Gagnep.) Chang & Miau. Sẽ nguy cấp (VU) có 13 loài là *Asarum glabrum* Merr; *Markhamia stipulata* (Wall.) Seem. ex. Schum; *Canarium tramdenum* Dai. & Yakovl.; *Codonopsis javanica* (Blume) Hook; *Dipterocarpus retosus* Blume; *Barringtonia asiatica* (L.) Kurz; *Strychnos umbellata* (Lour.) Merr; *Michelia balansae* (DC.) Dandy; *Chukrasia tabularis* A. Juss; *Stephania dielsiana* C.Y. Wu; *Ardisia silvestris* Pitard; *Pinus kwangtungensis* Chun ex Tsiang; *Stemona saxorum* Gagnep.

III. KẾT LUẬN

Bước đầu đã xác định được danh lục thực vật tại Khu Bảo tồn loài và sinh cảnh Nam Xuân Lạc gồm 512 loài thuộc 352 chi, 115 họ và 4 ngành (Thông đất - Lycopodiophyta, Dương xỉ - Polypodiophyta, Thông - Pinophyta, Mộc lan - Magnoliophyta) - Tỷ lệ phân bố của các taxon trong các ngành là không đều nhau, trong đó ngành Mộc lan chiếm ưu thế với 493 loài chiếm 96,30%. Có 10 họ (chiếm 8,70% tổng số họ) đã có đến 128 chi (chiếm 36,40%) và 216 loài (chiếm 42,20%). Họ giàu loài nhất là họ Lan (Orchidaceae) có 50 loài (chiếm 23,15%). Có 14 chi giàu loài thuộc 8 họ với 72 loài, chiếm 14,06% tổng số loài và 6,97% tổng số họ. Chi giàu loài nhất là *Ficus* (Moraceae) có 11 loài. Số loài phân bố bình quân trên 1 km² là 28,64 loài. Chỉ số họ là 4,45; chỉ số chi là 1,45 và số chi/họ là 3,06.

Đã thống kê được 333 loài (chiếm 65,04% tổng số loài) có giá trị sử dụng, trong đó nhóm cây làm thuốc chiếm tỷ lệ cao nhất (42,04%), tiếp đến là nhóm cây lấy gỗ (25,23%), các nhóm cây còn lại chiếm tỷ lệ thấp (dưới 10%). Có 30 loài quý hiếm cần được bảo vệ, chiếm 5,86% tổng số loài. Trong đó cấp CR có 2 loài, cấp EN có 15 loài, cấp VU có 13 loài.

Trong tổng số 512 loài, có 58 loài chưa xác định được yếu tố địa lý do chưa đủ tài liệu, cần xác minh thêm. Yếu tố đặc hữu Đông Dương có số lượng nhiều nhất với 121 loài chiếm 26,65%, sau đó là yếu tố châu Á nhiệt đới có 97 loài chiếm 21,37%, tiếp đến là yếu tố Nam Himalaya với 81 loài chiếm 17,84%, các yếu tố còn lại chiếm tỷ lệ thấp trong đó yếu tố đặc hữu Nam Xuân Lạc chỉ có 1 loài chiếm 0,22%. Phổ dạng sống của hệ thực vật: Nhóm chồi trên đất (Ph) chiếm ưu thế tuyệt đối với 85,16% (Ph = 10,10 Mg + 15,14 Me + 25 Mi + 13,77 Na + 13,53 Lp + 8,95 Ep + 13,53 Hp). Các nhóm còn lại chiếm tỷ lệ rất thấp. Phổ chung là: SB = 85,16Ph + 2,15Ch + 1,17Hm + 5,86Cr + 4,88Th.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ KH&CN, Viện KHCNVN, 2007: Sách Đỏ Việt Nam, Phần II - Thực vật, NXB. KHTN&CN, Hà Nội.
2. Bộ Lâm nghiệp, 1978: Sổ tay điều tra quy hoạch rừng, NXB. Nông nghiệp, Hà Nội.

3. **Lê Đồng Tấn**, 2000: Nghiên cứu quá trình phục hồi tự nhiên một số quần xã thực vật sau nương rẫy tại Sơn La, phục vụ cho việc khoanh nuôi, Luận án Tiến sĩ, Hà Nội.
4. **Nguyễn Nghĩa Thìn**, 1997: Cầm nang nghiên cứu đa dạng sinh vật, NXB. Nông nghiệp, Hà Nội.
5. **Phạm Hoàng Hộ**, 1991-1993: Cây cỏ Việt Nam, Motreal, tập 1-3.
6. **Thái Văn Trùng**, 1978: Thảm thực vật rừng Việt Nam, NXB. KH&KT, Hà Nội.
7. **Thái Văn Trùng** 2001: Các hệ sinh thái rừng nhiệt đới ở Việt Nam, NXB. KH&KT, Hà Nội.
8. **Trung tâm Nghiên cứu Tài nguyên môi trường** , 2001: Danh lục các loài thực vật Việt Nam, NXB. Nông nghiệp, Hà Nội, tập I.
9. **UNESCO**, 1973: International classification and mapping of vegetation, Paris.

SOME RESULTS OF VEGETATION IN NAM XUAN LAC SPECIES AND HABITATS RESERVE, CHO DON DISTRICT, BAC KAN PROVINCE

NGUYEN BICH HANH, MA THI NGOC MAI, LE DONG TAN

SUMMARY

The species and habitats reserve Nam Xuan Lac was established on 17th March 2004. It located in Cho Don district, Bac Kan province with 1788 ha in area. This is of big value biodiversity nature reserve. A preliminary list of plants in the reserve has been specified. There are 512 species belonging 352 genera, 115 families of Lycopodiophyta, Polypodiophyta, Pinophyta, Magnoliophyta in the reserve Nam Xuan Lac. The abundance component of taxa in division is different. Among them, the Magnoliophyta is advantage with 96,30% in the total species. The species and habitats reserve Nam Xuan Lac also conserves 30 threatened species listed in the Red Data Book of Vietnam. Moreover, in this place conserves many useful species used as medicinal plants, timber trees, edible fruits, essential oil, ornamental plants, etc. The establishment of the species and habitats reserves Nam Xuan Lac plays very important role in conservation biodiversity.