

## ĐA DẠNG NGUỒN TÀI NGUYÊN THỰC VẬT TẠI KHU BẢO TỒN THIÊN NHIÊN XUÂN NHA, TỈNH SƠN LA

**Trần Huy Thái**

Viện Sinh thái và Tài nguyên sinh vật, thaiiebr@yahoo.com.vn

**TÓM TẮT:** Bước đầu chúng tôi đã xác định được hệ thực vật của Khu bảo tồn thiên nhiên Xuân Nha gồm 1.131 loài thực vật thuộc 650 chi và 189 họ của 6 ngành thực vật bậc cao có mạch, trong số đó có 33 loài thực vật quý hiếm trong Sách Đỏ Việt Nam với các mức độ nguy cấp (EN): 11 loài; sẽ nguy cấp (VU): 19 loài và rất nguy cấp (CR): 3 loài. Nguồn tài nguyên thực vật tại Khu Bảo tồn thiên nhiên Xuân Nha khá phong phú và đa dạng. Căn cứ vào giá trị sử dụng, chúng tôi tạm xếp chúng thành 8 nhóm cây tài nguyên như nhóm cây cho gỗ: 356 loài; nhóm cây làm thuốc: 400 loài; nhóm cây có tinh dầu: 90 loài; nhóm cây có dầu béo: 20 loài; nhóm cây cho tanin và thuốc nhuộm: 30 loài; nhóm cây cho sợi và đồ thủ công mỹ nghệ: 30 loài; nhóm cây ăn được: 100 loài và nhóm cây cảnh: 45 loài.

Từ khóa: Cây cho tinh dầu, cây thuốc, tài nguyên thực vật, KBTTN Xuân Nha.

### MỞ ĐẦU

Khu bảo tồn thiên nhiên (KBTTN) Xuân Nha, huyện Mộc Châu, tỉnh Sơn La, có địa hình đa dạng, gồm núi đất và núi đá vôi xen đồi đất, tương đối cao hơn ở phía Tây Bắc và thấp dần về phía Đông Nam, có độ cao từ 260 m đến 1.900 m, trung bình 1.000 m (so với mặt biển). Vùng đất phía Tây Bắc khu bảo tồn có độ cao trung bình trên 1.100 m, đỉnh Pha Luông cao 1.886 m là đỉnh cao nhất của khu vực và giáp với Lào. Vùng giữa và phía Đông KBT có độ cao trung bình khoảng 500-600 m. Địa hình phần nhiều là các đồng núi của 3 hệ thống núi khởi đầu của dãy Trường Sơn. Hệ thống núi đá vôi chạy dọc ranh giới KBT theo hướng Tây Bắc - Đông Nam; hệ thống núi đá vôi xen núi đất chạy từ Yên Châu về Hòa Bình; hệ thống núi đất có xen đá vôi chạy từ Yên Châu dọc biên giới Việt Lào đến Quan Hóa, Thanh Hóa. Xen kẽ trong các đồng núi là các dải đồi đất hẹp hay các dải đất dốc tụ chân núi; đây là phần đất quan trọng, là vùng dân cư và đất canh tác của đồng bào các dân tộc Mường, Thái và H'Mông của 3 xã vùng cao này.

Nhìn chung, thực vật rừng trong khu bảo tồn (KBT) còn giữ được sự phong phú về loài, nhưng nghèo về số lượng các cá thể trong từng loài, kích thước trung bình cá thể của loài nhỏ; nhiều loài cây gỗ quý như lát hoa, du sam, chò chỉ, đinh thối, giổi xanh, kim giao, thông nang, sa mộc dầu... và nhiều loài cây thuốc quý có giá trị sử dụng cao như hải gấm, hoàng đằng, thạch

hộc, lan một lá, huyết đằng... đã trở nên khan hiếm. Thành phần thực vật ở KBTTN Xuân Nha chủ yếu là thực vật nhiệt đới; thực vật á nhiệt đới. Đã có một số công trình nghiên cứu về khu hệ động thực vật ở đây, nhưng cũng mới chỉ là những số liệu sơ bộ ban đầu, chưa thật đầy đủ [4, 6, 10]. Vì vậy, việc điều tra, nghiên cứu tính đa dạng của hệ thực vật ở đây nhằm đánh giá một cách đầy đủ về hiện trạng, về những loài quý hiếm bị đe dọa và đề xuất các giải pháp bảo tồn chúng là những vấn đề cần thiết, có ý nghĩa khoa học và thực tiễn.

### PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Tham khảo hệ thống các thông tin đã có ở KBT trước đây, tiến hành điều tra theo tuyến khảo sát và xác định các ô tiêu chuẩn với kích thước hợp lý được thiết kế qua các kiểu rừng và các sinh cảnh khác nhau nhằm mô tả, ghi chép ngoài thực địa, giám định tên khoa học và phân tích trong phòng thí nghiệm. Những nghiên cứu về thực vật riêng được áp dụng theo các phương pháp nghiên cứu lâm sinh học thông dụng [9].

Sử dụng máy đo định vị (GPS) xác định tọa độ và nghiên cứu sự phân bố của những cây đặc hữu, quý hiếm được ghi trong Sách Đỏ Việt Nam (2007) [1].

Điều tra tri thức bản địa trong cộng đồng các dân tộc (H'Mông và Thái) về việc sử dụng, sưu tầm những loài thực vật trong các nhóm đối tượng trên. Chiết xuất và phân tích hoạt tính

sinh học, hàm lượng tinh dầu của một số loài thực vật có ý nghĩa kinh tế và khoa học trong khu vực nghiên cứu theo những phương pháp tách chiết và chưng cất thông dụng trong phòng thí nghiệm.

## KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

### Cấu trúc của hệ thực vật

Đặc điểm đặc trưng của cấu trúc hệ thực vật được phân tích dựa vào danh sách thống kê về thành phần loài của KBTTN Xuân Nha. Hệ thực vật của KBTTN Xuân Nha đã thống kê được

1.131 loài thực vật thuộc 650 chi và 189 họ của 6 ngành thực vật bậc cao có mạch. Phân bố theo các taxon được chi ra ở bảng 1.

Kết quả thu được trong bảng 1 cho thấy, hệ thực vật trong KBTTN Xuân Nha khá đa dạng, với sự có mặt của 6 trong 7 ngành thực vật bậc cao có mạch, đặc biệt là sự có mặt của ngành Khuyết lá thông với 1 họ, 1 chi và 1 loài. Thực vật khuyết trong KBT có 23 họ với 40 chi và 76 loài, chiếm 6,71% tổng số loài thực vật ở đây; ngành Hạt kín, đặc biệt là lớp 2 lá mầm có 160 họ, 601 chi và 1040 loài chiếm ưu thế (92%).

Bảng 1. Sự phân bố số họ, chi và loài theo các ngành của hệ thực vật KBTTN Xuân Nha

Ngành thực vật	Số họ	Tỷ lệ %	Số chi	Tỷ lệ %	Số loài	Tỷ lệ %
1. Thực vật khuyết	23	10,1	40	6,15	76	6,71
Khuyết lá thông (Psilotophyta)	1	0,52	1	0,15	1	0,09
Thông đất (Lycopodiophyta)	2	1,05	3	0,46	8	0,70
Mộc tặc (Equisetophyta)	1	0,52	1	0,15	2	0,30
Dương xỉ (Polypodiophyta)	19	10,0	35	5,38	65	5,7
2. Hạt trần (Pinophyta)	6	3,17	9	1,38	15	1,32
3. Hạt kín (Magnoliophyta)	160	84,6	601	92,4	1040	92,0
Lớp Hai lá mầm	139	73,5	541	83,2	945	83,5
Lớp Một lá mầm	21	11,1	60	9,20	95	8,39
Tổng	189	100	650	100	1.131	100

Có 10 họ thực vật với số loài nhiều nhất gồm 347 loài, chiếm 30,6% tổng số loài thực vật hiện có ở đây. Các họ giàu loài lần lượt là họ Đậu (Fabaceae): 82 loài; họ Thầu dầu (Euphorbiaceae): 60 loài; họ Dâu tằm (Moraceae): 38 loài; họ Cúc (Asteraceae): 36 loài; họ Long não (Lauraceae): 34 loài; họ Dẻ (Fagaceae): 25 loài; họ Cỏ (Poaceae): 21 loài; họ Trúc đào (Apocynaceae): 17 loài; họ Cà phê (Rubiaceae): 17 loài và họ Hoa môi (Lamiaceae): 17 loài.

Trong 650 chi thực vật, có 10 chi có số loài nhiều nhất (84 loài; chiếm 7,4%) là: *Ficus* (24 loài), *Castanopsis* (10 loài), *Elaeocarpus* (10 loài), *Syzygium* (10 loài), *Litsea* (8 loài), *Diospyros* (8 loài), *Cinnamomum* (8 loài), *Lithocarpus* (8 loài), *Pteris* (8 loài), *Dioscorea* (7 loài).

### Thực vật quý hiếm trong khu bảo tồn

Trong số 1.131 loài thực vật của KBTTN Xuân Nha có 33 loài thực vật quý hiếm (chiếm

2,91%) được ghi trong Sách Đỏ Việt Nam (2007) [1], trong đó, ở mức độ nguy cấp có 11 loài, sẽ nguy cấp có 19 loài và rất nguy cấp có 3 loài (bảng 2).

### Các nhóm cây tài nguyên

#### Nhóm cây cho gỗ

Nhóm cây cho gỗ có khoảng 356 loài, chiếm 31,4% so với tổng số loài. Các loài cây gỗ có một vị trí quan trọng trong việc tạo nên các tầng tán của rừng, chi phối các loài cây khác. Một số đại diện điển hình như pơ mu (*Fokienia hodginsii*), mun (*Diospyros mum*), lát hoa (*Chukrasia tabularis*), đinh (*Markharia spitulata*), sên (*Madhuca pasquieri*), nghiến (*Excentrodendron tonkinense*), tấu mật (*Vatica odorata*), gù hương (*Cinnamomum balansae*), gôi nếp (*Aglaia spectabilis*), lim xẹt (*Peltophorum pterocarpum*), ràng ràng (*Ormosia* sp.), dẻ gai (*Castanopsis indica*), ngát (*Gironniera subaequalis*), dung giấy (*Symplocos laurina*)....

Bảng 2. Danh lục các loài thực vật quý hiếm tại KBTTN Xuân Nha

STT	Tên khoa học	Tên phổ thông	Mức độ đe dọa
	Magnoliophyta	Ngành Mộc lan	
1	<i>Acanthopanax trifoliatum</i> (L.) Merr.	Ngũ gia bì gai	EN A1,a,c,d =2c,d
2	<i>Actinodaphne cliptibacea</i> Kosterm.	Bộ quả bầu dục	VU A1c
3	<i>Adinandra megaphylla</i> Hu	Súm lá to	VU A1c,d
4	<i>Anoectochilus setaceus</i> Blume	Kim tuyến lông	EN A1d,B1+2b,c,e
5	<i>Aquilaria crassna</i> Pierre	Trâm	EN A1c,d,B1
6	<i>Ardisia silvestris</i> Pitard	Lá khôi	VUA1a,c,d+2d
7	<i>Asarum glabrum</i> Merr.	Hoa tiên	VU A1c,d
8	<i>Calamus platyacanthus</i> Warb.ex Beec.	Song mật	VU A1,c,d +2 c,d
9	<i>Chukrasia tabularis</i> A. Juss.	Lát hoa	VU A1,c,d+2d
10	<i>Cinnamomum balansae</i> Lee.	Gù hương	VU A1c
11	<i>Cleidiocarpon laurinum</i> Airy-Shaw	Đen lá rộng	VU A1+2a
12	<i>Cunninghamia konishii</i> Hayata	Sa mộc dầu	VU A1a,d, C1
13	<i>Dendrobium wardianum</i> R.Warner	Ngũ tinh	VU B1+2e
14	<i>Dendrobium nobile</i> Lindl.	Thạch hộc	EN B1+2b,c,e
15	<i>Excentrodendron tonkinense</i> (Gagnep.) Chang & Miau	Nghiến	EN A1 a,,d+2,c,d
16	<i>Fallopia multiflora</i> (Thunb) Haraldson	Hà thủ ô đỏ	VU A1a,c,d
17	<i>Madhuca pasquieri</i> H.J. Lam.	Sến mật	EN A1a,c,d
18	<i>Meliantha suavis</i> Pierre	Rau sắng	VU B1+2e
19	<i>Nervilia fordii</i> (Hance.) Sch.	Lan một lá	EN A1d,+2d
20	<i>Paphiopedilum hirsutissimum</i> (Lindl. Ex Hook.) Stein	Tiên hài	CR A1a,c,d,B1
21	<i>Platanus kerrii</i> Gagnep.	Chò nước	VU B1+2e
22	<i>Polygonatum longiflora</i> Craib.	Hoàng tinh vòng	EN A1c,d
23	<i>Rauwolfia serpentina</i> (L.) Benth. ex Kurz.	Ba gác hoa đỏ	CR A1,cc, B1+2b,c
24	<i>Stephania brachyandra</i> Diels	Bình vôi nhĩ ngắn	EN A1d,B1+2c
25	<i>Smilax peteloti</i> T. Koyama	Cậm cang	CR B2b,3d
26	<i>Tsoongiodendron odorum</i> Chun	Giổi lụa	VU A1c,d+2c,d
	Gymnospermae	Ngành Hạt trần	
27	<i>Cunninghamia konishii</i> Hayata	Sa mộc dầu	VU A1,a,c
28	<i>Cycas balansae</i> Warb	Tuế balance	VU A1,a,c
29	<i>Cycas pectinata</i> Buch-Ham	Tuế lược	VU A1,a,c,d,B2b,c
30	<i>Fokienia hodginsii</i> (Dunn) A. Henry et Thomas	Pơ mu	EN A1a,c,d
31	<i>Keteleeria evelyniana</i> Mast.	Du sam núi đất	VU A1a,c,d
32	<i>Pinus kwangtungensis</i> Chun ex Tsiang	Thông pà cò	VU A1a,c,d
	Polypodiophyta	Ngành Dương xỉ	
33	<i>Drynaria fortunei</i> (O. Kuntze ex Mett.) Smith	Cột toái bồ	EN A1c,d

Đối với những cây gỗ có giá trị về kinh tế và sử dụng, mặc dù Ban quản lý KBT đã có nhiều cố gắng trong việc bảo vệ nhưng việc khai thác trái phép trong rừng vẫn xảy ra đối với pơ mu, du sam, táu, đinh, nghiến, sa mu dầu... Hiện nay, chưa có biện pháp tốt hơn để bảo vệ những loài cây trên cũng như nghiên cứu khả

năng nhân giống nhằm phục hồi và bảo tồn chúng.

#### Nhóm cây làm thuốc

Nhóm cây làm thuốc có tới trên 400 loài chiếm tỷ lệ cao (35,3%) so với tổng số loài trong khu bảo tồn. Trong số đó, các loài đáng

chú ý như ba kích (*Morinda officinalis*), sa nhân (*Amomum* sp.), chân chim (*Schefflera octophylla*), thạch斛 (*Dendrobium perulatum*), dây đau xương (*Tinospora sinensis*), bưởi bung (*Acronychia pendunculata*), đơn buột (*Bidens pilosa*), ba đậu (*Croton tiglium*), trầu không (*Piper lolot*), dạ cầm (*Hedyotis capitellata*), lá khô (*Ardisia silvestris*), hoàng đằng (*Fibraurea tinctoria*), củ tích (*Cibotium barometz*), bình vôi (*Stephania* sp.), lô hội (*Aloa vera*), móc câu đằng (*Uncaria scandens*), thiên niên kiện (*Homalomena occulta*), bồ cốt toái (*Drynaria fortunei*), rau sắng (*Meliatha suavis*)... Một số loài thường gặp như củ tích, thiên niên kiện, tắc kè đá, ích mẫu, móc câu đằng... có thể đề xuất phương thức khai thác bền vững. Một số loài cây quý hiếm, có nguy cơ bị đe dọa như lan gấm, huyết đằng, hoàng đằng, lá khô, hoàng tinh vòng... cần có biện pháp bảo vệ và nghiên cứu nhân giống trong KBT.

#### Nhóm cây có tinh dầu

Nhóm cây cho tinh dầu gồm 90 loài, chiếm 7,9% số loài trong KBTTN Xuân Nha. Các loài re (*Cinnamomum* spp.), trám (*Canarium parvum*), hương nhu tía (*Ocimum sanctum*), màng tang (*Litsea cubeba*), sả (*Cymbopogon citratus*), trầu rừng (*Piper* spp.), nhân trần (*Adenosma caeruleum*), hồng bì (*Clausena lansium*), sên (*Zanthoxylum* spp.), ích mẫu (*Leonurus japonicus*), thủy xương bồ (*Acorus gramineus*), thiên niên kiện (*Homalomena occulta*), pơ mu (*Fokienia hodginsii*), sa mu dầu (*Cunninghamia konishii*)... Một số loài có trữ lượng tự nhiên còn đáng kể như sa nhân, ích mẫu, sên, giổi, thiên niên kiện, pơ mu, thủy xương bồ... Kết quả nghiên cứu về hàm lượng và thành phần hóa học tinh dầu ở một số loài, cho thấy hàm lượng tinh dầu từ gỗ sa mu dầu (*Cunninghamia konishii*) đạt 0,48% (theo nguyên liệu khô không khí). Có 25 hợp chất trong tinh dầu đã được xác định, những hợp chất chính của tinh dầu là:  $\alpha$ -cedrol (36,98%),  $\beta$ -penchyl alcohol (27,54%), borneol L (8,33%),  $\alpha$ -cedren (4,46%).

Hàm lượng tinh dầu trong gỗ pơ mu (*Fokienia hodginsii*) đạt 0,37% (theo nguyên liệu khô không khí). Có 26 hợp chất trong tinh dầu đã được xác định, những hợp chất chính của

tinh dầu là: dipsiro [2.1.2.4] undecan, 8-methylen (19,75%),  $\beta$ -eudesmol (18,46%), nerolidol (13,85%), 1,4-hexandien,3-ethyl-4,-dimethyl (13,40%), elemol (5,09%),  $\gamma$ -eudesmol (4,72%),  $\delta$ -3-carene (3,04%).

Thành phần hóa học chính của tinh dầu thông pà cò (*Pinus kwangtungensis*) đạt 0,05% (theo nguyên liệu khô không khí). Có 34 hợp chất trong tinh dầu đã được xác định, những hợp chất chính của tinh dầu là: pinen  $\alpha$ - (16,4%),  $\beta$ -caryophyllen (14,5%),  $\delta$ -cadinen (8,09%),  $\alpha$ -cadinol (7,59%), L-limonen (6,65%), bicyclo (4.4.0) dec-1-en, 2-isopropyl-5methyl-methylen (6,7%), germacren-D (4,95%). Đây là những dẫn liệu khoa học mới về thành phần hóa học của loài cây này ở Việt Nam.

#### Nhóm cây cho dầu béo

Có 20 loài, chiếm khoảng 1,76% số loài thực vật trong KBT. Một số loài cho dầu béo đại diện như trầu (*Vernicia fordii*), mắc niêng (*Eberhardtia* sp.), đại hái (*Hodgsonia macrocarpa*), dọc (*Garcinia* sp.), sên (*Madhuca pasquieri*), gấc (*Mormodica cochinchinensis*) và đen (*Cleidiocarpon laurimum*).

#### Nhóm cây cho tanin và làm thuốc nhuộm

Nhóm cây cho tanin và thuốc nhuộm gồm 30 loài, chiếm 2,65% số loài thực vật trong KBT. Một số đại diện chính như cây vang (*Caesalpinia sappan*), nghệ (*Curcuma longa*), dành dành (*Gardenia augusta*), sau sau (*Liquidamba formosna*), gấc (*Momordica cochinchinensis*), cầm (*Peristrophe roxburghiana*), hoàng đằng (*Fibraurea tinctoria*), chàm mèo (*Strobilanthes cusia*), củ nâu (*Diospyros cirrosa*), trâm (*Syzygium* sp.), sim (*Rhodomyrtus tomentosa*), vối thuốc (*Schima argentea*), sỏ núi (*Dillenia scabrena*) và chè (*Camellia* sp.).

#### Nhóm cây cho sợi và làm đồ thủ công mỹ nghệ

Có 30 loài, chiếm 2,6% trong tổng số loài thực vật ở đây. Cây cho sợi như hu đay (*Trema orientalis*), gai mèo (*Cannabis sativa*), cò ke (*Grewia hirsura*), gai rừng (*Boehmeria nivea*) và trâm (*Aquilaria crassna*). Cây cho vật liệu đan lát như song (*Calamus rudentum*), mây (*Calamus* sp.), tre (*Bambusa spinosa*), nứa

(*Neohouzenana dulloa*), sặt (*Sinobambusa sat*), đùng đình (*Caryota mitis*), lá nón (*Livistona bracteata*), dây gắm (*Gnetum montanum*) và guột (*Dicranopteris linearis*).

#### Nhóm cây ăn được

Nhóm cây làm rau ăn và củ quả ăn được khá phong phú, gồm 100 loài, chiếm tỷ lệ khoảng 8,83% trong tổng số loài trong KBT. Một số đại diện chính như củ cái (*Dioscorea alata*), củ mài (*Dioscorea persimilis*), nưa (*Amorphophallus rhiomatosus*), dong riềng (*Canna edulis*), rau dớn (*Callipteris esculenta*), thu hải đường (*Begonia tonkinensis*), chân chim (*Schefflera tonkinensis*), chuối rừng (*Musa acuminata*), tre (*Bambusa spinosa*), nứa (*Neohouzenana dulloa*), rau bò khai (*Erythralum scandens*), sấu (*Dracuntomelon duperreanum*), dọc (*Garcinia multiflora*), tai chua (*Garcinia cowa*), bò công anh (*Taraxacum officinale*), nõi đùng đình (*Caryota mitis*), trám trắng (*Canarium album*), hồng bì (*Clausena lansium*), dâu da đất (*Baccaurea ramiflora*)...

#### Nhóm cây cảnh

Cây cho bóng mát, cây cảnh gồm 45 loài, chiếm 3,47% tổng số loài thực vật của KBT. Một số đại diện chính như đỗ quyên (*Rhododendron* sp.), thông tre (*Podocarpus nerifolius*), đơn (*Ixora* sp.), si (*Ficus stricta*), sanh (*Ficus benjamina*), ráy leo (*Pothos chinensis*), thu hải đường (*Begonia* spp.), đùng đình (*Caryota mitis*), các loại phong lan (*Dendrobium* spp.), thiên tuế (*Cycas* sp.), bông bông (*Dracaena angustifolia*), huyết dụ (*Cordyline fructicosa*), huyết giác (*Dracaena cambodiana*)...

Hiện tại đồng bào H'Mông sống tại vùng đệm của KBT thường vào rừng thu lượm để bán một số loài phong lan như lan kiếm (*Cymbidium* sp.), hoàng thảo (*Dendrobium* spp.), lan lọng (*Bullbophyllum* sp.) và lan hài như hài lông (*Paphiopedilum hirsutissimum*), vệ hài cánh vàng (*P. gratixianum*). Cần có biện pháp quản lý, bảo tồn, cấm khai thác các loài lan nói trên và nghiên cứu nhân giống, gây trồng chúng trong KBT.

#### KẾT LUẬN

Bước đầu chúng tôi đã xác định được hệ

thực vật của KBTTN Xuân Nha gồm 1.131 loài thực vật thuộc 650 chi và 189 họ của 6 ngành thực vật bậc cao có mạch, trong đó có 33 loài thực vật quý hiếm trong Sách Đỏ Việt Nam 2007 với các mức độ nguy cấp (EN) có 11 loài, sẽ nguy cấp (VU) có 19 loài và rất nguy cấp (CR) có 3 loài.

Nguồn tài nguyên thực vật tại KBTTN Xuân Nha khá phong phú và đa dạng. Căn cứ vào giá trị sử dụng, chúng tôi tạm xếp chúng thành 8 nhóm cây tài nguyên như nhóm cây cho gỗ (356 loài), nhóm cây làm thuốc (400 loài), nhóm cây có tinh dầu (90 loài), nhóm cây có dầu béo (20 loài), nhóm cây cho tanin và thuốc nhuộm (30 loài), nhóm cây cho sợi và đồ thủ công mỹ nghệ (30 loài), nhóm cây ăn được (100 loài) và nhóm cây cảnh (45 loài).

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Khoa học và Công nghệ, Viện Khoa học và Công nghệ Việt Nam, 2007. Sách Đỏ Việt Nam. Phần I: Thực vật. Nxb. Khoa học tự nhiên và Công nghệ, Hà Nội.
2. Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, 2000. Tên cây rừng Việt Nam. Nxb. Nông nghiệp, Hà Nội.
3. Lê Trần Chân, Nguyễn Hữu Hiến, Nguyễn Kim Đào, 1999. Góp phần nghiên cứu đa dạng sinh học khu hệ thực vật lưu vực hồ thủy điện Sơn La. Tuyển tập báo cáo khoa học tại Hội nghị môi trường toàn quốc 1998. Tr 1002-1006.
4. Võ Văn Chi, 1996. Từ điển cây thuốc Việt Nam. Nxb. Y học.
5. Chương trình Birdlife, 2003. Viện Điều tra qui hoạch rừng. Thông tin các khu bảo vệ hiện có và đề xuất ở Việt Nam, Hà Nội.
6. Trần Đình Đại, Nguyễn Trung Vệ, 1990. Một số dẫn liệu bước đầu về tài nguyên thực vật Sơn La. Tuyển tập công trình nghiên cứu sinh thái và tài nguyên sinh vật.
7. Phạm Hoàng Hộ, 1993. Cây cỏ Việt Nam. Nxb. Montreal.
8. Lã Đình Mối (chủ biên), 2001. Tài nguyên thực vật có tinh dầu ở Việt Nam, tập 1. Nxb. Nông nghiệp, Hà Nội.

9. Lã Đình Mỡi (chủ biên), 2002. Tài nguyên thực vật có tinh dầu ở Việt Nam, tập 2. Nxb. Nông nghiệp, Hà Nội.
10. Phạm Nhật, Nguyễn Cử, Vũ Sĩ Tuấn và nnk, 2003. Sổ tay hướng dẫn điều tra và giám sát đa dạng sinh học. Nxb. Giao thông vận tải, Hà Nội.
11. Trần Huy Thái và nnk. 2006. Đa dạng sinh vật khu bảo tồn thiên nhiên Xuân Nha và các giải pháp bảo tồn. Báo cáo đề tài của tỉnh Sơn La.
12. Ủy Ban Nhân dân tỉnh Sơn La, Chi cục Kiểm lâm, 2003. Khu Bảo tồn thiên nhiên Xuân Nha.

## **DIVERSITY OF PLANT RESOURCES IN THE XUAN NHA NATURE RESERVE, SON LA PROVINCE**

**Tran Huy Thai**

Institute of Ecology and Biological Resources, VAST

### **SUMMARY**

The paper reported 1,131 plant species belonging to 650 genera and 189 families in six divisions of higher vascular plants in Xuan Nha Nature Reserve. Of the total, 33 rare and precious species are observed in the Red Data Book of Vietnam, and of those species 11 species are as endangered (EN), 19 species as vulnerable (VU) and 3 species as critical (CR).

Based on the use value, these plant resources are divided into 8 following commodity groups: woody plants (356 species), medicinal plants (400 species), essential oil plants (90 species), oleiferous plants (20 species), tannin and dye producing plants (30 species), fibre plants and rattans (30 species), edible plants (100 species), ornamental plants (45 species).

The yield and chemical compositions of these essential oil plants were identified, such as, *Cunninghamia konishii*, *Forkienia hodghisii*, *Pinus kwangtungensis*. Some suitable solutions for conservation of this plant resources have been recommended, especially for rare and precious plants.

*Keyword:* Essential oil plant, medicinal plant, plant resource, Xuan Nha nature reserve.

*Ngày nhận bài: 2-1-2011*