

## TÍNH ĐA DẠNG CỦA HỆ THỰC VẬT Ở ĐAI ĐỘ CAO TRÊN 1600 m CỦA VƯỜN QUỐC GIA HOÀNG LIÊN, TỈNH LÀO CAI

VŨ ANH TÀI, NGUYỄN NGHĨA THÌN

*Trường đại học Khoa học Tự nhiên, ĐHQGHN*

Đã từ lâu dãy núi Hoàng Liên nổi tiếng như một vùng đất giàu có về tính đa dạng sinh vật và còn đầy bí ẩn, cần được khám phá. Không phải ngẫu nhiên mà nhà thực vật người Nga, Takhtajan đã nhận định dãy núi Hoàng Liên (Hoàng Liên Sơn) như là "cái nôi của thực vật có hoa". Thêm vào đó, Hoàng Liên Sơn nổi tiếng là dãy núi rất dốc, có những chỗ biên độ cao thấp của một ngọn núi lên đến 1000 m, vì thế khu vực này đã được một số tác giả gọi là "núi cao". Đó chính là điều đặc biệt không thể tìm thấy ở những nơi khác trên lãnh thổ Việt Nam. Cho đến nay, hầu hết những điều bí ẩn mà Hoàng Liên Sơn còn chứa đựng đều nằm trong cái được gọi là núi cao đó. Khu vực nghiên cứu được xác định ở độ cao trên 1600 m so với mặt nước biển của VQG Hoàng Liên, tỉnh Lào Cai có các đặc trưng về điều kiện tự nhiên như sau:

- Địa hình: gồm nhiều cấp địa hình, thay đổi từ độ cao 1600 m đến 3143 m; nhiều khối núi rất dốc (trung bình 20-30°), cao trên 200 m và bị chia cắt mạnh, biên độ độ cao đến 2000 m hoặc hơn. Có sạt đất.

- Khí hậu: các chế độ khí hậu đặc biệt trong khu vực gồm giông, mưa đá, mưa phùn, sương mù và sương muối. Khí hậu của khu vực đai cao trên 1600 m của VQG Hoàng Liên gồm:

+ *Đai ôn đới ẩm núi thấp tầng trên*: ở độ cao 1600-2400 m so, tổng số giờ nắng trung bình năm là 1471,8 giờ, tổng nhiệt trung bình năm đạt 4500-6200°C; lượng mưa trung bình năm đạt 3550 mm; nhiệt độ trung bình năm đạt 12,7°C, nhiệt độ tối cao trong năm đạt 29,2°C, nhiệt độ tối thấp trong năm đạt - 3,5°C; chênh lệch nhiệt độ giữa tháng nóng nhất (VII) và tháng lạnh nhất (I) là 13,1°C.

+ *Đai ôn đới lạnh núi vừa tầng dưới*: ở độ cao trên 2600 m, tổng số giờ nắng trung bình năm đạt 1525 giờ/năm, tổng nhiệt trung bình năm

dưới 4500°C; lượng mưa trung bình đạt > 2500 mm/năm; nhiệt độ trung bình năm đạt 7,8°C, nhiệt độ tối cao trong năm đạt 24,4°C, nhiệt độ tối thấp trong năm đạt -5,7°C; chênh lệch nhiệt độ giữa tháng nóng nhất (VII) và tháng lạnh nhất (I) là 7,7°C.

- Thổ nhưỡng: gồm 2 kiểu là đất mùn thô than bùn màu xám trên núi cao và đất mùn alit màu vàng nhạt trên núi cao.

### I. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

#### 1. Mục đích

Mô tả sơ bộ các kiểu thảm thực vật trong phạm vi nghiên cứu; xây dựng danh lục các loài thực vật và đánh giá tính đa dạng của hệ thực vật bậc cao có mạch ở khu vực nghiên cứu làm cơ sở cho công tác bảo tồn.

#### 2. Đối tượng

Các sinh cảnh đặc trưng và các loài thực vật bậc cao có mạch phân bố ở đai độ cao trên 1600 m của VQG Hoàng Liên, tỉnh Lào Cai.

#### 3. Phương pháp

Áp dụng các phương pháp nghiên cứu thực vật thông dụng.

### II. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

#### 1. Tính đa dạng thảm thực vật

Theo thang phân loại của UNESCO (1973) được Phan Kế Lộc áp dụng vào Việt Nam (1985), thảm thực vật tự nhiên của khu vực đai cao trên 1600 m của VQG Hoàng Liên gồm 12 quần hệ thuộc 3 lớp:

– I. Lớp quần hệ rừng kín:

+ IA. Phân lớp quần hệ rừng chủ yếu thường xanh:

- IA2. Nhóm quần hệ rừng nhiệt đới thường xanh (RNĐTX) mưa mùa:
  - IA2b. Quần hệ RNĐTX mưa mùa trên núi thấp
  - IA2c. Quần hệ RNĐTX mưa mùa ở núi trung bình
  - IA2d. Quần hệ RNĐTX tương đối ẩm ở núi cao (cận alpin)
  - IA2o. Quần hệ rừng tre (Bambusoideae) nhiệt đới ở địa hình thấp và núi thấp
- III. Lớp quần hệ trắng cây bụi:
  - + IIIA. Phân lớp quần hệ trắng cây bụi chủ yếu thường xanh
    - IIIA1. Nhóm quần hệ trắng cây bụi chủ yếu thường xanh cây lá rộng
      - IIIA1a. Quần hệ trắng cây bụi chủ yếu thường xanh cây lá rộng trên đất địa đới
      - IIIA1c. Quần hệ trắng cây bụi chủ yếu thường xanh cây lá rộng cứng trên đường đỉnh
- V. Lớp quần hệ trắng cỏ:
  - + VA. Phân lớp quần hệ trắng cỏ dạng lúa cao:
    - VA3. Nhóm quần hệ trắng cỏ dạng lúa cao có cây bụi và cây gỗ
      - VA3a. Quần hệ trắng cỏ dạng lúa cao chịu hạn, có cây bụi và cây gỗ
    - VA5. Nhóm quần hệ trắng cỏ dạng lúa cao không có cây hoá gỗ
      - VA5a. Quần hệ trắng cỏ dạng lúa cao chịu hạn, có cây bụi, không có cây gỗ
  - + VB. Phân lớp quần hệ trắng cỏ dạng lúa trung bình
    - VB2. Nhóm quần hệ trắng cỏ dạng lúa trung bình có cây gỗ che phủ dưới 10%, có hay không có cây bụi
      - Quần hệ trắng cỏ dạng lúa trung bình có cây gỗ che phủ dưới 10%, có hay không có cây bụi
    - VB3. Nhóm quần hệ trắng cỏ dạng lúa trung bình không có cây gỗ, có cây bụi
      - Quần hệ trắng cỏ dạng lúa trung bình không có cây gỗ, có cây bụi
- + VC. Phân lớp quần hệ trắng cỏ dạng lúa thấp
  - VC2. Nhóm quần hệ trắng cỏ dạng lúa thấp không có cây hoá gỗ
    - VC2a. Quần hệ trắng cỏ dạng lúa thấp chịu hạn, không có cây hoá gỗ, trên đất địa đới bị thoái hoá hay bị đầm đạp
- + VD. Phân lớp quần hệ trắng cỏ không dạng lúa
  - VD1. Nhóm quần hệ trắng cỏ không dạng lúa cao
    - VD1a. Quần hệ chủ yếu cỏ không dạng lúa thuộc ngành Hạt kín và Dương xỉ sống lâu năm

## 2. Tính đa dạng của hệ thực vật

Đã xây dựng được bản danh lục của các loài thực vật bậc cao có mạch cho khu vực đai cao trên 1600 m của VQG Hoàng Liên gồm 1553 loài thuộc 709 chi, 189 họ của 4 ngành thực vật, bổ sung cho hệ thực vật Việt Nam 1 họ mới (họ đơn loài Tetracentraceae, với loài *Tetracentron sinense* Oliv.), 1 chi mới (chi đơn loài *Decaisnea insignis* Thomson et Hooker, thuộc họ Lạc di - Lardizabalaceae) và 3 loài mới khác (*Clematis montana* Buch. Ham., *Anemone begoniifolia* Lévl. et Vaniot, thuộc họ Hoàng liên - Ranunculaceae; *Viburnum cordifolium* Wall. ex DC., thuộc họ Kim ngân - Caprifoliaceae).

### a. Tính đa dạng cấp độ ngành

Ngành Mộc lan - Magnoliophyta là ngành đa dạng nhất, 92,21% số loài; hệ thực vật khu vực nghiên cứu thiếu vắng hai ngành Cỏ thấp bút - Equisetophyta, Thân đốt - Psilotophyta.

### b. Tính đa dạng cấp độ dưới ngành

Lớp Mộc lan luôn chiếm tỷ trọng lớn hơn lớp Hành: 5 lần ở cấp họ (235/27), 3,85 ở cấp loài (1137/295) và 3,78 ở cấp chi (507/134); 20 họ có số loài nhiều hơn 20 (chiếm 10,6% tổng số họ), chiếm 790 loài (50,87%) và 299 chi (42,17%); 10 họ (chiếm 5,3% tổng số họ) đa dạng nhất là họ Lan - Orchidaceae, họ Cà phê - Rubiaceae, họ

Cúc - Asteraceae, họ Đỗ quyên - Ericaceae, họ Hoa hồng - Rosaceae, họ Cói - Cyperaceae, họ Lúa - Poaceae, họ Chè - Theaceae, họ Nhân sâm - Araliaceae và họ Đơn nem - Myrsinaceae, gồm: 536 loài, 193 chi, (34,61% tổng số loài và

27,22% tổng số chi của hệ); 25 chi có số loài từ 8 trở lên, chiếm 390 loài (20,54%); 10 chi đa dạng nhất là *Rhododendron*, *Carex*, *Ficus*, *Rubus*, *Symplocos*, *Acer*, *Ardisia*, *Liparis*, *Polygonum* và *Eurya*, chiếm 11,72% tổng số loài (182 loài).

Tên ngành	Số loài	Tỷ lệ %	Số chi	Tỷ lệ %	Số họ	Tỷ lệ %
Lycopodiophyta	9	0,58	3	0,42	2	1,06
Polypodiophyta	102	6,57	56	7,90	19	10,05
Pinophyta	10	0,64	9	1,27	6	3,17
<i>Magnoliopsida</i>	1137	79,40	507	79,10	135	83,33
<i>Liliopsida</i>	295	20,60	134	20,90	27	16,67
Magnoliophyta	1432	92,21	641	90,41	162	85,71
<b>Tổng</b>	<b>1553</b>	<b>100</b>	<b>709</b>	<b>100</b>	<b>189</b>	<b>100</b>

### 3. Tính đa dạng về dạng sống

Nhóm chồi trên vẫn chiếm ưu thế hơn tất cả các nhóm chồi khác. Phổ dạng sống được xây dựng như sau (SB: phổ dạng sống - *spectrum of bilology*; Ph: nhóm cây chồi trên - *Phanerophytes*; Ch: nhóm cây chồi sát đất - *Chamaephytes*; Hm: nhóm cây chồi nửa ẩn - *Hemicryptophytes*; Cr: nhóm cây chồi ẩn - *Cryptophytes*; Th: nhóm cây chồi một năm - *Therophytes*):

**SB = 76,56Ph + 7,69Ch + 1,71Hm + 5,58Cr + 8,18Th**

### 4. Tính đa dạng về các yếu tố địa lý thực vật

Nhóm nhiệt đới là rất lớn, chiếm 77,33%, trong đó nhóm các yếu tố nhiệt đới ở châu Á chiếm đến 71,93% tổng số loài; nhóm thực vật ôn đới chỉ có 5,8% tổng số loài; yếu tố nhiệt đới lục địa châu Á là nhiều nhất (17,19%), tiếp theo là yếu tố nhiệt đới châu á (12,17%), yếu tố Đông Dương - Nam Trung Hoa (10,95%). Có đến 20,99% tổng số loài là đặc hữu Việt Nam (326 loài), đặc biệt có 72 loài là đặc hữu của khu vực Sa Pa - Hoàng Liên, chiếm 4,46% tổng số loài.

Hệ thực vật ở đai cao trên 1600 m của VQG Hoàng Liên có quan hệ gần gũi nhất với hệ thực vật Nam Trung Hoa (49,77%), tiếp theo là với hệ thực vật Himalaya (35,05%), hệ thực vật Ấn Độ (29,36%) và ít gần gũi nhất với hệ thực vật Malesia (15,97%).

### 5. Tính đa dạng về giá trị sử dụng

Trong tổng số 1553 loài có mặt ở đai cao

trên 1600m của VQG Hoàng Liên, đã thống kê được 656 loài có công dụng, chiếm 42,42% tổng số loài, trong đó nhiều nhất là cây làm thuốc, có 485 loài (31,23%); tiếp theo là cây ăn được; 162 loài (10,43%); cây cho gỗ và cây làm cảnh đều có 102 loài (6,57%); các nhóm khác chiếm tỷ lệ thấp.

### 6. Tính đa dạng về thực vật quý hiếm

Tổng số có 58 loài quý hiếm được ghi nhận trong Sách Đỏ Việt Nam năm 1996, Nghị định 32/NĐ-CP ngày 30 tháng 3 năm 2006 của Chính phủ và Danh lục Đỏ IUCN năm 2006. Trong đó, có 15 loài theo Danh lục đỏ của IUCN gồm 3 loài bậc CR, 2 loài bậc EN và 10 loài bậc VU; có 48 loài nằm trong Sách Đỏ Việt Nam, gồm 8 loài bậc E, 5 loài bậc V, 10 loài bậc T, 17 loài bậc R và 2 loài bậc K; trong Nghị định 32/NĐ-CP có 19 loài: 9 loài trong phụ lục IA và 10 loài trong phụ lục IIA; có 3 loài trong hệ thực vật ở khu vực nghiên cứu nằm trong danh sách của CITES.

## III. KẾT LUẬN

Kết quả nghiên cứu đã ghi nhận được ở khu vực đai cao trên 1600 m so với mặt nước biển ở VQG Hoàng Liên, tỉnh Lào Cai có 11 kiểu thảm thực vật; 1553 loài thuộc 709 chi, 189 họ của 4 ngành thực vật bậc cao có mạch, trong đó ngành Mộc lan là đa dạng nhất; đã ghi nhận 10 họ và 10 chi giàu loài nhất. Trong các yếu tố địa lý thực vật thì có đến 20,99% là đặc hữu Việt Nam, đặc biệt có 4,46% là đặc hữu của khu vực

Hoàng Liên; có 656 loài có công dụng (chiếm 42,42% tổng số loài); 58 loài được ghi nhận trong Sách Đỏ Việt Nam năm 1996, IUCN năm 2006, CITES và Nghị định 32/CP, năm 2006 của Chính phủ.

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Nguyễn Tiến Bản** (chủ biên), 2003-2005: Danh lục các loài thực vật Việt Nam, các tập II, III. Nxb. Nông nghiệp, Hà Nội.
2. **Phan Kế Lộc**, 1985: Tạp chí Sinh học, 7(4):1-5, Hà Nội.
3. **Phan Kế Lộc** (chủ biên), 2001: Danh lục các loài thực vật Việt Nam, tập I. Nxb. Nông nghiệp, Hà Nội.
4. **Nguyễn Nghĩa Thìn**, 1997: Cẩm nang nghiên cứu đa dạng sinh vật. Nxb. Nông nghiệp, Hà Nội.
5. **Nguyễn Nghĩa Thìn, Nguyễn Thị Thời**, 1998: Đa dạng thực vật có mạch vùng núi cao Sa Pa - Phan Si Pan. Nxb. Đại học Quốc gia Hà Nội, Hà Nội.
6. **Nguyễn Nghĩa Thìn và cs.**, 2005: Một số phát hiện mới cho hệ thực vật Việt Nam tại VQG Hoàng Liên, tỉnh Lào Cai: 298-301. Những vấn đề nghiên cứu trong khoa học sự sống. Nxb. Khoa học Kỹ thuật, Hà Nội.
7. **Nguyễn Nghĩa Thìn và cs.**, 2005: Tạp chí Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, 18: 65-66.
8. **Bộ Khoa học Công nghệ và Môi trường**, 1996: Sách Đỏ Việt Nam - Phần Thực vật. Nxb. Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội.
9. **Chính phủ Việt Nam**, 2006: Nghị định 32/2006/NĐ-CP, Danh mục thực vật rừng, động vật rừng nguy cấp, quý, hiếm, ban hành kèm theo Nghị định 18/HĐBT-1992.
10. **The IUCN species survival Commission**, 2006: Red List of Threatened species, International Union for the Conservation of Nature and Nature Resources.

## DIVERSITY OF FLORA AND THE VEGETATION AT HIGH BELT, OVER 1600m ALT. OF THE HOANGLIEN NATIONAL PARK, LAOCAI PROVINCE

VU ANH TAI, NGUYEN NGHIA THIN

### SUMMARY

The first result in this paper was list of natural vegetation types of study area according to UNESCO (1973) with 12 types in 3 classes. The second result was list and the diversity of flora at high belt over 1600m alt. of the Hoanglien national park. 1553 species belonging to 709 genera, 189 families and 4 divisions of vascular plants were record. There are 5 new records for the flora of Vietnam (one monotype families, one monotype genus and 3 species). Magnoliophyta was most diversity phyllum; 10 richest families and 10 richest genera were listed. The third result was about the plant biogeographical elements, specially with 20.99% of species edemic for Vietnam's flora and 4.46% of local endemic species. The lats result was plant resources, including 656 useful species (42.42%) and 58 species listed in The Red Data Book of Vietnam (1996), The Red List of IUCN (2006), CITES and The Vietnam Government Decree 32-CP (2006).

*Ngày nhận bài: 22-1-2007*