

NGHIÊN CỨU MỘT SỐ ĐẶC ĐIỂM LÂM HỌC CỦA LOÀI PƠ MU (*Fokienia hodginsii* (Dunn) A. Henry & Thomas) TẠI XÃ SAN SẢ HỒ THUỘC VƯỜN QUỐC GIA HOÀNG LIÊN, TỈNH LÀO CAI

Nguyễn Hữu Cường

ThS. Trường Đại học Lâm nghiệp

TÓM TẮT

Vườn quốc gia (VQG) Hoàng Liên, tỉnh Lào Cai không chỉ là nơi bảo tồn các hệ sinh thái và các loài động, thực vật đặc trưng cho khu vực dãy Hoàng Liên Sơn, mà còn là một trong 4 vùng trên lãnh thổ Việt Nam có phân bố của nhiều loài thực vật Hạt trần đặc hữu, quý hiếm được ghi trong Sách đỏ Việt Nam (2007) cũng như Danh lục đỏ thế giới. Mục đích của nghiên cứu trong năm 2011 là tìm hiểu đặc điểm phân bố và khả năng tái sinh của loài Pơ mu (*Fokienia hodginsii* (Dunn) A. Henry & Thomas). Số liệu thu thập được sẽ đóng góp cho công tác quản lý, bảo tồn lâu dài loài Pơ mu ở đây. Phương pháp nghiên cứu được sử dụng để thu thập số liệu gồm: Phỏng vấn, điều tra tuyến, điều tra OTC và phân tích mẫu. Kết quả đã xác định được một số đặc điểm về cấu trúc tổ thành, cấu trúc tầng thứ, cấu trúc mật độ và đặc điểm tái sinh cũng như thành phần loài cây đi kèm với loài Pơ mu (*Fokienia hodginsii* (Dunn) A. Henry & Thomas). Trong đó đối với cấu trúc tầng thứ, Pơ mu phân bố ở cả 3 tầng (tầng 1,2,3) và tần số xuất hiện cây Pơ mu tái sinh ở ngoài tán là cao nhất tới 50%, trong tán chiếm tỉ lệ nhỏ nhất chỉ 16%.

Từ khóa: *Cây đi kèm, Pơ mu, mật độ cây, tái sinh, tầng thứ, tổ thành*

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Dãy Hoàng Liên Sơn là một trong 4 vùng trên lãnh thổ Việt Nam có phân bố của nhiều loài thực vật thuộc ngành Hạt trần. Tại đây với sự có mặt của các loài như: Pơ mu, Thiết sam, Vân sam, Thông tre, Thông đỏ... và một quần thể duy nhất của loài Bách đại loan đã cho thấy Vườn quốc gia Hoàng Liên là nơi còn sót lại của nhiều loài thực vật đặc hữu quý hiếm không chỉ được ghi trong Sách đỏ Việt Nam (2007) mà còn ghi trong danh lục đỏ thế giới. Trong thời gian gần đây với nhiều các nguyên nhân khác nhau mà các nguồn tài nguyên thực vật tại đây bị khai thác rất mạnh trong đó có loài Pơ mu (*Fokienia hodginsii* (Dunn) A. Henry & Thomas) họ Hoàng đàn (Cupressaceae), điều này đã làm suy giảm nghiêm trọng số lượng, cũng như thu hẹp vùng sinh thái của các loài. Vì vậy vấn đề nghiên cứu đặc điểm lâm học của loài Pơ mu (*Fokienia hodginsii* (Dunn) A. Henry & Thomas) thuộc họ Hoàng đàn (Cupressaceae) là rất cần thiết. Xuất phát từ những yêu cầu thực tiễn trên, tác giả tiến hành thực hiện đề tài: "*Nghiên cứu đặc điểm phân bố một số loài cây họ Hoàng đàn*

(*Cupressaceae*) tại khu vực Vườn quốc gia Hoàng Liên, tỉnh Lào Cai". Bài báo này phản ánh một trong những kết quả nghiên cứu của đề tài.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

- Kế thừa có chọn lọc từ các nguồn tài liệu của các tác giả nghiên cứu trước đây: Vương Duy Hưng (2008); Nguyễn Quốc Trị (2009),...
- Phỏng vấn người dân và kiểm lâm viên của VQG Hoàng Liên về khu vực phân bố, tái sinh của loài Pơ mu.
- Điều tra theo tuyến: Tiến hành điều tra 3 tuyến thuộc địa phận xã San Sả Hồ nhằm xác định các đặc điểm phân bố và tái sinh của loài Pơ mu (*Fokienia hodginsii* (Dunn) A. Henry & Thomas).
- Điều tra trong các ô tiêu chuẩn: Điều tra tất cả các cá thể thực vật có trong 9 OTC. Sử dụng phương pháp chuyên gia để xử lý, giám định mẫu và tra cứu tên khoa học.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

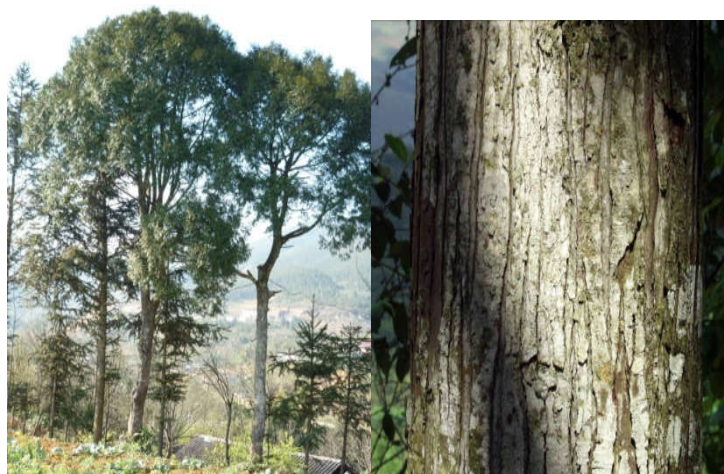
Tiến hành điều tra trên 3 tuyến thuộc xã San

Sả Hồ với 9 ô tiêu chuẩn 500 m² và 9 ô dạng tròn bán kính 10 m. Kết quả thu được như sau:

3.1. Đặc điểm hình thái của cây Pơ mu

Pơ mu (*Fokienia hodginsii* (Dunn) A. Henry & Thomas) thuộc họ Hoàng đàn (Cupressaceae)

là loài cây gỗ lớn cao tới 40 m và đường kính có thể đạt tới 1,5 m. Thân cây thẳng, tán hình tháp, gốc thường có bạnh. Vỏ thân màu xám nâu, nứt dọc sau bong mảng. Cành nhỏ đẹp, phân biệt rõ 2 mặt, mặt trên xanh thẫm, mặt dưới có nhiều phần trắng (hình 01).

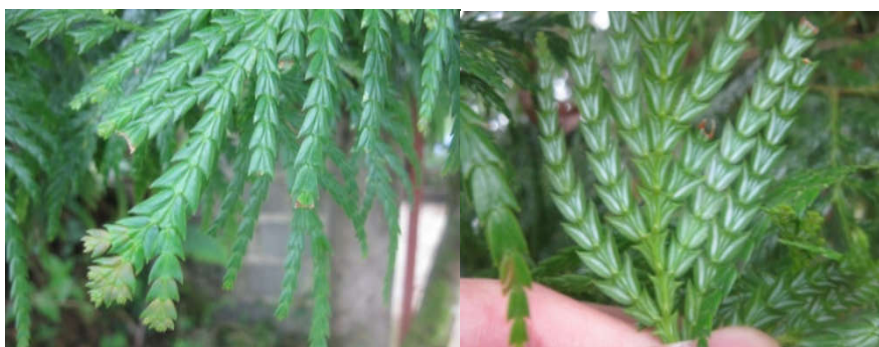


Hình 01. Hình thái cây, thân cây Dó bầu

Qua điều tra và quan sát các cây Pơ mu trưởng thành tự nhiên ở khu vực điều tra có thể nhận thấy rằng Pơ mu là cây gỗ thường xanh, không có mùa rụng lá rõ ràng.

Lá Pơ mu hình vảy, mọc đối xứng từng đôi

xếp sát nhau gần như 4 lá mọc vòng. Ở cây con và cành non không mang quả nón, hai lá bên xòe rộng. Ở cây già mọc cành mang quả nón, hai lá bên có đầu nhọn quay về phía cành. Lá dài từ 3–6 mm, mặt trên của lá có màu xanh thẫm, mặt dưới có màu xanh nhạt.



Hình 02. Hình thái lá Pơ mu

Cây Pơ mu 8 tuổi có thể bắt đầu ra nón, nón xuất hiện vào tháng 3, tháng 4, quả nón chín vào tháng 9, tháng 10 năm sau. Nón đơn tính cùng gốc, nón đực hình trứng mọc ở nách lá, gồm 6–8 đôi nhị hình vảy. Nón cái hình cầu, mọc lẻ ở đầu cành, khi chín tách thành 5–6 đôi vảy. Quả nón hình cầu, đường kính 2–2,5 cm không hóa gỗ hoàn toàn, khi chín có màu đỏ.

Vảy hạt hình khiên, giữa mặt vảy có mũi lồi, mỗi vảy mang 2 hạt. Hạt hình trứng dài 4 mm, đỉnh có 2 cánh mỏng không đều nhau. Trọng lượng 1000 hạt đạt khoảng 6500 mg, như vậy mỗi kg hạt Pơ mu có khoảng 150.000 hạt (theo Nguyễn Hoàng Nghĩa, 2004). Hạt Pơ mu có nhiều dầu, nếu sau thu hoạch không gieo ngay phải bảo quản trong cát ẩm.



Hình 03. Quả Pơ mu

3.2. Đặc điểm sinh thái của cây Pơ mu

Pơ mu sinh trưởng tương đối chậm thường mọc trên đất nhiều mùn thoát nước núi cao, xốp, thành phần cơ giới nhẹ, tầng dày hơi chua đến chua, màu vàng xám, hình thành trên đá

mẹ Granit. Hệ rễ hỗn hợp, rễ cái kém phát triển, rễ con toả rộng trên tầng đất mặt.

3.3. Cấu trúc tổ thành

a) Tầng cây gỗ

Bảng 01. Tổ thành tầng cây gỗ

Ô tiêu chuẩn	Công thức tổ thành tầng cây gỗ
PM 01	1,66 Pm + 1,625 Pm + 0,625 Dl + 0,417 Gđ + 0,417 Ss + 0,417 Oc + 0,417 Cc + 0,21 Hl + 0,21 Sl + 0,21 Th + 0,21 Bl + 0,21 Ct + 0,21 Sđ + 0,21 Mn + 2,952 Lk
PM 02	2,667 Mn + 2,333 Oc + 1 Cl + 0,667 St + 0,667 Tđ + 0,667 sppm12 + 0,333 Pm + 1,667 Lk
PM 03	1,896 Hl + 1,38 Th + 0,69 Pm + 0,69 Sl + 0,69 Oc + 0,517 Bl + 0,517 Cm + 0,345 Cn + 0,345 Gđ + 0,345 Cl + 0,345 Dđ + 0,345 Sđ + 0,345 Ct + 1,55 Lk

Trong đó: Bl: Bộp lông (*Actinodaphne pilosa*); Cc: Chân chim sa pa (*schefflera chapana*); CL: Côm lá kèm (*Elaeocarpus stipularis*); Cm: Chòi mòi (*Antidesma ghasembilla*); Pm: Phân mã (*Archidendron balansae*); Ct: Chẹo trắng (*Engelhardtia spicata*); Dđ: Dẻ đỏ (*Lythocarpus ducampii*); Dl: Dẻ lỗ (*Lithocarpus fenestratus*); Gđ: Giỏi đá (*Manglietia insignis*); Hl: Hồi lá mỏng (*Illicium majus*); Oc: Óc chó (*Juglans regia*); Mn: Mặc niễng (*Eberhardtia tonkinensis*); Pm: Pơ mu (*Fokienia hodginsii*); Ss: Sồi sa pa (*Quercus chapaensis*); Sl: Sơn liễu faber (*Clethra faberi*); Sđ: Sồi đá (*Lithocarpus bonnetii*); Th: Tô hấp trung hoa (*Altingia chinensis*); Tđ: Trọng đũa (*Ardisia depressa*); Lk: Loài khác.

Qua các công thức tổ thành trên cho thấy Pơ

mu luôn có trong công thức tổ thành tầng cây cao trong đó nhiều nhất ở ô PM 03 là 0,69 và ít nhất là ô TN1 là 0,154.

b) Tầng cây tái sinh

Tiến hành điều tra cây tái sinh ở các ô tiêu chuẩn thu được kết quả như sau:

Tổ thành của cây tái sinh ở trong 3 ô tiêu chuẩn là:

$$3,4Oc + 0,63Pm + 0,38Hl + 0,35Sl + 0,29Đq + 0,21Qt + 0,2Cb + 0,2Cm + 0,19Ct + 0,49Dp + 0,18Dl + 0,18Nc + 0,16Cc + 0,15Bl + 2,76Lk.$$

Trong đó:

Oc: Óc chó (*Juglans regia*); Pm: Pơ mu (*Fokienia hodginsii*); Pm: Phân mã (*Archidendron balansae*); Hl: Hồi lá mỏng (*Illicium majus*); Sl: Sơn liễu faber (*Clethra faberi*); Đq: Đỗ quyên (*Rhododendron sp*); Qt:

Quế lộn (*Cinnamomum iners*); Cb: Chắp balansa (*Beilschmiedia balansae*); Cm: Chòi mòi (*Antidesma ghasembilla*); Ct: Chẹo trắng (*Engelhardtia spicata*); Dp: Dẻ phẳng (*Lithocarpus fissus*); Dl: Dẻ lỗ (*Lithocarpus fennestratus*); Nc: Nanh chuột (*Cryptocarya lenticellata*); Cc: Chân chim sapa (*schefflera chapana*); Bl: Bộp lông (*Actinodaphne pilosa*); Lk: loài khác.

c) Tầng cây bụi thảm tươi

Qua điều tra thực địa tác giả thấy cây bụi thảm tươi ở đây chủ yếu là: Thượng duyên (*Epigeneium amplum*), Mua rừng (*Melastoma candium*), Viền chí ba sừng (*Polygala tricornis*); Dương xỉ gỗ (*Cyathea gigantea*), Mạch môn đông (*Ophiopogon japonicus*), Mua liềm (*Osbeckia stellata*), Vót (*Adiantum flabellulatum*), Kim cang (*Smilax lanceiflora*), những loài này mọc rất nhiều số lượng rất lớn. Chiều cao từ 0,05 m đến 5 m với tầng cây bụi cao 0,5 m chiếm tỷ lệ lớn nhất. Trong đó có hai cây có độ che phủ cao nhất đó là: Mạch môn

đông và Viền chí ba sừng (độ che phủ của mỗi loài là 10%).

3.4. Cấu trúc tầng thứ rừng nơi có Pơ mu phân bố

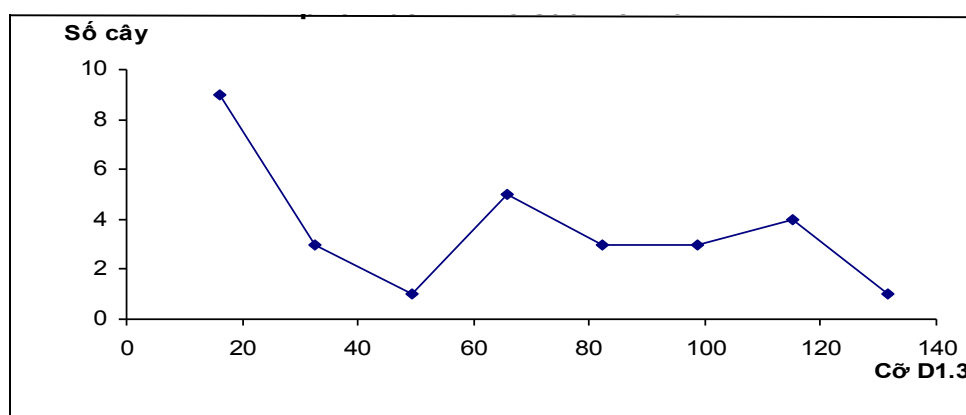
Nghiên cứu cấu trúc rừng ở khu vực cho thấy, rừng ở đây có ba tầng tán chính

- Tầng 1 trên cùng với Pơ mu (*Fokienia hodginsii*), Mạnh kinh (*Vitex quinata*), Tô hạp trung hoa (*Antingia chinensis*) chiếm ưu thế, đạt chiều cao đến 20m, đường kính thân > 40 cm.

- Tầng 2 các cây mọc phân mảnh với chiều cao 10-15 m, đường kính 10-25 cm. Các loài thường gặp cùng Pơ mu: Côm (*Elaeocarpus stipularis*), Sồi (*Lythocarpus bonnetii*), Dẻ (*Quercus bambusifolia*), Tô hạp trung hoa (*Antingia chinensis*),...

- Tầng 3 hình thành do những cây mọc rải rác dưới tán cao từ 5-10 m, các loài cây đại diện như: Trọng đũa (*Ardisia depressa*), Chân chim sapa (*schefflera chapana*), Chòi mòi (*Antidesma ghasembilla*),...

3.5. Đặc điểm phân bố số cây theo đường kính



Hình 04. Phân bố $N/D_{1.3}$ của cây Pơ mu trong khu vực nghiên cứu

Từ biểu đồ phân bố thực nghiệm $N/D_{1.3}$ cho thấy trong toàn khu vực nghiên cứu đường biểu diễn phân số $N/D_{1.3}$ đều có dạng giảm tức là số cây càng ít thì đường kính tăng lên. Số cây tập trung chủ yếu ở các cỡ đường kính nhỏ từ 10 cm đến 18 cm. Điều này nói rằng rừng ở đây là rừng non số cây có đường kính lớn là rất ít. Mặt khác biến động về đường kính là rất lớn trên 70% chứng tỏ rừng ở đây bị

tác động rất mạnh. Hình 04 cho thấy rằng Pơ mu ở nơi này từng bị khai thác rất mạnh. Cho nên cây Pơ mu ở các ô điều tra có nhiều cỡ đường kính khác nhau. Các thế hệ cây rừng bị gián đoạn không còn sự kế tiếp nhau.

3.6. Thành phần loài cây đi kèm với Pơ mu

Bài báo đã xác định được 14 loài xuất hiện cùng Pơ mu trong các OTC.

Bảng 02. Kết quả nghiên cứu nhóm các loài cây đi kèm

TT	Tên loài	Tần số xuất hiện				Xếp nhóm
		Theo số cây		Theo số ô		
		Số cây	Pc (%)	Số ô	Po (%)	
1	Son liễu faber (<i>Clethra faberi</i> Hance)	8	14,81	8	88,89	I
2	Tô hạp trung hoa (<i>Altingia chinensis</i> (Champ. ex Benth.) Oliv. ex Hance)	8	14,81	5	55,56	I
3	Dẻ đỏ (<i>Lithocarpus ducampii</i> (Hickel & A. Camus) A. Camus)	7	12,96	4	44,44	I
4	Phân mã (<i>Archidendron balansae</i> (Oliv.) I. Nielsen)	6	11,11	3	33,33	I
5	Mắc niễng (<i>Eberhardtia tonkinensis</i> Lecomte)	6	11,11	3	33,33	I
6	Dẻ lỗ (<i>Lithocarpus fenestratus</i> (Roxb.) Rehd.)	5	9,26	3	33,33	I
7	Chẹo trắng (<i>Engelhardtia spicata</i> Blume)	4	7,41	2	22,22	II
8	Côm (<i>Elaeocarpus stipularis</i> Blume)	2	3,70	2	22,22	II
9	Chấp balansa (<i>Beilschmiedia balansae</i> Lecomte)	2	3,70	2	22,22	II
10	Óc chó (<i>Juglans regia</i> L.)	2	3,70	2	22,22	II
11	Chân chim sa pa (<i>Schefflera chapana</i> Harms)	1	1,85	1	11,11	III
12	Sp1	1	1,85	1	11,11	III
13	Hồi lá mỏng (<i>Illicium majus</i> Hook. f. & Thoms.)	1	1,85	1	11,11	III
14	Sp2	1	1,85	1	11,11	III
	Tổng số	54	100,00	9		

Bảng 02 cho thấy: Những loài cây rất hay gặp (nhóm I) thường đi cùng Pơ mu gồm các loài: Sơn liễu faber (*Clethra faberi*), Tô hạp Trung Hoa (*Antingia chinensis*), Dẻ đỏ (*Lythocarpus ducampii*), Mắc niễng (*Eberhardtia tonkinensis*); những loài cây hay gặp (nhóm II) gồm các loài: Chẹo trắng (*Engelhardtia spicata*), Côm (*Elaeocarpus*

stipularis), Chấp balansa (*Beilschmiedia balansae*), Óc chó (*Juglans regia*); những loài cây ít gặp (nhóm III) gồm các loài: Chân chim sa pa (*Schefflera chapana*), Hồi lá mỏng (*Illicium majus*) và 2 loài chưa xác định được tên (Sp1, Sp2). Kết quả này là cơ sở để chọn loài cây đi kèm trong công tác trồng rừng.

3.6. Một số đặc điểm tái sinh của Pơ mu

Bảng 03. Tái sinh Pơ mu quanh gốc cây mẹ

Vị trí điều tra	Số ô điều tra	Tần số Pơ mu xuất hiện		Phân cấp tái sinh Pơ mu theo cấp H					
				H < 1m		H ≥ 1m		Tổng số	
		Số ô	Tỷ lệ %	Số cây	%	Số cây	%	Số cây	%
Trong tán	12	2	16,7	1	50,0	1	50,0	2	16,7
Mép tán	12	2	16,7	1	33,3	2	66,7	3	25,0
Ngoài tán	12	6	50,0	2	28,6	5	71,4	7	58,3
Tổng	36			4		8		12	

Về số lượng, Pơ mu tái sinh quanh gốc cây mẹ tăng dần từ trong tán cây mẹ ra phía ngoài, càng xa gốc cây mẹ, số lượng cây Pơ mu tái sinh bắt gặp càng nhiều (tăng từ 2 cá thể ở trong tán đến 3 cá thể ở mép tán và lên đến 7 cá thể ở phạm vi ngoài tán cây mẹ). Tại vị trí điều tra trong tán cây mẹ, tỷ lệ cây tái sinh ở 2 cấp chiều cao là bằng nhau (50%), nhưng tỷ lệ cây Pơ mu tái sinh có chiều cao nhỏ hơn 1m lại giảm dần từ 50% trong tán đến 33,3% ở mép tán và chỉ còn 28,6% ở ngoài tán. Ngược lại, ở cấp chiều cao > 1 m, tỷ lệ lại tăng dần từ trong tán (50%) đến mép tán (66,7%) và tăng mạnh ở ngoài tán (71,4%).

IV. KẾT LUẬN

Nghiên cứu tại xã San Sả Hồ thuộc VQG Hoàng Liên đã cho thấy cấu trúc tổ thành tầng cây cao ở đây luôn có cây Pơ mu và phân bố N/D thì khẳng định rừng đã bị tác động rất mạnh. Có 14 loài cây đi kèm với Pơ mu trong

đó: Sơn liễu faber (*Clethra faberi*), Tô hạp trung hoa (*Antingia chinensis*) có tần số xuất hiện nhiều nhất (8 lần). Tái sinh Pơ mu ở ngoài tán chiếm tỉ lệ cao nhất với 50% và trong tán chiếm tỉ lệ nhỏ nhất với 16%.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Khoa học Công nghệ, (2007). *Sách đỏ Việt Nam. Phần II – 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 Mộng Chân, Lê Thị Huyền (2000). *Thực vật rừng*. NXB Nông nghiệp, Hà Nội.
4. Nguyễn Hoàng Nghĩa (2004). *Cây lá kim Việt Nam*. NXB Nông nghiệp, Hà Nội.
5. Nguyễn Quốc Trị (2009). *Tính đa dạng thực vật và sự biến đổi theo đai cao ở Vườn quốc gia Hoàng Liên, tỉnh Lào Cai*. Luận án tiến sĩ, Đại học Lâm nghiệp.
6. Vương Duy Hưng (2008). *Nghiên cứu thực vật hạt trần tại Vườn Quốc gia Hoàng Liên, tỉnh Lào Cai*. Luận văn thạc sĩ.

STUDY ON SILVICULTURE CHARACTERISTICS OF *Fokienia hodginsii* (Dunn) A. HENRY & THOMAS IN SAN SA HO COMMUNE, HOANG LIEN NATIONAL PARK, LAO CAI PROVINCE

Nguyen Huu Cuong

SUMMARY

Hoang Lien National Park, Lao Cai Province is one of the most important areas of Viet Nam for endemic and threatened gymnosperm species. The aim of this study was to study ecology, distribution and regeneration capacity of *Fokienia hodginsii*. In Hoang Lien National park. Research methods used to collect data including interviews, transects, plot survey and data analysis. The results have identified a number of characteristics of the composition, canopy and density structure, regeneration capacity as well as plant species composition accompany with *F. hodginsii*. *F. hodginsii* was distributed in all three level (1-3) of the canopy. In relation to regeneration characteristics, the appearance frequency of regenerated *F. hodginsii* plants reached the highest proportion (50%) outside the canopy of the mother while the smallest found inside the canopy.

Keywords: *Accompanying plant species, canopy, density, Fokienia hodginsii, plant composition, regeneration*

Người phản biện: TS. Trần Ngọc Hải

Ngày nhận bài: 18/01/2013

Ngày phản biện: 4/02/2013

Ngày quyết định đăng: 07/6/2013