

THÀNH PHẦN LOÀI VÀ HIỆN TRẠNG BẢO TỒN THỰC VẬT NGÀNH HẠT TRẦN (GYMNOSPERM) TẠI VƯỜN QUỐC GIA HOÀNG LIÊN

Hoàng Văn Sâm

TS. Trường Đại học Lâm nghiệp

TÓM TẮT

Thực vật ngành Hạt trần (Gymnosperm) tại vườn quốc gia Hoàng Liên, tỉnh Lào Cai khá đa dạng và phong phú với 11 loài, thuộc 11 chi và 6 họ, trong đó họ Dây gắm (Gnetaceae) có 1 loài, họ Đinh Tùng (Cephalotaxaceae) có 1 loài, họ Hoàng đàn (Cupressaceae) có 2 loài, họ Kim giao (Podocarpaceae) có 3 loài, họ Thông đỏ (Taxaceae) có 2 loài và họ Thông (Pinaceae) có 2 loài. Thực vật ngành Hạt trần tại khu vực nghiên cứu có giá trị bảo tồn cao với toàn bộ 11 loài nằm trong Danh lục Đỏ IUCN 2012, 6 loài trong Sách Đỏ Việt Nam 2007 và 5 loài thuộc nghị định 32CP của Chính Phủ năm 2006. Các loài thực vật hạt trần tại vườn quốc gia Hoàng Liên phân bố từ độ cao 1000m đến trên 3000m so với mực nước biển, trong đó tập trung nhiều ở độ cao từ 1500m đến 2000m với 82% tổng số loài Hạt trần toàn khu vực. Nghiên cứu cũng đã đánh giá được tình hình phân bố, thực trạng bảo tồn và đặc điểm tái sinh 03 loài thực vật hạt trần quý hiếm tại khu vực nghiên cứu là Thông đỏ - *Taxus wallichiana* Zucc, Dẻ tùng sọc trắng - *Amentotaxus argotaenia* (Hance) Pilger và Đinh tùng - *Cephalotaxus mannii* Hook.f.

Từ khóa: Bảo tồn, hạt trần, thực vật, vườn quốc gia Hoàng Liên

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Việt Nam là một trong những nước có tính đa dạng sinh học cao của thế giới (WCMC 1992). Hệ thực vật Việt Nam ước tính có khoảng 15000 loài thực vật bậc cao có mạch (Hoàng Văn Sâm & Xia Nahiane 2011), trong đó các loài thuộc ngành Hạt trần (Gymnosperm) chiếm một vai trò quan trọng. Vườn quốc gia Hoàng Liên, tỉnh Lào Cai được thành lập tháng 7 năm 2002 trên cơ sở chuyển đổi từ khu bảo tồn thiên nhiên Hoàng Liên Sa Pa. Đây là một vườn quốc gia đặc biệt trong hệ thống rừng đặc dụng của Việt Nam với dãy núi Hoàng Liên Sơn gồm nhiều ngọn núi cao trên 1000m trong đó có đỉnh Phan Si Păng cao 3143m so với mực nước biển và được ví như nóc nhà Đông Dương. Với vị trí như vậy nên Vườn quốc gia Hoàng Liên được các nhà khoa học đánh giá là một trong ba trung tâm đa dạng sinh học của Việt Nam với 2024 loài thực vật bậc cao có mạch, trong đó nhiều loài thực vật có giá trị bảo tồn cao không chỉ trong phạm vi quốc gia mà còn trên phạm vi toàn cầu (Nguyễn Quốc Trị 2009, Vương Duy Hưng 2010). Tuy đã có một số nghiên cứu về tài

nguyên thực vật tại đây, nhưng các nghiên cứu sâu về các loài quý hiếm còn hạn chế, đặc biệt là các loài thực vật thuộc ngành Hạt trần (Gymnosperm). Để có cơ sở khoa học bảo tồn hiệu quả các loài thực vật thuộc ngành Hạt trần tại Vườn quốc gia Hoàng Liên, đồng thời bổ sung thêm những thông tin về một số loài thực vật Hạt trần tại Việt Nam. Được sự tài trợ của quỹ bảo tồn quốc tế Rufford (trụ sở tại Vương quốc Anh) tác giả tiến hành nghiên cứu tính đa dạng về thành phần loài và hiện trạng bảo tồn các loài thực vật Hạt trần tại vườn quốc gia Hoàng Liên. Bài báo này là kết quả nghiên cứu trong thời gian từ năm 2011 đến đầu năm 2013.

II. NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Nội dung nghiên cứu

Nghiên cứu tính đa dạng thành phần loài và giá trị bảo tồn của thực vật ngành Hạt trần (Gymnosperm) tại vườn quốc gia Hoàng Liên, Lào Cai.

Nghiên cứu đặc điểm phân bố các loài thực vật Hạt trần tại vườn quốc gia Hoàng Liên, Lào Cai.

Nghiên cứu đặc điểm lâm học một số loài thực vật Hạt trần có giá trị bảo tồn cao tại khu vực nghiên cứu.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Kế thừa các tài liệu nghiên cứu về thực vật tại vườn quốc gia Hoàng Liên và các tài liệu về thực vật Hạt trần trong nước và quốc tế.

Phương pháp điều tra ngoại nghiệp: Nghiên cứu thực địa được thực hiện tại 12 tuyến đi qua hầu hết các dạng sinh cảnh của vườn quốc gia Hoàng Liên. Trên các tuyến điều tra tiến hành thu thập các thông tin về các loài Hạt trần, số cá thể từng loài, định vị bằng máy GPS, thu hái mẫu và chụp ảnh các loài thuộc đối tượng nghiên cứu. Trên các tuyến điều tra điều tra đề tài lập 30 OTC 500m² để nghiên cứu một số đặc điểm lâm học của các loài thuộc đối tượng nghiên cứu.

Phương pháp chuyên gia: Sử dụng phương pháp chuyên gia trong xử lý, giám định mẫu và tra cứu tên khoa học các loài thực vật.

Nghiên cứu, đánh giá về giá trị bảo tồn tài nguyên thực vật theo Sách Đỏ Việt Nam 2007, Danh lục Đỏ IUCN năm 2012 và Nghị định 32 CP năm 2006 của Chính phủ.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Đa dạng về thành phần loài

Bảng 01. Đa dạng taxon thực vật Hạt trần tại vườn quốc gia Hoàng Liên

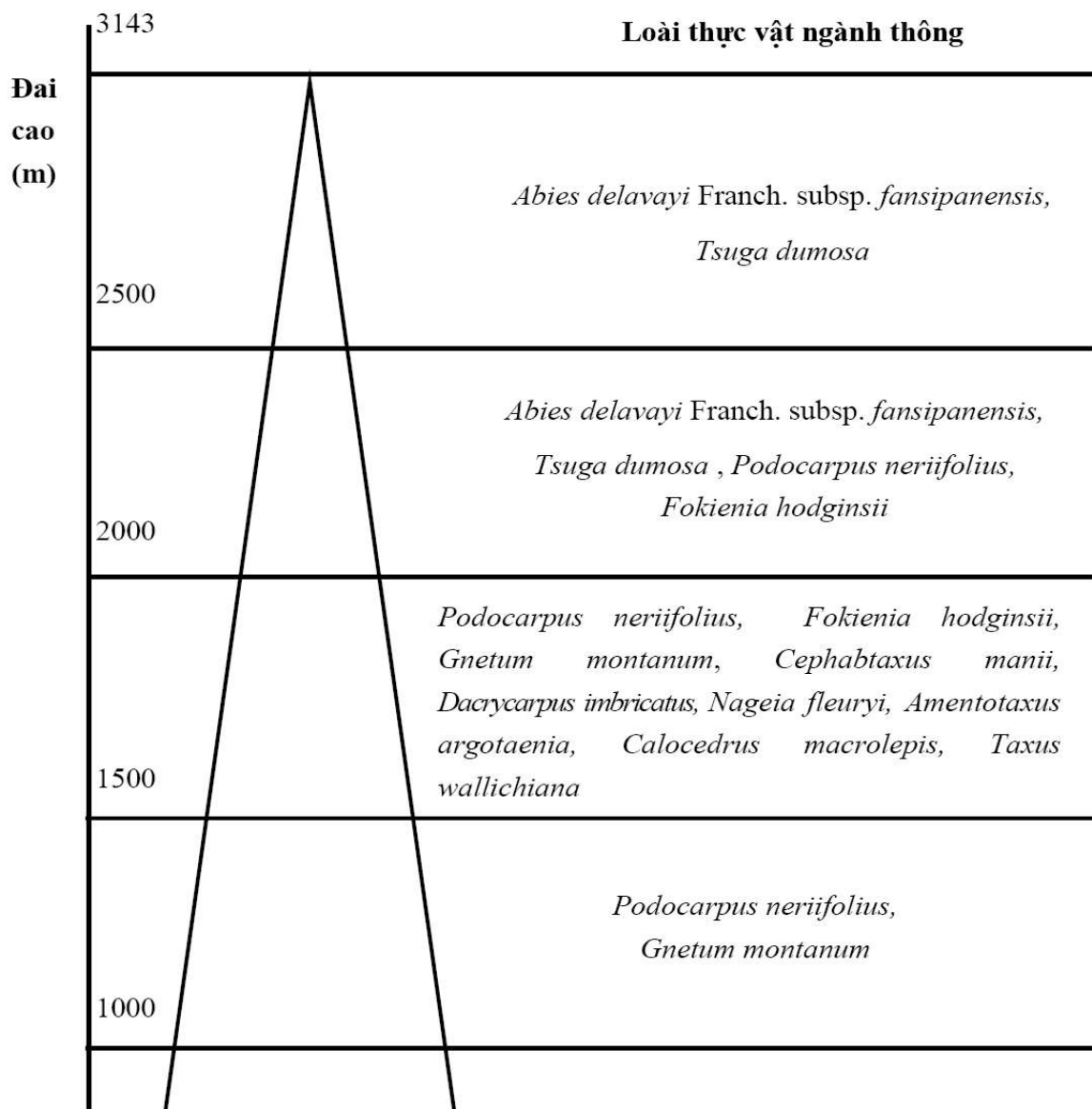
TT	TÊN HỌ		TÊN LOÀI	
	Tên phổ thông	Tên La tin	Tên phổ thông	Tên La tin
1	Họ Dây gắm	Gnetaceae	Dây gắm	<i>Gnetum montanum</i> Markgf.
2	Họ Đinh tùng	Cephalotaxaceae	Đinh tùng	<i>Cephabtaxus manii</i> Hook.f.
3	Họ Hoàng đàn	Cupressaceae	Pơ mu	<i>Fokienia hodginsii</i> (Dunn) Henry et Thomas
4	Họ Hoàng đàn	Cupressaceae	Bách xanh	<i>Calocedrus macrolepis</i> Kurz
5	Họ Thông	Pinaceae	Vân sam phan si phẳng	<i>Abies delavayi</i> Franch. subsp. <i>fansipanensis</i> Rushforth
6	Họ Thông	Pinaceae	Thiến sam	<i>Tsuga dumosa</i> (D. Don) Eichl
7	Họ Kim giao	Podocarpaceae	Thông nàng	<i>Dacrycarpus imbricatus</i> (Blume) D. Laub
8	Họ Kim giao	Podocarpaceae	Kim giao	<i>Nageia fleuryi</i> (Hickel) de Laub
9	Họ Kim giao	Podocarpaceae	Thông tre	<i>Podocarpus neriifolius</i> D. Don
10	Họ Thông đỏ	Taxaceae	Dẻ tùng sọc trắng	<i>Amentotaxus argotaenia</i> (Hance) Pilger
11	Họ Thông đỏ	Taxaceae	Thông đỏ	<i>Taxus wallichiana</i> Zucc.

Thực vật ngành Hạt trần (Gymnosperm) tại vườn quốc gia Hoàng Liên khá đa dạng và phong phú, với 11 loài, thuộc 11 chi và 6 họ được ghi nhận, trong đó họ Dây gắm (Gnetaceae) có 1 loài, họ Đinh Tùng (Cephalotaxaceae) có 1 loài, họ Hoàng đàn (Cupressaceae) có 2 loài, họ Kim giao (Podocarpaceae) có 3 loài, họ Thông đỏ (Taxaceae) có 2 loài và họ Thông (Pinaceae) có 2 loài (bảng 01). Tuy nhiên chúng tôi vẫn khá bất ngờ khi không gặp bất kỳ loài nào nằm trong họ Tuế (Cycadaceae) tại khu vực nghiên cứu. Bên cạnh họ Tuế thì loài Bách tán Đài loan (*Taiwania cryptomerioides* Hayata) có phân bố tự nhiên tại khu bảo tồn thiên nhiên Hoàng Liên Văn Bản khá gần với vườn quốc gia Hoàng Liên nhưng cũng chưa được ghi nhận cá thể nào tại đây. So với nghiên cứu của Vương Duy Hưng năm 2010, tác giả bổ sung thêm 02 loài Bách xanh (*Calocedrus macrolepis* Kurz) và Thông đỏ (*Taxus wallichiana* Zucc.) đồng thời giám định lại tên loài Dẻ tùng sọc trắng (*Amentotaxus argotaenia* (Hance) Pilger) (Vương Duy Hưng xác định đây là Dẻ tùng vân nam (*Amentotaxus yunnanensis* H.L.Li).

3.2. Phân bố của các loài thực vật Hạt trần theo đai cao

Qua nghiên cứu cho thấy rằng các loài thuộc ngành Hạt trần phân bố ở khắp các đai cao tại vườn quốc gia Hoàng Liên, trong đó tập trung số lượng loài nhiều nhất tại đai độ cao từ 1500 m–2000 m với 9 loài (Thông đỏ, Pơ mu, Thông tre, Dẻ tùng sọc trắng, Đinh tùng, Thông nang, Kim giao, Bách xanh và Gấm núi), chiếm 82% tổng số loài thuộc ngành Hạt

trần tại khu vực nghiên cứu. Điều này hoàn toàn phù hợp với đặc tính sinh thái của nhóm loài cây trên. Qua hình 01 cũng cho thấy Vân sam phân si phẳng và Thiết sam chỉ phân bố từ độ cao 2000 m trở lên và từ độ cao 2500 m trở lên chỉ gặp duy nhất 2 loài này thuộc ngành thực vật Hạt trần (hình 01). Kết cấu cũng kết luận rằng Thông tre là loài có biên độ cao lớn nhất với phân bố từ trên 1000 m đến gần 2500 m.



Hình 01. Sự phân bố của các loài thuộc ngành Hạt trần theo đai cao

3.3. Giá trị bảo tồn

Kết quả nghiên cứu cho thấy các loài thực vật ngành Hạt trần tại vườn quốc gia Hoàng

Liên có giá trị bảo tồn cao với toàn bộ 11 loài nằm trong Danh lục đỏ IUCN 2012, trong đó có 01 loài rất nguy cấp là Vân sam phân si

păng, 02 loài nguy cấp Dẻ tùng sọc trắng và Thông đỏ, 02 loài sắp nguy cấp là Đinh tùng và Bách xanh còn lại 6 loài theo đánh giá của IUCN là có nguy cơ đe dọa thấp. Bên cạnh đó có 6 loài được ghi trong Sách Đỏ Việt Nam 2007 với 02 loài nguy cấp là Pơ mu và Bách xanh và 04 loài sắp nguy cấp. Thực vật Hạt

trần tại khu vực nghiên cứu có 02 loài thuộc nhóm nghiêm cấm khai thác, sử dụng vì mục đích thương mại (nhóm IA) là Vân sam phan si păng và Thông đỏ, 03 loài thuộc nhóm thực vật rừng hạn chế khai thác, sử dụng vì mục đích thương mại (nhóm IIA) là Đinh tùng, Bách xanh và Pơ Mu (bảng 02).

Bảng 02. Các loài hạt trần có giá trị bảo tồn tại vườn quốc gia Hoàng Liên

TT	Họ/Loài	Hiện trạng bảo tồn		
		IUCN, 2012	Sách đỏ Việt Nam, 2007	Nghị định 32/CP 2006
Họ Đinh tùng – <i>Cephalotaxaceae</i>				
1	Đinh tùng - <i>Cephalotaxus mannii</i> Hook.f.	VU	VU	IIA
Họ Hoàng đàn – <i>Cupressaceae</i>				
2	Pơ mu – <i>Fokienia hodginsii</i> (Dunn) Henry et Thomas	LR	EN	IIA
3	Bách xanh - <i>Calocedrus macrolepis</i> Kurz	VU	EN	IIA
Họ Dây gấm – <i>Gnetaceae</i>				
4	Dây gấm – <i>Gnetum montanum</i> Markgf.	LR		
Họ Thông - Pinaceae				
5	<i>Vân sam phan si păng</i> - <i>Abies delavayi</i> Franch. subsp. <i>fansipanensis</i> Rushforth	CR	VU	IA
6	<i>Thiết sam</i> - <i>Tsuga dumosa</i> (D. Don) Eichl	LR	VU	
Họ Kim giao – <i>Podocarpaceae</i>				
7	Thông nàng - <i>Dacrycarpus imbricatus</i> (Blume) D. Laub	LR		
8	Kim giao núi đá– <i>Nageia fleuryi</i> (Hickel) de Laub	LR		
9	Thông tre - <i>Podocarpus neriifolius</i> D. Don	LR		
Họ Thông đỏ - <i>Taxaceae</i>				
10	Dẻ tùng sọc trắng – <i>Amentotaxus argotaenia</i> (Hance) Pilger	EN		
11	<i>Thông đỏ</i> - <i>Taxus wallichiana</i> Zucc.	EN	VU	IA

Ghi chú:

- + Sách Đỏ Việt Nam (2007): Cấp EN – Nguy cấp, VU - Sẽ nguy cấp.
- + Danh lục đỏ IUCN (2012): cấp EN – nguy cấp; VU - sẽ nguy cấp, LR- ít nguy cấp;
- + Nghị định 32/2006/NĐ – CP: IA - nhóm 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.

3.4. Đặc điểm lâm học một số loài thực vật ngành hạt trần tại vườn quốc gia Hoàng Liên

Vườn quốc gia Hoàng Liên có 11 loài thực vật hạt trần hiện đang bị đe dọa trong phạm vi trong nước và quốc tế. Tuy nhiên trong phạm vi bài báo này xin được giới thiệu kết quả nghiên một số đặc điểm lâm học của 3 loài thực vật Hạt trần không chỉ có bảo tồn cao mà còn có giá trị cao về kinh tế. Các loài đó là: Thông đỏ - *Taxus wallichiana* Zucc, Dẻ tùng sọc trắng - *Amentotaxus argotaenia* (Hance) Pilger và Đinh tùng - *Cephalotaxus mannii* Hook.f. Đối với loài thực vật đặc hữu quý hiếm Vân sam phân si păng tác giả đã nghiên cứu sâu về phân loại cũng như hiện trạng bảo tồn của loài này tại Việt Nam (Hoàng Văn Sâm 2012).

3.4.1. Thông đỏ

Tên khoa học: *Taxus wallichiana* Zucc.



Họ thực vật: Thông đỏ (Taxaceae).

a. Đặc điểm hình thái

Cây gỗ lớn cao tới 25 m, đường kính thân 1 m. Cây mọc đứng với các cành mọc phân tán. Vỏ nâu đỏ bóc tách thành từng mảng nhỏ. Lá dạng dải mác, thẳng, đôi khi hình lưỡi liềm, mềm, xếp hình xoắn ốc thành 2 dãy, mọc cách, dài 2,2 cm–4 cm và rộng 3 mm, thuôn thành đỉnh nhọn, gốc lá mọc xuống, mép lá phẳng, mặt trên xanh vàng, mặt dưới xanh nhạt với các lỗ khí xanh nhạt hơn ở hai bên gân giữa. Lá của các chồi chính có thể mọc dựng lên hơn là xếp thành dãy. Nón đơn tính khác gốc. Nón cái đơn độc, có một hạt và được bao quanh nhưng không bao kín bằng áo hạt màu đỏ, chín trong 1 năm. Nón đực tạo thành hàng ở nách lá, nhỏ, hình trứng, dài 6 mm và rộng 3 mm, không có cuống hoặc có cuống rất nhỏ. Hạt hình trứng, 7 mm x 5 mm, đen khi chín.



Hình 02. Thân và cành lá Thông đỏ

b. Đặc điểm phân bố tại vườn quốc gia Hoàng Liên

Tại vườn quốc gia Hoàng Liên Thông đỏ có phân bố khá hẹp. Theo kết quả điều tra chỉ phát hiện được 2 cá thể còn sót lại tại khu vực San Sả Hồ với độ cao khoảng gần 2000 so với mực nước biển. Đường kính ngang ngực và chiều cao lần lượt là D1.3=35 cm, Hvn=21 m và D1.3=46 cm, Hvn=25 m (hình 02). Kiểu rừng chính là rừng rậm thường xanh cây lá rộng mưa mùa nhiệt đới và đã chịu sự tác động mạnh của con người.

c. Đặc điểm tái sinh

Qua kết quả điều tra không ghi nhận được cá thể tái sinh nào của Thông đỏ tại vườn quốc gia Hoàng Liên. Đây là thách thức lớn đang đặt ra trong công tác bảo tồn loài cây quý hiếm này. Vì vậy cần tiến hành nghiên cứu thử nghiệm nhân giống và gây trồng tại vườn ươm trước khi được đưa về trồng tại rừng.

3.4.2. Đinh Tùng

Tên khoa học: *Cephalotaxus mannii* Hook. f.

Họ thực vật: Đinh tùng (Cephalotaxaceae)

a. Đặc điểm hình thái

Cây gỗ lớn, đường kính đến 60 cm, cao đến 25 m. Thân tròn, vỏ trơn nhẵn, vỏ còn non màu đỏ, vỏ già bong thành mảng, màu trắng; cành mảnh mọc đối và xoè ngang. Lá mọc xoắn ốc, xếp thành hai dãy, hình dải, dài 2–4 cm, rộng 2–4 mm, thẳng hay hơi cong ở gần đầu và thót nhanh có mũi nhọn ở đầu, men, cụt hay hơi tròn ở gốc, mặt dưới có hai dải lỗ khí màu

trắng. Nón đực hình đầu mang từ 8 - 10 nón dính trên cuống ngắn có vảy, mọc ở nách lá; mỗi nón có lá hoa ở gốc mang 7 - 10 nhị, mỗi nhị có 3 túi phấn. Nón cái đơn độc hay mọc chùm 3 - 5 cái ở nách lá; mỗi nón gồm 9 - 10 vảy, ở mặt bụng có 2 noãn. Hạt hình trứng, dài khoảng 2,7 cm, đường kính khoảng 1,8 cm, tròn và có mũi nhọn ở đỉnh, vỏ hạt vàng hoặc xanh, khi chín mọng nước, màu tím đỏ.



a



b

Hình 03. (a) cành lá và thân cây Đinh tùng, (b) cây Đinh tùng tái sinh

b. Đặc điểm phân bố tại vườn quốc gia Hoàng Liên

Đinh tùng (*Cephalotaxus mannii*) phân bố hẹp, trong quá trình điều tra tác giả chỉ phát hiện được duy nhất 1 cá thể tại khu vực Bãi rác Bản Khoang – Thôn Can Hồ Mông với độ cao 1.931 m. Cây này có đường kính 50cm và chiều cao 15 m (cây bị cụt ngọn).

c. Đặc điểm tái sinh

Kết quả điều tra hiện trường chỉ phát hiện được 2 cá thể Đinh tùng tái sinh hạt ở phía dưới sườn núi nơi loài này phân bố với chiều cao lần lượt là 15 cm và 53 cm. Quá trình nghiên cứu không phát hiện Đinh tùng tái sinh chồi. Đây cũng là bài toán cho công tác bảo tồn và phát triển loài thực vật quý hiếm này. Tuy nhiên, trong quá trình nghiên cứu và làm việc với cán bộ vườn quốc gia Hoàng Liên tác giả có ghi nhận được Đinh tùng đã được nhân giống bằng hạt tại vườn ươm của vườn và cho kết quả rất khả quan. Đề nghị cần tiếp tục

nghiên cứu thêm loài này trong giai đoạn vườn ươm cũng như trồng thử nghiệm loài này tại khu vực nghiên cứu.

3.4.3. Dẻ tùng sọc trắng

Tên khoa học: *Amentotaxus argotaenia* (Hance) Pilger

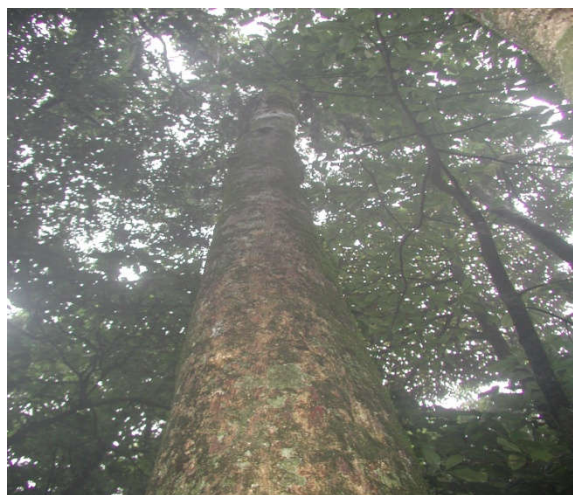
Họ thực vật: Thông đỏ (Taxaceae).

a. Đặc điểm hình thái

Dẻ tùng sọc trắng là cây gỗ lớn, cao tới 25 m, đường kính ngang ngực tới 70cm, cây nhỏ tán thưa với cành hướng lên cao. Vỏ mảnh nứt màu nâu xám, đỏ da cam bên dưới. Lá mọc đối chéo chữ thập nhưng do gốc vặn nên xếp thành hai dãy. Lá hình dải hay hình mác, đôi khi hơi cong hình lưỡi liềm, dài 3–11 cm, rộng 6–10 mm, mặt trên màu xanh bóng thẫm, mặt dưới có hai dải lỗ khí phân biệt nằm giữa các dải xanh ở mép và hai bên dải xanh dọc thân giữa. Đinh lá nhọn. Nón cái mọc đơn độc từ nách lá của các cành mới, ở gốc có một vài đôi lá bắc mọc đối chéo chữ thập, áo hạt khi chín màu đỏ.

Nón cái hình bầu dục và rủ xuống, dài 2–2,5 cm, đường kính 1,3–1,5 cm, có 4 vảy tồn tại ở gốc. Cuống dài 2 cm. Nón đực mọc thành bông

đơn độc hay chụm lại ở nách lá gần đầu cành, dài 5–6,5 cm. Hạt hình bầu dục - trứng ngược, dài tới 2,5 cm.



a



b

Hình 04. (a) thân cây Dẻ tùng sọc trắng, (b) cây Dẻ tùng sọc trắng tái sinh

b. Đặc điểm phân bố tại vườn quốc gia Hoàng Liên

Tại vườn quốc gia Hoàng Liên, qua điều tra tuyến phát hiện được 4 cá thể Dẻ tùng sọc trắng tại 1 tuyến duy nhất đó là Tả Van – Sáo Mí Tỷ - Bản Hồ thuộc khu vực Bản Dền Thàng (tiểu khu 260), ở độ cao 1.800m so với mặt nước biển. Cây lớn nhất có D1.3=65 cm, Hvn=25 m và cây nhỏ nhất có D1.3=25 cm, Hvn=14 m.

c. Đặc điểm tái sinh

Kết quả nghiên cứu ghi nhận được 5 cá thể Dẻ tùng sọc trắng tái sinh tự nhiên (02 tái sinh bằng hạt và 03 tái sinh bằng chồi) quanh gốc cây mẹ. Cả 5 cá thể Dẻ tùng sọc trắng đều đang ở tuổi cây mạ và có triển vọng tốt. Cần tiến hành nghiên cứu nhân giống và phát triển loài thực vật này. Trong quá trình nghiên cứu đề tài có ghi nhận Dẻ tùng sọc trắng có tái sinh tự nhiên bằng hạt và đây là cơ sở khoa học quan trọng để tiến hành thu hái hạt giống và tiến hành nhân giống phục vụ cho công tác bảo tồn.

IV. KẾT LUẬN

Thực vật ngành Hạt trần (Gymnospermae) tại vườn quốc gia Hoàng Liên khá đa dạng và phong phú với 11 loài, thuộc 11 chi và 6 họ được ghi nhận. Bên cạnh tính đa dạng về thành

phần loài thì thực vật ngành Hạt trần tại đây còn có giá trị bảo tồn cao với toàn bộ 11 loài nằm trong Danh lục Đỏ IUCN 2012, 6 loài trong Sách Đỏ Việt Nam năm 2007 và 5 loài thuộc nghị định 32CP của Chính Phủ năm 2006. Thực vật hạt trần tại vườn quốc gia Hoàng Liên phân bố từ độ cao 1000m đến 3000 m so với mực nước biển, trong đó tập trung nhiều ở độ cao từ 1500 m–2000 m với 82% số loài của toàn khu vực. Nghiên cứu đã đánh giá được đặc điểm phân bố, thực trạng bảo tồn và đặc điểm tái sinh của 03 loài thực vật hạt trần quý hiếm tại khu vực nghiên cứu là Thông đỏ, Đinh tùng và Dẻ tùng sọc trắng.

LỜI CẢM ƠN

Tác giả xin trân thành cảm ơn quỹ bảo tồn quốc tế Rufford đã tài trợ kinh phí thực hiện nghiên cứu này (mã số 8967-2). Tác giả bày tỏ lòng biết ơn tới Ban quản lý, cán bộ kiểm lâm Vườn quốc gia Hoàng Liên đã tạo điều kiện thuận lợi để điều tra nghiên cứu hiện trường. Tác giả xin cảm ơn Trường đại học Lâm nghiệp đã hỗ trợ nghiên cứu, đặc biệt là học viên cao học Hoàng Văn Chung, sinh viên Trần Quốc Toàn, Nguyễn Hữu Hoàng, Nguyễn Đức Anhđã tham gia tích cực các hoạt động của đề tài.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Khoa học Công nghệ, 2007. *Sách đỏ Việt Nam. Phần II – Thực vật*. Nhà xuất bản Khoa học Tự nhiên và Công nghệ, Hà Nội.
2. Chính phủ Việt Nam, 2006. Nghị định 32/2006/NĐ-CP, *Danh mục thực vật rừng, động vật rừng nguy cấp, quý hiếm*, Hà Nội
3. Nguyễn Tiến Hiệp, Phan Kế Lộc, Nguyễn Đức Tổ Lư, Philip Ian Thomas, Alios Farjon, Leonid Averyanov và Jacinto Regalado Jr. 2004. *Thông Việt Nam nghiên cứu hiện trạng bảo tồn*, 2004. Nxb Lao động xã hội, Hà Nội.
4. Phạm Hoàng Hộ, 1999. *Cây cỏ Việt Nam, Tập I*, Nxb Trẻ, TP. Hồ Chí Minh.
5. Vương Duy Hưng, 2010. Nghiên cứu phân bố và tính đa dạng thực vật Hạt trần tại vườn quốc gia Hoàng

Liên (luận văn cao học).

6. IUCN Red List 2012. (<http://www.iucnredlist.org>)
7. Nguyễn Hoàng Nghĩa, 2004. *Cây lá kim Việt Nam*, NXB Nông nghiệp, Hà Nội.
8. Philip Ian Thomas, Nguyễn Đức Tổ Lư, 2004. *Cây lá kim Việt Nam*, Nxb Thế giới, Hà Nội.
9. Hoàng Văn Sâm, 2012. Nghiên cứu phân loại và bảo tồn loài Vân sam Phansipăng (*Abies delavayi* Franch. subsp. *fansipanensis* (Q.P.Xiang, L.K.Fu & Nan Li) Rushforth). Tạp chí Kinh tế sinh thái. Số 42+43: 3-6.
10. Hoàng Văn Sâm & Xia Nianhe. 2011. Nghiên cứu xây dựng khóa tra các chi thuộc Họ Dầu – Dipterocarpaceae tại Việt Nam. Tạp chí Nông nghiệp và phát triển Nông thôn. Số 11: 111-114.
11. 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

DIVERSITY AND CONSERVATION STATUS OF GYMNOSPERM IN HOANG LIEN NATIONAL PARK

Hoang Van Sam

SUMMARY

Gymnosperm in Hoang Lien national park, Lao Cai province is diverse with 11 species belonging to 11 genera and 6 families, of them Gnetaceae 1 species, Cephalotaxaceae 1 species, Cupressaceae 2 species, Podocarpaceae 3 species, Taxaceae 2 species and Pinaceae 2 species. Gymnosperm in Hoang Lien national park also important in conservation value with all of 11 species are listed in IUCN Red List 2012, 6 species in Red Data book of Vietnam 2007 and 5 species in Decree 32CP of the Vietnamese government in 2006. Gymnosperm species in this area distribute from 1000m up to 3000m above sea level, which mainly at altitudes from 1500m to 2000m. The study also assessed the distribution characteristics, conservation status and natural regeneration characteristics of 03 important species of gymnosperms in the research area *Taxus wallichiana* Zucc, *Amentotaxus argotaenia* (Hance) Pilger and *Cephalotaxus mannii* Hook.f.

Key words: *Conservation, gymnosperm, Hoang Lien national park, plant species*

Người phản biện: TS. Trần Ngọc Hải
TS. Vũ Quang Nam

Ngày phản biện: 18/5/2013

Ngày nhận bài: 20/5/2013

Ngày quyết định đăng: 07/6/2013