

MỘT SỐ ĐẶC ĐIỂM SINH HỌC VÀ SINH THÁI HỌC LOÀI MỠ SAPA TẠI VƯỜN QUỐC GIA HOÀNG LIÊN, TỈNH LÀO CAI

Vũ Quang Nam¹, Lê Xuân Thắng², Đỗ Anh Tuấn³

^{1,3}TS. Trường Đại học Lâm nghiệp

²ThS. Vườn quốc gia Hoàng Liên

TÓM TẮT

Mỡ sapa (*Manglietia sapaensis*) thuộc cây gỗ nhỏ đến vừa, ưa sáng. Quả và hạt được người Mông và người Giáy lấy về đun nước uống thay Chè, có tác dụng chữa đau bụng và bệnh về phổi. Kết quả nghiên cứu tại Vườn quốc gia Hoàng Liên, tỉnh Lào Cai cho thấy loài cây này có khu phân bố hẹp ở độ cao tuyệt đối từ 2.017-2.581 m trên tuyến Núi Xê - Fanxipan, địa hình nơi đây bị chia cắt mạnh, có nhiều đỉnh cao với sườn dốc đứng. Có tổng số 37 loài tham gia vào tổ thành tầng cây cao, trong đó có 18 loài trong công thức tổ thành. Mỡ sapa chỉ tham gia vào công thức tổ thành từ 2.234 - 2.400 m và chiếm vị trí quan trọng. Mỡ sapa thường đi kèm với 6 loài trong đó có 5 loài thường gặp gồm: Thiết tiền, Cáng lò, Dẻ, Xương gà xốp, Sứ đồng và Mần tang. Mật độ Mỡ sapa tập trung cao nhất với 150-250 cây/ha ở các đai 2300-2400 m. Mỡ sapa tại khu vực nghiên cứu xuất hiện cả 2 hình thức tái sinh là tái sinh hạt và tái sinh chồi, tuy nhiên hình thức tái sinh hạt vẫn là chủ yếu. Mật độ cây tái sinh dưới tán rừng tự nhiên ở VQG Hoàng Liên nơi có Mỡ sapa phân bố là tương đối tốt dao động từ 3.680 - 10.000 cây/ha, mật độ Mỡ sapa tái sinh dao động 160 - 400 cây/ha. Có thể nhận thấy năng lực tái sinh tự nhiên của Mỡ sapa tại khu vực 2.300 m đến 2.400 m là tương đối tốt và hoàn toàn có thể áp dụng biện pháp xúc tiến tái sinh tự nhiên trong phục hồi rừng loài cây này.

Từ khóa: Hình thái, Hoàng Liên, Mỡ sapa, tái sinh tự nhiên, tổ thành rừng, vật hậu

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Hoàng Liên là một trong số ít Vườn quốc gia (VQG) được thiên nhiên ưu đãi, ban tặng cho những điều kiện tự nhiên hết sức đặc biệt: là phần cuối cùng của dãy Himalaya chạy dọc sông Hồng theo hướng Tây Bắc – Đông Nam, là sự kéo dài của cao nguyên Vân Quý và núi Ailao Shan của Trung Quốc, là khu vực gồm nhiều đỉnh núi có độ cao trên 1000 m, trong đó có đỉnh Fanxipan cao tới 3.143 m so với mặt nước biển và được ví như "nóc nhà" của Đông Dương, là nơi giao lưu của hai tiểu vùng khí hậu ôn đới núi cao và á nhiệt đới,... Chính vì vậy, VQG Hoàng Liên được các nhà khoa học xác định là một trong những trung tâm đa dạng sinh vật vào bậc nhất của Việt Nam, là nơi còn sót lại nhiều loài đặc hữu, quý hiếm được ghi trong Sách đỏ Việt Nam và thế giới.

Loài Mỡ sa pa (*Manglietia sapaensis*) được hai nhà thực vật học Vũ Quang Nam (Việt Nam) và Xia Nian-he (Trung Quốc) phát hiện và được công bố trên tạp chí chuyên ngành của Thụy Điển (Nordic Journal of Botany 28,

2010, 294-297). Loài được phát hiện trên tuyến từ Trạm Tôn lên đỉnh Faxipan, thuộc VQG Hoàng Liên, ở khu vực có độ cao trên 2000 m so với mặt nước biển. Mỡ sapa là loài cây gỗ nhỏ đến nhỏ, búp lá màu đỏ tía; hoa to, trắng, thơm, có thể ứng dụng trong Lâm nghiệp đô thị; hạt và quả của Mỡ sapa được bà con người Mông và Giáy lấy về đun nước uống thay Chè, có tác dụng chữa đau bụng và bệnh về phổi. Trong công bố ban đầu, loài Mỡ sapa đặc hữu này chỉ được biết với số lượng cá thể rất ít và được đề xuất ở mức cực kỳ nguy cấp (CR) do có kích cỡ quần thể nhỏ (dưới 50 cá thể, theo IUCN, 2001) (Vu Quang Nam và Xia Nian-he, 2010); mặt khác kể từ thời điểm công bố loài đến nay, vẫn chưa có một công trình nghiên cứu chuyên sâu nào về loài được thực hiện. Bài viết là đúc kết một số kết quả nghiên cứu được thực hiện trong các năm 2011-2013.

II. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

- Kế thừa và phỏng vấn người dân được sử dụng để điều tra về hình thái, vật hậu, phân bố, công dụng của loài;

- Điều tra theo tuyến nhằm xác định khu phân bố, vị trí lập các ô tiêu chuẩn (OTC) và chụp ảnh thu mẫu loài. Tổng số 12 tuyến đã được khảo sát tại VQG Hoàng Liên;

- Điều tra trong các OTC: Tổng số 6 OTC điển hình tạm thời được lập ở các độ cao và trạng thái rừng khác nhau; kích thước OTC là 1000 m² (40x25 m); trong mỗi OTC lập 5 ô dạng bản kích thước 25 m² (5x5 m), 4 ô ở góc và một ô ở giữa; lập 19 OTC hình tròn (Thomasius, 1973) để xác định các loài cây đi kèm. Tiến hành đo đếm các thông số và chỉ tiêu theo phương pháp hiện hành. Tất cả các loài thực vật nghiên cứu đều được chụp ảnh, lấy mẫu và được xác định bởi các chuyên gia thực vật của trường Đại học Lâm nghiệp;

- Các số liệu được xử lý bằng phần mềm SPSS và Excel. Tổ thành tầng cây cao theo chỉ số IV% (trung bình của số cây và tiết diện ngang) và tổ thành cây tái sinh theo số cây.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

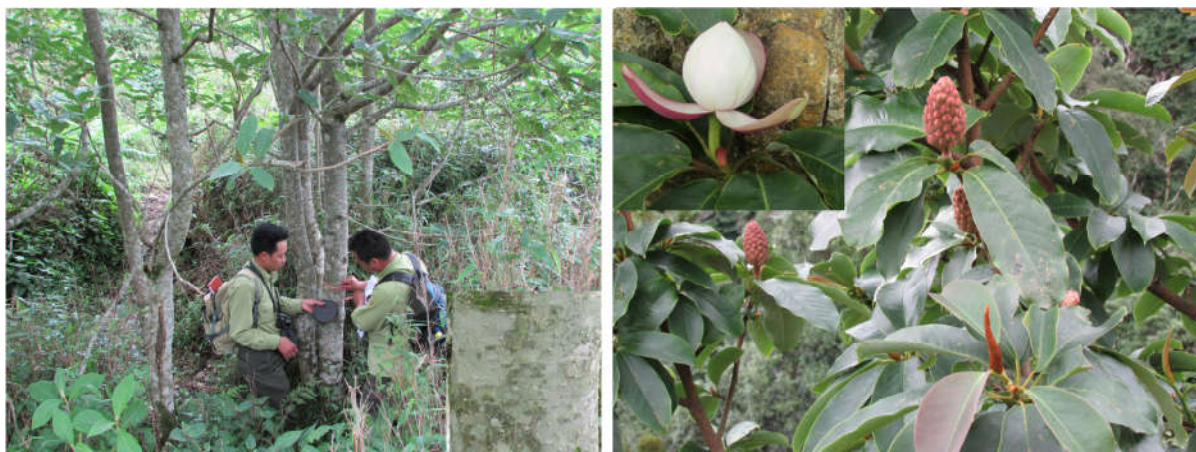
3.1. Đặc điểm về hình thái loài Mỡ sapa

Cây gỗ nhỏ đến nhỏ, thường xanh, cao cỡ 10-15 m, đường kính 30 cm. Vỏ xám, nhẵn,

phân cành thấp. Cành non chỗ đốt và cuống lá dày đặc lông ánh đỏ ngắn. Lá kèm bao chồi phủ đầy lông ánh đỏ hay vàng, khi rụng để lại vết sẹo dài bằng ½ chiều dài cuống (hình 01).

Lá đơn, nguyên, mọc cách xoắn trên cành. Phiến lá thuôn rộng, dày, dai, cỡ (9-)19,0-24 x (4-)7-9,5 cm, màu lục sẫm. Cuống lá dài 2-3,5 cm, cuống không phình. Gân hình mạng, gân bên khoảng 9-12 chiếc mỗi bên của gân chính, gân mạng nổi rõ khi khô; gân chính và mép lá màu vàng tươi lúc còn tươi; gốc lá hình nêm rộng tới tròn, đỉnh lá nhọn.

Cuống hoa và quả thường thẳng, cỡ 1,8-3,8 x 0,6-0,8 cm, cuống nhỏ dài 0-2 mm, nhẵn. Búp hoa dạng xoan dài, phủ đầu lông ánh đỏ hoặc vàng dễ nhận. Hoa về cơ bản màu trắng khi nở, kích thước lớn, hương thơm; cánh hoa 9 thuộc 3 vòng; 3 cánh vòng ngoài thường màu đỏ tía phía mặt ngoài, cỡ 6-7 x 3-4,5 cm, các cánh vòng trong cỡ nhỏ và dày nạc hơn các cánh ngoài một chút. Nhị nhiều, dài 1-1,5 cm, màu tía, phần phụ trung đới dạng mấu lồi hình tam giác, bao phấn mở trong. Nhụy dạng trứng ngược, cỡ 2 x 1 cm, có lông măng, rụng khi trưởng thành. Phần sẹo của bao hoa và nhị hoa ở quả cỡ 1-1,4 x 0,7-0,9 cm.



Hình 01. Đặc điểm hình thái loài Mỡ sapa (*Manglietia sapaensis*)

Quả đại kép, dạng trứng ngược, cỡ 7-9,5 x 4-5 cm, màu đỏ tươi hay đỏ thẫm, gồm 67-125 đại nhỏ, các đại nhỏ cỡ 2 x 1,5 cm, khi chín mở theo sống lưng sau đó là sống bụng, mở

của đại ngắn, cỡ 2-4 mm và coi cong ngược xuống dưới khi khô. Phần vỏ quả sau khi phát tán hạt vẫn tồn tại trên cây một thời gian dài rồi mới rụng xuống. Hạt dẹt, vỏ có màu nâu

thâm khi chín; có 4-6 hạt/đại; kích thước hạt 5-7 x 2-3 mm; trọng lượng 1.000 hạt là 29 g.

3.2. Đặc điểm về vật hậu loài Mỡ Sapa (bảng 01)

Mỡ sapa là cây gỗ thường xanh, không thể hiện mùa rụng lá rõ ràng. Tuy nhiên, vào khoảng tháng 11 lá bắt đầu từ màu xanh chuyển sang màu vàng nhạt và thường rụng nhiều nhất vào tháng 12; từ tháng 12 năm trước đến tháng 2 năm sau, cây ra lá non.

Các chồi búp màu đỏ tía hoặc vàng rất dễ nhận biết. Các lá non trong chồi búp có màu tía nhạt và gập đôi lại theo đường gân chính của lá. Chồi chớm nở vào khoảng các tháng 12 đến

tháng 1, các lá non có hình ovan nhỏ, màu tía, chỉ sau 1/2-1 tháng các lá non chuyển thành màu lục mướt đặc trưng.

Nụ hoa bắt đầu hình thành vào khoảng giữa tháng 4 và hoa nở từ cuối tháng 4 đến giữa tháng 7. Quả được hình thành sau khi các cánh hoa rụng đi, vào khoảng tháng 7; giai đoạn đầu, quả có vỏ màu xanh, hình trứng đôi khi trứng ngược; quả chín vào tháng 8-10, giai đoạn này vỏ quả chuyển màu tím thâm, nổi bật giữa nền lá màu lục sẫm. Cuối tháng 10 đến tháng 11, các đại ở quả chín và các hạt rơi rụng, phát tán. Hạt dẹt, vỏ có màu nâu thâm khi chín. Các hiện tượng sinh học của Mỡ sapa được sơ đồ hóa trong bảng 01.

Bảng 01. Sơ đồ hóa hiện tượng sinh học (vật hậu) của loài Mỡ sapa

Đặc điểm	Thời gian (tháng)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Cơ quan sinh dưỡng	Ra chồi	■	■										
	Ra lá non		■	■	■	■							
	Chồi nở	■	■	■	■								
	Chồi hình thành	■	■	■									
	Lá biến màu											■	■
	Lá rụng	■	■										■
Cơ quan sinh sản	Ra nụ hoa				■	■							
	Nở hoa				■	■	■	■					
	Quả non						■	■	■	■			
	Quả và hạt già							■	■	■	■		
	Quả rụng, hạt bay										■	■	

3.3. Đặc điểm sinh thái học của Mỡ Sapa

3.3.1. Đặc điểm hoàn cảnh rừng nơi có loài Mỡ sapa phân bố tự nhiên

Kết quả điều tra cho thấy: loài Mỡ sapa có khu phân bố khá hẹp, mọc rải rác trong rừng tự nhiên thường xanh lá rộng thuộc các trạng thái rừng giàu (IIIA3), rừng trung bình (IIIA2), rừng phục hồi (IIB), đất trống cây bụi (IB) và đất trống cây gỗ (IC) ở độ cao tuyệt đối từ

2.017-2.581 m trên tuyến Núi Xê - Fanxipan, thuộc các tiểu khu 267, 272 và 274. Ngoài ra loài không được bắt gặp ở các tuyến khác trên toàn địa bàn VQG Hoàng Liên. Cụ thể, địa hình nơi có loài Mỡ sapa phân bố thuộc kiểu địa hình núi cao (N₁): Phân bố ở độ cao trên 1.700 m, địa hình bị chia cắt mạnh, có nhiều đỉnh cao với sườn dốc đứng. Đây là khu vực có diện tích rừng tự nhiên khá tập trung, có hệ động thực vật phong phú, đa dạng, đặc trưng cho vùng có

hệ sinh thái á nhiệt đới núi cao của miền Bắc Việt Nam.

Đại khí hậu nơi loài Mỡ sapa phân bố phổ biến tương ứng với Đại khí hậu á nhiệt đới gió mùa trên núi cao, nơi có độ cao từ 1600-2600 m; độ ẩm trung bình năm cao, đạt 87%; tổng số giờ nắng trung bình năm giảm xuống còn 1471,8 giờ; lượng mưa trung bình năm đạt 3.550 mm. Nhiệt độ trung bình năm đạt 12,7°C, trong đó nhiệt độ trung bình mùa đông đạt 9,4°C; nhiệt độ tối cao trong năm đạt 29,2°C, nhiệt độ tối thấp trong năm đạt -3,6°C, biên độ nhiệt giữa tháng nóng nhất (tháng 7) và tháng lạnh nhất (tháng 1) là 13,1°C.

3.3.2. Đặc điểm cấu trúc tổ thành và mật độ tầng cây cao

* Cấu trúc tổ thành

Kết quả nghiên cứu (bảng 02) cho thấy Mỡ sapa phân bố từ 2.017-2.581 m. Tuy vậy loài này chỉ chính thức tham gia vào công thức tổ thành rừng bắt đầu từ độ cao 2.234 m so với mực nước biển. Ở đai cao 2.017 m và 2.050 m, Mỡ sapa không tham gia vào công thức tổ thành do có chỉ số quan trọng (IV%) không vượt quá IV% trung bình (6,6 và 4,7) chung của các cá thể trong quần xã thực vật rừng. Chỉ số IV% của Mỡ sapa trong 02 trường hợp này chỉ là 4,7 và 1,64. Lên các đai cao hơn như 2.234, 2.300 và 2.400 m, Mỡ sapa đã tham gia vào tổ thành rừng; vai trò của chúng ngày càng tăng lên thông qua chỉ số IV%. Tuy nhiên, lên đến đai 2.581 m chỉ số IV% của Mỡ sapa lại giảm xuống. Điều này chứng tỏ Mỡ sapa có ưu thế sinh thái ở đai cao từ 2.234 đến 2.400 m.

Bảng 02. Tổ thành rừng tự nhiên nơi có Mỡ sapa phân bố tại VQG Hoàng Liên

Độ cao tuyệt đối (m)	Tiểu khu	Số loài	Công thức tổ thành theo IV%
2.017	267	15	43D + 9,7KH + 9,1Kh + 7,2Sl + 5,7C (+ 10Lk)
2.050	272	21	20D + 15,7KH + 11,17Kh + 10,8Sl + 8,67Cf + 8,38Hq (+ 15 Lk)
2.234	272	11	20,84Tt + 15,10Msp + 14,14Cl + 9,63Sđ (+ 7 Lk)
2.300	272	18	16,24 Msp + 15,25H + 10,69 Tt + 7,96D + 7,50 Hq + 7,3 Kh + 5,93Cl (+ 11 Lk)
2.400	274	13	29,06Msp + 15,79Mt + 13,42Tt + 9,31Xg + 7,01Dg (+ 8 Lk)
2.581	274	16	12,20Msp + 10,23Sl + 8,24Cf + 7,32Xg + 6,96Đq + 6,73Mt + 6,32H + 6,32Kh (+ 8 Lk)

Ghi chú: C - Côm; Cl - Cáng lò; Cf - Chân chim FSP; D - Dẻ; Dg - Dung lá dài; Đq - Đổ quỳên; Sđ - Sứ đồng; H - Hồi núi cao; Hq - Hồng quang; Kh - Kháo; KH - Kiêu hùng; Lk: Loài khác; Msp - Mỡ sapa; Mt - Mần tang; Nr - Nhựa ruồi; Sl - Sùm lông; Tr - Trâm; Tt - Thiết tồn; Vt - Vối thuốc; Xg - Xương gà xốp.

Bảng 02 cũng cho thấy: có 18 loài tham gia vào công thức tổ thành, nơi Mỡ sapa có đóng

vai trò trong quần xã thực vật rừng. Ở các đai cao khác nhau, số loài tham gia vào công thức

tổ thành giao động từ 4 đến 8 loài; các loài thường thấy là: Cáng lò, Chân chim fanxipan, Dẻ, Dung lá dài, Đỗ quyên, Sứ đồng, Hối núi cao, Hồng quang, Kháo, Kiêu hùng, Mỡ sa pa, Mần tang, Nhựa ruồi, Súm lông, Trâm, Thiết tồn, Vối thuốc và Xương gà xốp.

Ở các quần xã thực vật rừng trên, số lượng các loài giao động từ 13 đến 21 loài. Tuy con số loài của từng đai trên chưa nói lên được tính quy luật, nhưng nói chung chúng thường giảm khi càng lên đai cao. Ở đai thấp hơn (2017, 2050 m) số lượng loài không nhiều nhưng số cá thể của chúng lại khá cao (138, 186). Càng lên cao số cá thể giảm dần và ở đai có độ cao 2581 m, số cá thể chỉ là 96 thuộc 16 loài. Trong các quần xã thực vật rừng trên, hầu hết các loài có H_{vn} không cao, dao động từ 2 đến 12 m. Càng lên cao độ cao bình quân giảm, điều này là phù hợp với quy luật sinh thái chung. Tổng hợp tổ thành các loài cây gỗ trong các trạng thái và đai cao là 37 loài, nhưng có tới 18 loài tham gia vào công thức tổ thành.

Tại khu vực nghiên cứu, kết quả từ các ô

tiêu chuẩn hình tròn 6 cây cho thấy Mỡ sapa thường đi kèm với 6 loài trong đó có 5 loài thường gặp gồm: Thiết tồn, Cáng lò, Dẻ, Xương gà xốp, Sứ đồng và Mần tang. Đặc biệt, kết quả điều tra 19 ô thì Thiết tồn bắt gặp đến 18 lần, Cáng lò 13 lần, Dẻ 8 lần, Sứ đồng 6 lần và Mỡ sapa bắt gặp đi kèm 12 lần. Như vậy qua kết quả trên thấy có thể trồng thử nghiệm loài Mỡ sapa đi kèm với Thiết tồn, Cáng lò, Dẻ, Sứ đồng và Mần tang trong tương lai.

* Cấu trúc mật độ

Kết quả tại bảng 03 cho thấy: ở các đai thấp hơn (2017 và 2050 m), mật độ trung bình của rừng là 1.380 đến 1.860 cây/ha, mật độ rừng giảm hẳn khi ở đai 2581 m (960 cây/ha). Tại các đai 2.300-2.400 m, mật độ rừng trung bình ổn định và khá cao (1.050-1.100 cây/ha), trong đó mật độ Mỡ sapa khá tập trung với 150-250 cây/ha. Khu vực 2.050 m gặp rất ít Mỡ sapa, chỉ có 40 cây/ha. Đường kính bình quân của Mỡ sa pa trong khu vực dao động 8,6-21 cm, chiều cao dao động 2,8-10 m.

Bảng 03. Mật độ Mỡ sapa phân bố theo đai cao tại VQG Hoàng Liên

OTC	Độ cao so với mực nước biển (m)	Mật độ rừng (cây/ha)	Loài Mỡ sapa		
			Mật độ (cây/ha)	$D_{1.3TB}$ (cm)	H_{vnTB} (m)
1	2017	1.380	100	13,3	7,4
2	2050	1.860	40	21,0	10,0
3	2234	760	110	9,9	5,0
4	2300	1.100	150	10,9	6,8
5	2400	1.050	250	11,3	4,3
6	2581	960	100	8,6	2,8

3.3.3. Đặc điểm cấu trúc mật độ và tổ thành tầng cây tái sinh

Kết quả tại bảng 04 cho thấy: mật độ cây tái sinh dưới tán rừng tự nhiên ở VQG Hoàng Liên nơi có Mỡ sapa phân bố là tương đối tốt, dao động từ 3.680-10.000 cây/ha; mật độ Mỡ

sapa tái sinh dao động 160-400 cây/ha. Có thể nhận thấy khả năng tái sinh tự nhiên của Mỡ sapa tại khu vực có độ cao từ 2.300 m đến 2.400 m là tương đối tốt và hoàn toàn có thể áp dụng biện pháp xúc tiến tái sinh tự nhiên trong phục hồi rừng loài cây này.

Bảng 04. Mật độ tầng cây tái sinh rừng tự nhiên nơi có Mỡ sapa phân bố

Stt	Trạng thái rừng	Độ cao (m)	N/ha (cây)	NMsp/ha (cây)	Ki
1	Rừng phục hồi (IIb); Đất trống cây bụi (Ib); Đất trống cây gỗ (Ic)	2.234	3.680	160	0,41
2	Rừng trung bình (IIIA2); Rừng phục hồi (Ib); Đất trống cây bụi (Ib); Đất trống cây gỗ (Ic)	2.300	8.000	400	0,50
3	Rừng phục hồi (IIb); Đất trống cây bụi (Ib); Đất trống cây gỗ (Ic)	2.400	5.680	320	0,57
4	Rừng phục hồi (IIb); Rừng trúc lùn, Đất trống cây bụi (Ib); Đất trống cây gỗ (Ic)	2.581	10.000	240	0,21

Kết quả cho thấy tại khu vực nghiên cứu với trạng thái rừng giàu (IIIA3) và rừng trung bình (IIIA2) có độ cao tuyệt đối từ 2.017 m đến 2.200 m điều tra không thấy cây tái sinh trên các ô dạng bản và trên toàn diện tích ô tiêu chuẩn tạm thời 2.000 m², như vậy tại khu vực trạng thái rừng giàu và rừng trung bình tổ thành tầng cây cao thì loài Mỡ sapa không tham gia công thức tổ thành, số lượng loài điều tra trong OTC dao động từ 15 đến 21 loài, độ tàn che dao động từ 0,7-0,8; chính vì vậy không gian dinh dưỡng đã có cạnh tranh và khả năng lọt sáng xuống tầng thảm mục tương đối ít. Tầng thảm mục dày do đó theo đặc điểm sinh học chung của loài Mỡ thì đây là nhóm loài cây ưa sáng, có thể mất khả năng nảy mầm hạt giống sớm, trong điều kiện độ ẩm, nhiệt độ cùng các yếu tố lập địa đã không hình thành lớp cây tái sinh tại khu vực và trạng thái rừng kiểu này. Kết quả điều tra tại khu vực 2.234 m

đến 2.581 m đã xuất hiện lớp cây tái sinh tại ô tiêu chuẩn tạm thời; tuy rằng số lượng cây tái sinh tăng dần từ 2.234 m đến 2.400 m và giảm ở độ cao 2.581 m; khu vực tái sinh có trạng thái rừng phục hồi (IIb) đặc biệt là đất trống cây gỗ (Ic) kết hợp các yếu tố lịch sử để tại khu vực đã xảy ra cháy rừng đầu năm 1998 đã tạo khu vực đất trống, kết hợp với mùa ra hoa của loài Mỡ sapa vào tháng 4-5 quả chín vào tháng 8-10. Như vậy việc gieo giống, phát tán tự nhiên phù hợp với đặc điểm sinh học của loài. Điều kiện tự nhiên và yếu tố lập địa đã tạo cơ hội cho loài phát triển mạnh trên khu vực. Qua giải tích thân cây tại vị trí D₀₀ của loài Mỡ sapa có 14-15 vòng năm, điều này cho thấy phù hợp với điều kiện phát sinh loài và lịch sử của trạng thái rừng nơi nghiên cứu.... Do đó, việc tìm ra yếu tố có ảnh hưởng tới năng lực tái sinh của loài và từ đó có biện pháp lâm sinh tác động phù hợp.

Bảng 05. Tổ thành tầng cây tái sinh nơi có Mỡ sapa phân bố tại VQG Hoàng Liên

Stt	Trạng thái rừng	Độ cao	Công thức tổ thành
1	Rừng phục hồi (IIb); Đất trống cây bụi (Ib); Đất trống cây gỗ (Ic)	2.234	3,04ĐQ + 2,39SD + 2,17Vt + 0,87HQ + 0,65Tt.
2	Rừng trung bình (IIIA2); Rừng phục hồi (Ib); Đất trống cây bụi (Ib); Đất trống cây gỗ (Ic)	2.300	2,3Xg + 1,8Tt + 1,3 Th + 1,1H + 0,7Dd + 0,5Msp + 0,5SL.
3	Rừng phục hồi (IIb); Đất trống cây bụi (Ib); Đất trống cây gỗ (Ic)	2.400	2,82Cc + 2,39ĐQ + 2,11SD + 1,41Kh + 0,56Msp
4	Rừng phục hồi (IIb); Rừng trúc lùn, Đất trống cây bụi (Ib); Đất trống cây gỗ (Ic)	2.581	2,43ĐQ + 1,50Dg + 1,43KH + 1,29Cln + 0,57HQ + 0,79Th + 0,50TF

Trong đó: ĐQ – Đỗ quyên; SD – Sứ đồng; HQ – Hồng quang; Cc – Chân chim; Tt – Thiết tồn; Vt – Vối thuốc; Dd – Dung lá dài; H – Hối; Msp – Mỡ sa pa; kh – Kháo; Dg – Dầu gió; Th – Thích; TF – Thích phan si păng.

Kết quả tại bảng 05 cho thấy, trong tổng số 8-13 loài cây tái sinh xuất hiện trong khu vực thì có tới 5-7 loài tham gia vào công thức tổ thành. Phần lớn cây tái sinh đều ở những khu vực rừng tự nhiên một tầng tán và phát triển, phục hồi sau cháy rừng. Trong đó các loài Đỗ quyên, Sứ đồng, Chân chim là những loài chiếm ưu thế, do đó có thể áp dụng biện pháp khoan nuôi xúc tiến tái sinh tự nhiên kết hợp với luống phát dây leo bụi rậm đối với loài Mỡ sapa.

3.3.4. Chất lượng và nguồn gốc tái sinh

Nghiên cứu chỉ ra rằng: tỷ lệ cây tái sinh có chất lượng tốt chiếm khá cao, dao động từ 50-100%, phẩm chất cây trung bình từ 33-50%. Do đó, trong thời gian tới cần có những biện pháp lâm sinh tác động phát luống dây leo bụi rậm, chặt bớt cây tái sinh phi mục đích để những cây tái sinh mục đích sinh trưởng phát triển tốt. Cây tái sinh có nguồn gốc từ hạt chiếm chủ yếu (60-70%). Tuy có những lâm phần hiện tượng tái sinh chồi có ưu thế, nhưng hiện tượng này chỉ bắt gặp một trường hợp tại vị trí có độ cao 2.234 m và số lượng chỉ bắt gặp 02 cây trên tổng số 05 ô dạng bản điều tra toàn diện cũng không bắt gặp thêm cá thể tái sinh nào. Đối với loài Mỡ sapa tại khu vực nghiên cứu xuất hiện cả 2 hình thức tái sinh là tái sinh hạt và tái sinh chồi, tuy nhiên hình thức tái sinh hạt vẫn là chủ yếu.

IV. KẾT LUẬN

- Mỡ sapa (*Manglietia sapaensis*) thuộc cây gỗ nhỏ thường xanh, có các đặc điểm về hình thái nổi bật và có thể phát triển và trồng làm cảnh quan hoặc trong ngành lâm nghiệp đô thị.

- Mỡ sapa có khu phân bố khá hẹp, ở độ cao tuyệt đối từ 2.017-2.581 m trên tuyến Núi Xê - Fanxipan, thuộc các tiểu khu 267, 272 và 274. Địa hình nơi đây bị chia cắt mạnh, có nhiều đỉnh cao với sườn dốc đứng. Đây là khu vực có diện tích rừng tự nhiên khá tập trung, có hệ động thực vật phong phú, đa dạng, đặc trưng cho vùng có

hệ sinh thái á nhiệt đới núi cao của miền Bắc Việt Nam.

- Mỡ sapa thường đi kèm với 6 loài trong đó có 5 loài thường gặp gồm: Thiết tồn, Cáng lò, Dẻ, Xương gà xốp, Sứ đồng và Mần tang. Như vậy có thể trồng thử nghiệm loài Mỡ sapa đi kèm với Thiết tồn, Cáng lò, Dẻ, Sứ đồng và Mần tang trong tương lai.

- Mật độ Mỡ sapa khá tập trung với 150-250 cây/ha ở các đai 2.300-2.400 m. Khu vực 2.050 m gặp rất ít Mỡ sapa, chỉ có 40 cây/ha. Đường kính bình quân của Mỡ sapa trong khu vực dao động 8,6-21 cm, chiều cao dao động 2,8-10 m. Mỡ sapa phân bố và thích nghi ở khu vực rừng phục hồi và đất trồng có cây tái sinh (Ic) và đồng nhất một tầng tán.

- Mật độ cây tái sinh dưới tán rừng tự nhiên ở VQG Hoàng Liên nơi có Mỡ sapa phân bố là tương đối tốt dao động từ 3.680-10.000 cây/ha, mật độ Mỡ sapa tái sinh dao động 160-400 cây/ha. Có thể nhận thấy khả năng tái sinh tự nhiên của Mỡ sapa tại khu vực 2.300 m đến 2.400 m là tương đối tốt và hoàn toàn có thể áp dụng biện pháp xúc tiến tái sinh tự nhiên trong phục hồi rừng loài cây này. Có tới 5-7 loài tham gia vào công thức tổ thành, phần lớn cây tái sinh đều ở những khu vực rừng tự nhiên một tầng tán và phát triển, phục hồi sau cháy rừng; trong đó các loài Đỗ quyên, Sứ đồng, Chân chim là những loài chiếm ưu thế.

- Tỷ lệ cây tái sinh có chất lượng tốt chiếm khá cao, dao động từ 50-100%; phẩm chất cây trung bình từ 33-50%. Cây tái sinh có nguồn gốc từ hạt chiếm chủ yếu (60-70%). Đối với loài Mỡ sapa tại khu vực nghiên cứu xuất hiện cả 2 hình thức tái sinh là tái sinh hạt và tái sinh chồi, tuy nhiên hình thức tái sinh hạt vẫn là chủ yếu.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Tiến Bản (1997), *Cẩm nang tra cứu và nhận biết các họ thực vật hạt kín ở Việt Nam*, Nxb Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội.
2. Bùi Thế Đồi (2013), Hiệu quả phục hồi rừng bằng kỹ thuật khoan nuôi tái sinh tại xã Hạnh Lâm, huyện

Thanh Chương, tỉnh Nghệ An, *Tạp chí Khoa học và Công nghệ Lâm nghiệp* 2: 23-30.

3. IUCN Red List (2012.) [<http://www.iucnredlist.org>]

4. Phạm Hoàng Hộ (1999-20000, *Cây cỏ Việt Nam*, Tập 1-3, Nxb Trẻ TP. HCM.

5. Nguyễn Nghĩa Thìn (2007), *Các phương pháp nghiên cứu thực vật*, Nxb ĐH Quốc gia, Hà Nội.

6. Vu Quang Nam and Xia Nian-he (2010), *Manglietia sapaensis* Xia. N.H. & Vu. Q.N. sp.nov. (Magnoliaceae), *Vietnam. Nordic Journal of Botany* 28: 294-297.

7. Vụ Khoa học Công nghệ và chất lượng sản phẩm (2000), *Tên cây rừng Việt Nam*, Nxb Nông nghiệp, Hà Nội.

SOME BIOLOGICAL AND ECOLOGICAL CHARACTERISTICS OF *Manglietia sapaensis* N.H. Xia & Q.N. Vu AT THE HOANG LIEN NATIONAL PARK, LAO CAI PROVINCE

Vu Quang Nam, Le Xuan Thang, Do Anh Tuan

SUMMARY

Manglietia sapaensis N.H. Xia & Q.N. Vu is a medium timber and strong demanding tree species. Its fruits and seeds are used by Mông và Giáy ethnic minorities to treat stomachache and pneumonia. Results from Hoang Lien National Park, Lao Cai Province showed that *Manglietia sapaensis* is narrowly distributed naturally from 2,017-2,581m alt. (Núi Xê - Fanxipan path), in which topography is dismembered strongly, containing numerous high peaks with high slopes. Total 37 species are occurring in the high tree composition, from which 18 species are listed in plant composition. *Manglietia sapaensis* only participate the plant composition from 2,234-2,400m alt. and it plays an important role in these plant communities. Of the total 6 accompany species, 5 requent species are *Myrsine semiserrata*, *Betula alnoides*, *Castanopsis sp.*, *Cornus hongkongensis*, *Michelia aeana* and *Litsea cubeba*. Average density of *Manglietia sapaensis* is 150-250 trees/ha on 2,300-2,400m alt. It is able to be regenerated by both seeds and shoots, but the first is dominant. In the regeneration layer, average density is from 3,680-10,000 individuals/ha and that of *Manglietia sapaensis* is from 160-400 individuals/ha. Result indicated that *Manglietia sapaensis* is best regenerated from 2,300 to 2,400m alt. and this can be applied on natural regeneration methods to reforestation of this species in Hoang Lien National Park.

Keyword: *Hoang Lien, Manglietia sapaensis, morphology, natural regeneration, phenology, plant composition*

Người phản biện: TS. Trần Ngọc Hải

Ngày gửi bài: 9/9/2013

Ngày phản biện: 12/9/2013

Ngày quyết định đăng: 20/9/2013