

TÍNH ĐA DẠNG VÀ HIỆN TRẠNG BẢO TỒN CÁC LOÀI THỰC VẬT HỌ HỒ ĐÀO (Juglandaceae) TẠI KHU BẢO TỒN THIÊN NHIÊN XUÂN NHA, TỈNH SƠN LA

Hoàng Văn Sâm¹, Nguyễn Văn Nam², Trịnh Văn Thành¹, Dương Thị Bích Ngọc¹,
Nguyễn Thế Hưởng¹, Nguyễn Văn Lý¹, Phùng Thị Tuyến¹

TÓM TẮT

Thực vật họ Hồ đào (Juglandaceae) tại Khu Bảo tồn Thiên nhiên (BTTN) Xuân Nha, tỉnh Sơn La khá đa dạng về thành phần loài với 5 loài, thuộc 4 chi được ghi nhận, chiếm 45,5% tổng số loài, 57,1% tổng số chi thuộc họ Hồ đào tại Việt Nam, trong đó Hóa hương (*Platycarya strobilacea* Sielbold & Zuccarini) là loài mới được ghi nhận cho hệ thực vật Xuân Nha. Thực vật họ Hồ đào tại khu vực nghiên cứu có giá trị bảo tồn cao với 3 loài được ghi nhận trong Danh lục Đỏ IUCN (2021), 2 loài trong Sách Đỏ Việt Nam (2007). Thực vật họ Hồ đào tại khu vực nghiên cứu chủ yếu phân bố ở độ cao dưới 700 m so với mực nước biển với 5 loài được ghi nhận. Trong đó Hóa hương (*Platycarya strobilacea* Sielbold & Zuccarini) và Mạy châu (*Carya tonkinensis* Lecomte) có biên độ cao lớn phân bố cả 3 đai cao tại khu vực nghiên cứu. Nghiên cứu đã đánh giá đặc điểm hình thái, sinh học, sinh thái và phân bố của 5 loài thuộc họ Hồ đào tại Khu BTTN Xuân Nha. Trong 5 loài thì Chẹo tia (*Alfaroa roxburghiana* (Lindl. ex Wall.) Iljinsk) và Còi (*Pteracarya tonkinensis* Dode) còn gặp khá nhiều và có tái sinh tự nhiên tốt. Trong khi đó, Chò đãi (*Carya sinensis* Dode), Hóa hương (*Platycarya strobilacea* Sielbold & Zuccarini) và Mạy châu (*Carya tonkinensis* Lecomte) số lượng gặp ngoài tự nhiên còn ít, đặc biệt là Hóa hương chưa được ghi nhận trong Sách Đỏ Việt Nam (2007) cũng như Danh lục Đỏ của IUCN (2021) nhưng số lượng loài gặp tự nhiên còn rất ít. Vì vậy, cần có chương trình nghiên cứu nhân giống và bảo tồn các loài thực vật thuộc họ Hồ đào tại Khu BTTN Xuân Nha, trong đó chú ý ưu tiên các loài Chò đãi, Hóa hương và Mạy châu.

Từ khóa: Bảo tồn, họ Hồ đào, Khu Bảo tồn Thiên nhiên Xuân Nha, Sơn La, thực vật.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Khu Bảo tồn Thiên nhiên (BTTN) Xuân Nha, tỉnh Sơn La được thành lập năm 1986 với tổng diện tích gần 22.000 ha nằm trên địa giới hành chính 4 xã: Tân Xuân, Xuân Nha, Chiềng Xuân (huyện Vân Hồ), xã Chiềng Sơn (huyện Mộc Châu), cách thị trấn Mộc Châu, huyện Mộc Châu 30 km về phía Tây Nam. Khu BTTN Xuân Nha phần nhiều là các đông núi của hệ thống núi khởi đầu của dãy Trường Sơn, độ cao trung bình trên 1.100 m so với mặt nước biển, đỉnh cao nhất là Pha Luông (1.886 m), thấp nhất là các đồi (290 m). Khu BTTN Xuân Nha là một trong những trung tâm đa dạng vùng Tây Bắc Việt Nam. Hệ thực vật tại Khu BTTN Xuân Nha được đánh giá là đa dạng về thành phần loài, giá trị sử dụng và đặc biệt là nhiều loài có giá trị bảo tồn cao, trong đó có các loài thực vật thuộc họ Hồ đào (Juglandaceae).

Họ Hồ đào tại Việt Nam được ghi nhận 11 loài [1, 2, 3] Các loài thuộc họ Hồ đào có giá trị kinh tế và bảo tồn cao, như Óc chó, Mạy châu, Chò đãi [1]. Nghiên cứu chuyên sâu về thực vật họ Hồ đào tại Khu BTTN Xuân Nha giúp đánh giá đầy đủ về thành phần loài và hiện trạng bảo tồn các loài này tại khu vực, đồng thời, góp phần bổ sung cơ sở khoa học và những thông tin hữu ích cho công tác quản lý, bảo tồn các loài thực vật nói chung và thực vật họ Hồ đào nói riêng tại Khu BTTN Xuân Nha, tỉnh Sơn La.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Thực vật thuộc họ Hồ đào (Juglandaceae) tại Khu BTTN Xuân Nha, tỉnh Sơn La.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Phương pháp điều tra ngoại nghiệp: Thu thập số liệu ngoài thực địa trên 14 tuyến đi qua hầu hết các đai cao và sinh cảnh của Khu BTTN Xuân Nha. Trên các tuyến điều tra tiến hành thu thập các thông tin về các loài thuộc họ Hồ đào, số cá thể từng loài, thu hái mẫu và chụp ảnh các loài thuộc đối tượng nghiên cứu.

¹ Trường Đại học Lâm nghiệp

² Phân Viện điều tra Quy hoạch rừng Nam Trung bộ và Tây Nguyên

cứu. Lập 20 ô tiêu chuẩn 1.000 m² Trên các tuyến điều tra để nghiên cứu một số đặc điểm lâm học của các loài thuộc đối tượng nghiên cứu [4].

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 [4]

Nghiên cứu, đánh giá về giá trị bảo tồn tài nguyên thực vật theo Sách Đỏ Việt Nam (2007) [5], Danh lục Đỏ IUCN (2021) [6] và hiện trạng loài tại khu vực nghiên cứu.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

3.1. Đa dạng về thành phần loài

Thành phần loài thực vật thuộc họ Hồ đào (Juglandaceae) tại Khu BTTN Xuân Nha khá đa dạng và phong phú, với 5 loài, thuộc 4 chi được ghi nhận chiếm 45,5% tổng số loài và 57,1% tổng số chi thuộc họ Hồ đào được ghi nhận tại Việt Nam [1] (Bảng 1).

Bảng 1. Thành phần loài thực vật họ Hồ đào tại Khu BTTN Xuân Nha

TT	Tên loài	
	Tên phổ thông	Tên khoa học
1	Chò đãi	<i>Carya sinensis</i> Dode
2	Chẹo tía	<i>Alfaroa roxburghiana</i> (Lindl. ex Wall.) Iljinsk
3	Mạy châu	<i>Carya tonkinensis</i> Lecomte
4	Coi	<i>Pteracarya tonkinensis</i> Dode
5	Hóa hương	<i>Platycarya strobilacea</i> Siebold & Zucc

Nghiên cứu này cũng ghi nhận 1 loài mới cho hệ thực vật Khu BTTN Xuân Nha là Hóa hương (*Platycarya strobilacea* Siebold & Zucc.)

Bảng 2. Giá trị bảo tồn các loài thuộc họ Hồ đào

Tên phổ thông	Tên khoa học	Hiện trạng bảo tồn	
		Danh lục Đỏ IUCN (2021)	Sách Đỏ Việt Nam (2007)
Coi	<i>Pteracarya tonkinensis</i> Dode	VU	
Chẹo tía	<i>Alfaroa roxburghiana</i> (Lindl. ex Wall.) Iljinsk	LC	
Chò đãi	<i>Carya sinensis</i> Dode	EN	EN
Mạy châu	<i>Carya tonkinensis</i> Lecomte		EN

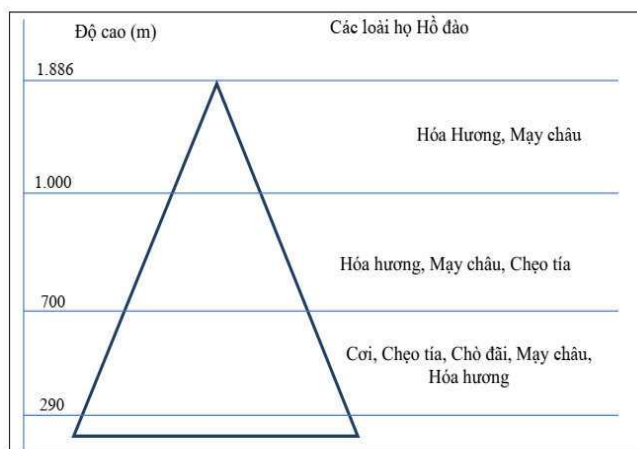
Ghi chú: EN – Nguy cấp, VU – Sẽ nguy cấp; LC – ít nguy cấp

3.4. Đặc điểm lâm học các loài thuộc họ Hồ đào tại Khu BTTN Xuân Nha

3.4.1. Chò đãi

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

Với ba đai cao được nghiên cứu tại Xuân Nha (đai thấp dưới 700 m; đai từ 700 – 1.000 m; đai trên 1.000 m) cho thấy, về số lượng các loài thuộc họ Hồ đào phân bố tập trung nhiều ở đai cao dưới 700 m với 5 loài là: Coi, Chẹo tía, Chò đãi, Mạy châu và Hóa hương. Riêng 2 loài Mạy châu và Hóa hương còn gặp phân bố cả ở đai cao từ 700 – 1.000 m và trên 1.000 m. Hình 1 cho thấy, Hóa hương và Mạy châu có phân bố ở biên độ cao lớn cả ở 3 đai cao. Chẹo tía phân bố ở 2 đai cao dưới 700 m và từ 700 – 1.000 m. Còn các loài khác chủ yếu tập trung ở đai cao dưới 700 m.



Hình 1. Sự phân bố của các loài thuộc họ Hồ đào theo đai cao

3.3. Giá trị bảo tồn

Thực vật thuộc họ Hồ đào (Juglandaceae) tại Khu BTTN Xuân Nha có 2 loài thuộc Sách Đỏ Việt Nam (2007) [5] là Chò đãi (EN) và Mạy châu (EN), 3 loài thuộc Danh lục Đỏ IUCN (2021) [6] là Chò đãi, Coi và Chẹo tía (Bảng 2).

Tên khoa học: *Carya sinensis* Dode; tên đồng nghĩa: *Annamocarya sinensis* (Dode) J. Leroy.

Đặc điểm hình thái: Chò đãi là cây gỗ lớn, có bạnh gốc to, rụng lá trong mùa khô, cao 25 – 30 m, đường kính 60 – 100 cm. Lá kép 1 lần lông chim lẻ, mọc cách, không lá kèm. Lá kép dài 30 – 40 cm; lá chét 7 – 9, gần chất da; những chiếc phía trên khá to, hình bầu dục dài hoặc hình mác - bầu dục, dài 12 – 15 x 4 – 5 cm; những chiếc dưới nhỏ hơn, thường hình trứng; cuống lá chét dài 3 - 5 mm. Cụm hoa đực hình đuôi sóc, dài 13 - 15 cm, rủ xuống, thường chụm 5 - 7 thành một bó, mọc ở nách lá. Cụm hoa cái là bông ở đầu cành, đứng thẳng. Hoa cái 3 - 5 trong mỗi cụm hoa. Quả hình cầu hay hình trứng, dài 6 - 8 cm, đường kính 5 - 6 cm, vỏ quả ngoài dày, hoá gỗ, thường nứt thành 6 - 9 mảnh.

Đặc điểm sinh học, sinh thái và phân bố: Tại Khu BTTN Xuân Nha, Chò đãi phân bố rải rác trong rừng thường xanh, vùng núi đá vôi, hoặc trong thung lũng, bắt gặp tại 5/14 tuyến điều tra với 36 cá thể (tuyến bản Khò Hồng - núi Pha Luông, bản Pha Luông - núi Pha Luông, bản Thín - núi Pha Luông, bản Chiềng Nưa - núi Pha Luông, bản Ngà - núi Pha Luông). Chò đãi phân bố ở đai độ cao dưới 700 m so với mặt nước biển. Tại Khu BTTN Xuân Nha, Chò đãi thường mọc hỗn giao với các loại cây như: Sấu, Trám, Re, Dẻ, Kháo, Vàng anh. Tầng cây bụi dưới tán rừng gồm có: Trọng đũa, Mua, Một số loài trong họ Cà phê, Thầu dầu.



Hình 2. Cành lá trưởng thành và lá non Chò đãi
(nguồn Hoàng Văn Sâm, Đào Công Anh)

Chò đãi ra hoa tháng 4 - 5, quả chín tháng 8 - 9. Chò đãi tái sinh chủ yếu bằng hạt. Trong quá trình nghiên cứu gặp 51 cây tái sinh bằng hạt. Để bảo tồn và phát triển loài này có thể tiến hành nghiên cứu thu hái quả, hạt và nhân giống tại khu bảo tồn. Nghiên cứu này cũng tương đồng với kết quả nghiên cứu về Chò đãi của Phạm Đức Chiến (2008) [7].

3.4.2. Mạy châu

Tên khoa học: *Carya tonkinensis* Lecomte.

Đặc điểm hình thái: Cây gỗ nhỏ, cao khoảng 12 - 15 m, đường kính 50 - 60 cm. Vỏ màu nâu xám hoặc xám nâu. Cành nhỏ phủ vảy màu cam đậm, chuyển thành nâu tối. Lá kép lông chim một lần lẻ, mọc cách, không có lá kèm, cuống lá phủ dày các vảy tuyến, cuống dài 7 - 10 cm; lá chét 5 - 7, mọc đối, hình trứng hoặc thuôn dài hình elip, các lá trên thường lớn hơn, khoảng 6 - 15 x 2,7 - 5,2 cm, tròn ở đáy, đỉnh hơi nhọn hoặc thuôn nhọn dài, mép răng cưa, vôi vảy tuyến màu cam ở hai mặt, dày ở mặt dưới; gân thứ cấp 20 - 25 cặp, gần song song, vôi túm lông ở nách gân; cuống lá chét rất ngắn, khoảng 2 mm. Hoa đơn tính, cụm hoa đực đuôi sóc nhọn, 10 - 13 cm, thường có 3 cụm hoa ở đầu cành. Hoa đực có cuống nhỏ ngắn 5 mm, bao hoa với 2 - 3 thùy; tổng bao 3 phần; lá bắc nhỏ, thuôn dài, lá bắc chét có lớp lông dày; nhị hoa 4 - 7, chỉ nhị ngắn, bao phấn có lông, dài 1 mm. Hoa cái: bao hoa tạo thành hình cốc với 4 răng, bầu hạ, một ngăn, gần như không có vòi nhụy; 2 đầu nhụy, có lông tơ. Quả hạch, hình trứng, 3 x 2,5 cm, vỏ quả ngoài nứt thành 3 - 4 mảnh.

Đặc điểm sinh học, sinh thái và phân bố: Tại Khu BTTN Xuân Nha, Mạy châu phân bố rải rác và chỉ bắt gặp tại 3 tuyến điều tra với 19 cá thể (tuyến Bản Chiềng Hin - Núi Pha Luông, tuyến Bản Tây Tà Lào - Núi Pha Luông, tuyến Bản Ngà - Núi Pha Luông). Mạy châu phân bố ở cả 3 đai cao dưới 700 m, từ 700 - 1.000 m và trên 1.000 m. Loài này gặp ở đai cao nhất là 1.160 m so với mực nước biển. Mạy châu ra hoa tháng 3 - 5, quả chín tháng 7 - 9. Tại khu vực nghiên cứu, Mạy châu tái sinh chủ yếu bằng hạt. Trong quá trình nghiên cứu gặp 21 cây tái sinh bằng hạt và 3 cây tái sinh bằng chồi. Đây là loài thực vật quý hiếm được ghi nhận trong Sách Đỏ Việt Nam (2007) [5] và Danh lục Đỏ IUCN (2021) [6] và cần được nghiên cứu sâu để bảo tồn và phát triển nguồn gen loài thực vật quý hiếm này.



Hình 3. Cành lá và quả Mạy châu
(nguồn Hoàng Văn Sâm, Đào Công Anh)

3.4.3. Chẹo tía

Tên khoa học: *Alfaropsis roxburghiana* Lindley ex Wallich; Tên đồng nghĩa: *Engelhardtia chrysolepis* Hance.

Đặc điểm hình thái: Cây gỗ nhỏ, cao tới 20 m, đường kính có thể lên đến 50 cm, Vỏ nâu đen nứt sọc sâu vết vỏ dẻo nhanh chuyển màu vàng, mùi iốt. Cành non màu lục. Chồi non, cành non thường phủ vảy ánh vàng. Lá kép lông chim 1 lần chẵn, 2 - 5 đôi lá chét; lá chét hình trái xoan ngọn giáo đầu có mũi nhọn, đuôi thon dần và hơi lệch, mép nguyên, mặt trên nhẵn, mặt dưới phủ vảy ánh vàng. Cụm hoa đực hình bông đuôi sóc, mỗi hoa có lá bắc xẻ 3 thùy, bao hoa 4 cánh, nhị 10 - 12. Cụm hoa cái hình bông đuôi sóc dài 20 - 25 cm, hoa cái có cuống, bầu hình cầu, đầu nhụy xẻ 4, lá bắc không bọc kín gốc bầu. Quả kiên hình cầu, lá bắc phát triển thành cánh, xẻ thùy; dài tới 4 cm.

Đặc điểm sinh học, sinh thái và phân bố: Tại Khu BTTN Xuân Nha, Chẹo tía phân bố rộng và gặp ở hầu hết các tuyến điều tra với 92 cá thể trưởng thành được ghi nhận. Chẹo tía phân bố ở đai cao dưới 700 m và 700 - 1.000 m so với mực nước biển. Chẹo tía là loài ưa sáng, tiên phong trên đất trống sau khai thác hoặc sau nương rẫy. Chẹo tía ra hoa tháng 4 - 5, quả chín tháng 7 - 10. Tại khu vực nghiên cứu, Chẹo tía tái sinh bằng cả hạt và chồi. Trong quá trình nghiên cứu gặp 98 cây tái sinh.



Hình 4. Lá và quả Chẹo tía

(nguồn Hoàng Văn Sâm, Đào Công Anh)

3.4.4. Cơi

Tên khoa học: *Pterocarya tonkinensis* (Franchet) Dode.

Đặc điểm hình thái: Cây gỗ nhỏ, rụng lá mùa đông, cao 20 - 25 m, đường kính trên 50 cm. Vỏ màu nâu đen thường nứt dọc. Phân cành thấp, cành nhiều hơi rủ. Lá kép lông chim lẻ, 3 - 6 đôi lá chét, lá chét ở

đỉnh thường bị teo đi. Lá chét hình trái xoan thuôn dài 4 - 10 cm, rộng 3 - 4 cm, không cuống, mép có răng cưa nhỏ, đuôi hơi lệch. Cuống lá chính có cánh hẹp. Hoa đơn tính cùng gốc, hoa cái tự hình bông đuôi sóc, hoa đực mọc lẻ, nhị 6 - 18, hoa tự cái dài 50 cm, rủ xuống. Quả hình cầu có 2 cánh hẹp, cánh xoè nghiêng có nhiều gân song song.

Đặc điểm sinh, sinh thái và phân bố: Tại Khu BTTN Xuân Nha, Cơi phân bố rộng và khá phổ biến tại các khu vực ven suối, đất ẩm ở đai cao dưới 700 m so với mực nước biển. Cơi là loài ưa sáng, ưa ẩm, ra hoa tháng 2 - 4, quả chín tháng 5 - 7. Tại khu vực nghiên cứu, Cơi tái sinh tốt bằng cả hạt và chồi. Trên phạm vi toàn cầu loài này đang bị đe dọa do mất sinh cảnh sống và được Danh lục Đỏ IUCN (2021) [6] xếp vào nhóm VU.



Hình 5. Cành lá và quả loài Cơi

(nguồn Hoàng Văn Sâm)

3.4.5. Hóa hương

Tên khoa học: *Platycarya strobilacea* Siebold & Zuccarini; tên đồng nghĩa: *Fortunaea chinensis* Lindley; *Platycarya sinensis* (Lindley) Mottet.

Đặc điểm hình thái: Cây gỗ nhỏ, rụng lá mùa đông, cao đến 10 - 16 m, đường kính 40 - 50 cm. Vỏ xám tro, nứt dọc, cành non ban đầu màu nâu với lông tơ dày, về sau nhẵn hơn, cành già màu nâu nhẵn. Chồi hình trứng, mọc ở nách, màu nâu. Vảy chồi nhiều, hình tam giác, dài 5 - 7 mm, mép có lông mịn. Lá kép lông chim một lần lẻ, mọc cách, lá kép dài 25 - 45 cm. Cuống lá kép có lông thưa mịn, 7 - 15 lá chét. Lá chét đối hoặc gần đối, cuống lá chét ngắn, 4 - 12 cm, hình trứng thuôn cho đến mũi mác hoặc mũi mác dài hình elip, nhọn dần về phía đầu, đuôi lá hơi tròn, không đối xứng, mép răng cưa rõ, màu xanh tối

và nhẵn mặt trên, hơi lục mặt dưới và có lông tơ ở gân chính; gân bên 10 - 14 cặp gân. Hoa đơn tính, cùng gốc, hoa đực đuôi sóc dài 6 - 10 cm, nhiều hoa, hoa tự thường mọc đầu cành, hiếm khi ở nách lá, cuống hoa dài 2 cm, màu nâu có lông tơ, thường có 8 nhị, độ dài chỉ nhị không bằng nhau; bao phấn màu vàng, hình cầu, gồm 2 ngăn. Hoa tự cái hình bông đuôi sóc khoảng 2 cm, hơi có hình cầu hoặc dạng trứng, cuống hoa dài 6 mm với lớp lông măng màu nâu, thường xuất hiện ở phía trên cụm hoa đực. Lá bắc rộng hình trứng, nhọn; bầu nhụy dẹt, vòi nhụy ngắn; đầu nhụy chẻ đôi, có lông. Cụm quả gần hình cầu, màu nâu, dài 3 - 4 cm, rộng 2 - 3 cm. Quả hạch nhỏ, 2 cánh, dài khoảng 5 mm và màu nâu vàng.

Đặc điểm sinh học, sinh thái và phân bố: Tại Khu BTTN Xuân Nha, Hóa hương phân bố hẹp và chỉ gặp 10 cá thể ở 2 tuyến điều tra (tuyến bản Khò Hồng - núi Pha Luông, bản Chiềng Nưa - núi Pha Luông). Loài này ghi nhận phân bố ở cả 3 đai cao dưới 700 m, từ 700 - 1.000 m và trên 1.000 m so với mực nước biển. Hóa hương là loài ưa sáng, ra hoa tháng 4 - 7, quả chín tháng 9 đến tháng 1 năm sau. Tại khu vực nghiên cứu loài này ghi nhận tái sinh tự nhiên không tốt, trong quá trình nghiên cứu chỉ gặp 5 cây tái sinh bằng hạt. Hóa hương hiện nay chưa được ghi nhận trong Sách Đỏ Việt Nam (2007) [5] hay Danh lục Đỏ IUCN (2021) [6]. Tuy nhiên, với thực trạng hiện tại loài này nên được xếp vào nhóm VU ở cả Sách Đỏ Việt Nam (2007) [5] và Danh lục Đỏ IUCN (2021) [6]. Hóa hương cũng được ghi nhận tại Vườn Quốc gia Cúc Phương và Khu BTTN Pù Luông, Thanh Hóa. Tuy nhiên, số lượng cá thể còn rất ít ngoài tự nhiên.



Hình 6. Lá và quả loài Hóa hương
(nguồn Hoàng Văn Sâm)

4. KẾT LUẬN

Hồ đào tại Khu BTTN Xuân Nha, tỉnh Sơn La khá đa dạng về thành phần loài với 5 loài, thuộc 4 chi được ghi nhận chiếm 45,5% tổng số loài, 57,1% tổng số chi thuộc họ Hồ đào tại Việt Nam. Kết quả nghiên cứu ghi nhận Hóa hương là loài mới cho hệ thực vật Khu BTTN Xuân Nha. Các loài trong họ Hồ đào phân bố ở đai cao dưới 700 m so với mực nước biển với 5 loài được ghi nhận. Trong đó, Hóa hương và Mạy châu có biên độ cao lớn phân bố cả 3 đai cao tại khu vực nghiên cứu.

Thực vật họ Hồ đào tại khu vực nghiên cứu có giá trị bảo tồn cao với 3 loài được ghi nhận trong Danh lục Đỏ IUCN (2021), 2 loài trong Sách Đỏ Việt Nam (2007). Trong 5 loài thuộc họ Hồ đào có phân bố tại Khu BTTN Xuân Nha, Chẹo tia và Còi có phân bố rộng và tái sinh tự nhiên tốt. Trong khi đó Chồ đái, Hóa hương và Mạy châu số lượng gặp ngoài tự nhiên còn ít và cần được ưu tiên bảo tồn.

LỜI CẢM ƠN

Tác giả xin chân thành cảm ơn Quỹ Phát triển khoa học và công nghệ Quốc gia (NAFOSTED). Đề tài mã số 106.06-2018.23 đã tài trợ cho nghiên cứu.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Hoang Van Sam, Do Quang Tung, Anna K. Jasińska, François Rion, Yi - Gang Song, Sebastien Betrisey, Phung Thi Tuyen, Ngoc T. B. Duong, Do Thanh Tam, Gregor Kozłowski (2021). Diversity, distribution and threats of the Walnut family (Juglandaceae) in Vietnam. *Dendrobiology*. 86, 39 - 55.
2. Phạm Hoàng Hộ (1999). *Cây cỏ Việt Nam, tập 1*. Nxb Trẻ, thành phố Hồ Chí Minh.
3. Kozłowski G., Betrisey S., Song Y - G., Viquez Alvarado E. (2018). Wingnuts (Pterocarya) & walnut family: relict trees: linking the past, present and future. Fribourg: Natural History Museum.
4. Nguyễn Nghĩa Thìn (1997). *Cẩm nang nghiên cứu đa dạng sinh vật*. Nxb Nông nghiệp, Hà Nội.
5. Bộ Khoa học và Công nghệ (2007). *Sách Đỏ Việt Nam. Phần II - Thực vật*. Nxb Khoa học Tự nhiên và Công nghệ, Hà Nội.

6. The IUCN (2021). IUCN Red List of Threatened species TM, International Union for the Conservation of Nature and Nature Resources.
7. Pham Duc Chien (2008). Demography of threatened tree species in Vietnam. PhD thesis in Utrecht University.

DIVERSITY AND CONSERVATION STATUS OF JUGLANDACEAE IN XUAN NHA NATURE RESERVE, SON LA PROVINCE

**Hoang Van Sam, Nguyen Van Nam, Trinh Van Thanh, Duong Thi Bich Ngoc,
Nguyen The Huong, Nguyen Van Ly, Phung Thi Tuyen**

Summary

Juglandaceae in the Xuan Nha nature reserve, Son La province is diverse with 5 species belonging to 4 genera, about 45.5% total species and 57.1% genera of Juglandaceae in Vietnam. *Platycarya strobilacea* Sielbold & Zuccarini is a new record for flora of Xuan Nha Nature Reserve. Juglandaceae plants species in Xuan Nha Nature Reserve also important in conservation value with 3 species are listed in IUCN Red List 2021 and 2 species in Red Data Book of Vietnam 2007. Most Juglandaceae species in Xuan Nha Nature Reserve distribute at altitudes below 700 m sea level. *Platycarya strobilacea* Sielbold & Zuccarini and *Carya tonkinensis* Lecomte distribute in 3 altitudes levels of the research area. The study also assessed the morphological, biological and ecological characteristics of 05 species of Juglandaceae in the research area. Of them *Pteracarya tonkinensis* Dode, *Alfaroa roxburghiana* (Lindl. ex Wall.) Iljinsk still easy to find and good at natural regeneration, while *Carya sinensis* Dode, *Platycarya strobilacea* Sielbold & Zuccarini) and *Carya tonkinensis* Lecomte) only small population in the study site. *Platycarya strobilacea* Sielbold & Zuccarini) still not listed in both IUCN Red List and Red Data Book of Vietnam. Therefore a program for conservation and development of Juglandaceae in Xuan Nha Nature Reserve is really needed.

Keywords: *Conservation, Juglandaceae, Plant, Son La province, Xuan Nha Nature Reserve.*

Người phản biện: PGS.TS. Trần Minh Hợi

Ngày nhận bài: 27/9/2022

Ngày thông qua phản biện: 27/10/2022

Ngày duyệt đăng: 31/10/2022