

ĐA DẠNG HỌ NA (ANNONACEAE) Ở KHU BẢO TỒN SAO LA, TỈNH THỪA THIÊN HUẾ

**Đình Diễm^{1*}, Trần Nam Thắng¹, Đoàn Quốc Tuấn², Văn Thị Yên¹, Trần Minh Đức¹,
Nguyễn Hoi¹, Lê Tuấn Anh³**

¹Trường Đại học Nông Lâm, Đại học Huế;

²Trường Đại học Y Dược, Đại học Huế;

³Viện Nghiên cứu khoa học Miền Trung, VNMN, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam.

*Tác giả liên hệ: dinhdien95@gmail.com

Nhận bài: 25/12/2022 Hoàn thành phản biện: 27/02/2023 Chấp nhận bài: 08/03/2023

TÓM TẮT

Họ Na (Annonaceae) là một họ lớn, phân bố chủ yếu ở vùng núi thấp nhiệt đới và cận nhiệt đới. Kết quả điều tra, thu thập mẫu trên 21 tuyến điều tra ở Khu bảo tồn (KBT) Sao La, tỉnh Thừa Thiên Huế từ tháng 12/2021 - 12/2022 đã xác định được 35 loài thuộc 13 chi, trong đó có 1 chi và 9 loài bổ sung cho Danh lục thực vật KBT Sao La năm 2018. Chi đa dạng nhất ở khu vực nghiên cứu đó là chi *Goniothalamus* với 9 loài. Các loài thuộc họ Na ở khu vực nghiên cứu có các giá trị sử dụng khác nhau, có 28 loài cho tinh dầu, 16 loài làm thuốc, 5 loài làm cảnh, 5 loài lấy gỗ, 2 loài cho quả ăn được và 4 loài chưa biết. Hầu hết kiểu sinh cảnh phát hiện và ghi nhận các loài thuộc họ Na ở khu vực nghiên cứu là rừng thứ sinh với 32 loài, rừng cây bụi, ven rừng với 20 loài, rừng nguyên sinh với 12 loài và ven suối với 8 loài. Họ Na ở KBT Sao La có 3 yếu tố địa lý chính, yếu tố cổ nhiệt đới chiếm 14,29%, yếu tố nhiệt đới châu Á chiếm 51,43% và yếu tố Đặc hữu Việt Nam chiếm 34,28%.

Từ khóa: Đa dạng, Giá trị sử dụng, Họ Na, Yếu tố địa lý

DIVERSITY OF ANNONACEAE IN SAOLA NATURE RESERVE, THUA THIEN HUE PROVINCE

**Dinh Dien^{1*}, Tran Nam Thang¹, Doan Quoc Tuan², Van Thi Yen¹, Tran Minh Duc¹,
Nguyen Hoi¹, Le Tuan Anh³**

¹University of Agriculture and Forestry, Hue University;

²University of Medicine and Pharmacy, Hue University;

³Mien Trung Institute for Scientific Research, VNMN, Vietnam Academy of Science and Technology.

ABSTRACT

Annonaceae is a large family, distributed mainly in tropical and subtropical low mountains. The results of the survey and collection of samples on 21 transects in Sao La Nature Reserve, Thua Thien Hue province from December 2021 to December 2022 have identified 35 species belonging to 13 genera, of which 1 genus and 9 species are added to the List of Plants in Sao La NR, 2018. In the study area, the most diverse genus is *Goniothalamus* with 9 species. The species from the Annonaceae family has been employed for a variety of purposes including essential oil (28 species), traditional medicines (16 species), ornamental plants (5 species), timber (5 species), edible fruit (2 species), and unknown values (4 species). Most of the habitat types found and recorded of species of the Annonaceae family are mainly secondary forest (32 species), shrubland, forest edge (20 species), primary forest (12 species), and streamside (8 species). The Annonaceae family has 3 main geographical factors including the ancient tropical element (14,29%), the Asian tropical element (51,43%), and the Vietnamese endemic element (34.28%).

Keywords: Annonaceae, Diversity, Phytogeographical, Value

1. MỞ ĐẦU

Họ Na (Annonaceae) là một họ thực vật có hoa bao gồm các loại cây thân gỗ, cây bụi hay dây leo; họ Na có 108 chi và 2400 loài phân bố chủ yếu ở vùng núi thấp nhiệt đới và cận nhiệt đới (Chatrou và cs., 2012; Guo và cs., 2017; Chaowasku và cs., 2018). Ở Việt Nam, theo Ast (1938) đã thống kê họ Na có 140 loài, 23 chi. Theo Phạm Hoàng Hộ (2000) trong tài liệu “Cây cỏ Việt Nam” tác giả đã thống kê, mô tả và xây dựng khóa định loại của 154 loài, 28 chi thuộc họ Na. Theo Nguyễn Tiến Bản (2000) đã thống kê có khoảng 210 loài và dưới loài thuộc 29 chi phân bố ở khắp các tỉnh trong cả nước. Họ Na là một họ lớn có công dụng về nhiều mặt như: lấy gỗ, làm thực phẩm, làm cảnh, lấy tinh dầu và đặc biệt là dùng làm thuốc. Có 63 loài thuộc 22 chi và 2 chủng (var.) có tác dụng làm thuốc, thực phẩm, và làm cảnh (Võ Văn Chi và Trần Hợp, 1999). Tổng cộng có 52 loài thuộc 16 chi được sử dụng làm thuốc (Võ Văn Chi, 2012). Ngoài ra, có 56 loài, 18 chi thuộc họ Na có giá trị lấy gỗ (Trần Hợp, 2002).

Khu bảo tồn (KBT) Sao La, tỉnh Thừa Thiên Huế được ghi nhận là khu vực đa dạng sinh học trọng yếu ở phạm vi toàn cầu (BirdLife, 2022). Bên cạnh hệ động, thực vật khá đa dạng với nhiều loài thực vật có tiềm năng cần được quản lý, bảo vệ và quan tâm. Theo Báo cáo đánh giá đa dạng sinh học KBT Sao La năm 2018, khu hệ thực vật có 1035 loài thực vật bậc cao có mạch thuộc 162 họ, trong đó họ Na có 26 loài thuộc 12 chi (USAID, 2018a). Tuy nhiên, các nghiên cứu trước đây đều được thể hiện tại một bản danh lục sắp xếp theo hệ thống phân loại nhưng thiếu các thông tin chi tiết về hiện trạng phân bố và các giá trị sử dụng của các loài. Những kết quả nghiên cứu này, bổ sung danh lục thành phần loài của họ Na đã được nghiên cứu năm 2018 và các đặc điểm thực vật học, đặc

điểm sinh thái của họ Na ở KBT Sao La tỉnh Thừa Thiên Huế.

2. NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Nội dung nghiên cứu

Xác định thành phần loài thông qua các chỉ tiêu về hình thái và so sánh với các nghiên cứu trước đây.

Đánh giá tính đa dạng về thành phần loài, các giá trị sử dụng và yếu tố địa lý của các loài thuộc họ Na ở khu vực nghiên cứu.

2.2. Địa điểm và thời gian nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện ở KBT Sao La, nằm trên địa bàn huyện Nam Đông và A Lưới của tỉnh Thừa Thiên Huế, từ tháng 12 năm 2021 đến tháng 12 năm 2022.

2.3. Phương pháp nghiên cứu

Các phương pháp chủ yếu được sử dụng để nghiên cứu về đa dạng họ Na ở khu vực nghiên cứu:

Phương pháp kế thừa: Tổng hợp, phân tích và kế thừa các nguồn dữ liệu của các nghiên cứu, kết quả của các dự án đã triển khai trong khu vực và dữ liệu đăng tải công khai.

Điều tra tuyến: khảo sát trên 21 tuyến điều tra, chiều dài mỗi tuyến tối thiểu 2km, các tuyến điều tra thiết lập dọc theo các lát cắt sinh cảnh, đi qua các sinh cảnh, các trạng thái rừng và các dạng địa hình khác nhau. Trên mỗi tuyến điều tra ghi lại các thông tin mô tả cơ bản về loài bắt gặp, thời gian, vị trí bắt gặp loài, vị trí chuyển tiếp giữa các sinh cảnh, các kiểu rừng... (Hình 1).

Thu thập mẫu: Mẫu vật được thu thập theo phương pháp nghiên cứu của Nguyễn Nghĩa Thìn (2007).

Nguyên tắc lấy mẫu: Mỗi cây thu thập ít nhất 3 mẫu. Mỗi mẫu thu thập phải có đầy đủ các bộ phận, đặc biệt là cành, lá kèm theo hoa, quả (nếu có).

Xử lý mẫu: Mẫu thu thập phải được ghi nhãn ngay tại hiện trường. Trên mỗi nhãn ghi lại những thông tin: Số hiệu mẫu, vị trí và thời gian lấy mẫu; Các đặc điểm quan trọng (chiều cao; đường kính; đặc điểm lá, hoa, quả...). Các bộ phận mẫu phải được ngâm với cồn 70⁰ trước khi làm tiêu bản.

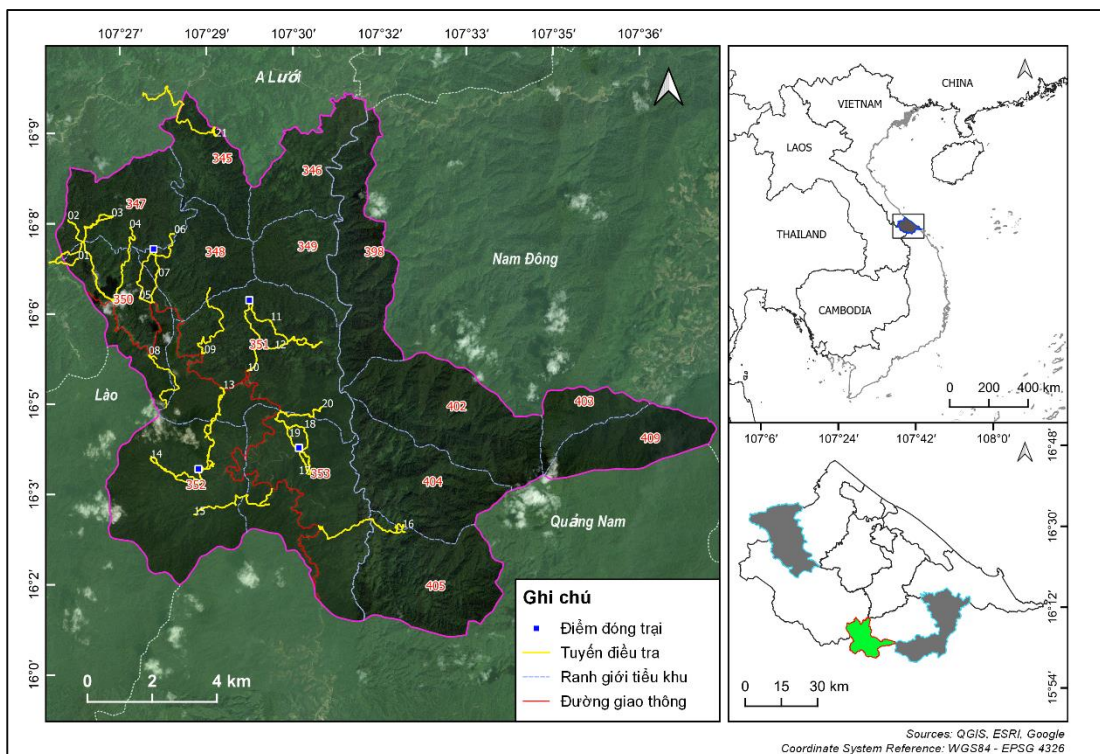
Chụp ảnh mẫu: Thực hiện trên máy ảnh Nikon D7000 gắn trên ống kính Nikon 105mm/f2.8 Macro, toàn bộ kích thước mẫu lá, hoa, quả trên phông nền đen để kèm thước 15cm để xác định kích thước thật của mẫu.

Định danh tên khoa học của các loài bằng phương pháp so sánh hình thái: Dựa vào các tài liệu Thực vật chí Đại cương Đông Dương (Flore générale de l'Indo-Chine) của Lecomte (1938); Cây cỏ Việt Nam của Phạm Hoàng Hộ (2000); Thực vật chí Việt Nam, Họ Na, Quyển 1-2 của

Nguyễn Tiến Bản (2000); Danh lục thực vật Việt Nam của Nguyễn Tiến Bản và cộng sự (2003); Sách Đỏ Việt Nam 2007 của Bộ Khoa học và Công nghệ (2007); Thực vật chí Trung Quốc, Tập 19, Họ Na của Li Ping-tao và cs. (2011) và so sánh với các mẫu tiêu bản lưu trữ trên trang web: <https://plants.jstor.org>, <https://powo.science.kew.org/> và <https://www.gbif.org>.

Đánh giá về giá trị sử dụng: dựa vào các tài liệu Từ điển cây thuốc Việt Nam của Võ Văn Chi (2012); Những cây thuốc và vị thuốc Việt Nam của Đỗ Tất Lợi (2004); Tài nguyên cây gỗ Việt Nam của Trần Hợp (2002); Cây cỏ có ích Việt Nam của Võ Văn Chi và Trần Hợp (1999).

Đánh giá yếu tố địa lý: Việc phân chia, thiết lập phổ các yếu tố địa lý dựa vào tài liệu: Phương pháp nghiên cứu thực vật của Nguyễn Nghĩa Thìn (2007).



Hình 1. Bản đồ các tuyến điều tra họ Na (Annonaceae) ở khu vực nghiên cứu.

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Đa dạng về thành phần loài

Kết quả điều tra, thu thập mẫu họ Na (Annonaceae) ở KBT Sao La đã xác định

được 35 loài thuộc 13 chi, so với công bố năm 2018 (USAID, 2018a) bổ sung 9 loài và 1 chi cho danh lục thực vật Khu bảo tồn Sao La (Bảng 1 và Hình 2).

Bảng 1. Danh lục các loài thuộc họ Na (Annonaceae) ở khu vực nghiên cứu

Tên khoa học	Tên phổ thông	Yếu tố địa lý	Nơi sống	Giá trị sử dụng
<i>Alphonsea gaudichaudiana</i> (Baill.) Fin. & Gagnep.	Thầu lĩnh gaudichaud	4.2	c,d	Td
<i>Alphonsea hainanensis</i> Merr. & Chun ^[*]	Thầu lĩnh hải nam	6.1	a,b	G
<i>Alphonsea tonkinensis</i> DC.	Thầu lĩnh	4.5	a,b	Td,T
<i>Artabotrys suaveolens</i> (Blume) Blume ^[*]	Dây công chúa	4.1	b,c,d	Td
<i>Dasydaschalum glaucum</i> Merr. & Chun ^[*]	Mao quả mốc	4.4	b,c	Td,T
<i>Dasydaschalum rostratum</i> Merr. & Chun	Chuối chác dề	4.4	b,c	Td,T
<i>Desmos chinensis</i> Lour ^[*]	Hoa dẻ thơm	4	c,d	C,Td,T
<i>Desmos dumosus</i> (Roxb.) Saff.	Gié bụi	4.2	b, c	Td
<i>Desmos pedunculatus</i> (A. DC.) Ban.	Hoa gié cánh to	4.2	b,d	Td,T
<i>Enicosanthellum plagioneurum</i> (Diels) Ban	Nhọc trái khốp lá thuôn	6.1	a,b,c	Td
<i>Fissistigma latifolium</i> (Dun.) Merr.	Lãnh công lá lớn	3	b, c	Td
<i>Fissistigma pallens</i> (Fin. & Gagnep.) Merr.	Lãnh công rọt	4.4	a,b,c	Td
<i>Fissistigma petelotii</i> Merr.	Phát lãnh công	6	b,d	Td,T
<i>Fissistigma thorelii</i> (Pierre ex Fin. & Gagnep.) Merr.	Bồ bèo trắng	4.3	a,b,c	Td,T
<i>Goniothalamus albiflorus</i> Ban ^[*]	Giác đế hoa trắng	6	b	Td
<i>Goniothalamus gabriacianus</i> (Baill.) Ast.	Giác đế sai gòn	4.3	b, c	Td,T
<i>Goniothalamus gracilipes</i> Ban	Giác đế cuống dài	6	c,d	Td
<i>Goniothalamus elegans</i> Ast ^[*]	Giác đế thanh lịch	4.5	b	Td,C
<i>Goniothalamus macrocalyx</i> Ban	Màu cau trắng	6	a,b	G
<i>Goniothalamus multiovulatus</i> Ast	Giác đế nhiều noãn	6	a,b	-
<i>Goniothalamus tamirensis</i> Pierre ex Finet & Gagnep ^[*]	Giác đế miên	4.5	b,c	Td,C
<i>Goniothalamus touranensis</i> Ast	Giác đế đà nẵng	6	a,b	-
<i>Goniothalamus vietnamensis</i> Ban	Bồ bèo đen	6	b	Td,T
<i>Leoheo domatiophorus</i> Chaowasku, D.T. Ngo & H.T. Le	Lèo heo	6	a, b	G,Td
<i>Melodorum vietnamense</i> Ban	Dù dẻ bắc	4.2	b,c	Td
<i>Miliusa sinensis</i> Finet & Gagnep.	Song môi tàu	6.1	b	Td,T
<i>Polyalthia cerasoides</i> (Roxb.) Bedd.	Nhọc	3.2	a,b,c	Td,T,G,A
<i>Polyalthia jucunda</i> (Pierre) Fin. & Gagnep.	Mã trình	4.5	b	Td,T,G
<i>Polyalthia obliqua</i> Hook.f. & Thomson ^[*]	Quần đầu hoa nhỏ	3.2	a,b	-
<i>Polyalthia thorelii</i> (Pierre) Finet & Gagnep.	Ngấn chày	4.5	a,b	Td,T,G
<i>Popowia cambodica</i> Fin. ex Gagnep.	Bồ bết cam bột	4.5	b,c	-
<i>Uvaria grandiflora</i> Roxb. ex Hornem ^[*]	Bù dẻ hoa to	4.1	b,c,d	Td,T,C
<i>Uvaria hamiltonii</i> Hook. f. & Thoms.	Bù dẻ hoa vàng	3.2	a,b,c	Td
<i>Uvaria microcarpa</i> Champ. ex Benth.	Bù dẻ trườn	6.1	b,c,d	Td,T,A
<i>Uvaria rufa</i> Blume.	Bù dẻ hoa đỏ	3.1	b,c	Td,T,C

^[*] Loài bổ sung cho Danh lục thực vật Khu bảo tồn Sao La; (3.1) Nhiệt đới châu Á và châu Úc; (3.2) Nhiệt đới châu Á và châu Phi; (4) Nhiệt đới châu Á; (4.1) Đông Dương - Malêzi; (4.2) Lục địa châu Á nhiệt đới; (4.3) Lục địa Đông Nam Á, trừ Malêzi và Ấn Độ; (4.4) Đông Dương - Nam Trung Hoa; (4.5) Đông Dương; (6) Đặc hữu Việt Nam; (6.1) Cận đặc hữu; (a) Rừng nguyên sinh; (b)

Rừng thứ sinh; (c) Trảng cây bụi, ven rừng; (d) Ven suối; (-) Chưa biết; (A) Cây cho quả ăn được (C) Cây làm cảnh; (G) Cây lấy gỗ; (T) Cây làm thuốc; (Td) Cây cho tinh dầu.



Hình 2. Hình ảnh một số loài thuộc họ Na ghi nhận ở khu vực nghiên cứu

A. *Alphonsea tonkinensis*; B. *Artabotrys suaveolens*; C. *Dasymaschalon glaucum*; D. *Dasymaschalon rostratum*; E. *Goniothalamus albiflorus*; F. *Goniothalamus elegans*; G. *Goniothalamus tamirensis*; H. *Goniothalamus touranensis*; I. *Miliusa sinensis*; J. *Polyalthia obliqua*; K. *Uvaria grandiflora*; L. *Uvaria rufa*. (+) Loài bổ sung cho danh lục; Thước tỉ lệ: A-C = 0,5cm; D = 2cm; E-H = 1cm; I-J = 0,5cm; K-L = 2,5cm.

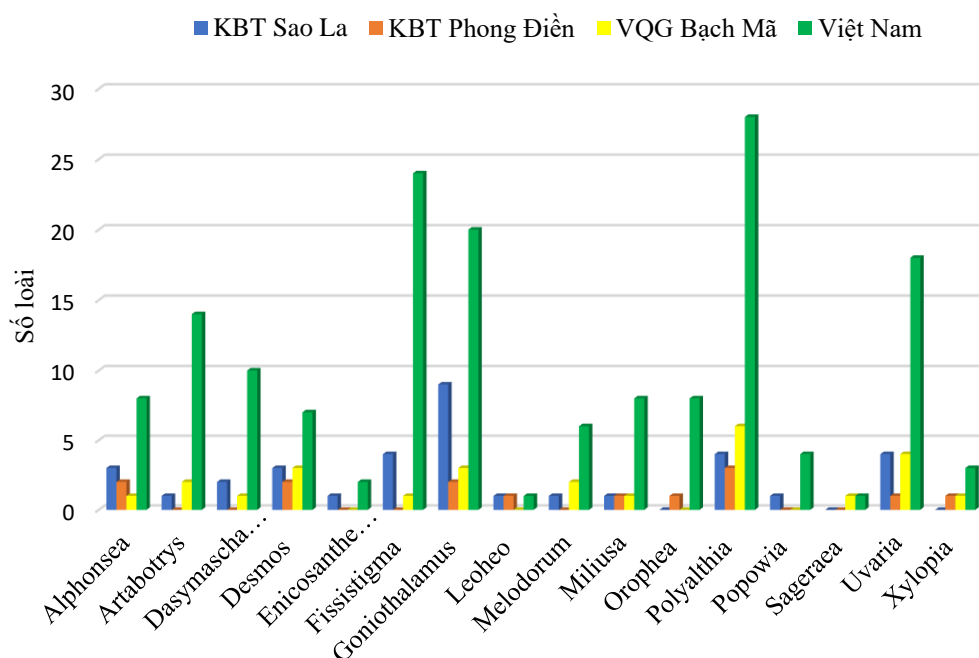
Để đánh giá tính đa dạng của họ Na ở KBT Sao La, kết quả được so sánh với tổng số loài đã biết ở Việt Nam (Nguyễn Tiến Bản, 2000) và các khu bảo tồn, vườn

quốc gia (VQG) ở tỉnh Thừa Thiên Huế, bao gồm: KBT Phong Điền (USAID, 2018b), VQG Bạch Mã (Huỳnh Văn Kéo và cs., 2016) (Bảng 2 và Hình 3).

Bảng 2. So sánh số loài trong các chi ở Khu bảo tồn (KBT) Sao La với Khu bảo tồn Phong Điền, Vườn quốc gia (VQG) Bạch Mã và Việt Nam

Tên chi	Số lượng loài trong các chi			
	KBT Sao La	KBT Phong Điền	VQG Bạch Mã	Việt Nam
<i>Alphonsea</i>	3	2	1	8
<i>Artabotrys</i>	1	-	2	14
<i>Dasymaschalon</i>	2	-	1	10
<i>Desmos</i>	3	2	3	7
<i>Enicosanthellum</i>	1	-	-	2
<i>Fissistigma</i>	4	-	1	24
<i>Goniothalamus</i>	9	2	3	20
<i>Leoheo</i>	1	1	-	1
<i>Melodorum</i>	1	-	2	6
<i>Miliusa</i>	1	1	1	8
<i>Orophea</i>	-	1	-	8
<i>Polyalthia</i>	4	3	6	28
<i>Popowia</i>	1	-	-	4
<i>Sageraea</i>	-	-	1	1
<i>Uvaria</i>	4	1	4	18
<i>Xylophia</i>	-	1	1	3
Tổng	35	14	26	162 ^[*]

[*] Tổng số loài của các chi được liệt kê trong bảng; (-) Không ghi nhận chi và loài



Hình 3. Biến động số loài trong các chi ở Khu bảo tồn Sao La với Khu bảo tồn Phong Điền, Vườn quốc gia Bạch Mã và Việt Nam

Kết quả thể hiện ở Bảng 2 và Hình 3 cho thấy, KBT Sao La có số chi, loài thuộc họ Na nhiều nhất với 13 chi và 35 loài, tiếp theo VQG Bạch Mã là 12 chi và 26 loài và KBT Phong Điền với 9 chi và 14 loài. Trong

đó, có 3 chi không ghi nhận ở KBT Sao La mà chỉ ghi nhận ở KBT Phong Điền và VQG Bạch Mã, bao gồm: *Sageraea*; *Orophea* và *Xylophia*.

Chi *Goniothalamus* ở KBT Sao La đa dạng nhất với 9 loài chiếm 45% trong tổng số 20 loài thuộc chi ghi nhận ở Việt Nam, tiếp theo lần lượt là VQG Bạch Mã với 3 loài chiếm 15% và KBT Phong Điền với 2 loài chiếm 10%. Có 3 chi có số lượng loài ít nhất ghi nhận ở Việt Nam và có ghi nhận ở khu vực nghiên cứu, bao gồm: *Enicosanthellum*; *Leoheo* và *Popowia*.

Bảng 3. Giá trị sử dụng của các loài thuộc họ Na (*Annonaceae*) ở khu vực nghiên cứu

Giá trị sử dụng	Số loài ^[*]	Tỷ lệ (%)
Cây cho quả ăn được (A)	2	5,71
Cây làm cảnh (C)	5	14,29
Cây lấy gỗ (G)	5	14,29
Cây làm thuốc (T)	16	45,71
Cây cho tinh dầu (Td)	28	80,00
Chưa biết (-)	4	11,43

[*] Một loài có thể cho 1 hoặc nhiều giá trị sử dụng khác nhau

Nhóm cây cho tinh dầu: là nhóm có số lượng loài đứng thứ nhất với 28 loài chiếm 80% trong tổng số loài đã biết, cho thấy nguồn tài nguyên tinh dầu thuộc họ Na ở KBT Sao La khá đa dạng, gồm một số loài điển hình như: Thâu lĩnh (*Alphonsea tonkinensis*); Mao quả mốc (*Dasymaschalon glaucum*); Bồ bèo trắng (*Fissistigma thorelii*); Phát lãnh công (*Fissistigma petelotii*); Giác đế hoa trắng (*Goniothalamus albiflorus*); Ngăn chày (*Polyalthia thorelii*); Bù dẻ hoa đỏ (*Uvaria rufa*)...

Nhóm cây làm thuốc: nhóm có số lượng loài đứng thứ hai với 16 loài chiếm 45,71% tổng số loài đã biết, gồm một số loài điển hình như: Dây công chúa (*Artabotrys suaveolens*); Hoa dẻ thơm (*Desmos chinensis*); Bồ bèo trắng (*Fissistigma thorelii*); Bồ bèo đen (*Goniothalamus vietnamensis*); Song môi tàu (*Milusa sinensis*); Bù dẻ hoa to (*Uvaria grandiflora*); Bù dẻ trườn (*Uvaria microcarpa*)...

Nhóm cây làm cảnh và lấy gỗ: đây là hai nhóm có số lượng loài đứng thứ ba với 05 loài ở mỗi nhóm (chiếm 14,29% tổng số loài đã biết). Nhóm cây làm cảnh gồm các loài: Hoa dẻ thơm (*Desmos chinensis*); Giác

3.2. Đa dạng về giá trị sử dụng

Kết quả nghiên cứu đã xác định được 31 loài chiếm 88,57% trong tổng số 35 loài ghi nhận được sử dụng vào nhiều mục đích khác nhau như: cho quả ăn được, làm thuốc, làm cảnh, lấy gỗ và cho tinh dầu (Bảng 3).

đề miên (*Goniothalamus tamirensis*); Giác đế thanh lịch (*Goniothalamus elegans*); Bù dẻ hoa to (*Uvaria grandiflora*); Bù dẻ hoa đỏ (*Uvaria rufa*). Nhóm cây lấy gỗ gồm các loài: Thâu lĩnh hải nam (*Alphonsea hainanensis*); Lèo heo (*Leoheo domatiophorus*); Nhọc (*Polyalthia cerasoides*); Mã trình (*Polyalthia jucunda*); Ngăn chày (*Polyalthia thorelii*).

Nhóm cây chưa biết công dụng: nhóm này gồm 4 loài chiếm 11,43% trong tổng số loài đã biết, bao gồm: Giác đế nhiều noãn (*Goniothalamus multiovulatus*); Giác đế đà nẵng (*Goniothalamus touranensis*); Quần đầu hoa nhỏ (*Polyalthia obliqua*) và Bồ bết cam bột (*Popowia cambodica*).

Nhóm cây cho quả ăn được: đây là nhóm có số lượng loài ít nhất với 2 loài chiếm 5,71% tổng số loài đã biết, bao gồm: Nhọc (*Polyalthia cerasoides*) và Bù dẻ trườn (*Uvaria microcarpa*).

3.3. Đa dạng về môi trường sống

Các loài thuộc họ Na sống ở nhiều môi trường khác nhau, tuy nhiên trong quá trình nghiên cứu đã phân thành bốn môi trường sống chính là rừng nguyên sinh; rừng thứ sinh; trồng cây bụi, ven rừng và ven suối (Bảng 4).

Bảng 4. Môi trường sống của các loài thuộc họ Na (Annonaceae) ở khu vực nghiên cứu

Môi trường sống	Số loài ^[*]	Tỷ lệ (%)
Rừng nguyên sinh (a)	12	37,14%
Rừng thứ sinh (b)	32	91,43%
Trảng cây bụi, ven rừng (c)	20	57,14%
Ven suối (d)	8	22,86%

^[*] Một loài có thể sống ở 1 hoặc nhiều môi trường sống khác nhau

Bảng 4 cho thấy, các loài thuộc họ Na ở khu vực nghiên cứu chủ yếu bắt gặp ở khu vực rừng thứ sinh với 32 loài chiếm 91,43%, tiếp đến là khu vực trảng cây bụi, ven rừng với 20 loài chiếm 57,14% thứ ba là khu vực rừng nguyên sinh với 12 loài chiếm 37,14% và ít bắt gặp nhất ở khu vực ven suối với 8 loài chiếm 22,86%.

Bảng 5. Yếu tố địa lý của các loài thuộc họ Na (Annonaceae) ở khu vực nghiên cứu

Yếu tố địa lý	Số loài	Tỷ lệ (%)
Cổ nhiệt đới (3; 3.1; 3.2)	5	14,29
Nhiệt đới châu Á (4; 4.1; 4.2; 4.3; 4.4; 4.5)	18	51,43
Đặc hữu Việt Nam (6; 6.1)	12	34,28
Tổng	35	100

Trong các yếu tố địa lý, yếu tố nhiệt đới Châu Á có số lượng loài đứng thứ nhất với 18 loài (chiếm 51,43%), tiếp theo là yếu tố Đặc hữu Việt Nam có số lượng loài đứng thứ hai với 12 loài (chiếm 34,28%), cuối cùng là yếu tố cổ nhiệt đới với 5 loài (chiếm 14,29%). Kết quả cho thấy tính độc đáo các loài thuộc họ này, mang những nét đặc trưng cho hệ thực vật khu vực nhiệt đới. Đặc biệt, có 12 loài Đặc hữu Việt Nam chiếm 34,28%, gồm một số loài như: Phát lãnh công (*Fissistigma petelotii*); Giác đế nhiều noãn (*Goniothalamus multiovulatus*); Giác đế đà nẵng (*Goniothalamus touranensis*); Lèo heo (*Leoheo domatiophorus*); Bù dẻ trườn (*Uvaria microcarpa*); Bỏ béo đen (*Goniothalamus vietnamensis*)...

KẾT LUẬN

Kết quả nghiên cứu đa dạng họ Na (Annonaceae) ở KBT Sao La, tỉnh Thừa Thiên Huế thông qua các chỉ tiêu về hình thái và so sánh với các nghiên cứu trước đây

3.4. Đa dạng về yếu tố địa lý

Kết quả nghiên cứu đã xác định được sự phân bố yếu tố địa lý của 35 loài chiếm 100% trong tổng số 35 loài thuộc họ Na ở khu vực nghiên cứu (Bảng 5).

đã xác định và định danh được 35 loài, 13 chi thuộc họ Na, trong đó có 1 chi và 9 loài bổ sung cho Danh lục thực vật ở KBT Sao La năm 2018. Ở khu vực nghiên cứu, chi *Goniothalamus* (với 9 loài) là chi đa dạng nhất trong tổng số 13 chi thuộc họ Na đã ghi nhận. Các loài thuộc họ Na ở khu vực nghiên cứu có các giá trị sử dụng khác nhau, trong đó: có 28 loài cho tinh dầu, 16 loài làm thuốc, 5 loài làm cảnh, 5 loài lấy gỗ, 2 loài cho quả ăn được và 4 loài chưa biết.

Hầu hết kiểu sinh cảnh phát hiện và ghi nhận các loài thuộc họ Na ở KBT Sao La, tỉnh Thừa Thiên Huế là rừng thứ sinh với 32 loài, trảng cây bụi, ven rừng với 20 loài, rừng nguyên sinh với 12 loài và ven suối với 8 loài. Họ Na ở phân bố ở KBT Sao La có 3 yếu tố địa lý chính, yếu tố cổ nhiệt đới chiếm 14,29%, yếu tố nhiệt đới châu Á chiếm 51,43% và yếu tố Đặc hữu Việt Nam chiếm 34,28%.

LỜI CẢM ƠN

Nghiên cứu này được hỗ trợ bởi các khoản tài trợ (#169430, #194004) từ Chương trình Nghiên cứu của Thụy Sĩ về các vấn đề toàn cầu cho phát triển (Chương trình R4D), đồng tài trợ bởi Quỹ Khoa học Quốc gia Thụy Sĩ (SNF) và Cơ quan Hợp tác và Phát triển Thụy sĩ (SDC).

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Tài liệu tiếng Việt

- Nguyễn Tiến Bản. (2000). *Thực vật chí Việt Nam, Họ Na-Annonaceae, quyển 1-2*. Nhà xuất bản Khoa học và kỹ thuật, Hà Nội.
- Nguyễn Tiến Bản, Nguyễn Khắc Khôi và Vũ Xuân Phương. (2003). *Danh lục các loài thực vật Việt Nam, Tập 2*. Nhà xuất bản Nông nghiệp, Hà Nội.
- Bộ Khoa học và Công nghệ. (2007). *Sách đỏ Việt Nam, Phần II, Thực vật*. Nhà xuất bản Khoa học và kỹ thuật, Hà Nội.
- Võ Văn Chi. (2012). *Từ điển cây thuốc Việt Nam*. Nhà xuất bản Y học, Hà Nội.
- Võ Văn Chi và Trần Hợp. (1999). *Cây cỏ có ích Việt Nam*. Nhà xuất bản Giáo dục.
- Phạm Hoàng Hộ. (2000). *Cây cỏ Việt Nam, Quyển I*. Nhà xuất bản Trẻ, Thành phố Hồ Chí Minh.
- Trần Hợp. (2002). *Tài nguyên cây gỗ Việt Nam*. Nhà xuất bản Nông nghiệp.
- Huỳnh Văn Kéo, Trần Thiện Ân và Nguyễn Việt Thắng. (2016). *Thực vật vườn Quốc gia Bạch Mã*. Nhà xuất bản Đại học Huế.
- Đỗ Tất Lợi. (2004). *Những cây thuốc và vị thuốc Việt Nam*. Nhà xuất bản Y Học, Hà Nội.
- Nguyễn Nghĩa Thìn. (2007). *Các phương pháp nghiên cứu thực vật*. Nhà xuất bản Đại học Quốc gia Hà Nội.

2. Tài liệu tiếng nước ngoài

- Ast, S. (1938). Anonacées. in: Humbert, H. (Eds.) *Flore générale de l'Indo-Chine, Suppl. I*. Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris.
- BirdLife International. (2022). *The World Database of Key Biodiversity Areas. Developed by the Key Biodiversity Areas*

- Partnership*. Retrieved October 10, 2022, from www.keybiodiversityareas.org.
- Chaowasku, T., Damthongdee, A., Jongsook, H., Nuraliev, M.S., Ngo, D.T., Le, H.T., Lithanatudom, P., Osathanunkul, M., Deroin, T., Xue, B., & Wipasa, J. (2018). Genus *Huberantha* (Annonaceae) revisited: erection of *Polyalthiopsis*, a new genus for *H. floribunda*, with a new combination *H. luensis*. *Annales Botanici Fennici*, 55(1-3), 121-136. <https://doi.org/10.5735/085.055.0114>.
- Chatrou, L. W., Pirie, M. D., Erkens, R. H. J., Couvreur, T. L. P., Neubig, K. M., Abbott, J. R., Mols, J. B., Maas, J. W., Saunders, R. M. K. & Chase, M. W. (2012). A new subfamilial and tribal classification of the pantropical flowering plant family Annonaceae informed by molecular phylogenetics. *Botanical Journal of the Linnean Society*, 169(1), 5-40. <https://doi.org/10.1111/j.1095-8339.2012.01235.x>
- Guo, X., Tang, C. C., Thomas, D. C., Couvreur, T. L. P., & Saunders, R. M. K. (2017). A mega-phylogeny of the Annonaceae: taxonomic placement of five enigmatic genera and recognition of a new tribe, Phoenicantheae. *Scientific Reports*, 2017, v. 7, p. 7323. <http://doi.org/10.1038/s41598-017-07252-2>.
- Lecomte, M. H. (1938). *Supplément à la Flore Générale de L'Indo- Chine*. Tome I, Paris.
- Li, P. T., & Gilbert, M. G. (2011). Annonaceae. In: Wu, Z.Y., Raven, P. H., & Hong, D.Y. (Eds.). *Flora of China*, 19. Science Press, Beijing & Missouri Botanical Garden Press, St. Louis.
- USAID (U.S. Agency for International Development). (2018a). *Assessment of the Biodiversity of Hue Saola Nature Reserve, Thua Thien Hue, Vietnam*. Downloaded from https://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PA00TSDQ.pdf > on 15/10/2022.
- USAID (U.S. Agency for International Development). (2018b). *Assessment of the Biodiversity of Phong Dien Nature Reserve, Thua Thien Hue, Vietnam*. Downloaded from https://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PA00TSDX.pdf > on 15/10/2022.