

Đặc điểm sinh học các loài thực vật họ Kim giao (Podocarpaceae) tại Khu Bảo tồn Thiên nhiên Bà Nà - Núi Chúa, Đà Nẵng

Biological characteristics of the Kim Giao family's plant species (Podocarpaceae) in Ba Na - Nui Chua Nature Reserve, Da Nang

Đặng Hoàng Đức^{a,b*}, Đỗ Thu Hà^{a,b}
Dang Hoang Duc^{a,b*}, Do Thu Ha^{a,b}

^aViện Nghiên cứu và Đào tạo Y Sinh Dược, Trường Đại học Duy Tân, Đà Nẵng, Việt Nam

^aInstitute for Research and Training in Medicine, Biology and Pharmacy, Duy Tan

^bKhoa Dược, Trường Đại học Duy Tân, Đà Nẵng, Việt Nam

^bDepartment of Pharmacy, Duy Tan University, Da Nang, 550000, Vietnam

(Ngày nhận bài: 29/9/2021, ngày phản biện xong: 27/01/2022, ngày chấp nhận đăng: 15/02/2022)

Tóm tắt

Khu Bảo tồn Thiên nhiên Bà Nà - Núi Chúa (KBTTNBNNC) có vị trí tiếp giáp với dãy Bạch Mã (tỉnh Thừa Thiên Huế) và các khu bảo tồn thiên nhiên tỉnh Quảng Nam. Đây là nơi có tính đa dạng sinh học cao với 795 loài thực vật bậc cao có mạch, trong đó có nhiều loài thực vật có giá trị bảo tồn cao không chỉ trong phạm vi quốc gia mà còn trên phạm vi toàn cầu. Đề tài đã xác định được thành phần loài và đặc điểm sinh học của các loài thực vật họ Kim giao (Podocarpaceae) tại Bà Nà - Núi Chúa. Các loài thực vật họ Kim giao ở đây phân bố từ độ cao 400m đến 1.300m so với mực nước biển, tập trung nhiều ở đai cao trên 700m, với 4 loài thuộc 4 chi, chiếm 100% số chi và 57,14% số loài so với cả nước.

Từ khóa: Bà Nà - Núi chúa; họ Kim giao; bảo tồn; đa dạng sinh học; thực vật.

Abstract

Ba Na - Nui Chua Nature Reserve is located next to the Bach Ma Mountain Range of Thua Thien Hue Province and Quang Nam Province Nature Reserve. It is a place that is home to great biodiversity with 795 species of higher vascular plants, many of which have great conservation value, not only nationally but also globally. The subject of this study is to identify the different plant species of the Kim Giao family (Podocarpaceae) as well as their biological characteristics in Ba Na - Nui Chua. These plants are distributed from an altitude of 400m to 1300m above sea level, with the majority above 700m. Ba Na - Nui Chua is home to 4 plant species of the Kim Giao family (Podocarpaceae) belonging to 4 different genera, representing 100% of the genera and 57.14% of the species present in the whole country.

Keywords: Ba Na - Nui Chua; Podocarpaceae; Conserve; Biodiversity; Plants.

* Corresponding Author: Dang Hoang Duc; Institute for Research and Training in Medicine, Biology and Pharmacy, Duy Tan; Department of Pharmacy, Duy Tan University, Da Nang, 550000, Vietnam
Email: danghoan.dct@gmail.com

1. Đặt vấn đề

Khu Bảo tồn Thiên nhiên Bà Nà - Núi Chúa nằm trong dãy núi Trường Sơn Nam, sở hữu những dãy núi cao, trong đó có đỉnh Bà Nà - Núi Chúa (cao 1.489m) so với mực nước biển, có nhiều dạng sinh cảnh, khí hậu đa dạng. Cho đến nay, đã có một số nghiên cứu về đa dạng sinh học tại Khu bảo tồn Thiên nhiên Bà Nà - Núi Chúa được công bố nhưng mới chỉ đề cập đến danh mục các loài thực vật thân gỗ và chỉ cung cấp sơ bộ một vài thông tin về đặc điểm hình thái, phân bố và tình trạng bảo tồn của một vài loài thực vật [1]. Các loài thực vật họ Kim giao tại Việt Nam hầu hết là cây gỗ lớn có giá trị kinh tế cao bị khai thác quá mức và bị đe dọa tuyệt chủng ở mức độ quốc tế cũng như trong nước [2] [5]. Để công tác giám sát đa dạng sinh học tại KBTTNBNNC đạt được hiệu quả cao, đồng thời bổ sung thêm những thông tin về một số loài thực vật hạt trần tại Việt Nam thì việc điều tra đặc điểm sinh học các loài thực vật họ Kim giao (*Podocarpaceae*) tại KBTTNBNNC là thực sự cần thiết.

2. Đối tượng và phương pháp

2.1. Đối tượng

Các loài thực vật họ Kim giao (*Podocarpaceae*) tại KBTTNBNNC.

2.2 Phương pháp

❖ Phương pháp phỏng vấn

Đối tượng phỏng vấn: Cán bộ lâm nghiệp và người dân địa phương có nhiều năm tiếp xúc với rừng, có kinh nghiệm sử dụng cây thuốc.

❖ Phương pháp khảo sát thực địa

Phương pháp nghiên cứu thực địa được thực hiện theo cẩm nang nghiên cứu đa dạng sinh vật [4].

➤ Phương pháp thu mẫu ngoài thực địa

- Khảo sát tổng thể để xác định tuyến nghiên cứu và tiến hành thu mẫu. Các tuyến được bố trí như sau:

+ Tuyến 1 (T1): Từ Cà Nhông đến khe Tà Ngói. Tọa độ điểm đầu (515235-1774722), tọa độ điểm cuối (520520-1777528); độ dài 7,7km.

+ Tuyến 2 (T2): Từ Sông Nam đến khe Tà Ngói. Tọa độ điểm đầu (521649-1781332), tọa độ điểm cuối (520445-1777494); độ dài 8,9km.

+ Tuyến 3 (T3): Từ Cà Nhông (515235-1774722) đến khe Ông Cầu. Tọa độ điểm đầu (515235-1774722), tọa độ điểm cuối (510100-1778410); độ dài 10,5km.

+ Tuyến 4 (T4): Từ khe Ông Cầu đến Tà Nô. Tọa độ điểm đầu (510100-1778410), tọa độ điểm cuối (513931-1784312); độ dài 7,8km.

+ Tuyến 5 (T5): Từ Trại Tôn đến dốc Su Huỳnh Đại Ca. Tọa độ điểm đầu (518726-1782763), tọa độ điểm cuối (514240-1780210); độ dài 6,5km.

+ Tuyến 6 (T6): Từ Trại Tôn đến đỉnh Phụng Hoàng. Tọa độ điểm đầu (518726-1782763), tọa độ điểm cuối (513830-1778760); độ dài 7,6km.

+ Tuyến 7 (T7): Từ Sông Nam đến khe Tà Ngói. Tọa độ điểm đầu (521649-1781332), tọa độ điểm cuối (518510-1778350); độ dài 8,5km.

+ Tuyến 8 (T8): Từ An Lợi đến đỉnh Bà Nà. Tọa độ điểm đầu (530769-1769395), tọa độ điểm cuối (527260-1769200); độ dài 12km.

+ Tuyến 9 (T9): Từ thác Tóc Tiên đến đập Gia Long. Tọa độ điểm đầu (529110-1771780), tọa độ điểm cuối (525450-1769880); độ dài 8km.

+ Tuyến 10 (T10): Từ Dốc Kiềm đến đỉnh Bà Nà. Tọa độ điểm đầu (521780-1765840), tọa độ điểm cuối (525720-1768510); độ dài 8,5km.

+ Tuyến 11 (T11): Từ Tà Nô đến khe Lá Tía. Tọa độ điểm đầu (513920-1784300), tọa độ điểm cuối (517170-1787640); độ dài 6km.

+ Tuyến 12 (T12): Từ Ngõ Vi đến khe Lá Tía. Tọa độ điểm đầu (516820-1784320), tọa độ điểm cuối (517170-1787640); độ dài 5,5km.

+ Tuyến 13 (T13): Từ khe Lá Tía đến Đầm Hương. Tọa độ điểm đầu (517170-1787640), tọa độ điểm cuối (515610-1792450); độ dài 6,5km.

+ Tuyến 14 (T14): Từ Sông Bắc đến Sà Nai. Tọa độ điểm đầu (524723-1784352), tọa độ điểm cuối (521860-1790510); độ dài 7km.

+ Tuyến 15 (T15): Từ Giếng Trời đến làng Vầu. Tọa độ điểm đầu (526700-1773700), tọa độ điểm cuối (523400-1772800); độ dài 8km.

- Nguyên tắc lấy mẫu: Mỗi mẫu phải có đầy đủ các bộ phận nhất là cành, lá cùng với hoa, quả (nếu có). Khi thu ghi chép ngay những đặc điểm dễ nhận biết ngoài thiên nhiên nhất là các đặc điểm dễ mất khi khô ví dụ như màu sắc của hoa, quả,... Thu và ghi chép xong cho vào túi polyetylen mang về nhà mới làm mẫu.

- Xử lý và bảo quản mẫu: Hàng ngày các mẫu thu được nên được dán nhãn ngay. Trên mỗi nhãn nên ghi chép số hiệu mẫu, địa điểm và nơi lấy mẫu (ven suối hay đỉnh núi), ngày lấy mẫu, đặc điểm quan trọng (độ cao, đường kính, màu lá, hoa hay quả...), người lấy mẫu.

- Giám định đối với những mẫu vật và phân loại thực vật thực hiện cùng sự hỗ trợ của các cán bộ kỹ thuật tại phòng Kế hoạch - Khoa học thuộc Ban Quản lý Rừng đặc dụng Bà Nà - Núi

Chúa và chuyên gia về phân loại thực vật của Viện Khoa học Lâm nghiệp Việt Nam.

❖ Phương pháp xử lý số liệu

Dùng phần mềm Excel để xử lý số liệu.

Xác định chỉ số tương đồng nhằm đánh giá mức độ giống nhau về thành phần loài họ Kim giao giữa KBTTNBNNC với các vườn quốc gia, khu bảo tồn thiên nhiên khác. Khi giá trị của chỉ số SI cao nghĩa là tính tương đồng về thành phần loài giữa hai khu vực cao.

$$SI = \frac{2C}{(A + B)}$$

Trong đó:

SI: Chỉ số tương đồng Sorensen's Index.

C: S lượng loài xuất hiện cả 2 khu vực A và B.

A: Số lượng loài của khu vực A.

B: Số lượng loài của khu vực B.

3. Kết quả và thảo luận

3.1. Đa dạng thành phần loài thực vật họ Kim giao tại KBTTNBNNC

Qua 15 tuyến thực địa tiến hành tại KBTTNBNNC để điều tra mức độ đa dạng thành phần loài trong họ Kim giao, chúng tôi thu được kết quả trình bày ở Bảng 1.

Bảng 1. Danh lục các loài thực vật họ Kim giao

STT	Tên phổ thông	Tên khoa học
1	Thông chàng	<i>Dacrydium elatum</i> (Roxb.), Wall. ex Hook. 1843
2	Thông tre lá dài	<i>Podocarpus neriifolius</i> D. Don. 1894
3	Thông nạng	<i>Dacrycarpus imbricatus</i> (Blume) de Laub. 1969
4	Kim giao	<i>Nageia fleuryi</i> (Hickel) de Laub. 1987

Kết quả nghiên cứu của đề tài đã xây dựng được danh lục thành phần loài thực vật họ Kim giao tại KBTTNBNNC gồm 04 loài thuộc 04 chi.

So sánh với kết quả nghiên cứu trước đây tại KBTTNBNNC của Hội Bảo vệ Thiên nhiên và Môi trường thành phố Đà Nẵng [1] thì đề tài đã

góp phần phát hiện thêm một loài mới trong họ Kim giao tại khu vực này là loài Thông nạng (*Dacrycarpus imbricatus*).

Về số lượng cá thể của từng loài điều tra qua các tuyến thực địa, chúng tôi thu được kết quả trình bày ở Bảng 2.

Bảng 2. Kết quả điều tra số lượng cá thể của các loài thực vật họ Kim giao theo tuyến

STT	Tuyến điều tra	Kim giao (cây)	Thông tre lá dài (cây)	Thông nạng (cây)	Thông chàm (cây)
1	Tuyến 1	0	0	8	5
2	Tuyến 2	0	0	0	0
3	Tuyến 3	0	0	52	6
4	Tuyến 4	0	0	17	3
5	Tuyến 5	0	0	4	0
6	Tuyến 6	0	0	4	13
7	Tuyến 7	0	0	0	0
8	Tuyến 8	22	4	15	29
9	Tuyến 9	37	23	24	23
10	Tuyến 10	0	2	5	5
11	Tuyến 11	0	0	0	0
12	Tuyến 12	0	0	0	0
13	Tuyến 13	0	0	0	0
14	Tuyến 14	0	0	0	0
15	Tuyến 15	0	0	4	0
Tổng cộng		59	29	133	84

Kết quả ở Bảng 2 cho thấy loài Thông nạng chiếm số lượng nhiều nhất, sau đó là Thông chàm, Kim giao; cuối cùng là loài Thông tre lá dài. Tại tuyến 8 và tuyến 9 tập trung nhiều và đầy đủ số lượng của 4 loài, trong đó loài Kim giao chỉ gặp tại 2 tuyến này mà không tìm thấy ở các tuyến khác.

3.2. So sánh sự đa dạng phân loài trong họ Kim giao tại KBTTNBNNC với các vườn quốc gia, khu bảo tồn ở Việt Nam

Để thấy được sự đa dạng và phong phú các loài trong họ Kim giao tại KBTTNBNNC, chúng tôi đã so sánh sự đa dạng thành phần

loài, chi trong họ Kim giao với một số vườn kết quả thể hiện ở Bảng 3. quốc gia, khu bảo tồn thiên nhiên ở Việt Nam,

Bảng 3. So sánh tỷ trọng các loài trong họ Kim giao tại Bà Nà - Núi Chúa với một số vườn quốc gia, khu bảo tồn thiên nhiên ở Việt Nam

STT	Khu bảo tồn	Chi		Loài	
		Số lượng	%	Số lượng	%
1	Bà Nà - Núi Chúa	4	100	4	57,14
2	Pha Phan	1	25	1	25
3	Tây Yên Tử	4	100	5	71,43
4	Mai Châu - Mộc Châu	2	50	3	42,86
5	Pù Luông	3	75	4	57,14
6	Bi doup - Núi Bà	4	100	4	57,14
7	Hoàng Liên	3	75	3	42,86
Tổng số ở Việt Nam		4	100	7	100

Kết quả ở Bảng 3 cho thấy các loài thực vật họ Kim giao tại KBTTNBNNC có số lượng loài bằng với số lượng loài tại Vườn Quốc gia Bi doup - Núi Bà, Khu Bảo tồn Thiên nhiên Pù Luông; có số lượng Chi bằng với số lượng Chi tại Vườn Quốc gia Bi doup - Núi Bà, Khu Bảo tồn Thiên nhiên Tây Yên Tử. So với các loài thực vật họ Kim giao tại Việt Nam, KBTTNBNNC chiếm 57,14% số loài so với cả nước, nhưng lại có sự hiện diện của tất cả các Chi trong họ. Vì vậy, có thể khẳng định KBTTNBNNC là một trong những khu vực

phân bố chính của các loài thực vật họ Kim giao trong cả nước.

3.3. Sự tương đồng về thành phần loài trong họ Kim giao tại KBTTNBNNC với các vườn quốc gia, khu bảo tồn ở Việt Nam

Để đánh giá mức độ tương đồng về thành phần loài, chúng tôi sử dụng chỉ số tương đồng Sorensen's Index so sánh giữa KBTTNBNNC với các vườn quốc gia, khu bảo tồn thiên nhiên khác. Kết quả được trình bày ở Bảng 4.

Bảng 4. So sánh mức độ tương đồng về thành phần loài trong họ Kim giao tại KBTTNBNNC với một số vườn quốc gia, khu bảo tồn thiên nhiên ở Việt Nam.

TT	Vườn Quốc gia/ khu bảo tồn thiên nhiên	Chỉ số Sorensen's Index	Mức độ tương đồng
1	Pha Phan	0,40	Ít
2	Tây Yên Tử	0,89	Cao
3	Mai Châu - Mộc Châu	0,57	Trung bình
4	Pù Luông	0,75	Hơi cao
5	Bi doup - Núi Bà	1,00	Tuyệt đối
6	Hoàng Liên	0,86	Cao

Kết quả trình bày ở Bảng 4 cho thấy: KBTTNBNNC có sự tương đồng tuyệt đối về thành phần các loài thực vật họ Kim giao với Vườn Quốc Gia Bi đoup - Núi Bà; có sự tương đồng cao về thành phần loài đối với Khu Bảo tồn Thiên nhiên Tây Yên Tử và Vườn Quốc gia Hoàng Liên nhưng lại ít tương đồng về thành phần loài đối với Khu Bảo tồn Thiên nhiên Pha Phanh.

3.4. Đặc điểm sinh học thực vật họ Kim giao

3.4.1. Đặc điểm sinh vật học của họ Kim giao

Họ Kim giao hay còn gọi là họ Thông tre (Podocarpaceae) là một họ nằm trong ngành thực vật hạt trần (Gymnospermatophyta). Họ này ở Việt Nam xuất hiện nhiều với loài Kim giao (thuộc chi *Nageia*). Họ này có khoảng 18 - 19 chi với 170 - 200 loài [3].

❖ Đặc điểm chung

Các chi trong họ này chủ yếu là các cây gỗ lớn, gỗ nhỡ, gỗ nhỏ, cây bụi. Cành mọc gần vòng. Lá hình trái xoan, hình dải, hình ngọn giáo, hoặc hình vẩy, mọc xoắn ốc hoặc gần đối, thường vặn cuống và cùng với cành tạo thành mặt phẳng.

Cơ quan sinh sản là nón đơn tính khác gốc. Nón đực mọc lẻ hoặc mọc cụm ở nách lá gần đầu cành, nhụy nhiều, xếp xoắn ốc, mỗi nhụy mang 2 bao phấn. Nón cái thường mọc lẻ ở nách lá gần đầu cành ngắn, lá noãn trên cùng mang 1

noãn đảo, các lá noãn khác tự teo ở dạng vẩy hoặc dính lại thành đế mập. Quả nón 1 hạt, dạng quả kiên hoặc quả hạch, hạt thường có vỏ giả khô hoặc mập bao bọc. Các lá noãn phía dưới bật thụ tạo thành đế mập hoặc vẩy lợp cuống quả. Phôi có 2 lá mầm, nảy mầm trên đất.

❖ Phân loại khoa học

Giới: Plantae (Thực vật)

Ngành: Gymnospermatophyta (Hạt trần) hay Pinophyta (Thông)

Phân ngành: Pinicae (Thông)

Lớp: Pinopsida (Thông)

Bộ: Pinales (Thông)

Họ: Podocarpaceae (Kim giao, Thông tre)

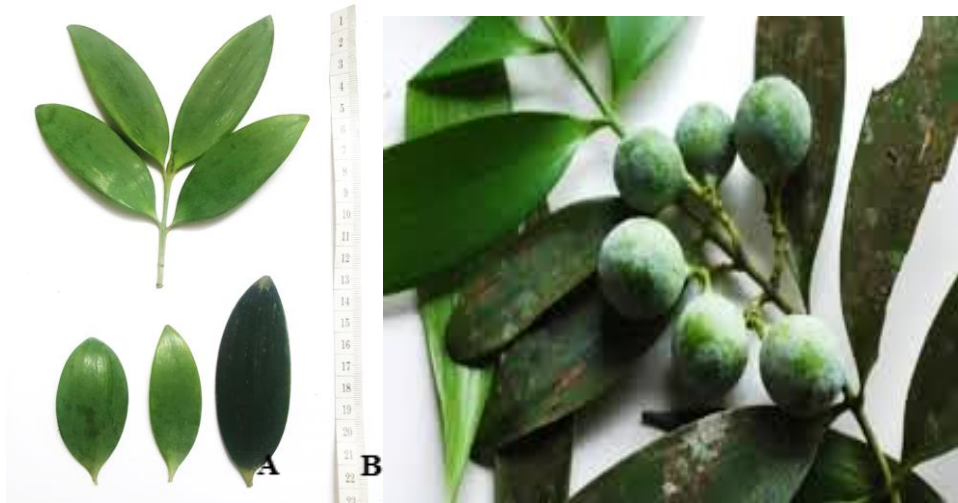
❖ Phân bố

Phân bố chủ yếu ở vùng nhiệt đới và á nhiệt đới nam bán cầu.

Các chi điển hình

- *Acmopyle* - *Afrocarpus* - *Dacrycarpus*
- *Dacrydium* - *Falcatifolium* - *Halocarpus*
- *Lagarostrobos* - *Lepidothamnus* - *Manoao*
- *Microcachrys* - *Microstrobos* - *Nageia*
- *Parasitaxus* - *Phyllocladus* - *Podocarpus*
- *Prumnopitys* - *Retrophyllum* - *Saxegothaea*
- *Sundacarpus*

3.4.2. Đặc điểm sinh học loài Kim giao



Hình 1. Cây Kim giao (*Nageia fleuryi* (Hickel) de Laub. 1987)

A. Cành và lá; B. Cành mang quả (nguồn: Internet)

Tên khoa học: *Nageia fleuryi* (Hickel) de Laub. 1987

Tên tiếng Việt: Kim giao núi đất

Kim giao là một loài thực vật trong họ Podocarpaceae. Một vài phân loại khoa học khác trước đây xếp Kim giao vào các chi *Podocarpus*, *Decussocarmus*. Đến năm 1987 thì người ta bắt đầu xếp loài này ở chi *Nageia*.

Kim giao là cây gỗ nhỏ, thường xanh, chiều cao lên đến 17m, đường kính có thể lên đến 24cm. Thân thường thẳng, hình trụ tròn và có cấu trúc đơn trục. Tán cây hình tháp. Các cành nhánh của cây thường mọc ngang và rủ xuống. Vỏ thân cây có màu nâu xám, có các mảng trắng và thường bong mảng. Gỗ của Kim giao có màu trắng sáng rất đẹp và bền, có mùi thơm của tinh dầu và thường được dùng đóng đồ nội thất.

Cây ra lá non từ tháng 3 - 4 hằng năm. Lá Kim giao thường có hình bầu dục hoặc mũi

mác, đầu lá hình nhọn, đuôi lá hình nêm, lá dài từ 6,5 - 9cm, lá rộng từ 2,5 - 4cm. Cuống lá hẹp và ngắn từ 4 - 5mm. Hệ gân lá thuộc dạng đa gân, đặc trưng của thực vật chi *Nageia*. Bề mặt phiến lá có chứa một lớp cutin nên thường trơn bóng. Lá mọc đối xứng với nhau qua cành, lá non mỏng, có màu xanh lục hơi vàng nhạt; lá già dày, có màu xanh lục đậm.

Cơ quan sinh sản là nón. Kim giao ra nón vào tháng 4 - 5 hằng năm. Nón cái thường mọc đơn lẻ tại nách lá đầu cành. Nón đực hình trụ, thuôn dài, thường dính thành chùm 3 - 4 nón, kích thước từ 2 - 3cm. Quả hình trụ có đường kính từ 1,5 - 2,5cm, có màu lam thẫm, khi chín chuyển sang màu tím xanh.

Kết quả điều tra ghi nhận có rất ít cây con tái sinh tự nhiên bằng hạt xung quanh gốc cây mẹ. Các cây đều ở tuổi cây con có chiều cao từ 20 - 30cm.

3.4.3. Đặc điểm sinh học loài Thông chành



Hình 3.2. Cây Thông chàng (*Dacrydium elatum* (Roxb.), Wall. ex Hook. 1843)

A1, B1. Cảnh sinh sản mang hạt; A2. Cảnh sinh trưởng; B2. Quả

Thông chàng là một loài thực vật hạt trần, thuộc chi *Dacrydium*, họ Podocarpaceae. Loài này được (Roxb.) Wall. ex Hook. miêu tả khoa học đầu tiên năm 1843.

Tên khoa học: *Dacrydium elatum* (Roxb.) Wall. Ex Hook. 1843

Tên tiếng Việt: Hoàng đàn già, Dương tùng, Thông chàng, Thông vảy, Xà lò, Hral, Ri, Nô.

Thông chàng thuộc nhóm cây gỗ có kích thước lớn, chiều cao trên 25m, đường kính trên 50 cm. Thân thẳng tán hình ô với nhiều nhánh, mảnh, thường dựng lên và các nhánh tạo thành tán hình vòm. Gốc thường có bạnh thấp, vỏ màu nâu hồng hay bong mảng nhỏ, thịt bở có nhiều xơ; lá, vỏ, gỗ có tinh dầu màu vàng - lục và có mùi thơm dễ chịu.

Cành mọc hơi vòng, mang hai loại lá:

- Lá ở cây nhỏ, chưa trưởng thành có hình kim, mọc cong về phía trước gần như song song với nhánh, mọc xoắn theo nhánh, dài ít nhất 14mm, rộng 0,3mm và dày 0,2mm. Lá ở cuối cành có màu lục thẫm và có kích thước

nhỏ hơn so với lá mọc ở đầu cành có màu lục nhạt và kích thước lớn hơn.

- Lá ở cây trưởng thành, già có hình vảy lợp lên nhau, hình 3 cạnh, có mũi sắc, hơi cong, dài 11mm và có màu xanh thẫm. Dạng chuyển tiếp từ lá trên cành nhỏ sang lá trên cành trưởng thành có lá lan hơi cong về phía chóp nhọn có chiều dài từ 2 - 4mm, dày 0,2mm và rộng 0,3mm. Sau đó chuyển hẳn sang dạng vảy có kích thước 1 - 1,5 x 0,4 - 0,6mm, cứng và nhọn ở đầu lá. Đôi khi trên cùng một cành lại có cả chồi non và chồi trưởng thành.

Thông chàng ra nón vào tháng 3 - 4 hàng năm. Nón đơn tính khác gốc. Nón đực hình trứng trụ mọc đầu cành dài 6 - 7mm, đôi nhụy hình vảy.

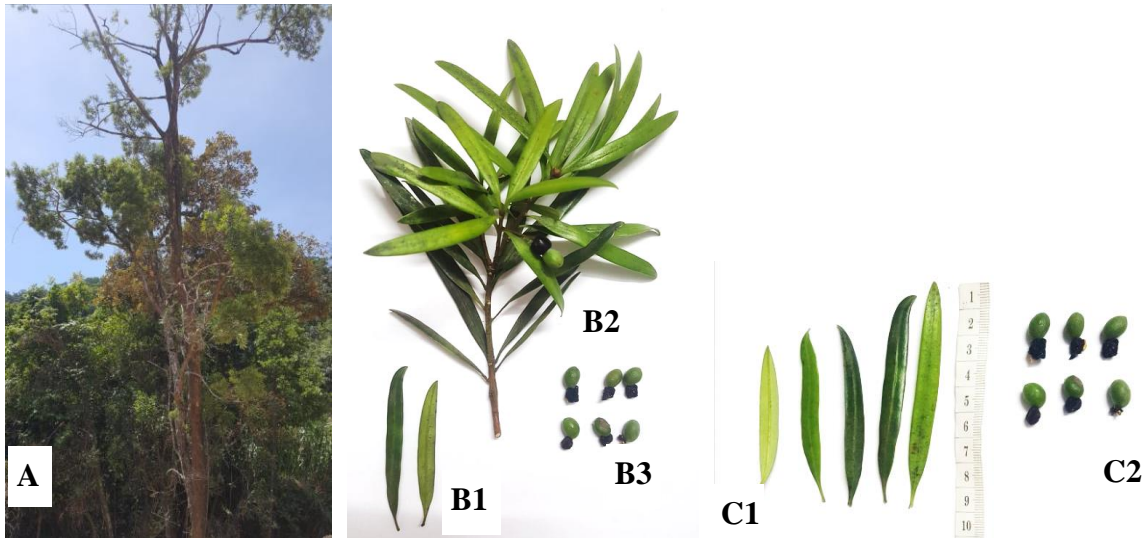
Nón cái mọc lẻ ở đầu cành ngắn xuất phát từ kẽ lá chỉ có 1 noãn trên cùng phát triển.

Quả hạt chín vào tháng 10 - 11. Quả nón có 1 hạt hình trứng dài 0,4cm, gốc có vỏ giả màu đỏ bao 1/3 hạt. Hạt hình trứng, dẹp, tù ở chóp, hơi có lườn, dài 4mm, rộng 3mm.

Thông chằng mọc rải rác và thường mọc tập trung thành quần thể nhỏ. Thông chằng sinh trưởng, phát triển mạnh tại những sinh cảnh rừng tự nhiên nguyên sinh, có độ ẩm cao, ánh

sáng nhiều. Cây con tái sinh và sinh trưởng tốt dưới tán cây mẹ.

3.4.4. Đặc điểm sinh học loài Thông tre lá dài



Hình 3. Cây Thông tre lá dài (*Podocarpus neriifolius*, D. Don. 1894)

A. Thân; B1, C1. Lá; B2. Cành mang quả; B3, C2. Quả

Thông tre lá dài là một loài thông trong chi *Podocarpus*, họ Podocarpaceae.

Tên khoa học: *Podocarpus neriifolius*, D. Don. 1894

Tên tiếng Việt: Thông tre, Kim giao trúc đào, Thông tre Nepal, Vạn niên tùng, Tùng La Hán.

Thông tre lá dài thuộc nhóm cây gỗ nhỏ thường xanh, ít khi ở dạng cây bụi, cây có thể cao tới 20m, với đường kính ngang ngực có thể tới 27cm. Cây mọc thẳng, thân tròn với tán trải rộng, gốc không có bạnh vè. Vỏ màu nâu sáng, mỏng và có dạng sợi, bóc tách thành từng mảng, khi bong hết vỏ tất cả thân cành của cây đều nhẵn.

Thông tre lá dài có cấu tạo lá đơn nguyên, mọc xoắn ốc, tỏa ra nhiều phía; phiến lá chất da, hình dải mác, thường cong và nhọn dần ở đầu lá, có khi hơi cong như hình liềm, dài 7 - 15cm và rộng tới 2cm. Góc lá thót lại thành hình nêm và men theo cuống lá dài 0,7 - 1,1cm

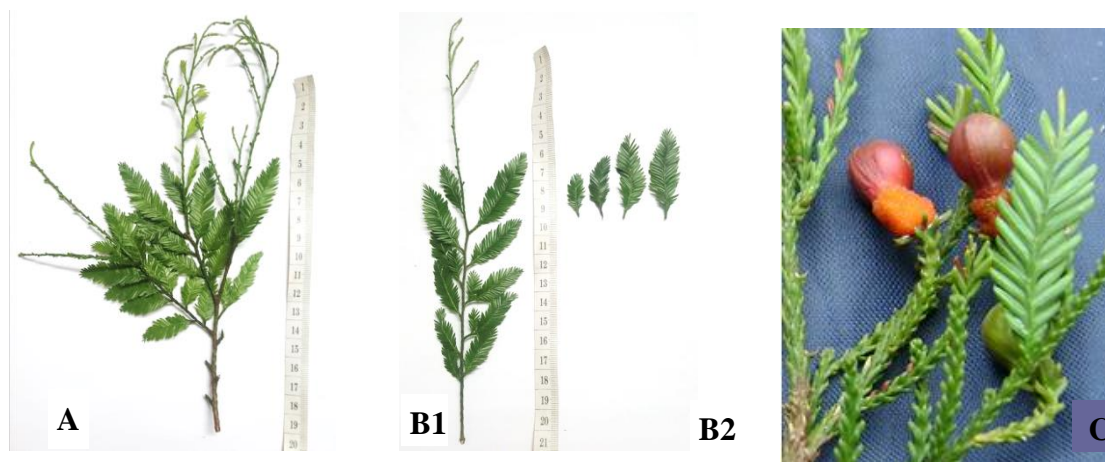
thành cánh hẹp. Mép lá song song, hơi cuộn xuống dưới, mặt lá gần trục màu xanh lục thẫm, mặt xa trục màu lục nhạt. Gân chính của lá nhô lên ở cả hai mặt.

Nón đực hình trụ, không có cuống, mọc đơn hoặc mọc chụm 2 - 3 ở nách lá, thường cỡ 2,5 - 6 x 0,2 - 0,3cm; gốc khi tươi có vảy màu nâu đỏ; các lá hạt phân mọc xoắn ốc, mỗi lá mang 2 bao phấn, khi còn non có màu vàng nhạt, khi mở ra ở lưng theo chiều dọc để phát tán hạt phấn thì bao phấn chuyển từ màu trắng đục sang màu nâu đỏ, khi khô có màu nâu thẫm.

Nón cái mọc đơn độc ở nách lá, khi non dựng đứng, khi già chụm xuống; cuống hạt mảnh, dài cỡ 0,5 - 1,2cm, khi hạt chín thì khô; đế mạng hạt là một thực thể do nhiều lá hoa hợp thành, mập và mỏng, có hình trụ - trứng ngược, hơi dẹt theo hướng lưng - bụng, thường cỡ 0,9 - 1 x 0,3 - 0,5 cm. Trong quá trình hạt chín thì đế hạt chuyển từ màu lục, vàng lục, da cam sang màu đỏ và cuối cùng thành màu tím đen và rụng cùng với hạt và cuống; đế hạt từ

chất thịt, mập chuyển sang mập và mỏng, cuối cùng khi rụng thì khô quắt; thường hai đế mang hạt chụm lại nhưng hầu hết chỉ có một đế có hạt phát triển. Hạt được bao bọc hoàn toàn trong lớp vỏ ngoài cứng, đường kính cỡ 0,8 - 1cm, chất da, màu lục rồi chuyển sang màu lam thẫm phủ nhiều phấn trắng.

3.4.5. Đặc điểm sinh học loài Thông nàng



Hình 4. Cây Thông nàng (*Dacrycarpus imbricatus* (Blume) de Laub. 1969)

A, B1. Cành mang lá sinh trưởng; B2. Lá; C. Quả trên cành sinh sản (nguồn Internet)

Thông nàng là một loài thực vật hạt trần trong họ Podocarpaceae. Loài này được (Blume) de Laub. miêu tả khoa học đầu tiên năm 1969.

Tên khoa học: *Dacrycarpus imbricatus* (Blume) de Laub. 1969

Tên tiếng Việt: Thông nàng, Kim giao kết lợp, Thông lông gà, Bạch tùng, Mạ hương.

Thông nàng là cây gỗ lớn có thể cao tới 30m, đường kính cây từ 0,2 - 1,1m. Thân thẳng và tròn đều, cây có tán hình vòm mang nhiều cành, xòe và phần lớn thường rủ xuống. Vỏ cây có màu nâu sẫm hoặc đen, lâu ngày bị phong hóa thành màu xám, nâu đỏ; vỏ thông nàng bong ra thành những lớp vảy; khi bị chặt, cây tiết ra nhựa màu đỏ.

Thông nàng có cấu tạo lá đặc biệt gần giống với loài thông chàm trong họ Kim giao. Thông nàng có hai cấu tạo lá khác nhau:

Thông tre lá dài là cây ưa bóng, ưa đất tốt, độ ẩm cao, mùn nhiều. Cây mọc rải rác trong rừng nguyên sinh, hầu như không thấy Thông tre lá dài mọc tập trung thành quần thể lớn trong rừng tự nhiên. Cây tái sinh từ hạt đạt tỷ lệ cao dưới tán rừng rậm rạp, nhưng cây tái sinh triển vọng lại thấp.

- Lá trên cành sinh trưởng, cành non: Lá thường có dạng hình dải hẹp, xếp thành hai dãy như lông gà. Khi bắt đầu mùa sinh trưởng, Thông nàng phát triển chồi hình roi có thể dài đến 20cm, sau đó mới mọc các cành mang lá. Lá trên cành sinh trưởng có độ dài từ 10 - 17mm, chiều rộng lá từ 1,2 - 2,2mm.

- Lá trên cành sinh sản, cành già: Lá thường có dạng hình vảy nhỏ, mọc theo hình xoắn ốc, đầu lá hình nhọn. Lá trên cành sinh sản có kích thước từ 1 - 3mm chiều dài, chiều rộng lá từ 0,4 - 0,6 mm.

Mùa sinh sản của Thông nàng bắt đầu từ tháng 2 đến tháng 4 hàng năm.

Nón đực mọc ở nách lá phía trên đầu cành, hiếm khi mọc cuối cành và có độ dài khoảng 1cm. Nón cái mọc đơn độc hay thành từng đôi ở đầu cành và có kích thước 3 - 6mm nhưng chỉ có một thụ thể phát triển và chín, khi chín quả có màu đỏ. Quả Thông nàng chín từ tháng 10 -

12 hàng năm. Quả có đế mập, nhỏ, có màu đỏ. Hạt hình trứng dạng cầu, có kích thước từ 0,5 - 0,6cm.

Thông nạng mọc rải rác và ít mọc tập trung thành quần thể lớn. Thông nạng sinh trưởng, phát triển mạnh tại những sinh cảnh rừng tự nhiên nguyên sinh, ít bị tác động của con người. Cá biệt có 2 cây có đường kính trên 1m tại Tiểu khu 31, 37.

Các cây trưởng thành sinh trưởng và phát triển tốt, cây con tái sinh tự nhiên chủ yếu xung quanh cây mẹ với số lượng ít. Cây con triển vọng không nhiều.

4. Kết luận

Các loài thực vật họ Kim giao (Podocarpaceae) tại KBTTNBNNC gồm 4 loài, thuộc 4 chi; chiếm 100% về số chi và 57,14% về số loài trên cả nước. Thực vật họ Kim giao tại Bà Nà - Núi Chúa có sự tương đồng về thành phần loài với một số vườn quốc gia, khu bảo tồn trên cả nước.

Kết quả nghiên cứu đã mô tả cụ thể các đặc điểm sinh học của 4 loài thực vật họ Kim giao tại KBTTNBNNC.

Tài liệu tham khảo

- [1] Hội Bảo vệ Thiên nhiên và Môi trường thành phố Đà Nẵng (2005), *Điều tra, lập danh lục và xây dựng bộ tiêu bản các loài thực vật thân gỗ ở Khu Bảo tồn Thiên nhiên Bà Nà - Núi Chúa, Đà Nẵng*, Báo cáo khoa học.
- [2] Nguyễn Khắc Khôi, Vũ Xuân Phương, Dương Đức Huyền, Trần Thế Bách, Đỗ Thị Xuyên, Trần Thị Phương Anh (2011), “*Những loài thực vật có nguy cơ bị đe dọa tuyệt chủng ngoài thiên nhiên ở Việt Nam và biện pháp bảo tồn*”, (Báo cáo khoa học về Sinh thái và Tài nguyên sinh vật), Hội nghị Khoa học toàn quốc lần thứ 4, Nxb Nông nghiệp, Hà Nội, 661 - 667.
- [3] Phan Kế Lộc, Lê Thị Thu (2016), “*Góp phần phân loại các mẫu vật mới thu thập thuộc chi Kim giao Nageia Gaertn. ở Việt Nam*”, Viện Sinh thái và Tài nguyên sinh vật, 6, tr. 214 - 220
- [4] Nguyễn Nghĩa Thìn (2008), *Cẩm nang nghiên cứu đa dạng sinh vật*, Nxb Nông nghiệp, Hà Nội.
- [5] The IUCN (2019), IUCN Red List of Threatened speciesTM, International Union for the Conservation of Nature and Nature Resources