

Đặc điểm tự nhiên nơi có Kiền kiền phú quốc (*Hopea pierrei* Hance.) phân bố tại Việt Nam

Trần Ngọc Hải¹, Đặng Văn Hà^{1*}, Nguyễn Thành Tuấn¹,
Đặng Minh Lạp², Phạm Thanh Hà¹, Phan Văn Dũng¹, Lê Bảo Thanh¹

¹Trường Đại học Lâm nghiệp

²Vườn Quốc gia Phú Quốc

Environmental conditions in the habitats of *Hopea pierrei* Hance in Vietnam

Tran Ngoc Hai¹, Dang Van Ha^{1*}, Nguyen Thanh Tuan¹,
Dang Minh Lap², Pham Thanh Ha¹, Phan Van Dung¹, Le Bao Thanh¹

¹Vietnam National University of Forestry

²Phu Quoc National Park

*Corresponding author: hadv@vuf.edu.vn

<https://doi.org/10.55250/jo.vnuf.14.7.2025.045-052>

Thông tin chung:

Ngày nhận bài: 04/10/2025

Ngày phản biện: 06/11/2025

Ngày quyết định đăng: 02/12/2025

Từ khóa:

Bảo tồn và phát triển,
đặc điểm phân bố, Kiền kiền
phú quốc, nguy cấp, Vườn Quốc gia.

Keywords:

Conservation and development,
distribution characteristics,
Endangered, *Hopea pierrie*,
National Park.

TÓM TẮT

Kiền kiền phú quốc (*Hopea pierrei* Hance.) là loài cây gỗ quý, hiếm, được xếp vào nhóm Nguy cấp (EN) trong Sách Đỏ Việt Nam 2024. Đây là loài gỗ lớn có phân bố ở khu vực Đông Nam Á (Campuchia, Lào, Thái Lan và Malaysia). Tại Việt Nam, loài này bước đầu được xác định có phân bố ở Vườn Quốc gia (VQG) Bạch Mã (thành phố Huế), VQG Phú Quốc (tỉnh An Giang) và khu vực Bảo Lâm (cũ) của tỉnh Lâm Đồng. Nghiên cứu này đánh giá đặc điểm điều kiện tự nhiên nơi có loài Kiền kiền phú quốc phân bố. Kết quả cho thấy loài có xuất hiện ở đai cao dưới 300 m ở Phú Quốc, 300 – 450 m ở Bạch Mã, 400 – 700 m so với mực nước biển ở Lộc Bắc (Bảo Lâm) và trong kiểu rừng lá rộng thường xanh mưa ẩm nhiệt đới, trên các loại đất feralit phát triển từ đá macma axit, đá sét và biến chất, đá bazan và đá cát. Nhiệt độ trung bình năm là 24°C ở Nam Đông (Huế), 26°C ở Bảo Lâm; 27,1°C ở Phú Quốc. Lượng mưa bình quân năm 3.440 mm/năm ở Bạch Mã, 2.400 mm/năm ở Bảo Lâm và 3.037 mm/năm ở Phú Quốc. Những thông tin chi tiết này là cơ sở khoa học quan trọng, hữu ích cho việc xây dựng chiến lược bảo tồn và phát triển nguồn gen loài Kiền kiền phú quốc tại Việt Nam.

ABSTRACT

Kien kien phu quoc (*Hopea pierrei* Hance) is a rare and valuable timber tree species classified as Endangered (EN) in the Vietnam Red Data Book 2024. This large timber species is distributed in Vietnam and several Southeast Asian countries, including Cambodia, Laos, Thailand and Malaysia. In Vietnam, its distribution has been initially recorded in Bach Ma National Park, the Bao Lam area of Lam Dong province, and Phu Quoc National Park, An Giang province. This study examines the natural environmental characteristics of the species' habitats. This study examines the natural environmental characteristics of the species' habitats. Findings indicate that *Hopea pierrei* typically grows in tropical evergreen moist broadleaf forests on ferralitic soils developed over acid magmatic rocks, shale and metamorphic rocks, basalt, and sandstone. The altitudinal range of the species varies across locations: it is found below 300 m in Phu Quoc, between 300 m and 450 m in Bach Ma, and between 400 m and 700 m above sea level in Loc Bac (Bao Lam). The mean annual temperature ranges from 24°C in Nam Dong (Hue), 26°C in Bao Lam, to 27.1°C in Phu Quoc. The average annual rainfall is approximately 3,440 mm in Bach Ma, 2,400 mm in Bao Lam and 3,037 mm in Phu Quoc. These detailed findings provide a crucial scientific basis for the conservation and genetic resource development of *Hopea pierrei* in Vietnam.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Kiên kiên phú quốc là loài cây gỗ lớn, cho gỗ tốt dùng trong xây dựng nhà cửa, đóng tàu thuyền... một số tài liệu đã có những mô tả về đặc điểm hình thái nhận biết loài [1-3] hay phân hạng bảo tồn [1]. Tuy nhiên, chưa có nghiên cứu nào đề cập sâu về đặc điểm phân bố của loài trên thế giới và Việt Nam. Trong khuôn khổ của Đề tài “Khai thác và phát triển nguồn gen Kiên kiên phú quốc (*Hopea pierrei* Hance.) ở một số tỉnh phía Nam” có nội dung nghiên cứu về một số đặc điểm phân bố của loài theo đai cao, khí hậu... theo vùng từ Thừa Thiên Huế (thành phố Huế), khu vực Tây Nguyên (Lâm Đồng) và Nam Bộ (An Giang) được đề cập trong bài viết này. Đây là những thông tin, là cơ sở khoa học và thực tiễn hữu ích cho các hoạt động bảo tồn và phát triển nguồn gen loài Kiên kiên ở Việt Nam.

2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Nội dung nghiên cứu tập trung vào đặc điểm một số nhân tố khí hậu (nhiệt độ, lượng mưa, độ ẩm); địa hình tập trung vào đai cao và đất đai tập trung vào nhóm đất đá mẹ.

Phương pháp nghiên cứu: Kế thừa và tham khảo các tài liệu như Sách Đỏ Việt Nam [1], Cây gỗ rừng Việt Nam [3], Các loài cây họ Dầu ở Việt Nam [2] và sử dụng những phương pháp truyền thống trong lâm nghiệp như điều tra ngoại nghiệp theo tuyến (21 tuyến) tập trung ở các khu vực ở VQG Bạch Mã (TP. Huế); Bảo Lâm (Lâm Đồng); VQG Phú Quốc (An Giang) là những nơi đã gặp loài phân bố tự nhiên; và những nơi chưa gặp phân bố của loài như Ninh Thuận (cũ), Bình Phước (cũ), Đồng Nai... Các dữ liệu về địa hình khí hậu, đất đai được tổng hợp từ một số báo cáo của VQG, luận văn thạc sĩ được đề tài hỗ trợ [4, 5].

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

Qua kết quả điều tra thực tế kết hợp các tài liệu báo cáo đã công bố, nhóm nghiên cứu đã phát hiện loài Kiên kiên phú quốc hiện nay phân bố tại:

- VQG Bạch Mã (khu vực Nam Đông).
- Lộc Bắc, Bảo Lâm (cũ) tỉnh Lâm Đồng.
- VQG Phú Quốc, tỉnh An Giang.

3.1. Địa hình địa thế nơi có Kiên kiên phú quốc phân bố

(1) Tại VQG Bạch Mã

Vị trí địa lý:

Từ 15°59' đến 16°16' vĩ độ Bắc.

Từ 107°37' đến 107°54' kinh độ Đông.

Phía Bắc giáp Công ty Lâm nghiệp Phú Lộc.

Phía Nam giáp xã A Ting, Tà Lu huyện Đông Giang tỉnh Quảng Nam.

Phía Đông giáp xã Hòa Bắc huyện Hoà Vang thành phố Đà Nẵng.

Phía Tây giáp thị trấn Khe Tre tỉnh Thừa Thiên Huế.

Đặc điểm địa hình:

VQG Bạch Mã là một phần của dãy Trường Sơn Bắc, có nhiều dãy núi với các đỉnh núi cao trên 1.000 m chạy ngang theo hướng từ Tây sang Đông và thấp dần ra biển. Địa hình hiểm trở, bị chia cắt mạnh và rất dốc, độ dốc bình quân toàn khu vực là 15° - 25°, nhiều nơi có dốc đứng trên 40°. Dưới chân của các dải núi là những thung lũng hẹp, dài với những dòng suối trong và sạch tạo nên vẻ đẹp độc đáo thu hút khách du lịch, đồng thời góp phần cải tạo tiểu khí hậu vùng và cũng là một trong những điều kiện thuận lợi tạo nên đa dạng sinh học của vùng này. Nhìn chung VQG Bạch Mã có địa hình phức tạp được cấu tạo bởi những ngọn núi cao, được phân chia đặc trưng thành hai kiểu địa hình phụ là núi trung bình và núi thấp.

- Vùng núi trung bình:

Độ dốc bình quân 25° - 30°, độ cao bình quân 900 - 1.000 m, nhiều nơi có độ dốc > 45°, trong vùng có nhiều đỉnh cao > 1.000 m. Điển hình là các đỉnh núi cao như: đỉnh Truồi 1.170 m, đỉnh Nôm 1.208 m, đỉnh Atine 1.298 m, đỉnh Abram cao 1.080 m, đỉnh Cùi cao 1.094 m, đỉnh Bạch Mã 1.450 m và cao nhất là đỉnh Núi Mang 1.712 m. Đây là vùng đất núi với thảm thực vật rừng chủ yếu là kiểu rừng kín thường xanh mưa mùa á nhiệt đới được phân bố ở độ cao trên 900 m. Nằm ở độ cao từ 1.000 m đến 1.712 m, là nơi tập trung, đan xen giữa các loài thực vật á nhiệt đới và nhiệt đới, tạo nên cảnh sắc đặc trưng, hấp dẫn du khách.

- Vùng núi thấp:

Độ cao bình quân của khu vực này là 400 - 500 m, độ dốc trung bình 15 - 25°, có những nơi

độ dốc trên 35⁰. Thảm thực vật rừng của khu vực là kiểu rừng kín thường xanh mưa mùa nhiệt đới. Kiểu rừng vùng này phân tầng rõ rệt và thành phần loài rất phong phú.

- Đặc điểm phân bố loài Kiền kiền phú quốc tại VQG Bạch Mã:

Kết quả điều tra theo tuyến được tổng hợp ở Bảng 1.

Bảng 1. Kết quả điều tra phân bố Kiền kiền theo tuyến ở VQG Bạch Mã

Tuyến chính	Tuyến phụ	Tần số gặp	Vị trí				Độ cao gặp (m)	
			Chân	Sườn	Đỉnh	Khe suối	Nhỏ nhất	Lớn nhất
Thượng Nhật – Khe Ta lu	F ₁	8	1	5	2	0	300	550
	F ₂	15	0	10	4	1	325	542
	F ₃	12	2	5	5	0	330	520
	F ₄	15	0	4	11	0	315	570
	F ₅	7	1	1	5	0	320	480
Thượng Nhật – Khe Ma rai	G ₁	20	0	5	15	0	290	520
	G ₂	17	1	7	9	0	290	480
	G ₃	6	0	0	6	0	340	520
	G ₄	3	0	2	1	0	320	
	G ₅	2	0	0	2	0	250	480
	G ₆	0	0	0	0	0	-	-
	G ₇	0	0	0	0	0	-	-
	G ₈	17	2	7	7	1	330	620
Thượng Lộ - Khe Cha mong	H ₁	22	4	8	10	0	250	440
	H ₂	12	1	4	7	0	270	455
	H ₃	5	0	2	3	0	300	430
	H ₄	2	0	2	0	0	220	430
	H ₅	0	0	0	0	0	-	-
	H ₆	6	1	3	2	0	320	450
Hương Lộc – Khe Trường	K ₁	0	0	0	0	0	-	-
	K ₂	16	3	8	5	0	230	340
	K ₃	22	5	5	10	2	320	460
	K ₄	9	2	2	4	1	220	370
	K ₅	17	2	4	10	1	250	490
	K ₆	7	1	1	5	0	260	350
Hương Phú – Thác Phướn	L ₁	0	0	0	0	0	-	-
	L ₂	0	0	0	0	0	-	-
	L ₃	0	0	0	0	0	-	-
	L ₄	2	1	0	1	0	320	420
	L ₅	0	0	0	0	0	-	-
	L ₆	1	0	0	0	1	310	-
Hương Lộc – đường Ông Giá	M ₁	1	0	1	0	0	450	-
	M ₂	0	0	0	0	0	-	-
	M ₃	9	0	3	6	0	430	570
	M ₄	13	0	7	6	0	550	650
	M ₅	7	0	3	4	0	650	720
	M ₆	11	0	7	4	0	720	850
Khe Ao – Động Nôm	N ₁	2	0	0	1	1	340	520
	N ₂	1	0	0	1	0	540	-
	N ₃	7	1	1	5	0	300	650
	N ₄	2	0	2	0	0	430	470
	N ₅	1	1	0	0	0	400	-
Cộng		297	29	109	151	8		

Kiều kiền phú quốc phân bố không đều trên các tuyến điều tra, có tuyến gặp nhiều cây (tuyến khe Trường, Ma rai, Ta lu...) và có tuyến không gặp cây nào (tuyến Km16 Bạch Mã, Km16 - Truồi, Đá Dựng...). Kiền kiền phú quốc phân bố ở độ cao đến 700 m so với mực nước biển. Mặt núi khu vực vườn hướng về phía biển, khu vực thuộc huyện Phú Lộc, không có hoặc có rất ít Kiền kiền phú quốc phân bố. Đây cũng có thể là do điều kiện địa hình và luồng di cư của thực vật nên sự phân bố và phát triển của loài này gặp hạn chế.

Trong khu vực điều tra, Kiền kiền phú quốc phân bố theo 3 cụm chính:

- Cụm 1: Khu vực khe Trường vào giáp ranh với Đà Nẵng. Số lượng Kiền kiền phú quốc ở đây còn khá lớn nhưng phân bố không đều, số cây thành thực còn lại tập trung các đỉnh, sườn, ở những khu vực có địa hình hiểm trở. Còn những vùng khác có địa hình thuận lợi, gần khe suối dễ vận chuyển thì những cây trưởng thành đã bị chặt hạ trong những năm trước đây. Những cây bị chặt hạ này hiện nay vẫn còn thấy gốc.

- Cụm 2: Địa bàn vườn thuộc các xã Thượng Lộ, Thượng Nhật, Thượng Long huyện Nam Đông (cũ). Tại đây, Kiền kiền phú quốc phân bố ở mật độ tương đối cao và trải trên một vùng khá rộng. Ở khu vực này luôn chịu một áp lực rất lớn từ người dân vào khai thác gỗ trái phép. Đây là khu vực có lượng dân sống ở vùng đệm tương đối cao, họ sống chủ yếu dựa vào rừng vì vậy đây là điểm nóng của việc khai thác rừng trái phép. Tại đây Kiền kiền phú quốc còn lại chủ yếu tập trung ở khu vực xa khu dân cư, đồi núi hiểm trở khó khai thác. Ở những khu vực gần khu dân cư hiện không còn bắt gặp cây sống, mặc dù trước đây đây chính là vùng phân bố của chúng.

- Cụm 3: Khu vực Vườn thuộc vùng Quảng Nam tại các xã A ting, Ta lu (cũ) và khu vực núi Mang. Đây là địa bàn xa xôi, hiểm trở nhưng tình trạng khai thác gỗ, đặc biệt là gỗ Kiền kiền,

vẫn diễn ra nghiêm trọng. Địa hình phức tạp tạo điều kiện cho các đối tượng có tiền án, tiền sự lẫn trốn và lợi dụng để khai thác rừng trái phép. Hoạt động khai thác và vận chuyển gỗ thường được thực hiện theo đường thủy đưa về khu vực Quảng Nam.

Ngoài 3 cụm chính trên, còn gặp Kiền kiền phú quốc phân bố rải rác ở nhiều điểm khác như khu vực thác Phướn xã Hương Phú, khu vực khe Ao - động Nôm... Tại các khu vực này còn lại với số lượng ít, cây nhỏ, cong queo, sâu bệnh nên tình hình khai thác ít xảy ra.

Kết quả điều tra theo tuyến cho thấy, tần số bắt gặp Kiền kiền phú quốc là 297 cây/90 km tuyến. Bình quân 3,3 cây/km. Như vậy Kiền kiền phú quốc phân bố trong VQG Bạch Mã ở mức trung bình, tập trung chủ yếu ở sườn và đỉnh đông. Trong khu vực điều tra có 260 cây mọc ở sườn và đỉnh chiếm 87,5% số cây điều tra. Ở khu vực chân và dọc khe suối bắt gặp rất ít cây, nhất là khu vực ven khe suối. Như vậy tại VQG Bạch Mã, Kiền kiền phú quốc phân bố không đều, mà theo cụm, đám, chủ yếu ở các sườn, đỉnh núi đất, một số ít phân bố ở khu vực khe suối và những chỗ trũng nhưng rất hiếm gặp.

(2) Tại khu vực Bảo Lâm (tỉnh Lâm Đồng)

Địa hình là khu vực chuyển tiếp từ cao nguyên xuống Đông Nam Bộ, phần lớn là đồi núi, sườn dốc. Độ dốc từ 20⁰- 40⁰, mức độ chia cắt mạnh có một số thung lũng, trảng cỏ có độ dốc nhỏ hơn nhưng chiếm tỷ lệ diện tích ít.

- Độ cao trung bình 450 m đến 918 m, độ dốc phổ biến 20⁰ – 25⁰.

- Độ cao tuyệt đối bình quân: 793,5 m.

- Độ cao tuyệt đối cao nhất: 1137 m.

- Độ cao tuyệt đối thấp nhất: 450 m.

(3) Tại VQG Phú Quốc

VQG Phú Quốc nằm ở phía Bắc đảo Phú Quốc với những đồi núi cao thuộc 3 dãy núi Hàm Ninh, Hàm Rồng và Gành Dầu. Phía Đông và Đông Bắc có các đỉnh núi cao là núi Chúa

(603 m), núi Gò Quập (478 m), núi Đá Bạc (448 m) của dãy núi Hàm Ninh. Các dãy núi này phần lớn có độ dốc > 45°. Phía Bắc bị chế ngự bởi dãy Bãi Đại với độ cao 200 – 250 m gồm núi Chảo (379 m), núi Hàm Rồng (365 m).

Nhìn chung, địa hình thấp dần từ Bắc xuống Nam và từ Đông sang Tây, có những vùng trũng tạo thành những “lung” như vùng Bãi Thơm, Cửa Cạn ngập nước vào mùa mưa.

3.2. Đặc điểm thổ nhưỡng nơi có Kiềm kiềm phú quốc phân bố

(1) Đặc điểm thổ nhưỡng tại VQG Bạch Mã

Tổng diện tích điều tra của vườn là 37.487,0 ha, trong đó 98,9% diện tích thuộc nhóm đất Feralit, được kiến tạo bởi nền vật chất gồm các nhóm đá mẹ sau:

- Nhóm đá Mácma axit, ký hiệu (a).
- Nhóm đá Sét và Biến chất, ký hiệu (s).
- Nhóm mẫu chất Phù sa cổ, ký hiệu (p).
- Nhóm mẫu chất Phù sa mới, ký hiệu (Pb).

Nền địa chất của dãy núi Bạch Mã ít phức tạp, phần lớn diện tích là đá Sét và biến chất, đá Mácma axit. Ở độ cao trên 900 m có đất Feralit vàng trên núi phát triển từ đá Mácma axit. Độ cao dưới 900 m chủ yếu là đất Feralit vàng hay vàng đỏ. Các thung lũng có đất dốc bồi tụ ven sông suối.

(2) Đặc điểm thổ nhưỡng tại huyện Bảo Lâm, tỉnh Lâm Đồng

Có 4 loại đất chính là:

- Đất Feralit phát triển trên đá Bazan chiếm tỉ lệ 66,5% diện tích tự nhiên.
- Đất Feralit phát triển trên đá mẹ chiếm tỉ lệ 30,3% diện tích tự nhiên.
- Đất phù sa sông suối chiếm tỉ lệ 8,0% diện tích tự nhiên.
- Đất dốc bồi tụ chiếm tỉ lệ 6,2% diện tích tự nhiên.

Nhìn chung đất đai tương đối tốt còn mang tính chất đất rừng, có độ phì cao, tầng đất dày, thành phần cơ giới thị nhẹ đến trung bình, độ

pH từ 4 – 5,5, tỉ lệ đá lẫn ít thích hợp cho sự sinh trưởng và phát triển của cây rừng và sản xuất nông nghiệp.

(3) Đặc điểm thổ nhưỡng VQG Phú Quốc

Theo kết quả điều tra và xây dựng bản đồ đất huyện Phú Quốc của Phân viện Quy hoạch và Thiết kế Nông nghiệp miền Nam, đất ở VQG Phú Quốc được chia ra 7 đơn vị chủ giải bản đồ, thuộc 4 nhóm đất: Nhóm đất cát; Nhóm đất phù sa; Nhóm đất xám; và Nhóm đất đỏ vàng.

- Nhóm đất cát: Được chia ra 3 đơn vị chủ dẫn bản đồ như sau:

Đất cát biển trắng vàng (C): Phân bố thành các dải kéo dài song song với đường bờ biển, tập trung nhiều ở các xã Gành Dầu, Hàm Ninh, Cửa Dương, Bãi Thơm, Cửa Cạn. Đất có thành phần cơ giới thô, thay đổi từ cát đến cát pha. Hàm lượng dinh dưỡng trong đất thấp. Tuy lượng dinh dưỡng thấp, song độc tố trong đất cát hầu như không có. Mặt khác, đất được phân bố ở địa hình khá bằng phẳng, thành phần cơ giới nhẹ, độ xốp cao, khả năng thoát nước nhanh, dễ cải tạo để canh tác cây nông nghiệp.

Đất cát có tầng mặt giàu chất mùn (Ch): Phân bố ở các khu vực có địa hình thấp, tập trung nhiều ở các xã Hàm Ninh, Bãi Thơm, Cửa Cạn, Cửa Dương. Đất có thành phần cơ giới mịn hơn và một số yếu tố dinh dưỡng như mùn, đạm và kali cao hơn so với đất cát trắng. Tuy nhiên, lại bị hạn chế bởi địa hình thấp trũng và thường bị ngập nước vào mùa mưa. Do vậy, loại đất này thích hợp cho các loài cây chịu ngập như Tràm.

Đất cồn cát trắng vàng (Cc): Phân bố thành các dải hẹp kéo dài, phân bố ở xã Cửa Cạn. Đất có thành phần cơ giới thô, nghèo dinh dưỡng. Tuy nhiên, ở một số khu vực chân cồn, thường có thành phần cơ giới mịn hơn, ít dốc hơn có thể sử dụng để trồng một số cây lâu năm như Dừa, Điều...

- Nhóm đất phù sa: Nhóm đất phù sa chỉ có một đơn vị chủ dẫn bản đồ là Đất phù sa gley

(Pg) phân bố ở xã Cửa Dương và Cửa Cạn. Thực chất đây là một đơn vị đất có nguồn gốc hỗn hợp từ những trầm tích biển, phù sa sông suối và có cả sản phẩm dốc tụ. Đặc điểm chung của chúng là có thành phần cơ giới mịn, từ thịt nhẹ đến thịt trung bình. Do phân bố ở địa hình thấp trũng nên loại đất này giàu mùn, giàu đạm, kali khá.

- Nhóm đất xám: Gồm 2 đơn vị chủ dẫn bản đồ sau:

Đất xám trên đá mác ma axit và đá cát (Xa): Phân bố ở các xã Gành Dầu, Cửa Dương, Hàm Ninh, Dương Tơ và Bãi Thơm. Phần lớn đất xám ở VQG Phú Quốc có tầng dày trên 100 cm (khoảng 75% diện tích), phần còn lại có tầng mỏng hơn do bị hạn chế bởi tỷ lệ đá lẫn cao trong khoảng độ sâu 50 – 100 cm.

Đất xám có tầng loang lổ đỏ vàng (Xf): Phân bố ở các xã Bãi Thơm, Gành Dầu, Dương Tơ, Cửa Cạn, Cửa Dương, được hình thành từ sản phẩm phong hóa của đá cát, lại phân bố ở địa hình tương đối thấp, nên tầng mặt đất có hàm lượng dinh dưỡng mùn, đạm và kali khá giàu.

- Nhóm đất đỏ vàng: Chủ dẫn bản đồ là đất vàng nhạt trên đá cát (Fq), phân bố rải rác ở VQG Phú Quốc. Khác với các loại đất cát, đất phù sa và đất xám, phần lớn đất Fq có tầng đất hữu hiệu mỏng và thường có đá lộ đầu ở các mức độ khác nhau. Đất Fq có thành phần cơ giới nhẹ, từ thịt nhẹ đến thịt trung bình, dinh dưỡng đa lượng ở mức độ trung bình.

3.3. Đặc điểm khí hậu

(1) VQG Bạch Mã

Nằm trong vùng nhiệt đới gió mùa. Khí hậu nhiệt đới của vùng Bạch Mã chịu ảnh hưởng của hai hiện tượng chính: gió mùa Đông Bắc kéo theo mưa từ tháng 9 đến tháng 4 năm sau; gió mùa Tây Nam kéo theo khô hạn từ tháng 5 đến tháng 9.

Nhiệt độ bình quân năm của vùng Bạch Mã là 25°C (chân Vườn), Nam Đông là 24°C, khu vực đỉnh Bạch Mã là 19°C (độ cao > 1.200 m).

Chế độ nhiệt có sự khác nhau theo năm tháng, theo độ cao, theo vùng. Càng lên cao nhiệt độ càng giảm, từ độ cao > 1.000 m cứ lên cao 100 m thì nhiệt độ giảm đi 1°C, đó cũng chính là nguyên nhân dẫn đến nhiệt độ bình quân tại khu vực đỉnh Bạch Mã thấp hơn so với nhiệt độ bình quân toàn vùng và chân vùng Bạch Mã.

Lượng mưa theo biểu đồ sinh khí hậu [6], sự phân biệt giữa mùa mưa và mùa khô không rõ rệt. Thời gian mưa tập trung nhiều nhất bắt đầu từ tháng 5 và kết thúc vào tháng 12. Các tháng khác đều có lượng mưa lớn, trừ tháng 3 hàng năm (mưa < 50 mm). Khu vực đỉnh Bạch Mã là nơi có lượng mưa lớn nhất của tỉnh Thừa Thiên Huế cũng như khu vực miền Trung. Kết quả nghiên cứu khí tượng thủy văn của khu vực đỉnh Bạch Mã từ năm 1998 - 2000 cho thấy lượng mưa tại khu vực đỉnh Bạch Mã lên tới 10.758 mm/năm.

Xét về tổng thể, lượng mưa trung bình lớn nhất ở khu vực Bạch Mã là 8.000 mm/năm, lượng mưa bình quân năm trên toàn vùng là 3.440 mm.

Độ ẩm khu vực đỉnh Bạch Mã khá cao, trung bình đến 90%. Độ ẩm bình quân toàn vùng là 85%. Ẩm độ giữa hai đai cao có sự khác biệt lớn, từ độ cao 900 m trở lên sương mù hầu như quanh năm bao phủ, tạo khí hậu mát mẻ ôn hòa.

Với nhiệt độ mát mẻ vào mùa hè chỉ từ 18° - 23°C, Bạch Mã là nơi nghỉ dưỡng lý tưởng để du khách có thể tránh được cái nóng oi bức ở vùng đồng bằng. Đây là lý do tại sao mà người Pháp trước đây đã phát hiện và xây dựng nên khu vực này và hiện nay nhiều doanh nghiệp du lịch trong tỉnh đã đầu tư khôi phục lại các ngôi biệt thự cũ để là nơi đón tiếp khách tham quan, nghỉ dưỡng.

(2) Đặc điểm khí hậu khu vực Bảo Lâm, tỉnh Lâm Đồng

Khí hậu chia làm 2 mùa rõ rệt, mùa mưa từ tháng 5 đến tháng 10, mùa khô từ tháng 11 năm trước đến tháng 4 năm sau. Do đặc điểm

mùa khô kéo dài kèm theo gió mùa đông bắc làm hun nóng thực bì trong khu vực rừng trồng và bởi thực vật ở các khu vực canh tác nông nghiệp của dân cư lân cận rừng trồng nên rất dễ xảy ra hỏa hoạn lan sang rừng trồng và các lô rừng giáp liền kề với diện tích đất canh tác của người dân địa phương.

- Nhiệt độ trung bình năm: 26,3°C.
- Nhiệt độ trung bình năm cao nhất: 32°C.
- Nhiệt độ trung bình năm thấp nhất: 20,6°C.
- Lượng mưa trung bình năm: 2.400 mm.
- Lượng mưa trung bình năm cao nhất: 2.700 mm.
- Lượng mưa trung bình năm thấp nhất: 2.200 mm.

Lượng mưa phân bố không đều trong năm. Mưa tập trung chủ yếu từ tháng 5 đến tháng 10 hàng năm chiếm trên 95% tổng lượng mưa, các tháng còn lại mưa rất ít (đặc biệt là tháng 12, tháng 1, tháng 2 và tháng 3 hầu như không mưa), mùa khô hạn hán kéo dài làm ảnh hưởng rất lớn đến sản xuất nông lâm nghiệp và đời sống nhân dân đặc biệt là công tác quản lý bảo vệ rừng và phòng cháy chữa cháy rừng. Độ ẩm không khí trung bình năm cao 85%, lượng bốc hơi > 780 mm. Hàng năm có 2 hướng gió chính gió đông Bắc từ tháng 12 đến tháng 4 năm sau; gió mùa Tây Nam hình thành từ tháng 5 đến tháng 11.

Ngoài ra ở địa bàn vào các tháng mùa mưa tình hình thời tiết có diễn biến thất thường, xuất hiện các trận dông kèm theo gió lốc, mưa đá nhỏ: mùa mưa thường có mưa to kéo dài gây lũ, ngập úng cục bộ. Các tháng mùa khô không có mưa lên gây hạn nghiêm trọng ảnh hưởng lớn đến sự sinh trưởng, phát triển của cây trồng và đời sống của nhân dân

(3) Đặc điểm khí hậu VQG Phú Quốc

Đảo Phú Quốc nằm trong vùng khí hậu nhiệt đới gió mùa mang tính chất xích đạo, nhưng bị chi phối mạnh bởi các quy luật của biển.

Nhiệt độ trung bình năm: 27,1°C

Tháng nóng nhất (tháng 4): 28,3°C

Tháng nhiệt độ thấp nhất (tháng 1): 25°C

Bình quân có 2.445 giờ nắng/năm, trung bình 6,7 giờ nắng/ngày.

Lượng mưa trung bình năm: 3.037 mm, phân bố theo mùa rõ rệt, trong đó:

- Mùa mưa kéo dài hơn các huyện khác trong tỉnh An Giang và toàn vùng Đồng bằng sông Cửu Long (từ tháng 5 đến tháng 10) và chiếm 90% lượng mưa cả năm. Trong các tháng mưa nhiều thường ảnh hưởng đến kinh doanh du lịch và gây tình trạng ngập cục bộ ở các khu vực trũng.

Các tháng mùa khô (từ tháng 11 đến tháng 4 năm sau), do lượng mưa không đáng kể (chỉ chiếm 10% lượng mưa năm) đã gây tình trạng khô hạn cho cây trồng và thiếu nước cho sinh hoạt ở một số khu vực.

Tốc độ gió trung bình: 3,9 m/s. Có hai hướng gió chính thay đổi trong năm:

- Gió mùa Đông Bắc thịnh hành vào mùa khô (từ tháng 11 đến tháng 4 năm sau), vận tốc trung bình từ 2,8 - 4,0 m/s.

- Gió Tây Nam thịnh hành vào mùa mưa (từ tháng 5 đến tháng 10), vận tốc gió trung bình từ 3,0 – 5,1 m.

Gió mạnh thường xảy ra vào các tháng 6 - 8, vận tốc gió lớn nhất tuyệt đối lên tới 31,7 m/s. Chế độ gió theo mùa đã chi phối mạnh mẽ và ảnh hưởng lớn tới hoạt động sản xuất và sinh hoạt của ngư dân ở các đảo nhỏ của huyện Phú Quốc, họ thường phải di chuyển nơi ở theo mùa để tránh gió.

Lượng mưa trung bình trong năm tương đối lớn, cộng với địa hình đồi dốc bao bọc xung quanh nên lượng nước tập trung nhanh, bên cạnh đó các cửa sông, rạch lại hẹp nên xảy ra tình trạng ngập lũ cục bộ.

4. KẾT LUẬN

Kiên kiên phú quốc thường phân bố ở đai độ cao thấp 20 – 300 m ở VQG Phú Quốc (An

Giang) ở đai cao 250 – 500 m ở VQG Bạch Mã (TP. Huế) và đai cao 459 – 700 m ở Lộc Bắc (Lâm Đồng). Trên các loại đất feralit phát triển trên đá Mácma axit và đá Bazan.

Kiên kiên phú quốc phân bố tự nhiên ở kiểu rừng kín thường xanh mưa ẩm nhiệt đới, nơi có lượng mưa trung bình năm lớn và có hai mùa khô và mùa mưa rõ rệt, nhiệt độ trung bình năm trên 24°C.

Kết quả nghiên cứu này là cơ sở khoa học quan trọng để đề xuất các giải pháp bảo tồn và phát triển loài cây gỗ lớn bản địa của Việt Nam.

Lời cảm ơn

Nhóm tác giả xin chân thành cảm ơn sự hỗ trợ của đề tài khoa học cấp quốc gia *“Khai thác và phát triển nguồn gen Kiên kiên phú quốc (Hopea pierrei Hance.) ở một số tỉnh phía Nam”*, mã số NVQG-2021/ĐT.13, trong quá trình triển khai và công bố kết quả. Đồng thời,

nhóm tác giả trân trọng cảm ơn Ban Quản lý các Vườn quốc gia nơi triển khai nghiên cứu đã tạo điều kiện thuận lợi để nhóm hoàn thành nghiên cứu này.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1]. Bộ Khoa học và Công nghệ (2024). Sách Đỏ Việt Nam phần II Thực vật. NXB Khoa học Kỹ thuật.
- [2]. Nguyễn Hoàng Nghĩa (2005). Cây họ Dầu Việt Nam. NXB Nông nghiệp.
- [3]. Trần Hợp (2000). Cây gỗ rừng Việt Nam. NXB Nông nghiệp.
- [4]. Nguyễn Văn Du (2023). Nghiên cứu đặc điểm lâm học của loài Kiên kiên phú quốc ở Bảo Lâm, Lâm Đồng. Trường Đại học Lâm nghiệp.
- [5]. Trần Nho Quỳnh (2024). Nghiên cứu đặc điểm sinh học và nhân giống Kiên kiên phú quốc. Trường Đại học Lâm nghiệp.
- [6]. Nguyễn Khanh Vân, Nguyễn Thị Hiền, Phan Kế Lộc & Nguyễn Tiến Hiệp (2000). Các biểu đồ sinh khí hậu Việt Nam. NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.