

# THỰC VẬT NGUY CẤP, QUÝ, HIẾM VÀ ĐẶC ĐIỂM CỦA LOÀI GỤ MẬT (*Sindora siamensis* Teysm. ex Miq.) Ở RỪNG PHÒNG HỘ LÊ HỒNG PHONG, TỈNH BÌNH THUẬN

Trần Ngọc Hải<sup>1</sup>, Hồ Thanh Tuyền<sup>2</sup>, Đặng Văn Hà<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Trường Đại học Lâm nghiệp

<sup>2</sup>Chi cục Kiểm lâm Bình Thuận

<https://doi.org/10.55250/jo.vnuf.2022.1.010-016>

## TÓM TẮT

Rừng phòng hộ Lê Hồng Phong, tỉnh Bình Thuận với diện tích 15.247 ha với hệ sinh thái chủ yếu là Kiểu rú kín lá cứng hơi khô nhiệt đới. Hệ thực vật ở đây khá đa dạng, kết quả nghiên cứu về các loài thực vật nguy cấp, quý, hiếm tại khu rừng phòng hộ đã ghi nhận 34 loài trong đó có Gụ mật (*Sindora siamensis* Teysm. ex Miq.), họ Vang (Caesalpiniaceae). Gụ mật phân bố tự nhiên ở các tỉnh Bắc Trung Bộ, Nam Trung Bộ, Tây Nguyên và Đông Nam Bộ. Tại khu vực rừng phòng hộ Lê Hồng Phong, tỉnh Bình Thuận thường gặp loài Gụ mật ở Kiểu rú kín lá cứng hơi khô nhiệt đới trong các sinh cảnh Rừng lùn trên cát và Ưu hợp cây họ Dầu trên cát. Gụ mật không phân bố ở sinh cảnh Đụn cát di động ven biển và sinh cảnh ven hồ nước ngọt. Chi gặp cây Gụ mật có kích thước nhỏ, cao dưới 6 m, đường kính dưới 30 cm. Cây có khả năng tái sinh chồi tốt sau khai thác, mùa hoa tháng 5 - 7 muộn hơn so với các nơi khác. Bài báo này giới thiệu kết quả nghiên cứu về một số đặc điểm sinh vật học và phân bố của loài làm cơ sở để bảo tồn và phát triển nguồn gen thực vật rừng nguy cấp, quý, hiếm của rừng phòng hộ.

**Từ khóa:** bị đe dọa, đặc điểm sinh thái, Gụ mật, rừng phòng hộ Lê Hồng Phong.

## 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Rừng phòng hộ (RPH) Lê Hồng Phong thuộc tỉnh Bình Thuận với nét đặc thù là rừng lá rộng thường xanh và nửa rụng lá trên đất cát ven biển, có vai trò là bức bình phong chắn gió bão, chắn cát di động bảo vệ môi trường, cung cấp nước ngọt cho sinh hoạt và canh tác nông nghiệp cho người dân sinh sống trong khu vực và là cảnh quan đặc biệt cho du lịch sinh thái. Hệ thực vật nơi đây còn chứa đựng nhiều nguồn gen quý hiếm có thể phục vụ cho công tác nghiên cứu khoa học về bảo tồn, khai thác và phát triển nguồn gen các loài có giá trị. Nơi đây hiện còn một số loài thực vật quý, hiếm, như các loài Gụ mật, Giáng hương, Xoay, Sơn huyết, Trầm hương, Mai cánh lõm... Từ khi Ban quản lý RPH Lê Hồng Phong được thành lập đã rất quan tâm đến công tác bảo tồn tài nguyên thực vật nguy cấp, quý hiếm. Trong đó Gụ mật là một trong những nguồn gen quý có phân bố tự nhiên ở khu vực nhưng chưa có kết quả điều tra, nghiên cứu nào về đặc điểm phân bố theo các dạng sinh cảnh thuộc Kiểu rú kín hơi khô lá cứng nhiệt đới (Thái Văn Trường, 1999), cấu trúc tổ thành cây gỗ, đặc điểm vật hậu và tái sinh tự nhiên của loài tại RPH Lê Hồng Phong, tỉnh Bình Thuận. Kết quả nghiên cứu sẽ phản ánh đặc điểm hình thái, vật hậu, phân bố và tái sinh của loài Gụ mật trong những sinh cảnh rừng khu vực RPH Lê Hồng Phong với điều kiện khí hậu

khắc nghiệt, khô hạn, lượng mưa thấp, khả năng giữ nước của đất cát thấp, chịu ảnh hưởng lâu dài của khai thác chọn. Vì vậy, kết quả nghiên cứu không những là cơ sở khoa học cho công tác bảo tồn, phát triển nguồn gen loài nguy cấp, quý hiếm mà còn có ý nghĩa thực tiễn thông qua đề xuất giải pháp khoanh nuôi tái sinh chồi sau khai thác loài Gụ mật ở rừng phòng hộ tại Bình Thuận.

## 2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

- Kế thừa các tài liệu đã công bố về loài Gụ mật như Sách Đỏ Việt Nam 2007, Tài nguyên cây gỗ Việt Nam (Trần Hợp, 2003), Thực vật rừng (Lê Mộng Chân, Lê Thị Huyền, 2000).

- Điều tra 7 tuyến, mỗi tuyến dài 1,5-2km, trong khu vực rừng phòng hộ, trên các tuyến điều tra tiến hành thu thập các thông tin về loài như hình thái, vật hậu, phân bố, tái sinh, định vị bằng máy GPS, thu hái mẫu và chụp ảnh đối tượng nghiên cứu. Trên các tuyến điều tra lập 7 ô tiêu chuẩn có diện tích (1000 m<sup>2</sup>) đại diện cho các sinh cảnh rừng để ghi nhận sự xuất hiện, đánh giá đặc điểm hình thái, vật hậu, tái sinh và đặc điểm phân bố, sinh thái của loài.

- Phương pháp chuyên gia: Việc giám định loài được thực hiện bởi nhóm nghiên cứu và các chuyên gia tại Trường Đại học Lâm nghiệp.

## 3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

### 3.1. Thành phần thực vật rừng quý, hiếm ở RPH Lê Hồng Phong

Kết quả nghiên cứu đã ghi nhận được 34 loài

thực vật nguy cấp, quý, hiếm, chiếm 5,94% tổng số 572 loài thực vật tại RPH Lê Hồng Phong, 13 loài trong Danh lục Đỏ của IUCN (2021), 27

loài trong Sách Đỏ Việt Nam năm 2007, 8 loài thuộc Nghị định số 06/2019/NĐ-CP. Kết quả chi tiết được thể hiện ở bảng 1.

**Bảng 1. Thành phần thực vật rừng nguy cấp, quý, hiếm**

TT	TÊN LOÀI		TÊN HỌ		IUCN	SDVN (2007)	NĐ 06/2019/CP
	Việt Nam	Khoa học	Việt Nam	Khoa học			
1	Tắc kè đá	<i>Drynaria bonii</i> Christ	Dương xỉ	Polypodiaceae		VU	IIA
2	Tuế lá xẻ	<i>Cycas micholitzii</i> Dyer	Tuế	Cycadaceae		VU	IIA
3	Muối rừng đồng nai	<i>Mangifera dongnaiensis</i> (Pierre) Baehni	Xoài	Anacardiaceae		EN	
4	Sơn tiên	<i>Melanorrhoea laccifera</i> Pierre	Xoài	Anacardiaceae		VU	
5	Ba gạc cầm bột	<i>Rauwolfia cambodiana</i> Pierre ex Pit.	Trúc đào	Apocynaceae		VU	
6	Móp	<i>Winchia calophylla</i> (Wall.) A. DC	Trúc đào	Apocynaceae		VU	
7	Gỗ đỏ, cà te	<i>Azelia xylocarpa</i> (Kurz) Craib	Vang	Caesalpiniaceae	EN	EN	IIA
8	Gụ mật	<i>Sindora siamensis</i> Teysm. ex Miq.	Vang	Caesalpiniaceae		EN	IIA
9	Sao đen	<i>Hopea odorata</i> Roxb.	Dầu	Dipterocarpaceae	VU		
10	Cà chắc	<i>Shorea obtusa</i> Wall.	Dầu	Dipterocarpaceae	LC		
11	Sến cát	<i>Shorea roxburghii</i> G. Don	Dầu	Dipterocarpaceae	EN		
12	Dáng hương quả to	<i>Pterocarpus macrocarpus</i> Kurz	Đậu	Fabaceae		EN	IIA
13	Thành ngạnh nam	<i>Cratoxylum cochinchinensis</i> (Lour) Blume	Ban	Hypericaceae	LC		
14	Nang trứng hải nam	<i>Hydnocarpus hainanensis</i> (Merr.) Sleumer	Chùm bao	Achariaceae	VU	EN	
15	Xá xị, Gù hương	<i>Cinnamomum balansae</i> Lecomte	Long não	Lauraceae	EN	VU	IIA
16	Giỏi găng, Lòng nhung	<i>Paramichelia braianensis</i> (Gagnep.) Dandy	Ngọc lan	Magnoliaceae		EN	
17	Gội nếp	<i>Aglaia spectabilis</i> (Miq.) Jain & Bennet.	Xoan	Meliaceae	LC	VU	
18	Vàng đắng	<i>Cosciniium fenestratum</i> (Gaertn.) Colebr.	Tiết dê	Menispermaceae		VU	IIA
19	Hoàng đắng	<i>Fibraurea recisa</i> Pierre	Tiết dê	Menispermaceae		VU	

TT	TÊN LOÀI		TÊN HỌ		IUCN	SDVN (2007)	NĐ 06/2019/CP
	Việt Nam	Khoa học	Việt Nam	Khoa học			
20	Bình vôi hoa dài	<i>Stephania cambodiana</i> Gagnep.	Tiết dê	Menispermaceae		VU	
21	Thoa	<i>Acmena acuminatissima</i> (Blume) Merr. & Perry	Sim	Myrtaceae		VU	
22	Sim	<i>Rhodomyrtus tomentosa</i> (Ait.) Hassk.	Sim	Myrtaceae	LC		
23	Mai cánh lõm	<i>Gomphia serrata</i> (Gaertn.) Kanis	Hoàng mai	Ochnaceae	LC		
24	Rau sắng	<i>Melientha suavis</i> Pierre	Rau sắng	Opiliaceae		VU	
25	Lệ dương	<i>Aeginetia indica</i> L.	Lệ dương	Orobanchaceae		VU	
26	Răng cá	<i>Carallia diplopetala</i> Hand.-Mazz.	Đước	Rhizophoraceae	NT		
27	Xương cá	<i>Canthium dicoccum</i> (Gaertn.) Merr.	Cà phê	Rubiaceae		VU	
28	Ổ kiến, Kỳ nam	<i>Hydnophytum formicarum</i> Jack	Cà phê	Rubiaceae		EN	
29	Ổ kiến gai	<i>Myrmecodia tuberosa</i> Jack	Cà phê	Rubiaceae		VU	
30	Dành dành Việt Nam	<i>Rothmannia vietnamensis</i> Terv.	Cà phê	Rubiaceae		VU	
31	Lười ươi, Ươi	<i>Scaphium macropodum</i> (Miq.) Beumée ex K. Heyne	Trôm	Sterculiaceae		VU	
32	Trâm hương	<i>Aquilaria crassna</i> Pierre ex Lecomte	Trâm	Thymelaeaceae	CR	EN	
33	Bình linh nghệ	<i>Vitex ajugiflora</i> Dop	Cỏ roi ngựa	Verbenaceae	VU	VU	
34	Mã tiền	<i>Strychnos nitida</i> G.Dop	Mã tiền	Loganiaceae		EN	

**Chi chú:**

+ Sách Đỏ Việt Nam (2007): Cấp CR (Critically Endangered) - Rất nguy cấp, EN (Endangered) - Nguy cấp, VU (Vulnerable) - Sẽ nguy cấp.

+ Danh mục Đỏ IUCN (2021): Cấp CR (Critically Endangered) - Rất nguy cấp, EN (Endangered) - Nguy cấp; VU (Vulnerable) - Sẽ nguy cấp, DD (Data deficient) - Thiếu dẫn liệu, NT (Near-threatened) - Sắp bị đe dọa;

+ Nghị định 06/2019/NĐ-CP: IA - Nghiêm cấm khai thác và sử dụng vì mục đích thương mại, IIA - Hạn chế khai thác, sử dụng vì mục đích thương mại.

Trong số 34 loài thực vật thuộc nhóm nguy cấp, quý, hiếm có giá trị bảo tồn, có 27 loài được ghi trong Sách Đỏ Việt Nam – Phần II Thực vật năm 2007, với 9 loài thuộc nhóm Nguy cấp

(EN), 18 loài nhóm thuộc Sẽ nguy cấp (VU); 13 loài trong Danh lục Đỏ IUCN (2021) với 03 loài thuộc nhóm Nguy cấp (EN), 03 loài thuộc nhóm VU, 05 loài thuộc nhóm LC, đặc biệt có 01 loài

được xếp trong nhóm Rất nguy cấp (CR) là Trầm hương.

Trong số các loài nêu trên, có khá nhiều loài cây gỗ có giá trị kinh tế cao như: Gụ mật, Gõ đỏ, Xoay là những loài trong họ Vang (Caesalpiniaceae) xuất hiện trong khu vực. Sự khác biệt dễ nhận thấy của các loài cây gỗ này đó là chiều cao cây thường thấp dưới 10 m, chiều cao phân cành dưới 4 m, so với các loài cây gỗ lớn ở rừng lá rộng thường xanh hay rừng lá ở các khu vực khác như Tây Nguyên hoặc Đông Nam Bộ.

Một số loài cây quý hiếm cho lâm sản ngoài gỗ có giá trị xuất hiện cùng Gụ mật như: Xoay, Ươi, Trầm hương, Xá xị, cây thuốc như: Ô kiến, Tắc kè đá, Vàng đắng...

### 3.2. Một số đặc điểm sinh vật học loài Gụ mật

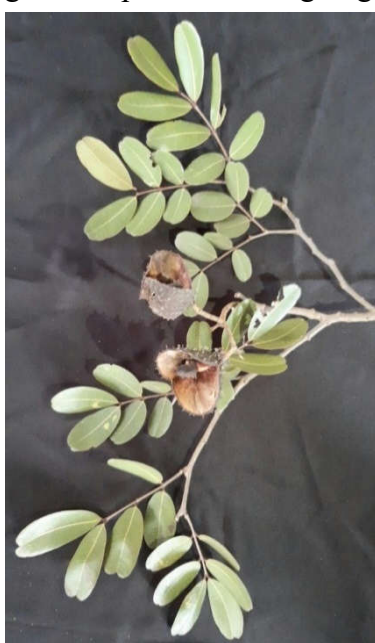
- **Đặc điểm hình thái:** Theo các tài liệu trên thế giới và Việt Nam đều mô tả Gụ mật là cây gỗ lớn thường xanh, cao 30 - 35 m, đường kính thân cây 80 - 100 cm, tán cây kín. Vỏ nhẵn màu nâu sẫm, nhiều đốm nhỏ màu nhạt hơn, vỏ ở cây non nhẵn, khi già bong mảng hình chữ nhật, vết sẹo của vỏ màu nâu hồng, dày khoảng 1 cm. Góc có bạnh vè thấp. Cành thô có phủ lông hung vàng sau nhẵn. Do đặc điểm của đất ở khu RPH Lê Hồng Phong là đất cát gần biển, địa hình khá bằng phẳng, thấp, chịu ảnh hưởng trực tiếp của

khí hậu khô nóng, hạn nhất của Việt Nam (6 tháng khô, 4 tháng kiệt và 2 tháng hạn trong năm) nên tất cả các loài cây gỗ lớn ở đây đều có kích thước nhỏ đi, cụ thể với loài Gụ mật chỉ cao 6 - 8 m, đường kính chỉ đạt dưới 30 cm. Với kích thước như vậy, các loài cây ở đây đã tạo nên “sinh cảnh rừng lùn trên cát” (hình 4). Lá kép lông chim một lần chẵn, mọc cách, thường có 2 - 3 đôi lá chét mọc đối, các lá chét dài 5 - 9, rộng 3 - 5 cm, đầu lá lõm và hơi lệch, phiến lá dày và cứng, mặt trên xanh bóng, mặt dưới có lông vàng, mép nguyên, cuống lá ngắn, lá kèm hình vẩy. Hoa tự chùm mọc đầu cành, hoa lưỡng tính, mẫu 4, có 1 cánh tràng nhỏ hơi đỏ, Quả tròn dẹt, đường kính 3 - 6 cm phía ngoài vỏ có gai, hạt nâu hồng có dây rốn hóa gỗ cứng (hình 1 và hình 2).

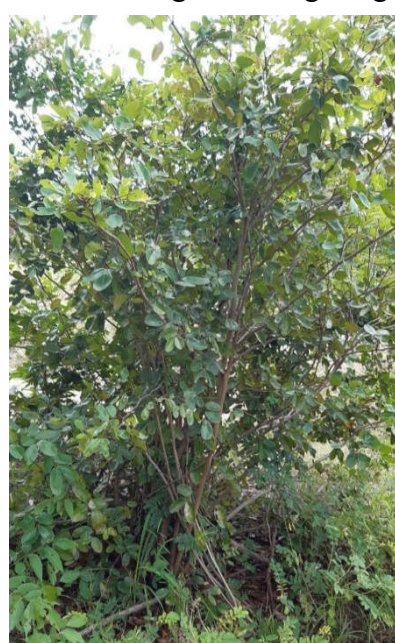
- **Đặc điểm vật hậu:** Các tài liệu đều mô tả ở Việt Nam, Gụ mật ra hoa vào thời điểm từ tháng 1 đến tháng 3 và quả chín từ tháng 7 - 8 hàng năm. Tuy nhiên, qua theo dõi quan sát trực tiếp và tìm hiểu thông tin của cán bộ ở khu rừng phòng hộ và cán bộ kiểm lâm cho thấy loài Gụ mật ở đây ra hoa muộn hơn vào tháng 6 - 7, thời điểm quả chín cũng muộn hơn vào tháng 10 - 11. Kết quả nghiên cứu về vật hậu này rất có ý nghĩa trong xác định thời gian thu hái quả chế biến hạt làm giống để bảo tồn cũng như trồng rừng.



Hình 1. Cành lá và hoa



Hình 2. Cành mang quả



Hình 3. Tái sinh chồi gốc

(Nguồn: Trần Ngọc Hải)



Hình 4. Sinh cảnh “Rừng lùn trên cát”



Hình 5. Sinh cảnh ưu thế cây họ Dầu

(Nguồn: Trần Ngọc Hải)

**- Đặc điểm tái sinh:**

Kết quả cho thấy tại khu vực nghiên cứu loài Gụ mật vừa có khả năng tái sinh hạt, vừa có khả năng tái sinh tốt từ chồi từ gốc cây mẹ sau khai thác. Số lượng cây tái sinh tự nhiên từ hạt ở cả hai sinh cảnh Rừng lùn trên cát và Ưu hợp cây họ Dầu trên cát với mật độ không cao từ 138 - 168 cây/ha và số cây có triển vọng chiều cao trên 1 m từ 45 - 62 cây/ha; nguyên nhân có thể là do cây mẹ đã bị khai thác gần như cạn kiệt (truy xuất đường kính gốc đã bị chặt của các cây

mẹ bị khai thác chỉ từ 20 - 30 cm). Các gốc cây mẹ sau khai thác đến nay đều xuất hiện tái sinh chồi, số lượng từ 4 - 5 chồi/gốc, cá biệt có 6 - 7 chồi/gốc, chiều cao đa số đều trên 1,5 m (hình 3), nhiều chồi lớn đã ra hoa kết quả, phát hiện này rất có ý nghĩa cho hoạt động bảo tồn và phát triển nguồn gen loài Gụ mật, cũng như cho giải pháp khoanh nuôi bảo vệ rừng, tăng khả năng phòng hộ của rừng thông qua lựa chọn loài cây gỗ quý thường xanh có phân bố tự nhiên ở khu vực.

**Bảng 3. Tái sinh Gụ mật ở RPH Lê Hồng Phong**

Sinh cảnh rừng	Tái sinh chồi			Tái sinh hạt		
	Số gốc cây mẹ/ha	Số chồi/gốc	Cấp chiều cao (m)	Số cây/ha	Cấp chiều cao (m)	Số cây/ha
Rừng lùn thường xanh trên cát, ven biển	84	5	< 0,5	42	< 0,5	65
			0,5 - 1,0	51	0,5 - 1,0	41
			1,0 - 1,5	75	1,0 - 1,5	35
			> 1,5	252	> 1,5	27
			<b>Tổng</b>	<b>420</b>	<b>Tổng</b>	<b>168</b>
Ưu hợp cấp họ Dầu trên cát	42	4	< 0,5	18	< 0,5	51
			0,5 - 1,0	25	0,5 - 1,0	42
			1,0 - 1,5	33	1,0 - 1,5	27
			> 1,5	92	> 1,5	18
			<b>Tổng</b>	<b>168</b>	<b>Tổng</b>	<b>138</b>

**3.3. Đặc điểm phân bố và sinh thái của loài Gụ mật tại khu RPH Lê Hồng Phong**

Rừng tự nhiên trên cát ven biển thuộc khu vực Ban quản lý RPH Lê Hồng Phong có những nét đặc thù riêng do điều kiện địa hình, địa chất, thổ nhưỡng, khí hậu thủy văn... tạo nên. Trong kiểu rú kín cây lá cứng hơi khô nhiệt đới ở khu vực có thể chia ra các sinh cảnh/trạng thái như:

Đụn cát ven biển; Rừng lùn trên cát; Ven hồ nước ngọt; Ưu hợp cây họ Dầu trên cát.

Đụn cát, cồn cát ven biển: Do đặc thù cát di động bởi tác động của gió mưa nên nền cát không ổn định và di động nên chỉ gặp một số loài như Muồng biển, Cỏ lông chông... Không có loài cây gỗ xuất hiện.

Rừng lùn trên cát: Đây là sinh cảnh xuất hiện

nơi địa hình tương đối bằng phẳng, độ cao trung bình dưới 30 m, chiếm đa số diện tích ở khu vực. Ngoài Gụ mật là loài quý, hiếm còn gặp một số loài khác như Trắc, Mai cánh lõm, Ổ kiến gai, Vàng dăng, Mã tiền cùng một số loài cây gỗ như Nhãn rừng, Trâm trắng, Cóc rừng, Thị rừng; cây nhỏ như Cam rừng, cây bụi như Sim, Mua, Thanh hao và dây leo như Dây máu, Bìm bìm, Mần mần. Các loài cây gỗ ở đây đều có kích thước nhỏ, chiều cao trung bình dưới 6 m. Với loài Gụ mật không gặp cây to trong rừng, nhưng gặp nhiều cây tái sinh chồi từ gốc cây mẹ đã bị khai thác nhiều năm trước đây; hiện cây chồi sinh trưởng tốt, đường kính gốc của cây mẹ bị chặt những năm trước đó chỉ đạt 20 - 25 cm (hình 4).

Sinh cảnh ven hồ nước ngọt: Khu vực có hồ “bàu” nước ngọt tự nhiên là nơi cung cấp nguồn nước ngọt cho sinh hoạt từ bao đời nay cho cư dân sinh sống. Ven hồ có các loài cây ngập như Kẹn, Cỏ năn, Cỏ Lác, Dừa dại... và một số ít cây trồng như Phi lao, Dừa. Sinh cảnh này không gặp Gụ mật phân bố.

Sinh cảnh Ưu hợp cây họ Dầu trên cát: Nằm sâu trong nội địa có đai cao khoảng từ 20 m đến dưới 100 m trong khu vực gặp những quần thể cây họ Dầu như Cà chắt, Sến cát, Sao đen và một số loài cây khác như Xoay, Cóc rừng, Thị rừng, Bằng lăng, So đo rừng... đặc biệt là có sự xuất hiện của Gụ mật phân bố cùng một số loài cây gỗ này ở tầng trên tán rừng, chiều cao của tầng tán này có thể đạt 6 - 10 m. Một số loài lá rụng rụng lá như Sến cát, Cà chắt... (hình 5).

Trong toàn khu vực, Gụ mật không thấy xuất hiện ở tầng vượt tán và tầng trên của tất cả các sinh cảnh rừng thuộc Kiểu rú kín lá cứng hơi khô nhiệt đới. Qua trực tiếp điều tra, quan sát và phỏng vấn cho thấy hầu hết các cá thể Gụ mật có đường kính từ 20 cm trở lên ở khu vực đã bị khai thác từ nhiều năm trước để lấy gỗ sử dụng và bán. Đây là lý do dẫn đến sự không có mặt của loài ở tầng vượt tán và tầng tán chính.

#### 4. KẾT LUẬN

Gụ mật là loài cây quý, hiếm, nằm trong số 34 loài cây bị đe dọa của Hệ thực vật khu RPH Lê Hồng Phong, tỉnh Bình Thuận đã ghi nhận

được Trong đó có 13 loài thuộc Danh mục Đỏ thế giới (theo IUCN 2021), 27 loài được ghi nhận trong Sách Đỏ Việt Nam năm 2007, 08 loài trong Nghị định 06/2019/NĐ-CP của Chính phủ. Tại khu vực nghiên cứu, các loài thực vật nguy cấp, quý, hiếm phân bố ở các sinh cảnh rừng tự nhiên trên cát gần biển.

Tại RPH Lê Hồng Phong, trong Kiểu rú kín lá cứng hơi khô nhiệt đới thường gặp Gụ mật ở các sinh cảnh như Rừng lùn trên cát; Ưu hợp cây họ Dầu nửa rụng lá. Không gặp ở sinh cảnh Đụn cát di động.

Gụ mật ở RPH Lê Hồng Phong không gặp cây có kích thước lớn, qua truy xuất đường kính của những cây đã bị khai thác trước đây, đường kính bình quân từ 20 - 30 cm, cây cao dưới 6 - 8 m. Loài có khả năng tái sinh chồi tốt, bình quân có tới 5 - 6 chồi/gốc cây mẹ và cao 2 - 4 m. Một số cây chồi hiện nay đã ra hoa kết quả, đây là nguồn giống tốt làm tăng khả năng tái sinh và phục hồi rừng nếu được khoanh nuôi bảo vệ tốt.

Gụ mật là loài cây gỗ quý, hiếm có giá trị kinh tế và giá trị cao lại là loài cây thường xanh có phân bố tự nhiên ở khu RPH Lê Hồng Phong, tỉnh Bình Thuận nơi có điều kiện khí hậu khắc nghiệt, đất đá khô cằn. Vì vậy, cần có những nghiên cứu sâu hơn về đặc điểm lâm học, khả năng nhân giống, trồng trong các khu rừng phòng hộ ven biển ở Bình Thuận nói riêng và các tỉnh Nam Trung Bộ nói chung, vừa để bảo tồn và phát triển nguồn gen loài quý, hiếm vừa nâng cao khả năng phòng hộ của rừng.

Khuyến nghị: Gụ mật là loài cây gỗ quý, hiếm có phân bố tự nhiên nơi có điều kiện khí hậu, đất đai khắc nghiệt nhưng vẫn có khả năng tái sinh hạt và tái sinh chồi. Vì vậy, cần có những nghiên cứu sâu hơn về đặc điểm sinh học, sinh thái, sinh trưởng cũng như khả năng nhân giống, trồng loài cây vừa có giá trị kinh tế, giá trị sử dụng và đặc biệt là giá trị bảo tồn của nguồn gen để làm cơ sở khoa học cho phát triển nguồn gen loài cây quý, hiếm ở khu vực nghiên cứu.

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ khoa học và Công nghệ, Viện Khoa học và Công nghệ Việt Nam (2007), *Sách Đỏ Việt Nam, phần II- Thực vật*, Nxb Khoa học tự nhiên và Công nghệ-Hà Nội.

2. Chính phủ nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (2019), Nghị định 06/2019/NĐ-CP ngày 22/01/2019 Về quản lý thực vật rừng, động vật rừng nguy cấp, quý, hiếm và thực thi Công ước về buôn bán quốc tế các loài động vật, thực vật hoang dã nguy cấp.

3. Trần Ngọc Hải, Phạm Thanh Hà (2007), *Sổ tay nhận biết một số loài cây trong Nghị định 32/CP*, WWF5.

4. Thái Văn Trùng (1999), *Thảm thực vật rừng Việt Nam*, Nxb. Khoa học và Kỹ thuật

5. IUCN (2021), *The Red List of Threatened Species*, website: <www.iucnredlist.org>.

6. Trần Hợp (2003), *Tài nguyên cây gỗ Việt Nam*, Nxb. Nông nghiệp, TP. Hồ Chí Minh

7. Lê Mộng Chân, Lê Thị Huyền (2000), *Thực vật rừng*. Nxb Nông nghiệp, Hà Nội

## **STUDY ON SILVICULTURAL CHARACTERISTICS OF *Sindora siamensis* Teysm. ex Miq. IN LE HONG PHONG PROTECTION FOREST, BINH THUAN PROVINCE**

**Tran Ngoc Hai<sup>1</sup>, Ho Thanh Tuyen<sup>2</sup>, Dang Van Ha<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>*Vietnam National University of Forestry*

<sup>2</sup>*Binh Thuan Forest Protection Department*

### **SUMMARY**

Le Hong Phong protection forest has an area of 15,247 ha with the main ecological system of dry and dwarf forest. The flora is quite diverse. The results of the research have recorded 34 endangered, precious and rare plant species, including *Sindora siamensis* Teysm. Ex Miq. Belong to Caesalpiniaceae family in the area. This species is a semi-evergreen and large tree. In Vietnam, it can be found in the North Central, South Central, Central Highlands and Southeast provinces. In Le Hong Phong protection forest in Binh Thuan province *Sindora siamensis* Teysm. Ex Miq. Can be found in the habitats of dwarf forests on the sand and the dominant combination of Dipterocarpaceae on the sand in closed, hard leaved, low humid forest; can not find them at the coastal mobile sand dune habitats and freshwater lakeside habitats. They were found usually small in size, less than 6m high, 20 - 30 in diameter. The ability to good bud regenerate shoots well from rootstock after cutting. Flower from May to July and later than other places. The paper has shown the results on the characteristics of biology and distribution of species as a basis for conservation and development of endangered, precious and rare plant genetic resources in Le Hong Phong protection forest.

**Keywords: biological characteristic, Le Hong Phong protection forest, *Sindora siamensis*, threatened.**

**Ngày nhận bài : 27/9/2021**

**Ngày phản biện : 29/10/2021**

**Ngày quyết định đăng : 25/11/2021**