



ĐA DẠNG THÀNH PHẦN LOÀI THỰC VẬT PHÂN BỐ Ở ĐỒI HỒNG, THÀNH PHỐ PHAN THIẾT, TỈNH BÌNH THUẬN

Hồ Đắc Thái Hoàng^{1*}, Lê Thái Hùng², Trương Thị Hiếu Thảo³,
Trần Khương Duy¹, Lê Thái Thùy Nhi⁴

¹ Viện Tài nguyên và Môi trường, Đại học Huế

² Trường Đại học Nông Lâm, Đại học Huế

³ Trường Đại học Sư Phạm, Đại học Huế

⁴ Đại học Okayama, Nhật Bản

Tóm tắt: Đồi Hồng (còn gọi là Đồi cát bay Mũi né) ở thành phố Phan Thiết không chỉ được biết đến với vẻ đẹp hiếm có về giá trị du lịch mà còn được biết bởi thành tạo địa chất Đệ tứ độc đáo của Việt Nam. Nghiên cứu thực hiện nhằm công bố danh lục các loài thực vật cũng như sinh cảnh sống, dạng sống và giá trị sử dụng của chúng trên Đồi Hồng, thành phố Phan Thiết. Có 96 loài thực vật thuộc 92 chi, 54 họ của ngành Mộc lan (Magnoliophyta) đã được xác định. Nghiên cứu đã bổ sung được 16 họ, 23 loài thực vật trên đất cát ở địa phương, trong đó có 3 loài được phân hạng và đánh giá cần bảo tồn trong sách đỏ Việt Nam năm 2007. Ngoài ra, kết quả nghiên cứu này góp phần hoàn thiện dần hệ thống danh lục thành phần loài thực vật trên vùng duyên hải miền Trung Việt Nam.

Từ khóa: Đồi Hồng, Đồi cát bay Mũi Né, thành phần loài, thảm thực vật vùng cát

1 Đặt vấn đề

Thành phố biển Phan Thiết thuộc tỉnh Bình Thuận có khoảng 15.300 ha đất cát ven biển chiếm 79,7% tổng diện tích đất tự nhiên, với dạng địa hình cồn cát chạy dọc bờ biển. Trong đó, đất cát đỏ thuộc hệ tầng Phan Thiết ($m^bQ_{1-3}pt$) là một thành phần địa chất có diện tích phân bố rộng rãi trong phân vị Đệ tứ vùng biển Nam Trung Bộ lộ diện tại địa phận thành phố Phan Thiết [1]. Theo Nguyễn Văn Thuận và Trần Văn Thảo (2008) cho thấy đặc điểm đất cát đỏ có thành phần chủ yếu là cát thạch anh hạt vừa đến nhỏ và một phần là bột sét [2], với đặc thù khí hậu ven biển Nam Trung Bộ: khô hạn, khí hậu nhiệt đới điển hình, nhiều gió, nhiều nắng, ít bão, có nhiệt độ trung bình 26 - 27°C, ẩm độ trung bình hàng năm từ 78 đến 80,7% và lượng mưa phổ biến từ 270 - 470 mm đã tạo nên hệ sinh thái ven biển đặc biệt ứng với hệ thực vật phân bố tương ứng.

Vùng cát ven biển mà cụ thể là Đồi Hồng thuộc phường Mũi Né, thành phố Phan Thiết thuộc điều kiện lập địa điển hình của hệ thực vật tự nhiên đặc trưng trên các cồn cát khô hạn,

* Liên hệ: hoanghdt@hueuni.edu.vn

đất nghèo dinh dưỡng chủ yếu là cây thân thảo, dây leo, cây thân gỗ kém phát triển [3] và thống kê được 111 loài thuộc 43 họ thực vật [4]. Nghiên cứu hệ thực vật ở Đồi Hồng được thực hiện nhằm xác định thành phần loài, sự phân bố của hệ thực vật trong điều kiện lập địa đặc thù nhằm hoàn thiện cơ sở dữ liệu thực vật trên vùng cát ven biển miền Trung, Việt Nam.

2 Đối tượng, địa điểm và phương pháp nghiên cứu

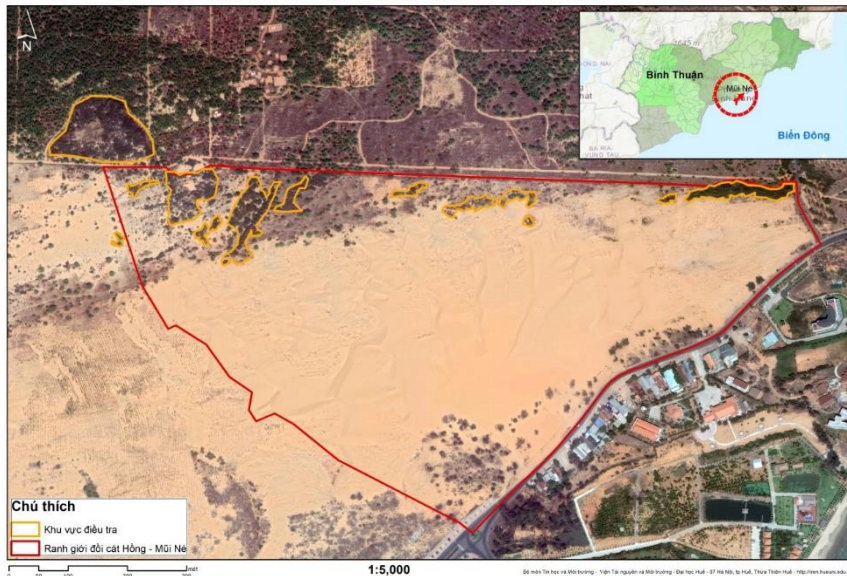
2.1 Đối tượng và địa điểm nghiên cứu

Hệ thực vật tự nhiên có mạch hiện hữu ở khu vực Đồi Hồng, thành phố Phan Thiết, tỉnh Bình Thuận.

2.2 Phương pháp nghiên cứu

Phương pháp điều tra thực địa

Phương pháp điều tra theo tuyến: Sử dụng ảnh vệ tinh hiện trạng từ Google Earth tại thời điểm tiếp cận, bản đồ hiện trạng rừng để xác định vùng điều tra (hình 1). Tiến hành lập 6 tuyến trên các thảm thực vật, chiều dài mỗi tuyến $\geq 1\text{km}$. Trên tuyến điều tra, đi với tốc độ bình quân 1,5-2 km/h; quan sát mỗi bên tối thiểu 10 m để ghi nhận, thống kê, mô tả thành phần loài thực vật; thông tin từng loài được ghi vào phiếu điều tra đã được lập sẵn. Trên mỗi tuyến lập 3 ô tiêu chuẩn (ÔTC) có diện tích 100m^2 ($10\text{m}\times 10\text{m}$) đối với cây thân gỗ, cây bụi thân gỗ và bụi trườn. Tương ứng trong ÔTC 100m^2 bố trí 3 ÔTC dạng bản 1m^2 theo đường chéo của ÔTC để điều tra các loài cây dây leo, thân bò, thân thảo và các loài cỏ [5], [6].



Hình 1. Sơ đồ khu vực điều tra thực vật khoanh vẽ từ 6 tuyến điều tra ở khu vực Đồi Hồng, thành phố Phan Thiết, tỉnh Bình Thuận

Phương pháp thu mẫu: Mỗi loài thực vật được thu thập 03 mẫu có các đầy đủ các bộ phận lá, hoa, quả. Mẫu được mã hóa bằng số thứ tự từ thấp đến cao theo từng loài và tiến hành xử lý mẫu theo quy tắc làm mẫu thực vật. Mẫu thực vật thu hái trên hiện trường được xác định nhanh tên thường gọi, tên địa phương và tên khoa học để làm cơ sở cho việc giám định nội nghiệp [7], [8].

Phương pháp xử lý số liệu nội nghiệp

Mẫu thực vật được thu thập, xử lý, phân tích, xác định tên khoa học và sắp xếp theo bậc phân loại ngành, lớp, họ, chi, loài theo hệ thống phân loại của Takhtajan (1997) [9] và được giám định bằng phương pháp so sánh hình thái từ các tài liệu: Cây cỏ Việt Nam (3 tập) [10], Từ điển cây thuốc Việt Nam [11], Cẩm nang tra cứu và nhận biết các họ thực vật Hạt kín ở Việt Nam [12].

Phương pháp đánh giá

Đánh giá mức độ bảo tồn của loài thực vật: Dựa vào Sách đỏ Việt Nam – Phần thực vật của Bộ Khoa học và Công nghệ năm 2007 [13]. Nghị định số 32/2006/NĐ-CP ngày 30 tháng 3 năm 2006 của Chính phủ về việc Quản lý thực vật rừng, động vật rừng nguy cấp, quý, hiếm [14].

Điều tra có sự tham gia của người dân địa phương, tra cứu so sánh sự đa dạng loài, dạng sống, giá trị sử dụng so với những tài liệu nghiên cứu trước đây [4], [11].

Phương pháp xử lý số liệu: Số liệu thu thập được xử lý thống kê thông thường.

3 Kết quả nghiên cứu

Đa dạng về thành phần loài thực vật ở Đồi Hồng, thành phố Phan Thiết

Quá trình khảo sát và điều tra trên 6 tuyến (60.000m² diện tích tuyến thám sát và 1.800m² của 18 ô tiêu chuẩn trên toàn tuyến) đã xác định được 96 loài thuộc 92 chi, 54 họ, 2 lớp của Ngành Mộc Lan (Magnoliophyta). Kết quả về sự đa dạng thành phần loài thực vật của Đồi Hồng, được thể hiện ở bảng 1.

Bảng 1. Danh lục thành phần loài thực vật ở Đồi Hồng

Stt	Tên khoa học	Tên Việt Nam	NG	DS	Sinh cảnh		
					(1)	(2)	(3)
I	MAGNOLIOPHYTA	NGÀNH MỘC LAN					
I.1.	Magnoliopsida	Lớp Mộc lan					

Stt	Tên khoa học	Tên Việt Nam	NG	DS	Sinh cảnh		
					(1)	(2)	(3)
1.	Acanthaceae*	Họ ô rô					
1	<i>Asystasia intrusa</i> Blume. ¹	Sao tím	BD	TT			x
2.	Annonaceae	Họ Na					
2	<i>Anomianthus dulcis</i> (Dun.) Sinclair. ²	Vô danh có hoa	BD	DL			x
3.	Amaranthaceae	Họ Rau dền					
3	<i>Achyranthes aspera</i> L. ¹	Cỏ xước	BD	TT	x	x	x
4	<i>Gomphrena celosioides</i> Mart. ¹	Nở ngày đất	BD	TT	x	x	
4.	Anacardiaceae	Họ Đào lộn hột					
5	<i>Buchanania reticulata</i> Hance. ¹	Mô ca	BD	CG		x	x
6	<i>Anacardium occidentale</i> L. ²	Đào lộn hột	NN	CG			x
5.	Apiaceae*	Họ Hoa tán					
7	<i>Celtella asiatica</i> (L.) Urb. in Mart. ²	Rau má	BD	TB	x	x	x
6.	Asclepiadaceae	Họ Thiên lý					
8	<i>Calotropis gigantea</i> (L.) Dryand. ¹	Bông bong lá to	BD	CB		x	
9	<i>Raphistemma hooperianum</i> (Blume) Decne. ²	Trâm hùng	BD	DL		x	x
10	<i>Streptocaulon kleinii</i> Wight & Arn. ¹	Bạc căn	BD	DL			x
7.	Asteraceae	Họ Cúc					
11	<i>Vernonia cinerea</i> (L.) Less. ¹	Bạch đầu ong	BD	TT	x	x	x
12	<i>Tridax procumbens</i> L. ¹	Thu thảo	BD	TT	x	x	
13	<i>Launaea sarmentosa</i> (Willd) Schultz-Bip.ex Kuntze. ¹	Sa sâm nam	BD	TB	x		
14	<i>Ageratum conyzoides</i> L. ¹	Cỏ cứt lợn	BD	TT	x	x	
8.	Boraginaceae	Họ Núc nác					
15	<i>Stereospermum neuranthum</i> Kurz. ²	Quao núi	BD	CG			x
9.	Burseraceae*	Họ Trám					
16	<i>Commiphora</i> sp. ¹	Một dược	BD	CB			x
10.	Caesalpiniaceae*	Họ Vang					
17	<i>Bauhinia touranensis</i> Gagnep. ¹	Móng bò đà nẵng	BD	DL			x
18	<i>Caesalpinia nhatrangense</i> J.E.Vidal. ¹	Móc mèo	BD	CB			x
19	<i>Cassia mimosoides</i> L. ¹	Muồng trinh nữ	BD	CB			x
20	<i>Sindora siamensis</i> Teysm. ex Miq. 1867. ¹	Gỗ mật	BD	CG			x
11.	Capparaceae	Họ màn màn					
21	<i>Capparis annamensis</i> (Bak.f.) Jac. ¹	Cáp trung bộ	BD	CB		x	x

Stt	Tên khoa học	Tên Việt Nam	NG	DS	Sinh cảnh		
					(1)	(2)	(3)
22	<i>Capparis sepiara</i> L. ¹	Cáp hàng rào	BD	DL		x	x
23	<i>Niebuhrria siamensis</i> Kurz. ¹	Chan chan	BD	CG			x
12.	Clusiaceae*	Họ Bứa					
24	<i>Garcinia gaudichaudii</i> Planch. ²	Vàng nghệ	BD	CG			x
13.	Connaraceae	Họ Dây khế					
25	<i>Connarus cochinchinensis</i> (Baill.) Pierre. ²	Lớp bóp	BD	CB		x	x
26	<i>Rourea mimosoides</i> (Vahl) Planch. ²	Dây lữa lá trinh nữ	BD	DL			x
27	<i>Rourea harmandiana</i> Pierre. ¹	Lữa harmand	BD	DL			x
14.	Convolvulaceae	Họ khoai lang	BD				
28	<i>Ipomoea triloba</i> L. ¹	Bìm ba thù	BD	DL		x	x
29	<i>Argyrea mollis</i> (Burm. f.) Choisy. ¹	Thảo bạc che	BD	DL			x
30	<i>Ipomoea pes-tigridis</i> L. ¹	Chân chó	BD	TB		x	x
31	<i>Xenostegia tridentata</i> (L.) Austin & Staples. ¹	Bìm ba rang	BD	TB			x
15.	Combretaceae	Họ bang					
32	<i>Combretum deciduum</i> Collett & Hemsl. ¹	Chưng bầu rụng lá	BD	DL			x
16.	Caryophyllaceae	Họ Cẩm chướng					
33	<i>Polycarpaea corymbosa</i> (L.) Lam. ¹	Bạch cổ đình	BD	TT	x	x	
17.	Cactaceae	Họ Xương rồng	BD				
34	<i>Opuntia dillenii</i> (Ker Gawl.) Haw. ²	Xương rồng bà gai	BD	CB		x	x
35	<i>Cereus peruvianus</i> (L.) Mill. ²	Xương rồng khế	BD	CB		x	
18.	Casuarinaceae*	Họ Phi lao					
36	<i>Casuarina equisetifolia</i> L. ²	Phi lao	NN	CG	x	x	
19.	Euphorbiaceae	Họ Thầu dầu					
37	<i>Breynia coriacea</i> Beille. ¹	Dé dai	BD	CB			x
38	<i>Breynia fruticosa</i> (L.) Mull. ¹	Dé bụi	BD	CB			x
39	<i>Acalypha indica</i> L. ¹	Tai tượng ấn	BD	TT	x	x	x
40	<i>Microstachys chamaelea</i> L. ¹	Kỳ nhông	BD	TT	x	x	x
41	<i>Phyllanthus virgatus</i> G.Forst ¹	Vây ốc	BD	TT	x	x	x
20.	Ebenaceae	Họ thị					
42	<i>Diospyros montana</i> Roxb. ²	Thị núi	BD	CG		x	x
21.	Fabaceae	Họ đậu					
43	<i>Indigofera hirsuta</i> L. ¹	Chàm long	BD	TT	x	x	x

Stt	Tên khoa học	Tên Việt Nam	NG	DS	Sinh cảnh		
					(1)	(2)	(3)
44	<i>Zornia gibbosa</i> Span. ¹	Luồng diệp	BD	TT	x	x	x
45	<i>Rothia indica</i> (L.) Thuan. ²	Hồng đậu	BD	TT		x	x
46	<i>Tephrosia villosa</i> (L.) Pers.	Đoãn kiểm lông	BD	TT		x	x
47	<i>Abrus precatorius</i> L. ²	Cam thảo dây	BD	DL			x
22.	Lauraceae	Họ Long não					
48	<i>Cassytha filiformis</i> L. ¹	Tơ xanh	BD	KS			x
49	<i>Litsea glusinoso</i> C.B.Rob. ²	Bời lời nhót	BD	CG			x
23.	Lamiaceae	Họ hoa môi	BD				
50	<i>Leonotis nepetifolia</i> (L.) R. Br. ¹	Sư nhĩ	BD	TT			x
51	<i>Leucas zeylanica</i> (L.) W.T.Aiton. ¹	Mè đất	BD	TT	x		x
24.	Malvaceae	Họ Bông					
52	<i>Sida cordifolia</i> L. ¹	Ké đồng tiền	BD	TT	x	x	x
25.	Melastomataceae	Họ Mua					
53	<i>Memecylon edule</i> Roxb. ²	Sâm si/ran	BD	CG			x
26.	Menispermaceae*	Họ Tiết dê					
54	<i>Stephania pierrei</i> Diels. ¹	Dây đồng tiền	BD	DL			x
27.	Mimosaceae*	Họ Trinh nữ					
55	<i>Albizia nigricans</i> Gaynep. ¹	Sóng rặng đen	BD	DL			x
56	<i>Acacia crassicarpa</i> (A.Cunn. ex Benth.) Pedley. ¹	Keo lười liềm	NN	CG			x
57	<i>Acacia hybrid</i> ¹	Keo lai	NN	CG			x
28.	Meliaceae*	Họ Xoan					
58	<i>Azadarachta indica</i> A. Juss. ²	Xoan chịu hạn	NN	CG			x
29.	Molluginaceae	Họ Rau đắng đất					
59	<i>Glinus oppositifolius</i> (L.) Aug.DC. ¹	Rau đắng đất	BD	TT	x	x	x
30.	Myrsinaceae*	Họ Đơn nem					
60	<i>Embelia Parviflora</i> Wall. Ex A. DC. ¹	Rè đẹp	BD	DL			x
31.	Nyctaginaceae	Họ hoa giấy					
61	<i>Boerhavia diffusa</i> L. ¹	Sâm nam	BD	TB	x		
32.	Ochnaceae	Họ mai					
62	<i>Ochna integerrima</i> (Lour.) Merr. ¹	Huỳnh mai	BD	CG			x
33.	Passifloraceae	Họ Lạc tiên					
63	<i>Passiflora foetida</i> L. ²	Lạc tiên/Nhân lồng	BD	DL		x	

Stt	Tên khoa học	Tên Việt Nam	NG	DS	Sinh cảnh		
					(1)	(2)	(3)
34.	Rhamnaceae*	Họ Táo					
64	<i>Ziziphus oenoplia</i> L. ²	Táo rừng	BD	CB			x
35.	Rubiaceae	Họ Cà phê					
65	<i>Borreria articularis</i> (L. f.) F. Williams. ¹	Ruột gà	BD	TT			x
66	<i>Randia spinosa</i> (L.f.) Poiret. ¹	Găng gai	BD	CG			x
36.	Rutaceae	Họ Cam					
67	<i>Murraya koenigii</i> L. ¹	Cà ri ấn độ	BD	CB			x
37.	Sapindaceae*	Họ Bồ hòn					
68	<i>Dodonaea viscosa</i> (L.) Jacq. ²	Chành rành	BD	CB		x	x
69	<i>Nephelium longana</i> ²	Nhãn	BD	CG			x
38.	Scrophulariaceae	Họ Hoa mõm sói					
70	<i>Scoparia dulcis</i> L. ¹	Cam thảo đất	BD	TT	x		x
39.	Simaroubaceae	Họ Thanh thất					
71	<i>Brucea javanica</i> (L.) Merr. ¹	Sâu đầu cút chuột	BD	CB			x
72	<i>Harrisonia perforata</i> (Bl.) Merr. ¹	Hải sơn	BD	DL		x	x
40.	Sterculiaceae	Họ Trôm					
73	<i>Helicteres angustifolia</i> L. var. <i>glaucooides</i> Pierre, var. <i>obtusata</i> Pierre. ¹	Dó hẹp	BD	CB			x
74	<i>Heritiera cordata</i> Kost. ¹	Cui tim	BD	CG			x
75	<i>Pterospermum grewiaefolium</i> Pierre. ¹	Lồng máng	BD	CG			x
76	<i>Waltheria americana</i> L. ¹	Hoàng tiền	BD	TT	x	x	x
41.	Tiliaceae	Họ đay					
77	<i>Grewia paniculata</i> Roxb. ²	Bung tai	BD	CB		x	x
42.	Verbenaceae	Họ Cỏ roi ngựa					
78	<i>Clerodendrum cyrtophyllum</i> Turcz. ²	Bọ mẩy/ Đẳng cây	BD	CB		x	x
79	<i>Lantana camara</i> L. ²	Thom ổi	BD	CB			x
80	<i>Stachytarpheta jamaicensis</i> (L.,) Vahl. ¹	Đuôi chuột	BD	TT		x	
43.	Vitaceae*	Họ nho					
81	<i>Cissus</i> sp. ²	Hồ đăng	BD	DL		x	x
44.	Zygophyllaceae	Gai chống					
82	<i>Tribulus terrestris</i> L. ¹	Bạch tật lê	BD	TT	x		
I.2.	Liliopsida	Lớp Hành					
45.	Asparagaceae	Họ Thiên môn đông					

Stt	Tên khoa học	Tên Việt Nam	NG	DS	Sinh cảnh		
					(1)	(2)	(3)
83	<i>Asparagus racemosus</i> Willd. ²	Thiên môn chùm	BD	DL		x	x
46.	Bambusaceae*	Họ Tre trúc					
84	<i>Maclurochloa</i> sp. ²	Tre gai	BD	CB			x
47.	Bromeliaceae*	Họ Dứa					
85	<i>Ananas comosus</i> (L.) Merr. ²	Dứa	BD	CB			x
48.	Commelinaceae	Họ thài lài					
86	<i>Cyanotis cristata</i> (L.) D. Don. ¹	Bích trai mỏng	BD	TT			x
87	<i>Murdannia nudiflora</i> (L.) Brenan. ¹	Trai hoa trần	BD	TT			x
49.	Cyperaceae	Họ cú biển					
88	<i>Cyperus stoloniferus</i> Retz. ¹	Cú biển	BD	TT	x	x	x
89	<i>Fimbristylis sericea</i> R. Brown. ¹	Quần xanh	BD	TT	x	x	x
50.	Araceae*	Họ Ráy					
90	<i>Amorphophalus panomensis</i> Gagnep. ²	Nua thái	BD	TT			x
51.	Melanthiaceae	Họ tỏi độc					
91	<i>Gloriosa superba</i> L. ²	Ngót nghèo	BD	TT			x
52.	Smilacaceae	Họ Khúc khúc					
92	<i>Smilax ferox</i> Wall. ex Kunth. ¹	Kim cang hiền ngang	BD	DL		x	x
53.	Poaceae	Họ Lúa					
93	<i>Perotis indica</i> (L.) Kuntze. ²	Thiên nhĩ ấn độ	BD	TT	x	x	x
94	<i>Spinifex littoreus</i> (Burm.f.) Merr. ¹	Cỏ chông	BD	TT	x	x	x
95	<i>Actyloctenium aegyptium</i> (L.) Willd. ²	Cỏ chân gà	BD	TT	x	x	x
54.	Zingiberaceae*	Họ Gừng					
96	<i>Alpinia globosa</i> (Lour.) Horan. ¹	Mè tré	BD	TT			x

Ghi chú: NG: Nguồn gốc, BD: Bản địa, NN: Nhập nội, DS: Dạng sống, CG: Cây gỗ, CB: Cây thân bụi, DL: Dây leo, TT: Thân thảo, KS: Ký sinh; (1) – trồng cỏ hàng năm; (2) – trồng cỏ xen lẫn cây gỗ bụi trườn mọc rải rác; (3) – cây gỗ, cây bụi, dây leo; (*) - những họ thực vật bổ sung thêm vào danh lục; ¹ các loài đơn giá trị sử dụng và ² các loài đa giá trị sử dụng.

Qua khảo sát đánh giá cho thấy rằng phân bố của các loài thực vật ở Đồi Hồng chịu ảnh hưởng khắc nghiệt về thời tiết, đất cát khô hạn và nghèo dinh dưỡng. Sinh cảnh sống của thành phần loài thực vật khá đa dạng, gồm có 3 dạng: (1). trồng cỏ hàng năm; (2). trồng cỏ xen lẫn cây thân gỗ bụi trườn mọc rải rác và (3). cây gỗ xen cây bụi, dây leo. Hệ thực vật tự nhiên chủ yếu là các loài cây bản địa, chỉ có 4 loài cây nhập nội là Phi lao, Keo lá liềm, Keo lai và Xoan chịu hạn là sản phẩm của các hoạt động trồng rừng phòng hộ chống cát bay trong thời gian vừa qua.

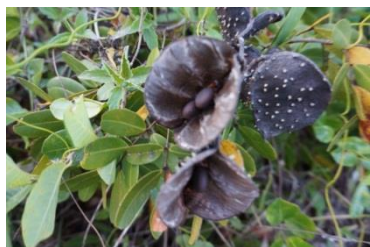
Tuy nhiên, ngoài loài Phi lao đang được mở rộng diện tích trồng lớn trên địa bàn nghiên cứu thì các loài Xoan chịu hạn, Keo lai và Keo lá liềm không có triển vọng phát triển trên dạng lập địa này. Ngoài ra, có khoảng 20% số loài cây gỗ lâu năm được phát hiện trên Đồi Hồng và phần lớn còn lại là các loài cây thân bụi, dây leo và thân thảo. Thảm thực vật đã có sự phát triển bền bỉ với số lượng lớn và tần suất bắt gặp khá cao trong điều kiện lập địa khắc nghiệt, điều này chứng minh được tính đa dạng sinh học ổn định của địa bàn nghiên cứu. Ngoài ra, trong số 96 loài đã xác định được, có 3 loài nằm trong danh sách cần được bảo tồn. Dựa vào Sách đỏ Việt Nam năm 2007, các loài cần được bảo tồn ở Đồi Hồng, được phân hạng như sau (Bảng 2).

Từ Bảng 2, có thể thấy ba loài Gỗ mật (*Sindora siamensis* Teysm. ex Miq. 1867.), Bạch tật lê (*Tribulus terrestris* L.) và Trâm hùng (*Raphistemma hooperianum* (Blume) Decne.) được xếp vào danh sách loài nguy cấp với mức độ suy giảm quần thể, khả năng tái sinh kém, bị khai thác kiệt quệ ngoài tự nhiên, sinh cảnh bị tác động mạnh. Vì vậy, những kết quả nghiên cứu là cơ sở cho chiến lược và kế hoạch ứng xử với các loài thực vật nguy cấp nhằm có kế hoạch phục hồi và bảo tồn các loài vùng cát sau này.

Bảng 2. Danh sách các loài thực vật có giá trị bảo tồn ở Đồi Hồng

Stt	Tên Việt Nam	Tên khoa học	Tên họ	Phân hạng
1.	Gỗ mật	<i>Sindora siamensis</i> Teysm. ex Miq. 1867.	Caesalpiniaceae	EN A1 a, c,d
2.	Bạch tật lê	<i>Tribulus terrestris</i> L.	Zygophyllaceae	EN A1 a, c, d, B1 + 2b,c
3.	Trâm hùng	<i>Raphistemma hooperianum</i> (Blume) Decne.)	Asclepiadaceae	EN B1+2b. 1

Chú thích: EN A1 a, c,d – Loài nguy cấp với mức độ suy giảm quần thể trên 80%, suy giảm tái sinh trong quần thể và bị khai thác nhiều trong tự nhiên; EN A1 a, c, d, B1 + 2b,c – Loài nguy cấp với mức độ suy giảm quần thể trên 80%, suy giảm tái sinh trong quần thể, bị khai thác nhiều trong tự nhiên, Khu phân bố ước tính dưới 100km², bị chia cắt không gian nghiêm trọng của nơi cư trú, phạm vi và chất lượng nơi cư trú thấp; EN B1+2b. 1 – Bị đe dọa Nguy cấp, có khu phân bố ước tính dưới 100km², suy giảm và chia cắt không gian liên tục nơi phân bố;



Hình 2. Gỗ mật (*Sindora siamensis* Teysm. ex Miq. 1867.)



Hình 3. Bạch tật lê (*Tribulus terrestris* L.)



Hình 4. Trâm hùng (*Raphistemma hooperianum* (Blume) Decne.)

3.1 Đa dạng loài trong các bậc taxon

Taxon bậc chi và bậc họ

Ở taxon bậc chi, trong tổng số 92 chi thực vật đã khảo sát, chỉ có 4 chi có 2 loài chiếm 2,08% tổng số loài, đó là các chi như Cáp (*Cappris*), Dây lửa (*Rourea*), Bìm bìm (*Ipomoea*) và Dé (*Breynia*), những chi còn lại chỉ có 1 loài. Những loài thuộc 4 chi này, có dạng sống chủ yếu là thân bò hoặc leo, chỉ có 2 loài thuộc chi Dé có dạng cây bụi nhỏ. Ở taxon bậc họ, trong 54 họ được khảo sát, có 12 họ có từ 3 loài trở lên, 32 họ còn lại dưới 3 loài. Bảng 3 thống kê các họ có trên 3 loài xuất hiện trong vùng nghiên cứu, theo thứ tự giảm dần.

Từ kết quả phân tích ở bảng 3 cho thấy, họ Thầu dầu và Đậu có số lượng loài nhiều nhất (cùng 5 loài, chiếm 5,21% tổng số loài nghiên cứu). Tiếp đến là các họ như Cúc, Vang, Khoai lang, Trôm cùng có 4 loài (chiếm 4,17% tổng số loài). Các họ còn lại là Thiên lý, Mần mần, Dây khế, Trinh nữ, Cỏ roi ngựa và Lúa có 3 loài cùng chiếm 3,12% tổng số loài nghiên cứu. Qua quá trình nghiên cứu và so sánh, chúng tôi đã bổ sung vào danh lục thực vật đất cát ở Đồi Hồng là 16 họ thực vật, nâng tổng số họ ở vùng này lên 54 họ, nhưng có 6 họ chưa được ghi nhận trong nghiên cứu này so với kết quả điều tra năm 2014 của Bùi Thanh Duy [4] là 43 họ. Đồng thời nghiên cứu đã bổ sung thêm vào danh lục là 23 loài cho khu vực Đồi Hồng, thành phố Phan Thiết.

Bảng 3. Đa dạng loài ở taxon bậc họ của hệ thực vật phân bố ở Đồi Hồng

Stt	Họ thực vật		Số lượng loài	Tỷ lệ (%)
	Tên khoa học	Tên Việt Nam		
1	Euphorbiaceae	Thầu dầu	5	5,21
2	Fabaceae	Đậu	5	5,21
3	Asteraceae	Cúc	4	4,17
4	Caesalpiniaceae	Vang	4	4,17
5	Convolvulaceae	Khoai lang	4	4,17
6	Sterculiaceae	Trôm	4	4,17
7	Asclepiadaceae	Thiên lý	3	3,12
8	Capparaceae	Mần mần	3	3,12
9	Connaraceae	Dây khế	3	3,12
10	Mimosaceae	Trinh nữ	3	3,12
11	Verbenaceae	Cỏ roi ngựa	3	3,12
12	Poaceae	Lúa	3	3,12
Tổng cộng			44	45,82

Taxon bậc lớp

Kết quả khảo sát tại Đồi Hồng đã chỉ ra rằng, trong hai lớp thực vật là Mộc lan và Hành, thì số lượng họ, chi, loài đều tập trung ở lớp Mộc lan (Bảng 4)

Bảng 4. Số lượng họ, chi, loài ở Taxon bậc lớp tại Đồi Hồng

Stt	Lớp thực vật		Số họ		Số chi		Số loài	
	Tên khoa học	Tên Việt Nam	Số lượng	Tỷ lệ (%)	Số lượng	Tỷ lệ (%)	Số lượng	Tỷ lệ (%)
1.	Magnoliopsida	Lớp Mộc lan	44	81,5	78	84,8	82	85,4
2.	Liliopsida	Lớp Hành	10	18,5	14	15,2	14	14,6
Tổng cộng			54	100	92	100	96	100

Phân tích số liệu ở bảng 4 cho thấy, số lượng họ, chi, loài tập trung chủ yếu ở lớp Mộc lan với 44 họ (chiếm 81,5%), 78 chi (chiếm 84,8%) và 82 loài (chiếm 85,4%). Lớp Hành với tỉ lệ thấp hơn rất nhiều chỉ 10 họ (chiếm 18,5%), 14 chi (chiếm 15,2%) và 14 loài (chiếm 14,6%) tổng số họ chi loài trong vùng nghiên cứu. Tỉ lệ giữa lớp Mộc lan và lớp Hành là một đặc điểm để đánh giá một hệ thực vật là nhiệt đới hay ôn đới. Theo Lê Trần Chấn (1999) cho rằng tỉ lệ giữa lớp Mộc lan và lớp Hành vùng nhiệt đới phải là trên 3 : 1 [15]. Kết quả nghiên cứu tại Đồi Hồng cho thấy, toàn bộ số lượng họ, chi, loài của lớp Mộc lan so với lớp Hành đều đạt tỉ lệ trên 4 : 1, điều này chứng minh rằng, với đặc điểm môi trường khá khắc nghiệt và đặc thù, nhưng hệ thực vật của vùng vẫn mang đặc trưng của một hệ thực vật vùng nhiệt đới.

3.2 Đa dạng thực vật theo dạng sống

Dạng sống cũng là một trong những đặc điểm quan trọng của thực vật, dạng sống phản ánh tính chất của môi trường mà chúng phân bố trên đó. Kết quả phân tích các kiểu dạng sống ở Đồi Hồng, được thống kê trong Bảng 5.

Bảng 5. Bảng thống kê về dạng sống các loài thực vật ở Đồi Hồng

Stt	Dạng sống	Số loài	Tỷ lệ (%)
1	Cây gỗ lớn	19	19,8
2	Cây thân bụi	21	21,9
3	Cây bụi trườn	17	17,7
4	Cây thân leo	5	5,2
5	Cây thân thảo	33	34,4
6	Cây kí sinh	1	1,0
Tổng		96	100

Từ Bảng 5 nhận thấy, thực vật ở đồi vùng nghiên cứu khá đa dạng về dạng sống, trong đó ưu thế nhất thuộc nhóm cây thân thảo với 33 loài chiếm 34,4% tổng số loài nghiên cứu, tiếp theo là cây thân bụi với 21 loài chiếm 21,9%, nhóm cây gỗ lớn cũng chiếm số lượng loài khá cao với 19 loài chiếm 19,8% tổng số loài, nhóm cây bụi trườn với 17 loài chiếm 17,7% tổng số loài. Hai nhóm còn lại là cây thân leo và cây kí sinh dưới 5 loài lần lượt chiếm 5,2% và 1,0% tổng số loài nghiên cứu, kết quả này khá tương đồng với nghiên cứu của Bùi Thanh Duy (2014) [4]. Ưu thế loài theo dạng sống cụ thể như sau:

Nhóm cây gỗ lớn có các loài thực vật tự nhiên ưu thế như Gỗ mật (*Sindora siamensis*), Thị núi (*Diospyros montana*), Sâm sùi (*Memecylon edule*), Huỳnh mai (*Ochna integerrima*)..., cây gỗ trồng nhập nội như Keo lười liềm (*Acacia crassicarpa*), Xoan chịu hạn (*Azadarachta indica*), Phi lao (*Casuarina equisetifolia*)...

Nhóm cây thân bụi và thân bụi trườn, ưu thế thuộc về các loài như: Bồng bồng lá to (*Calotropis gigantean*), Móc ó (*Caesalpinia godefroyana*), Lốp bóp (*Connarus cochinchinensis*), Chành rành (*Dodonaea viscosa*), Sầu đâu cút chuột (*Brucea javanica*), Một dược (*Commiphora sp.*)...

Nhóm cây thân thảo, ưu thế thuộc các loài: Sao tím (*Asystasia intrusa*), Nở ngày đất (*Gomphrena celosioides*), Bạch đầu ông (*Vernonia cinerea*), Bạch cổ đỉnh (*Polycarpaea corymbosa*), Hoàng tiền (*Waltheria Americana*)...

Nhóm cây thân leo, có các loài như: Hải sơn (*Harrisonia perforate*), Thiên môn đông (*Asparagus cochinchinensis*), Bìm bìm ba thuỳ (*Ipomoea triloba*)... và cây leo kí sinh là Tơ xanh (*Cassytha filiformis*).

3.3 Đa dạng về giá trị sử dụng các loài thực vật

Kết quả điều tra cho thấy tỷ lệ nhóm đa giá trị chiếm khoảng 33,3% và đơn giá trị 57,5%, sự đa dạng về giá trị sử dụng của các loài thực vật đã được ghi chú và thể hiện ở bảng 1. Dựa vào giá trị sử dụng của các loài ở địa phương, thành phần loài thực vật đã xác định được phân thành 5 nhóm chính đó là: nhóm dùng làm nguyên liệu, làm cảnh, dược liệu, thực phẩm, lấy gỗ (Bảng 6)

Bảng 6. Đa dạng về giá trị sử dụng của thực vật ở Đồi Hồng

Stt	Công dụng	Tỉ lệ số loài hiện hữu (%)
1.	Nguyên liệu	13,8
2.	Làm cảnh	16,1
3.	Dược liệu	73,6
4.	Thực phẩm	18,4
5.	Lấy gỗ	8,0

Trong đó, nhóm thực vật được sử dụng làm dược liệu có tỷ lệ cao nhất (73,6%), đây là nhóm các loài thuốc được cộng đồng cư dân khai thác sử dụng chữa một số bệnh thông thường như đau bụng, cảm cúm hay thuốc bổ như: Nở ngày đất (*Gomphrena celosoides*), Cam thảo dây (*Abrus precatorius*), Sâu đầu cút chuột (*Brucea javanica*), Bạch tật lê (*Tribulus terrestris*), Thiên môn chùm (*Asparagus racemosus*),... Tiếp theo là nhóm các loài rau dùng làm thực phẩm (18,4%) được người dân thu hái làm rau ăn hàng ngày, trở thành món ăn đặc sản nơi đây như: Chân chó (*Ipomoea pes-tigridis*), Rau má (*Celtella asiatica*), Lạc tiên (*Passiflora foetida*),... Thấp nhất là nhóm các loài thực vật được sử dụng làm gỗ (8,0%) như Keo chịu hạn (*Acacia crassicaarpa*), Gỗ mật (*Sindora siamensis*), Phi lao (*Casuarina equisetifolia*), Xoan chịu hạn (*Azadarachta indica*).

4 Kết luận

Quá trình nghiên cứu về thành phần loài thực vật ở Đồi Hồng, thành phố Phan Thiết bước đầu đã xác định được 96 loài thuộc 92 chi, 54 họ và 2 lớp thuộc ngành Mộc lan. Đặc biệt đã bổ sung thêm vào danh lục thực vật ở đây 16 họ và 23 loài. Ngoài ra, có 3 loài có giá trị bảo tồn được ghi nhận trong danh lục Sách đỏ (2007), đó là các loài Gỗ mật, Bạch tật lê và Trâm hùng.

Họ Thầu dầu và họ Đậu có số lượng loài nhiều nhất cùng 5 loài và cùng chiếm 5,21% tổng số loài nghiên cứu, đồng thời hệ thực vật vùng nghiên cứu được sắp xếp và phân chia thành 6 dạng sống chính đó là nhóm thân gỗ, thân bụi, thân bụi trườn, thân thảo, thân leo và thân kí sinh. Trong đó nhóm cây thân thảo chiếm ưu thế về số lượng loài với 33 loài chiếm 34,4% tổng số loài nghiên cứu.

Dựa vào giá trị sử dụng, hệ thực vật ở đây cũng được phân chia thành 5 nhóm đó là nhóm cây làm dược liệu, làm cảnh, làm nguyên liệu, làm thực phẩm và nhóm cây lấy gỗ. Trong đó nhóm cây làm dược liệu chiếm tỉ lệ cao nhất 73,6% tổng số loài nghiên cứu.

Tài liệu tham khảo

1. Nguyễn Đức Thắng (1999). *Địa chất và khoáng sản từ Phan Thiết tỉ lệ 1:200.000*. Cục ĐC&KS Việt Nam. Hà Nội
2. Nguyễn Văn Thuấn và Trần Văn Thảo (2008). *Tiềm năng sa khoáng titan-Zircon công nghiệp trong tầng cát đỏ thuộc hệ tầng Phan Thiết ở dải ven biển Nam Trung Bộ*. Tạp chí địa chất 308, 18-24, Hà Nội.
3. Nguyễn Quang Lộc (2012). *Nghiên cứu địa tầng và trầm tích của cát đỏ khu vực Phan Thiết và đánh giá tiềm năng khoáng sản liên quan*. Luận văn Thạc sĩ, ngành Địa chất học, Trường Đại học Khoa học Tự nhiên.
4. Bùi Thanh Duy (2014). *Xây dựng cơ sở dữ liệu về một số loài thực vật trên đất cát ven biển Phan Thiết – Tỉnh Bình Thuận*. Luận văn Thạc sĩ Sinh học, chuyên ngành Sinh Thái học. Trường Đại học Sư phạm Thành phố Hồ Chí Minh.
5. Hoàng Chung (2004). *Các phương pháp nghiên cứu quần xã thực vật*. NXB Giáo dục, Hà Nội, 112 tr.

6. Klein R.M.&Klein D.T. (1970). Nguyễn Tiến Bản và Nguyễn Như Khanh dịch (1979). *Phương pháp nghiên cứu thực vật*, tập 1. NXB Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội, tr. 56 - 99.
7. Nguyễn Nghĩa Thìn (2008). *Các phương pháp nghiên cứu thực vật*. NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.
8. Nguyễn Nghĩa Thìn (1997). *Cẩm nang nghiên cứu đa dạng sinh vật*. NXB Nông nghiệp, Hà Nội.
9. Armen Takhtajan (1997). *Diversity and Classification of Flowering Plants*. Springer Science & Business Media. Columbia University Press.
10. Phạm Hoàng Hộ (1999). *Cây cỏ Việt Nam, Tập 1, 2&3*. NXB Trẻ Thành phố Hồ Chí Minh.
11. Võ Văn Chi (2012). *Từ điển cây thuốc Việt Nam, Tập 1&2*. NXB Y học, Hà Nội.
12. Nguyễn Tiến Bản (1997). *Cẩm nang tra cứu và nhận biết các họ thực vật Hạt kín ở Việt Nam*. NXB Hà Nội.
13. Bộ Khoa học & Công nghệ (2007). *Sách đỏ Việt Nam - Phần Thực vật*. NXB Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội.
14. Chính phủ nước CHXHCN Việt Nam (2006). *Nghị định 32/2006/NĐ-CP ngày 30/03/2006 của Chính phủ về quản lý thực vật rừng, động vật rừng nguy cấp, quý, hiếm*.
15. Lê Trần Chấn (Chủ biên), Trần Tý, Nguyễn Hữu Tú, Huỳnh Nhung, Đào Thị Phương, Trần Thúy Vân (1999). *Một số đặc điểm cơ bản của hệ thực vật Việt Nam*. Trung tâm KHTN&CN Quốc Gia, Viện Địa Lý, NXB Khoa học và Kỹ Thuật, Hà Nội.

DIVERSITY OF PLANT SPECIES IN DOI HONG, PHAN THIET CITY, BINH THUAN PROVINCE

Ho Đắc Thái Hoàng¹; Lê Thái Hưng²; Trương Thị Hiếu Thảo³

Trần Khuông Duy¹; Lê Thái Thụy Nhi⁴

Abstract: Doi Hong (also called Doi cat bay Mui Ne – red moving sand dunes Mui Ne) in Phan Thiet city, Binh Thuan province is well-known in the world not only because of colorful sand dunes along the sea but also the endemic Quaternary sandy formations of paleogeographic condition Vietnam. This study contributes habitats, plant list, life forms and their uses in Doi Hong. The list of 96 plant species of 92 genus, 54 families of Magnoliophyta was identified. The study added 16 families of 23 species in sandy areas of the study site in which three of them are in conservation list of Vietnam Red Data Book 2017. In addition, results of this study contributed plant list in sandy areas of Central Coastal Vietnam.

Keywords: Key words: Doi Hong, Doi cat bay Mui Ne, species composition, plant in sandy areas