

ĐA DẠNG THỰC VẬT RỪNG NGẬP MẶN TẠI BAN QUẢN LÝ RỪNG PHÒNG HỘ VÀ ĐẶC DỤNG TỈNH BẾN TRE

Nguyễn Thị Hạnh¹, Bùi Quốc Thống², Nguyễn Thị Bình Minh², Võ Minh Hoàn¹,
Kiều Mạnh Hưởng¹, Nguyễn Văn Quý¹, Nguyễn Văn Hợp^{1*}

¹Trường Đại học Lâm nghiệp - Phân hiệu Đồng Nai

²Ban Quản lý rừng phòng hộ và đặc dụng tỉnh Bến Tre

<https://doi.org/10.55250/jo.vnuf.2023.2.065-075>

TÓM TẮT

Nghiên cứu này được thực hiện nhằm xác định thành phần loài và đánh giá một số chỉ số đa dạng sinh học thực vật, góp phần bảo tồn và phát triển bền vững hệ sinh thái rừng ngập mặn tại Ban Quản lý rừng phòng hộ và đặc dụng, huyện Thạnh Phú, tỉnh Bến Tre. Kết quả đã ghi nhận 136 loài, 110 chi, 38 họ thực vật có mạch, trong đó 21 loài thực vật ngập mặn thực thụ, 27 loài tham gia và 88 loài du nhập đã được phân loại. Trong số đó, 115 loài thực vật hữu ích được khám phá, thuộc 6 nhóm giá trị là cây thuốc, thực phẩm, gỗ, cây cảnh/bóng mát, cho độc, và nhóm công dụng khác. Hơn nữa, 4 loài thực vật được phân hạng Sẽ bị đe dọa (NT) trong Danh lục Đỏ IUCN (2022) cũng được ghi nhận. Có 6 nhóm dạng sống được xác định là thân cỏ, cây bụi, dây leo, gỗ nhỏ, gỗ lớn và ký sinh. Những chỉ số đa dạng sinh học đã chỉ ra rằng, tính đa dạng thực vật rừng ngập mặn biến động từ rất thấp đến thấp. Bên cạnh đó, mối quan hệ giữa những quần xã thực vật, loài cây, khả năng kết nhóm và vai trò sinh thái của các loài cũng đã được phân tích, đánh giá. Đây là những cơ sở dữ liệu khoa học tin cậy làm cơ sở đề xuất giải pháp quản lý, bảo tồn và phát triển bền vững hệ sinh thái rừng ngập mặn tại khu vực nghiên cứu.

Từ khóa: chỉ số đa dạng, rừng phòng hộ và đặc dụng, thành phần loài, Thạnh Phú, thực vật ngập mặn.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ban Quản lý rừng phòng hộ và đặc dụng tỉnh Bến Tre (BQL), thuộc địa giới hành chính 3 xã: An Điền, Thạnh Hải và Thạnh Phong, huyện Thạnh Phú, tỉnh Bến Tre với diện tích khoảng 2.584 ha [1]. Trong đó, diện tích rừng trồng thuần loài là 1.065,65 ha, chiếm tỷ lệ 41,24%; rừng tự nhiên khoảng 876,82 ha, chiếm tỷ lệ 33,93%, còn lại 641,53 ha là đất sản xuất nông nghiệp. Rừng tự nhiên được đặc trưng bởi rừng thứ sinh nghèo kiệt và rừng phục hồi đại diện bởi các loài thực vật ngập mặn thực thụ là Bần (*Sonneratia spp*), Mắm (*Avicennia spp*), Đước (*Rhizophora spp*), và các loài thực vật tham gia như Tra làm chèo (*Hibiscus tiliaceus*), Gõ nước (*Intsia bijuga*), Bình bát (*Annona glabra*), vv.

Tài nguyên rừng của BQL có chức năng (i) Bảo vệ đa dạng sinh học của hệ sinh thái đất ngập nước, bảo vệ một mẫu sinh cảnh tiêu biểu của hệ sinh thái đất ngập nước ở vùng ven biển cửa sông, cung cấp dinh dưỡng và khu cư trú của các loài động vật thủy sinh; (ii) Tạo vành đai rừng phòng hộ ven biển, phát huy vai trò phòng hộ môi trường, hạn chế xói lở, thúc đẩy

quá trình bồi tụ bờ biển; (iii) Bảo tồn di tích lịch sử quốc gia "Đầu cầu tiếp nhận vũ khí Bắc - Nam" một đầu mối quan trọng của đường Trường Sơn trên biển, góp phần giáo dục tinh thần cách mạng, củng cố quốc phòng, bảo vệ an ninh chính trị vùng ven biển [2].

Tuy nhiên, cho đến nay chưa có nghiên cứu nào về tính đa dạng của hệ sinh thái rừng ngập mặn (RNM) nơi đây. Bên cạnh đó, với chức năng quan trọng đã được khẳng định, nghiên cứu về đa dạng thực vật tại BQL là cần thiết, làm cơ sở khoa học xây dựng chiến lược quản lý, bảo tồn và phát triển bền vững hệ sinh thái RNM tại khu vực nghiên cứu.

2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

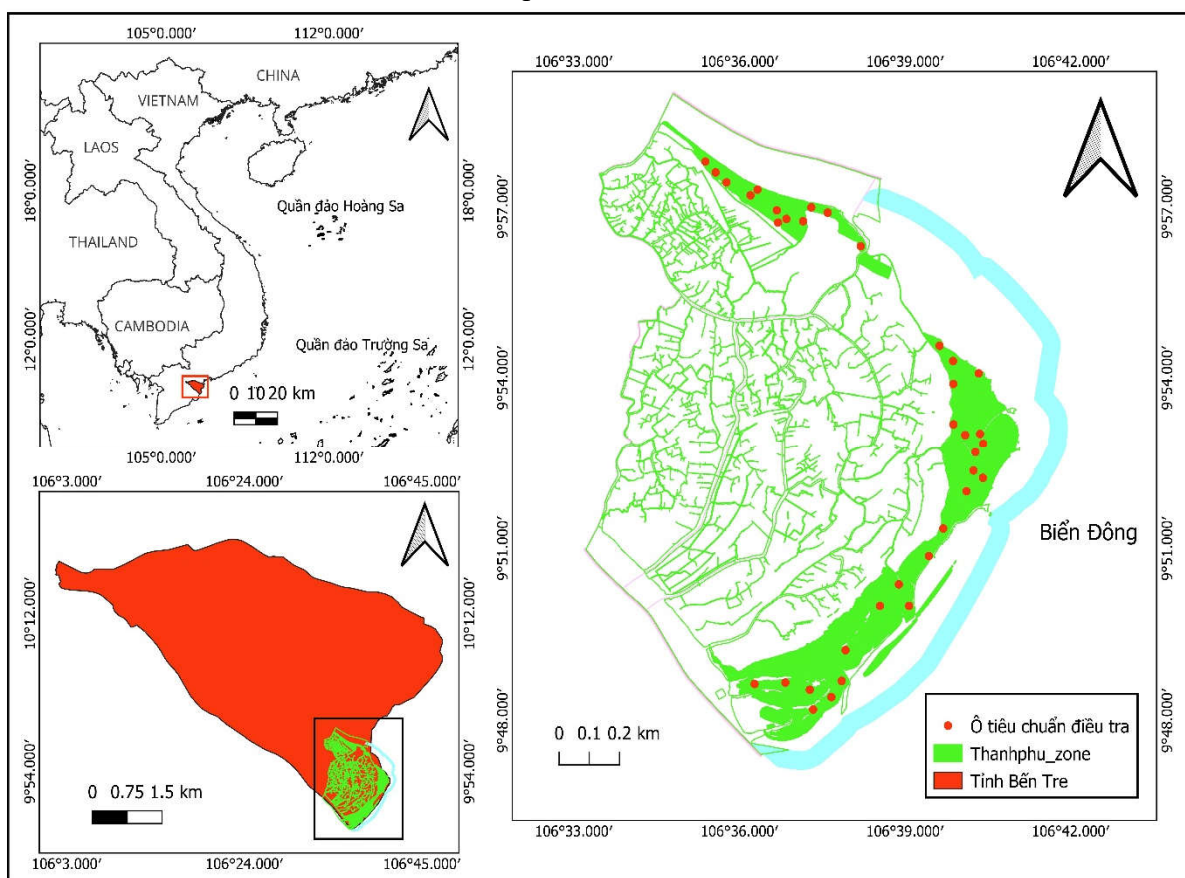
2.1. Đặc điểm khu vực nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện từ tháng 9/2022 đến tháng 11/2022 tại BQL (từ 9⁰50'05" đến 9⁰57'40" vĩ độ Bắc; và từ 106⁰32'56" đến 106⁰41'38" kinh độ Đông). Có 2 loại đất chính, bao gồm đất giồng cát (Cz) và đất phù sa mặn ngập triều thường xuyên. Nơi đây được đặc trưng bởi kiểu khí hậu gió mùa, mùa mưa từ tháng 5 đến tháng 11, mùa khô từ tháng 12 đến tháng 4 năm sau. Nhiệt độ trung bình năm

*Corresponding author: nvhop@vnuf2.edu.vn

26,6⁰C. Độ ẩm bình quân năm 81% ÷ 83,7%. Lượng mưa trung bình năm khoảng 1.279 mm. Chế độ thủy văn chịu ảnh hưởng mạnh mẽ của chế độ bán nhật triều. Biên độ triều bình quân

1,9 ÷ 2,0 m. Độ mặn dao động từ 1,96‰ ÷ 6,01‰ vào đầu mùa khô, và từ 8,09‰ ÷ 20,6‰ vào đầu mùa mưa [3].



Hình 1. Bản đồ vị trí ô tiêu chuẩn (OTC) điều tra

2.2. Phương pháp kế thừa

Thu thập và tổng hợp có chọn lọc các thông tin liên quan đến vấn đề nghiên cứu.

2.3. Điều tra ngoại nghiệp

Tổng số 12 tuyến được thiết lập đi qua những quần xã thực vật (QXTV) đặc trưng. Trên mỗi tuyến, thiết lập từ 2 đến 3 OTC, diện tích mỗi OTC là 500 m² (25 m x 20 m), tổng số OTC được thiết lập là 36 OTC. Trên mỗi OTC, những thông tin được thu thập gồm: tên loài cây, số cây của mỗi loài. Tọa độ mỗi tuyến, và OTC được ghi lại bằng GPS 64s (Hình 1).

2.4. Phân tích dữ liệu

Tên loài thực vật được xác định bằng phương pháp hình thái so sánh. Các mẫu thực vật thu thập ngoài thực địa, sau đó được so sánh với mẫu chuẩn được lưu giữ tại Trường Đại học

Lâm nghiệp - Phân hiệu Đồng Nai và các tài liệu: Cây cỏ Việt Nam [4], Tài nguyên cây gỗ Việt Nam [5]. Dạng sống của thực vật được xác định theo tài liệu Rừng ngập mặn Việt Nam [6], Cây cỏ Việt Nam [4]. Giá trị sử dụng được xác định theo tài liệu: 1900 loài cây có ích ở Việt Nam [7], Từ điển cây thuốc Việt Nam [8], Những cây thuốc và vị thuốc Việt Nam [9], tra cứu dược liệu Việt Nam [10]. Thực vật RNM được phân thành thực vật ngập mặn thực thụ (NM), thực vật tham gia (TG) [6] và thực vật du nhập (DN) [11]. Giá trị bảo tồn được xác định theo Sách đỏ Việt Nam (2007) [12], Nghị định 84/NĐ-CP (2021) [13], và Danh lục Đỏ IUCN (2022) [14]. Tên khoa học được hiệu chỉnh theo plants of the world online (2022) [15], the world flora online (2022) [16]. Danh lục thực vật được

xây dựng theo phương pháp của Brummitt (1992) [17], và được sắp xếp theo ABC. Đánh giá tính đa dạng theo Cẩm nang nghiên cứu đa dạng sinh vật [18].

Chỉ số Shannon–Wiener (H'), Pielou (J'), Simpson ($1-\lambda'$), và Margalef (d) được xác định bằng công thức (1), (2), (3), (4) tương ứng. Trong đó: (H') là chỉ số Shannon-Wiener; (J') là chỉ số Pielou; ($1-\lambda'$) là chỉ số Simpson; (d) là chỉ số Margalef; $P_i = N_i/N$, P_i là tỷ lệ cá thể trong quần thể, S là số lượng loài, $N_i =$ số lượng cá thể của loài i , N là tổng số cá thể của tất cả các loài; $H_{max} = \ln(S)$. Thang đánh giá tính đa dạng theo Fernando (1998) [19]: rất thấp ($H' = 0,01-0,99$), thấp ($H' = 1-2,49$), trung bình ($H' = 2,5-2,99$), cao ($H' = 3 - 4$).

Phân tích NMDS, PCA trong Primer (version 6.1.6) được sử dụng để xác định mối quan hệ giữa những QXTV, loài thực vật; và khả năng kết nhóm, vai trò sinh thái của những loài thực vật.

$$H' = \sum_{i=1}^S P_i \ln(P_i) \quad (1)$$

$$J' = \frac{H'}{H_{max}} \quad (2)$$

$$1 - \lambda' = 1 - \sum P_i \quad (3)$$

$$d = \frac{s-1}{\log N} \quad (4)$$

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Thành phần loài và giá trị thực vật RNM

3.1.1. Thành phần loài

Tổng số 136 loài, 110 chi của 38 họ thuộc 2 ngành thực vật có mạch là Dương xỉ (Polypodiophyta) và Hạt kín (Angiospermae) đã được ghi nhận tại BQL. Hầu hết chúng thuộc ngành Hạt kín (Angiospermae) (135 loài, chiếm 99,26%); trong khi, ngành Dương xỉ (Polypodiophyta) chỉ có loài Ráng đại (*Acrostichum aureum*) (0,74%). Trong ngành Hạt kín (Angiospermae), lớp hai lá mầm (Eudicots) chiếm ưu thế (108 loài, 79,41%). Trong số 136 loài, có 21 loài NM, 27 loài TG và 88 loài DN đã được phân loại (Bảng 1).

Năm họ đa dạng về loài (57 loài, chiếm 41,91%) đại diện bởi: họ Đậu (Fabaceae) (14 loài, 10,29%); Cói (Cyperaceae) và Cúc (Asteraceae) (12 loài, 8,82%); Hòa thảo (Poaceae) (10 loài, 7,35%); và Trúc đào (Apocynaceae) (9 loài, 6,62%)

Năm chi đa dạng về loài (19 loài, chiếm 13,97%) là: chi Cói (*Cyperus*) (7 loài, 5,15%); Diệp hạ châu (*Phyllanthus*), Bần (*Sonneratia*), Mắc cở (*Mimosa*), và Bìm bìm (*Ipomoea*) (3 loài, 2,21%).

Bảng 1. Danh lục thực vật tại Ban Quản lý rừng phòng hộ và đặc dụng tỉnh Bến Tre

TT	Tên Việt Nam	Tên khoa học	Dạng sống	Công dụng	Phân loại
I	Ngành Dương xỉ	Polypodiophyta			
	(1) Họ Ráng	Pteridaceae			
1	Ráng đại	<i>Acrostichum aureum</i> L.	B	T, TP	NM
II	Ngành Hạt kín	Angiospermatophyta			
	2.1. Lớp hai lá mầm	Eudicots			
	(2) Họ Ô rô	Acanthaceae			
2	Ô rô trắng	<i>Acanthus ebracteatus</i> Vhal	B	T	NM
3	Ô rô	<i>Acanthus ilicifolius</i> L.	B	T	NM
4	Mầm trắng	<i>Avicennia alba</i> Blume	GL	G, T	NM
5	Mầm đen	<i>Avicennia officinalis</i> L.	GL	G, T	NM
	(3) Họ Rau dấp dật	Aizoaceae			
6	Sam biển	<i>Sesuvium portulacastrum</i> (L.) L.	C	TP	NM
	(4) Họ rau dền	Amaranthaceae			
7	Cỏ sứt	<i>Achyranthes aspera</i> L.	C	T, TP	DN
8	Dền	<i>Alternanthera sessilis</i> (L.) R.Br. ex DC.	C	T, TP, CDK	DN
9	Mông gà	<i>Celosia argentea</i> L.	C	T	DN
10	Nở ngày đất	<i>Gomphrena celosioides</i> Mart.	C	T	DN
	(5) Họ Na	Annonaceae			
11	Bình bát nước	<i>Annona glabra</i> L.	GN	TP, T	TG

TT	Tên Việt Nam	Tên khoa học	Dạng sống	Công dụng	Phân loại
(6) Họ Trúc đào		Apocynaceae			
12	Bông bông to	<i>Calotropis gigantea</i> (L.) W.T.Aiton	B	T, Đ	DN
13	Thiên lý đại	<i>Finlaysonia obovata</i> Wall.	DL	TP	TG
14	Lõa hùng	<i>Gymnanthera oblonga</i> (Burm.f.) P.S.Green	DL		DN
15	Cù mai	<i>Oxystelma esculentum</i> (L.f.) Sm.	DL	T	DN
16	Ngũ hương pierreii	<i>Pentatropis pierreii</i> Costantin	DL		DN
17	Dây cảm	<i>Sarcolobus globosus</i> Wall.	DL	T, TP	TG
18	Tiên quả wightia	<i>Toxicarpus wightianus</i> Hook. & Arn.	DL	T	DN
19	Đầu đài ấn	<i>Vincetoxicum indicum</i> (Burm.f.) Mabb.	DL	T	DN
20	Dây mù	<i>Zygotelma benthamii</i> Baill.	DL		TG
(7) Họ Cúc		Asteraceae			
21	Nút áo, Kim hoa	<i>Acmella uliginosa</i> (Sw.) Cass.	C	T, TP	DN
22	Cỏ cứt lợn	<i>Ageratum conyzoides</i> L.	C	T	DN
23	Kim đầu te	<i>Blumea lacera</i> (Burm.f.) DC.	C	T, TP	DN
24	Tâm nhậy	<i>Centratherum punctatum</i> Cass.	C	Ca	DN
25	Cỏ lào	<i>Chromolaena odorata</i> (L.) R.M.King & H.Rob.	C	T	DN
26	Bạc đầu ông	<i>Cyanthillium cinereum</i> (L.) H.Rob.	C	T, TP	DN
27	Dây lức	<i>Phyla nodiflora</i> (L.) Greene	C	T	DN
28	Cúc tần	<i>Pluchea indica</i> (L.) Less.	B	T, TP	TG
29	Lức bò	<i>Sphaeromorphaea australis</i> (Less.) Kitam.	C		DN
30	Cúc khuy áo	<i>Spilanthes langbianensis</i> (Gagnep.) Stuessy	C		DN
31	Cỏ mũi	<i>Tridax procumbens</i> L.	C	T	TG
32	Sơn cúc 2 hoa	<i>Wollastonia biflora</i> (L.) DC.	B	T	TG
(8) Họ Núc nác		Bignoniaceae			
33	Quao nước	<i>Dolichandrone spathacea</i> (L.f.) K.Schum.	GN	T, TP	NM
(9) Họ Mù u		Calophyllaceae			
34	Mù u	<i>Calophyllum inophyllum</i> L.	GN	T	TG
(10) Họ Cáp		Capparaceae			
35	Màng màng tím	<i>Cleome chelidonii</i> L.f.	C		DN
(11) Họ Phi lao		Casuarinaceae			
36	Phi lao	<i>Casuarina equisetifolia</i> L.	GL	T, Ca	DN
(12) Họ Bàng		Combretaceae			
37	Cóc trắng	<i>Lumnitzera racemosa</i> Willd.	GN	T	NM
38	Bàng biển	<i>Terminalia catappa</i> L.	GL	T	TG
(13) Họ Bìm bìm		Convolvulaceae			
39	Bìm nasirii	<i>Argyreia thomsonii</i> (C.B.Clarke) Babu	DL		DN
40	Dây tơ hồng	<i>Cuscuta australis</i> R.Br.	DL	T	DN
41	Bìm mờ	<i>Ipomoea obscura</i> (L.) Ker Gawl.	DL	T	DN
42	Rau muống biển	<i>Ipomoea pes-caprae</i> (L.) R.Br.	DL	T	TG
43	Bìm ba thùy	<i>Ipomoea triloba</i> L.	DL	T	DN
(14) Họ Bầu bí		Cucurbitaceae			
44	Dây bát	<i>Coccinia grandis</i> (L.) Voigt	DL	T, TP	DN
45	Cầu qua nhám	<i>Cucumis maderaspatanus</i> L.	DL	T, TP	DN
46	Cầu qua Maysor	<i>Zehneria maysorensis</i> Arn.	DL	T, TP	DN
47	Cầu qua trái trắng	<i>Zehneria odorata</i> (Hook.f. & Thomson ex Benth.) M.D.Dwivedi, A.K.Pandey & H.Schaefer.	DL		DN
(15) Họ Thầu dầu		Euphorbiaceae			
48	Tai tượng thon	<i>Acalypha lanceolata</i> Willd.	C	T	DN
49	Cù đèn lông	<i>Croton hirtus</i> L'Hér.	C	T	DN
50	Cỏ sữa lông	<i>Euphorbia hirta</i> L.	C	T	DN
51	Cỏ sữa lá nhỏ	<i>Euphorbia thymifolia</i> L.	C	T	DN
52	Giá	<i>Excoecaria agallocha</i> L.	GL	T, Đ	NM

TT	Tên Việt Nam	Tên khoa học	Dạng sống	Công dụng	Phân loại
(16) Họ Đậu		Fabaceae			
53	Đậu biền	<i>Canavalia rosea</i> (Sw.) DC.	DL	T	TG
54	Cóc kèn	<i>Derris trifoliata</i> Lour.	B	T	TG
55	Tràng quả động	<i>Desmodium motorium</i> (Houtt.) Merr.	B		DN
56	Vuốt hùm	<i>Guilandina bonduc</i> L.	DL	T	TG
57	Gỗ nước	<i>Intsia bijuga</i> (Colebr.) Kuntze	GL	G	TG
58	Bọ chét	<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit	GN	T, TP	DN
59	Đậu điều đen	<i>Macroptilium atropurpureum</i> (DC.) Urb.	C	T	DN
60	Trinh nữ móc	<i>Mimosa diplotricha</i> C.Wright	C	T	DN
61	Mai dương	<i>Mimosa pigra</i> L.	B		DN
62	Mắc cỡ	<i>Mimosa pudica</i> L.	C	T	DN
63	Muồng lá khế	<i>Senna occidentalis</i> (L.) Link	B	T	DN
64	Điên điên	<i>Sesbania sesban</i> (L.) Merr.	B	T, TP, CDK	DN
65	Me chua	<i>Tamarindus indica</i> L.	GL	TP, T	DN
66	Đậu vàng	<i>Vigna luteola</i> (Jacq.) Benth.	DL		DN
(17) Họ Mây nước		Flagellariaceae			
67	Mây nước	<i>Flagellaria indica</i> L.	DL	T	TG
(18) Họ Hoa môi		Lamiaceae			
68	Tu hú đông	<i>Gmelina asiatica</i> L.	B	T, Ca	DN
69	Ích mẫu nam	<i>Leonotis nepetifolia</i> (L.) R.Br.	DL	T	DN
70	Cách	<i>Premna serratifolia</i> L.	GN	T	TG
71	Ngũ trảo có răng	<i>Vitex negundo</i> var. <i>negundo</i>	GN	T	DN
72	Từ bi biển	<i>Vitex rotundifolia</i> L.f.	B	T	DN
73	Ngọc nữ biển	<i>Volkameria inermis</i> L.	B	T	TG
(19) Họ Long não		Lauraceae			
74	Tơ xanh	<i>Cassytha filiformis</i> L.	DL	T	DN
(20) Họ Tầm gửi		Loranthaceae			
75	Mộc ký ngũ hùng	<i>Dendrophthoe pentandra</i> (L.) Miq.	KS	T	DN
76	Mộc vệ tròn	<i>Scurrula nothoixoides</i> (Hance) Danser	KS		DN
(21) Họ Bàng lã		Lythraceae			
77	Bần trắng	<i>Sonneratia alba</i> Sm.	GL		NM
78	Bần chua	<i>Sonneratia caseolaris</i> (L.) Engl.	GL	T, TP	NM
79	Bần ổi	<i>Sonneratia ovata</i> Backer	GL	TP, T	NM
(22) Họ Bông		Malvaceae			
80	Tra làm chè	<i>Hibiscus tiliaceus</i> L.	GN	T	TG
81	Chôi đực	<i>Sida acuta</i> Burm.f.	B	T	DN
82	Ké đồng tiền	<i>Sida cordifolia</i> L.	B	T	DN
83	Tra lâm vồ	<i>Thespesia populnea</i> (L.) Sol. ex Corrêa	GN	T	TG
84	Ké hoa đào	<i>Urena lobata</i> L.	B	T	DN
(23) Họ Xoan		Meliaceae			
85	Xu nhỏ	<i>Xylocarpus moluccensis</i> (Lam.) M.Roem.	GN	G	NM
86	Xu ổi	<i>Xylocarpus granatum</i> J.Koenig	GN	G, T	NM
(24) Họ Bông phấn		Nyctaginaceae			
87	Nam sâm trung quốc	<i>Commicarpus chinensis</i> (L.) Heimerl	B	T	DN
(25) Họ Rau mương		Onagraceae			
88	Rau mương nhỏ	<i>Ludwigia prostrata</i> Roxb.	B	T	DN
(26) Họ Lạc tiên		Passifloraceae			
89	Lạc tiên	<i>Passiflora foetida</i> L.	DL	T, TP	DN
(27) Diệp hạ châu		Phyllanthaceae			
90	Cù đề	<i>Breynia vitis-idaea</i> (Burm.f.) C.E.C.Fisch.	B	T	DN

TT	Tên Việt Nam	Tên khoa học	Dạng sống	Công dụng	Phân loại
91	Bọt ếch biển	<i>Glochidion littorale</i> Blume	B	T	TG
92	Diệp hạ châu đắng	<i>Phyllanthus amarus</i> Schumach. & Thonn.	C	T	DN
93	Phèn đen	<i>Phyllanthus reticulatus</i> Poir.	B	T, TP	DN
94	Chó đẻ răng cưa	<i>Phyllanthus urinaria</i> L.	C	T	DN
(28) Họ Mã đề		Plantaginaceae			
95	Cam thảo nam	<i>Scoparia dulcis</i> L.	C	T	DN
(29) Họ Đước		Rhizophoraceae			
96	Vẹt dù	<i>Bruguiera gymnorhiza</i> (L.) Lam. ex Savigny	GN	G, T	NM
97	Dà quánh	<i>Ceriops decandra</i> (Griff.) W.Theob.	GN	G	NM
98	Dà vôi	<i>Ceriops tagal</i> (Perr.) C.B.Rob.	GN	G, T	NM
99	Đước đôi	<i>Rhizophora apiculata</i> Blume	GL	G, T	NM
100	Đưng	<i>Rhizophora mucronata</i> Poir.	GL	G, T	NM
(30) Họ Cà phê		Rubiaceae			
101	Chùm lé	<i>Azima sarmentosa</i> (Blume) Benth. & Hook.f.	B	T	TG
102	Cóc mần	<i>Hedyotis corymbosa</i> L.	C	T	DN
103	Lìm kìm	<i>Psychotria serpens</i> L.	DL	T	TG
104	An điền lan	<i>Scleromitron diffusum</i> (Willd.) R.J.Wang	C	T	DN
105	Côi	<i>Scyphiphora hydrophylacea</i> C.F.Gaertn.	GN	T	DN
(31) Họ Cà		Solanaceae			
106	Thù lù nhỏ	<i>Physalis angulata</i> L.	C	T	DN
107	Lu lu đực	<i>Solanum nigrum</i> L.	C	T, TP, Đ	DN
(32) Họ Cỏ roi ngựa		Verbenaceae			
108	Đuôi chuột tím	<i>Stachytarpheta jamaicensis</i> (L.) Vahl	B	T	DN
(33) Họ Nho		Vitaceae			
109	Vác	<i>Causonis trifolia</i> (L.) Mabb. & J.Wen	DL	T	TG
2.2. Lớp một lá mầm		Monocots			
(34) Họ Cau dừa		Arecaceae			
110	Dừa nước	<i>Nypa fruticans</i> Wurm	B	TP, CDK	NM
111	Chà là biển	<i>Phoenix paludosa</i> Roxb.	B	TP, CDK	NM
(35) Họ Thài lài		Commelinaceae			
112	Trai đầu riu	<i>Commelina benghalensis</i> L.	C	T, TP	DN
113	Rau trai	<i>Commelina communis</i> L.	C	T	DN
(36) Họ Cói		Cyperaceae			
114	Năn tượng	<i>Blismus rufus</i> (Huds.) Link	C	T, CDK	DN
115	Cú rom	<i>Cyperus castaneus</i> Willd.	C		DN
116	Cú dẹp	<i>Cyperus compressus</i> L.	C	T	DN
117	Cỏ chao	<i>Cyperus difformis</i> L.	C	T	DN
118	U du tía	<i>Cyperus digitatus</i> Roxb.	C		DN
119	Cú com	<i>Cyperus haspan</i> L.	C	T	DN
120	Cú ma	<i>Cyperus polystachyos</i> Rottb.	C	T	DN
121	Cỏ cú	<i>Cyperus rotundus</i> L.	C	T	DN
122	Năn nhỏ	<i>Eleocharis parvula</i> (Roem. & Schult.) Link ex Bluff, Nees & Schauer	C	T	DN
123	Năng xoắn	<i>Eleocharis spiralis</i> (Rottb.) Roem. & Schult.	C		DN
124	Mao thư nhu cứng	<i>Fimbristylis subdura</i> Ohwi	C		DN
125	Mao thư gié	<i>Fimbristylis tristachya</i> var. <i>subbispicata</i> (Nees) T.Koyama	C		DN
(37) Dứa		Pandanaceae			
126	Dứa sọt	<i>Pandanus odorifer</i> (Forssk.) Kuntze	GN	T, CDK	TG
(38) Họ Hòa thảo		Poaceae			
127	Cỏ mật	<i>Chloris barbata</i> Sw.	C	T	DN
128	Cỏ chỉ	<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	C	T, CDK	TG

TT	Tên Việt Nam	Tên khoa học	Dạng sống	Công dụng	Phân loại
129	Cỏ chân gà	<i>Dactyloctenium aegyptium</i> (L.) Willd.	C	T	DN
130	Cỏ lông công	<i>Diplachne fusca</i> (L.) P.Beauv. ex Roem. & Schult.	C		TG
131	Cỏ mần trầu	<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn.	C	T	DN
132	Cỏ tranh	<i>Imperata cylindrica</i> (L.) P. Beauv.	C	T, CDK	DN
133	Cỏ hồng nhung	<i>Melinis repens</i> (Willd.) Zizka	C		DN
134	Cỏ san sát	<i>Paspalum vaginatum</i> Sw.	C		TG
135	Sậy	<i>Phragmites karka</i> (Retz.) Trin. ex Steud.	C	T	DN
136	Cỏ chông	<i>Spinifex littoreus</i> (Burm.f.) Merr.	C	T	DN

Ghi chú: GL: Gỗ lớn; GN: Gỗ nhỏ; B: Cây bụi/tiểu mộc; DL: Dây leo; C: Thân thảo; G: Lây gỗ; T: Thuốc; TP: Thực phẩm; Đ: Cây độc; Ca: Cây cảnh; CDK: Công dụng khác (Sợi, đan lát, phân xanh, thức ăn gia súc, vv); NM: Thực vật ngập mặn thực thụ; TG: Thực vật tham gia; DN: Thực vật du nhập.

3.1.2. Thành phần dạng sống

Có 5 nhóm dạng sống được xác định bao gồm thân Cỏ, cây bụi, dây leo, gỗ nhỏ, gỗ lớn và ký sinh. Trong đó, thân Cỏ nhiều loài nhất (54 loài, 39,71%), ít nhất là nhóm ký sinh (2 loài, 1,47%) (Bảng 1).

3.1.3. Giá trị thực vật

Giá trị sử dụng: Tổng số 115/136 loài có giá trị sử dụng (84,56%), thuộc 6 nhóm là: cây thuốc, thực phẩm, gỗ, cây cảnh, cây độc và nhóm công dụng khác. Cây thuốc chiếm ưu thế (107 lượt loài, 78,68%), thấp nhất là cây cảnh và nhóm cây độc (3 lượt loài, 2,21%) (Bảng 1).

Giá trị bảo tồn: Có 4 loài xếp hạng Sẽ bị đe dọa (Near threatened) trong Danh lục Đỏ IUCN (2022) là: Bần ôi (*Sonneratia ovata*), Chà là biển (*Phoenix paludosa*), Dà quánh (*Ceriops decandra*) và Gỗ nước (*Intsia bijuga*).

3.2. Phân tích một số chỉ số đa dạng thực vật

3.2.1. Một số chỉ số đa dạng thực vật

Chỉ số giàu có về loài (S): Chỉ số này biến thiên từ 2 đến 5 loài, trung bình là 2,56 ± 0,77 (loài).

Chỉ số Shannon-Wiener (H’): Tính đa dạng biến động từ rất thấp đến thấp, trung bình ở mức thấp (H’ = 0,66 ± 0,26).

Chỉ số Pielou (J’): Chỉ số (J’) biến động từ 0,40 đến 0,99, trung bình là 0,73 ± 0,18.

Chỉ số Simpson (1-λ’): Chỉ số (1-λ’) biến động từ 0,15 đến 0,80, trung bình 0,42 ± 0,16.

Chỉ số Margalef (d): Chỉ số (d) từ 0,22 đến 1,30, trung bình 0,50 ± 0,26 (Bảng 2).

3.2.2. Mối quan hệ giữa những QXTV

Ở mức tương đồng 30%, được chia thành 2 nhóm: nhóm 1 là quần xã 19 và 20, nhóm 2 bao gồm 34 quần xã còn lại. Ở mức 40%, có 4 nhóm: nhóm 1 gồm quần xã 19 và 20; nhóm 2 là quần xã 03; nhóm 3 có 4 quần xã là 04, 10, 07 và 08; nhóm 4 là những quần xã còn lại. Ở mức 60%, có 10 nhóm: nhóm 1 là quần xã 19; nhóm 2 là quần xã 20; nhóm 3 là quần xã 05, và 13; nhóm 4 là quần xã 26, 06 và 21; nhóm 5 gồm quần xã 25, 11 và 12; nhóm 6 là quần xã 03; nhóm 7 là quần xã 04; nhóm 8 là quần xã 10, nhóm 9 là quần xã 07 và 08; nhóm 10 là những QXTV còn lại (Hình 3). Trong thực tiễn, cần xem xét lựa chọn những QXTV ở mức tương đồng thích hợp để bảo tồn và phát triển dựa trên nguồn nhân lực, tài chính, năng lực quản lý của chủ rừng.

Bảng 2. Một số đặc trưng chỉ số đa dạng thực vật

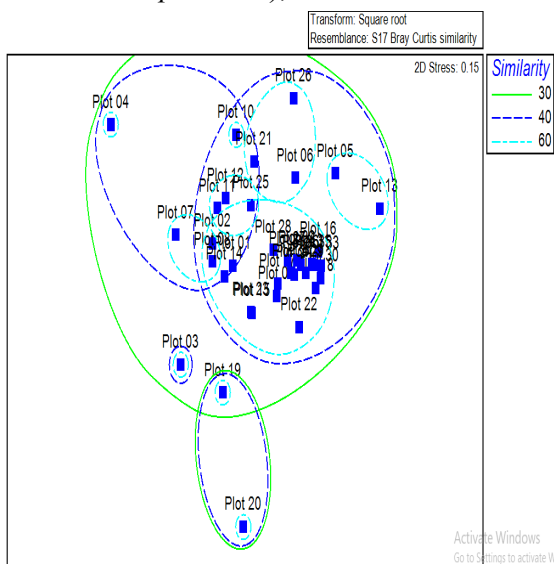
TT	Chỉ số	Ký hiệu	Giá trị		
			Nhỏ nhất	Lớn nhất	Trung bình mẫu ± độ lệch chuẩn
1	Độ giàu loài	S	2	5	2,56 ± 0,77 (loài)
2	Shannon–Weiner	H’	0,28	1,38	0,66 ± 0,26
3	Pielou	J’	0,40	0,99	0,73 ± 0,18
4	Simpson	1-λ’	0,15	0,80	0,42 ± 0,16
5	Margalef	d	0,22	1,30	0,50 ± 0,26

3.2.2. Mối quan hệ giữa những QXTV

Ở mức tương đồng 30%, mối quan hệ giữa những QXTV được chia thành 2 nhóm: nhóm 1 là quần xã 19 và 20, nhóm 2 bao gồm 34 quần xã còn lại. Ở mức 40%, có 4 nhóm: nhóm 1 gồm quần xã 19 và 20; nhóm 2 là quần xã 03; nhóm 3 có 4 quần xã là 04, 10, 07 và 08; nhóm 4 là những quần xã còn lại. Ở mức 60%, có 10 nhóm: nhóm 1 là quần xã 19; nhóm 2 là quần xã 20; nhóm 3 là quần xã 05, và 13; nhóm 4 là quần xã 26, 06 và 21; nhóm 5 gồm quần xã 25, 11 và 12; nhóm 6 là quần xã 03; nhóm 7 là quần xã 04; nhóm 8 là quần xã 10, nhóm 9 là quần xã 07 và 08; nhóm 10 là những QXTV còn lại (Hình 2). Trong thực tiễn, cần xem xét lựa chọn những QXTV ở mức tương đồng thích hợp để bảo tồn và phát triển dựa trên nguồn nhân lực, tài chính, năng lực quản lý của chủ rừng.

3.2.3. Mối quan hệ giữa những loài thực vật

Ở mức 10%, có 3 nhóm: nhóm 1 gồm 2 loài là Giá (*Excoecaria agallocha*), và Quao nước (*Dolichandrone spathacea*); nhóm 2 là Dừa nước



Hình 2. Mối quan hệ giữa những QXTV ở mức tương đồng 30%, 40%, và 60%

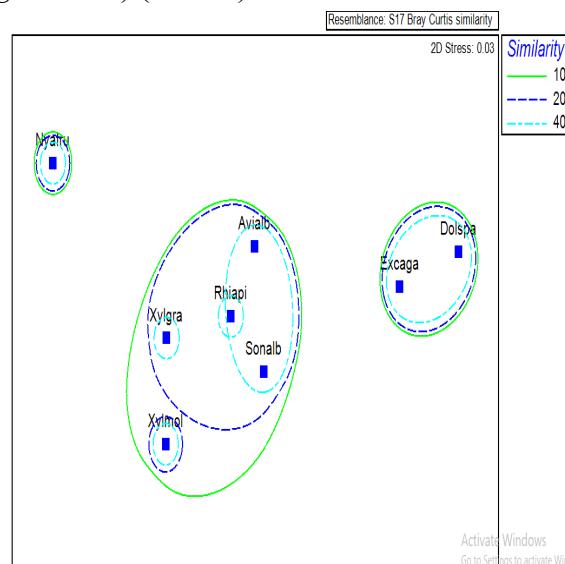
3.2.4. Đặc điểm kết nhóm và thành phần loài chính

Bần trắng (*Sonneratia alba*), và Mắm trắng (*Avicennia alba*) là 2 loài chính tham gia trong những QXTV (Hình 4). Chúng giữ vai trò sinh thái quan trọng và quyết định đặc điểm ngoại

(*Nypa fruticans*); nhóm 3 gồm Xu nhỏ (*Xylocarpus moluccensis*), Bần trắng (*Sonneratia alba*), Mắm trắng (*Avicennia alba*), Đước đôi (*Rhizophora apiculata*), và Xu ổi (*Xylocarpus granatum*).

Ở mức 20%, có 4 nhóm: nhóm 1 gồm Giá (*Excoecaria agallocha*), và Quao nước (*Dolichandrone spathacea*); nhóm 2 là Dừa nước (*Nypa fruticans*); nhóm 3 là Xu nhỏ (*Xylocarpus moluccensis*); nhóm 4 bao gồm Bần trắng (*Sonneratia alba*), Mắm trắng (*Avicennia alba*), Đước đôi (*Rhizophora apiculata*), và Xu ổi (*Xylocarpus granatum*).

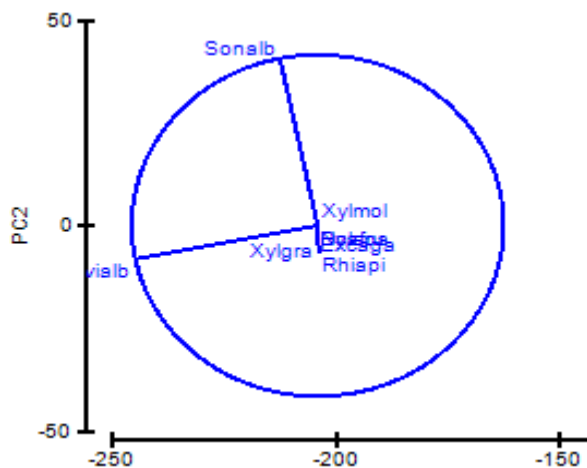
Ở mức 40%, có 6 nhóm: nhóm 1 là Giá (*Excoecaria agallocha*), và Quao nước (*Dolichandrone spathacea*); nhóm 2 là Dừa nước (*Nypa fruticans*); nhóm 3 là Xu nhỏ (*Xylocarpus moluccensis*); nhóm 4 là Bần trắng (*Sonneratia alba*) và Mắm trắng (*Avicennia alba*); nhóm 5 là Đước đôi (*Rhizophora apiculata*); và nhóm 6 là Xu ổi (*Xylocarpus granatum*) (Hình 3).



Hình 3. Mối quan hệ giữa những loài thực vật ở mức tương đồng 10%, 20%, và 40%

mạo của những QXTV. Bần trắng (*Sonneratia alba*) bài xích với Đước đôi (*Rhizophora apiculata*), và Giá (*Excoecaria agallocha*), Quao nước (*Dolichandrone spathacea*), và Dừa nước (*Nypa fruticans*). Mắm trắng (*Avicennia alba*) bài xích với Xu nhỏ

(*Xylocarpus moluccensis*). Trong khi, Mắm trắng (*Avicennia alba*), Đước đôi (*Rhizophora apiculata*), Xu ôi (*Xylocarpus granatum*), Quao nước (*Dolichandrone spathacea*), và Dừa nước (*Nypa fruticans*) có mối quan hệ thân thiết với nhau.



Hình 4. Sự kết nhóm và thành phần loài chính

4. THẢO LUẬN

Nghiên cứu này ghi nhận 136 loài, trong đó 21 loài thực vật ngập mặn chính thức, 27 loài

tham gia, và 88 loài du nhập RNM. Nghiên cứu hiện tại có số lượng loài lớn nhất, tiếp đến là vùng Nam Bộ - Việt Nam, và thấp nhất là khu vực Hà Tĩnh. Nghiên cứu này cho thấy, số loài MN thấp hơn so với Cần giờ - TP. Hồ Chí Minh, VQG Phú Quốc, Nam Bộ. Tuy nhiên, cao hơn so với Long Thành - Đồng Nai, Thừa Thiên Huế, Cam Ranh - Khánh Hòa, Phú Lộc - Thừa Thiên Huế, và Hà Tĩnh. Thành phần loài MN ở Thạnh Phú-Bến Tre chiếm 61,76% số loài ở Nam Bộ, 58,33% ở Việt Nam, và 26,25% so với toàn thế giới [20].

Thực vật TG trong nghiên cứu này thấp hơn Cần Giờ-TP. Hồ Chí Minh, và Nam Bộ, nhưng cao hơn VQG Phú Quốc, Hà Tĩnh, Cam Ranh-Khánh Hòa và Phú Lộc-Thừa Thiên Huế. Trong khi đó, số loài DN ở Thạnh Phú - Bến Tre nhiều hơn so với các vùng sinh thái khác. Sự khác nhau về số lượng loài giữa các vùng sinh thái là do ảnh hưởng của yếu tố khí hậu, thủy văn, độ mặn, thể nền, địa hình và các nhân tố sinh học [6].

Bảng 2. So sánh thành phần loài thực vật ngập mặn ở các vùng sinh thái khác nhau

Vùng nghiên cứu	Tổng số loài	Nhóm thực vật (Loài)			Nguồn
		Ngập mặn	Du nhập	Tham gia	
Phú Lộc-Thừa Thiên Huế	33	11	21	1	[20]
Cam Ranh-Khánh Hòa	21	13		8	
Hà Tĩnh	22	9		13	
Thừa Thiên Huế	50	18	32		
Cần Giờ-TP. Hồ Chí Minh	112	30	44	38	
VQG Phú Quốc-Kiên Giang	103	23	58	22	
Long Thành-Đồng Nai	42	15	27		
Nam Bộ-Việt Nam	130	34	45	51	
Việt Nam	106	36	70		
Thế giới		80			
Thạnh Phú-Bến Tre	136	21	88	27	Nghiên cứu này

Những chỉ số đa dạng được phân tích trong nghiên cứu này chỉ ra rằng, tính đa dạng thực vật RNM biến động từ rất thấp đến thấp. Nghiên cứu được thực hiện ở ven biển miền Bắc Việt Nam cũng cho kết quả tương đồng với nghiên cứu này ($H' = 0,35$ đến $1,13$) [21]. Một nghiên cứu khác được thực hiện ở RNM Cần Giờ, TP. Hồ Chí Minh cũng cho kết quả tương tự ($H' = 0,82$ đến $1,78$) [22]. Bên cạnh đó, một nghiên

cứu về diễn thế nguyên sinh RNM ở Cồn Ông Trang, Cà Mau đã xác định được tính đa dạng ở mức rất thấp ($H' = 0,38$ đến $0,60$) [23]. Kết quả phân tích cho thấy, tính đa dạng thực vật RNM ở những vùng sinh thái của Việt Nam và Thạnh Phú - tỉnh Bến Tre biến động từ rất thấp đến thấp. Điều này có thể được giải thích bởi RNM đang ở giai đoạn đầu của quá trình diễn thế, do đó kết cấu loài cây gỗ khá đơn giản [23].

Một số nghiên cứu ở khu vực Châu Á như RNM ở Palawan, Philippines ($H' = 0,99$) [24]; Vindhya, Gujarat ($H' = 0,07 - 1,2$) [25]; Sunderbans, Ấn Độ ($H' = 0,17 - 1,13$) [26] cũng kết quả tương đồng với nghiên cứu hiện tại. Tuy nhiên, các nghiên cứu khác ở cửa sông Balok, Pahang, Malaysia ($H' = 1,12$ đến $2,27$) [27]; đảo Andaman và Nicobar, Ấn Độ ($H' = 2,94$) [28] cho thấy tính đa dạng cao hơn. Sự khác nhau về tính đa dạng có thể được lý giải bởi sự khác biệt về vĩ độ địa lý và lịch sử diễn thế hình thành những hệ sinh thái RNM này.

5. KẾT LUẬN

Tổng số 136 loài của 38 họ thực vật có mạch đã được ghi nhận tại Ban Quản lý rừng phòng hộ và đặc dụng tỉnh Bến Tre. Trong đó, 21 loài thực vật ngập mặn thực thụ, 27 loài tham gia và 88 loài du nhập. Có 5 nhóm dạng sống được ghi nhận là thân cỏ, cây bụi, dây leo, gỗ nhỏ, gỗ lớn và ký sinh. Tổng số 115 loài thực vật có giá trị sử dụng thuộc 6 nhóm là cây thuốc, thực phẩm, gỗ, cây cảnh, cây độc và công dụng khác. Bên cạnh đó, 4 loài thực vật cũng được xác định Sắp bị đe dọa trong Danh lục Đỏ IUCN (2022).

Tính đa dạng thực vật RNM biến động từ rất thấp đến thấp. Mỗi quan hệ giữa những QXTV ở những mức tương đồng khác nhau là khác nhau, ở mức 30% có 2 nhóm QXTV; 40% có 4 nhóm QXTV; và 60% có 10 nhóm QXTV. Mỗi quan hệ giữa những loài thực vật ở mức 10% có 4 nhóm loài, 20% có 5 nhóm loài, và 40% có 7 nhóm loài. Bần trắng (*Sonneratia alba*), và Mắm trắng (*Avicennia alba*) là 2 loài chính và giữ vai trò sinh thái quan trọng đối với những QXTV. Bần trắng có mối quan hệ bài xích với Xu ôi, Giá, Dừa nước, Quao nước. Mắm trắng bài xích Xu nhỏ. Trong khi, Giá, Dừa nước, Đước đôi, Quao nước có mối quan hệ gần gũi với nhau. Trong thực tiễn có thể ứng dụng những kết quả của nghiên cứu này để lựa chọn những loài cây cho các chương trình trồng RNM tại khu vực nghiên cứu.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1]. Ủy Ban nhân dân tỉnh Bến Tre (2013). Quyết định số 1346/QĐ-UBND ngày 06/8/2013 của UBND tỉnh Bến Tre về việc phê duyệt Quy hoạch bảo vệ và phát triển rừng tỉnh Bến Tre, giai đoạn 2012 - 2020.

[2]. Chính phủ Việt Nam (1998). Quyết định số 1026/QĐ-TTg ngày 13/11/1998 của Thủ tướng, Chính phủ về việc thành lập Khu bảo tồn thiên nhiên đất ngập nước Thạnh Phú, huyện Thạnh Phú, tỉnh Bến Tre.

[3]. Sở Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn tỉnh Bến Tre (2021). Phương án Quản lý rừng Bền vững Ban Quản lý rừng phòng hộ và đặc dụng tỉnh Bến Tre.

[4]. Phạm Hoàng Hộ (1999-2003). Cây cỏ Việt Nam. Nxb. Trẻ, TP. Hồ Chí Minh.

[5]. Trần Hợp (2000). Tài nguyên cây gỗ Việt Nam. Nxb. Nông nghiệp, Hà Nội.

[6]. Phan Nguyên Hồng (1999). Rừng ngập mặn Việt Nam. Nxb. Nông nghiệp, Hà Nội.

[7]. Trần Đình Lý (1993). 1900 loài cây có ích ở Việt Nam. Nxb. Thế giới, Hà Nội.

[8]. Võ Văn Chi (2012). Từ điển cây thuốc Việt Nam. Nxb. Y Học, Hà Nội.

[9]. Đỗ Tất Lợi (2001). Những cây thuốc và vị thuốc Việt Nam. Nxb. Y học, Hà Nội.

[10]. Tra cứu dược liệu (2022). Available: [Accessed <https://tracuuduoclieu.vn/>].

[11]. Phạm Văn Ngọt, Nguyễn Thị Thanh Tâm & Đinh Quang Hiếu (2014). Thành phần loài thực vật nhập cư ở Khu Dự trữ sinh quyển rừng ngập mặn Cần Giờ. Tạp chí Khoa học Đại học Sư Phạm TP. HCM. (51): 189-198.

[12]. Bộ Khoa học và Công nghệ (2007). Sách Đỏ Việt Nam, Phần: Thực vật. Nxb. Khoa học Tự nhiên và Kỹ thuật, Hà Nội.

[13]. Chính phủ Việt Nam (2021). Nghị định số 84/2021/NĐ-CP ngày 22 tháng 9 năm 2021 của Chính phủ: Sửa đổi, bổ sung một số điều của Nghị định số 06/2019/NĐ-CP ngày 22 tháng 01 năm 2019 của Chính phủ 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.

[14]. The IUCN Red List of Threatened Species (2022). Available: [Accessed <https://www.iucnredlist.org/>].

[15]. Plants of the world online (2022). Available: [Accessed <https://powo.science.kew.org/>].

[16]. The world flora online (2022). Available: [Accessed <http://www.worldfloraonline.org/>].

[17]. Brummitt R. K (1992). Vascular plant: Families and Genera. Royal Botanic Gardens, Kew.

[18]. Nguyễn Nghĩa Thìn (1997). Cẩm nang nghiên cứu đa dạng sinh vật. Nxb. Nông nghiệp, Hà Nội.

[19]. Fernando E (1998). Forest Formations and Flora of the Philippines. College of Forestry and Natural Resources. University of the Philippines Los Banos.

[20]. Nguyễn Văn Hợp, Trần Thị Ngoan, Nguyễn Thị Hạnh & Hoàng Như Hà (2020). Thành phần loài và ghi nhận mới về phân bố loài cây Cóc đỏ (*Lumnitzera littorea* (Jack) Voigt) ở rừng phòng hộ Long Thành, tỉnh Đồng Nai. Tạp chí Khoa học và Công nghệ Lâm nghiệp. (5): 81-91.

[21]. Phạm Hồng Tính & Mai Sỹ Tuấn (2016). Phân tích định lượng các chỉ số đa dạng sinh học và phân bố của thảm thực vật thân gỗ rừng ngập mặn ven biển miền Bắc Việt Nam. Tạp chí Sinh học. 38(1): 53-60.

[22]. Viên Ngọc Nam, Dương Nhật Lệ & Đỗ Thị Hồng Hòa (2016). Cấu trúc và đa dạng thực vật thân gỗ ở

Tiểu khu 21, Khu Dự trữ sinh quyển Rừng ngập mặn Cần Giờ, Thành phố Hồ Chí Minh. Tạp chí Rừng và Môi trường. 14-20.

[23]. Lưu Ngọc Trâm Anh (2020). Diễn thế nguyên sinh rừng ngập mặn ở Cồn Ông Trang thuộc Khu dự trữ sinh quyển mũi Cà Mau. Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam, Tp. Hồ Chí Minh.

[24]. A. C. Abino., J. A. A. Castillo & Y. J. Lee (2014). Species diversity, biomass, and carbon stock assessments of a natural mangrove forest in Palawan, Philippines, Pak. J. Bot. 46(6): 1955-1962.

[25]. Devi V., & Pathak B. (2016). Ecological studies of mangrove species in Gulf of Khambhat, Gujarat. Tropical Plant Research. 3(3): 536 - 542.

[26]. Datta D., & Deb S (2017). Forest structure and soil properties of mangrove ecosystems under different management scenarios: Experiences from the intensely humanized landscape of Indian Sunderbans. Ocean & Coastal Management. (140): 22-33.

[27]. Rozainah M. Z., & Mohamad M. R. (2006). Mangrove Forest species composition and density in Balok river, Pahang, Malaysia. Ecoprint. (13): 23-28.

[28]. Ragavan P., Saxena A., Mohan P. M., Ravichandran K., Jayaraj R. S. C., & Saravanan S (2015). Diversity, distribution, and vegetative structure of mangroves of the Andaman and Nicobar Islands, India. Journal of Coastal Conservation. (19): 417-443.

PLANT DIVERSITY OF MANGROVES AT THE MANAGEMENT BOARD OF PROTECTION AND SPECIAL-USE FORESTS OF BEN TRE PROVINCE

**Nguyen Thi Hanh¹, Bui Quoc Thong², Nguyen Thi Binh Minh², Vo Minh Hoan¹,
Kieu Manh Huong¹, Nguyen Van Quy¹, Nguyen Van Hop^{1*}**

¹*Vietnam National University of Forestry - Dong Nai Campus*

²*Management board of protection and special-use forests of Ben Tre province*

ABSTRACT

This study is conducted to determine the species composition and assessment several of plant biodiversity indexes, contributing to the management, conservation, and sustainable development of mangrove ecosystems at the Management Board of Protection and Special-use Forests of Ben Tre Province. The results recorded 136 species, 110 genera, and 28 families of vascular plants, of which 21 species of true mangroves, 27 species of mangrove associated, and 88 immigrant plant species were classified. Among them, 115 useful plant species were discovered belonging to 6 value groups: medicinal plants, food, timber, ornamental, poisonous, and other groups. Furthermore, 4 plant species were classified as Near-Threatened (NT) in the IUCN Red List (2022). There were 5 groups of life forms identified as herbaceous, shrubs, vines, small timber, big timber, and parasitic. Biodiversity indices showed that the diversity of mangrove forests was from very low to low. In addition, the relationship between plant communities, tree species, ecological grouping, and the ecological role of species was also analyzed and evaluated. These are reliable scientific databases as a basis for proposing solutions to manage, conserve and sustainably develop this valuable resource.

Keywords: diversity index, mangrove plants, protection and special-use forests, species composition, Thanh Phu.

Ngày nhận bài : 23/11/2022

Ngày phản biện : 26/12/2022

Ngày quyết định đăng : 10/01/2023