

THÔNG BÁO KHOA HỌC

## THẨM THỰC VẬT ĐẢO HẠ MAI

NGUYỄN HỮU TỨ

Đảo Hạ Mai là đảo nhỏ, diện tích 2,5 km<sup>2</sup>, nằm trong vịnh Bắc Bộ, có tọa độ 20°42'40" - 20°44'50" VB, 107°26'45" - 107°28'50" KĐ, cách thị xã Cẩm Phả 35 km về phía đông nam. Cũng như các đảo nhỏ khác, việc nghiên cứu thẩm thực vật trước đây chưa được tiến hành; chúng tôi đã đề cập đến thẩm thực vật của các đảo lân cận như đảo Trần, quần đảo Cò Tô, đảo Bạch Long Vỹ và một số đảo khác trong biển Việt Nam [4-6]. Kết quả nghiên cứu thẩm thực vật đảo Hạ Mai được dựa trên đợt khảo sát tháng X/1998, sẽ góp phần hoàn thiện tư liệu về thẩm thực vật trên các đảo trong biển Việt Nam.

## I. SƠ LƯỢC CÁC NHÂN TỐ SINH THÁI PHÁT SINH THẨM THỰC VẬT

### 1. Địa hình - địa chất

Đảo kéo dài khoảng 3,5 km theo hướng đông bắc - tây nam, nơi rộng nhất khoảng 1 km, gồm các đỉnh cao 170 m ở phía tây nam; đỉnh 142 m ở giữa đảo và đỉnh 125 m ở phía đông bắc, giữa hai đỉnh có một đoạn yên ngựa khá bằng phẳng với độ cao khoảng 40 m. Đá mẹ là đá cát kết xen các lớp bột kết (D<sub>1</sub>d<sub>s</sub>) [3] có cấu tạo đơn nghiêng, đường phương kéo dài theo hướng đông bắc tây nam, góc cắm hướng tây bắc (315-320°); sườn tây bắc dốc 15-20°, sườn đông nam dốc 35-45°. Do đảo hẹp, cấu tạo đơn nghiêng và địa hình dốc đã ảnh hưởng đến thành tạo đất, nước mặt, nước ngầm và cấu trúc của thẩm thực vật. Sườn đông nam dốc, đất mỏng, nước mặt và nước ngầm khó tích đọng nên thẩm thực vật có kích thước nhỏ hơn so với với thẩm thực vật ở sườn tây bắc ít dốc, thoải hơn, đất dày và thuận lợi hơn về nước mặt và nước ngầm.

### 2. Khí hậu - thủy văn

Căn cứ vào số liệu khí tượng của các trạm lân cận như Cò Tô, Bạch Long Vỹ, Cửa Ông, Hồng Gai, Phù Liên, cho thấy khí hậu của đảo là nhiệt đới ẩm, nhiệt độ trung bình năm 22-23 °C, lượng mưa

trung bình năm 1700-1800 mm, mùa khô kéo dài 3-4 tháng, trùng với mùa đông. Biên độ nhiệt năm tương đối lớn (11-13 °C), lại đặc trưng cho chế độ nhiệt của á nhiệt đới (bảng 1). Khí hậu của đảo tương đối thuận lợi cho sinh trưởng của rừng kín thường xanh cây lá rộng tương tự như các vùng thấp dưới 600 m của miền Bắc Việt Nam. Gió tương đối lớn, tốc độ trung bình năm khoảng 3-4 m/s, hạn chế sự sinh trưởng của các cây. Đặc biệt, sườn đông nam, nơi thường xuyên chịu tác động của gió mạnh, phổ biến các cây bụi hình gối như cây *Strychnos wallichii* (Hoàng nàn), *Severinia monophylla* (Gai xanh) hay các cây cỏ mọc bò sát đất như *Wedelia biflora* (Sơn cúc biển)...

### 3. Đất

- Đất địa đới chiếm phần lớn diện tích đảo, hình thành trên các địa hình thoát nước tốt của đá mẹ D<sub>1</sub>d<sub>s</sub>, là đất feralit màu đỏ vàng, nơi có độ dốc nhỏ, dày hơn một mét, nơi dốc, dày 50-70 cm, ở sườn đông nam, địa hình quá dốc, đất mỏng 10-15 cm, nhiều đá lộ. Đất có thành phần cơ giới: cát pha, thịt nhẹ; tầng mặt màu nâu xám, các tầng dưới màu vàng đỏ hay nâu đỏ; đất chua: pH<sub>KCl</sub> 4-4,5; nghèo N tổng số (dưới 0,15%), P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> tổng số nhỏ hơn 0,08%, K<sub>2</sub>O tổng số nơi đất dốc 0,2-0,3%, nơi đất bằng cao hơn (0,5-0,8%) [6]. Trên đất địa đới có rừng kín cây lá rộng thường xanh đặc trưng cho khí hậu và các kiểu thẩm thực vật sinh như trắng cây bụi, trắng cỏ. Về cơ bản, đất không thuận lợi lắm cho sự sinh trưởng của thẩm thực vật. Đảo Thanh Lân, có chế độ nhiệt-ẩm tương tự, nhưng đá mẹ giàu sét hơn, đất dày hơn, trong rừng có các mảng cây *Schefflera octophylla* (Chân chim tám lá chét) mọc thuần loại, đặc trưng cho một khu vực ẩm [4] nhưng lại thuận lợi hơn đảo Trần, đá mẹ giàu cát hơn, thì ở đảo này lại phổ biến trắng cây bụi thấp *Baeckea frutescens* (Chối sể) trên đất sỏi sạn [5].

- Đất phi địa đới: trên các đảo rất phổ biến các đụn cát (SiO<sub>2</sub>) hay các bãi san hô vụn (CaCO<sub>3</sub>) ở

Bảng 1. Một số yếu tố khí tượng của các trạm lân cận Hạ Mai [2]

Trạm khí tượng	Toạ độ		Nhiệt độ trung bình năm (°C)	Nhiệt độ trung bình tháng thấp nhất (°)	Biên độ nhiệt năm (°C)	Lượng mưa trung bình năm (mm)	Độ dài mùa khô (tháng)	Tốc độ gió trung bình (m/s)
	VB	KĐ						
Cửa Ông	21°02'	107°22'	22,6	15,0	13,6	2249,9	3	3,1
Hòn Gai	20°57'	107°04'	22,9	15,8	12,7	2016,2	4	2,8
Phủ Liễn	20°48'	106°38'	23,0	16,3	11,9	1808,2	3	3,5
Cô Tô	21°02'	107 22'	22,7	15,1	13,5	1733,3	4	4,2
Bạch Long Vỹ	20°08'	107°43'	23,3	16,8	12,1	1126,0	5	7,1

các cung lồi của bờ biển sau các bãi cát ngập triều, nhưng ở Hạ Mai lại không có. Có lẽ do đảo bé và vùng biển lân cận quá sâu, cát phong hoá bị cuốn xuống đáy biển không có điều kiện tích đọng quanh đảo. Tại mỏm tây nam có một bãi cuội tảng mài mòn, rộng 20-30 m, kéo dài vài trăm mét, thoát khỏi ảnh hưởng của thủy triều, trên mặt có một lớp đất khô, mỏng 20-30 cm với các cây bụi hình gối hay loa xoà ; đây là một dạng mới của đất phi địa đới, mới chỉ thấy ở Hạ Mai.

- **Đất nội địa đới** : bao gồm đất ngập nước ngọt và đất ngập nước mặn ; diện tích bằng phẳng tích đọng nước không nhiều. Khu vực giữa bờ tây có đoạn yên ngựa thông sang bờ đông có khoảng 0,5 ha đất ngập nước ngọt quanh năm, mức sâu nhất là 0,5 m ; vào mùa khô, chỉ còn 0,1 m. Nền đáy là cát chặt, trên mặt tích lũy mùn bã thực vật, trong đất tích đọng FeO ; có trảng cỏ thứ sinh chịu ngập. Một vài điểm ở ven đảo có các lạch nước nhỏ thoát ra, nhưng địa hình dốc, tạo ra đất ngập nước ngọt với diện tích không đáng kể. Đất ngập nước mặn có một mảng nhỏ ở vùng biển phía tây nam. Lớp bùn mỏng phủ trên các lớp cuội tảng hay xen vào các khe đá và chỉ có các cây nhỏ của rừng ngập mặn. Các bãi triều ngập mặn cũng thuộc nhóm đất này nhưng hoàn toàn không có lớp phủ thực vật.

- **Đất trên các bờ đá dựa biển** : các cung lồi của bờ biển có các vách đứng hay bãi đá ; đất mỏng hay xen vào các kẽ đá, khô và mặn do muối thẩm thấu hay do nước biển bắn lên do sóng, mang dạng trung gian của đất địa đới và đất nội địa đới, có các cây bụi hay cây gỗ nhỏ rất đặc trưng.

#### 4. Nhân tác

Trên đảo chỉ có vài người cư trú, không có hoạt động canh tác nhưng thảm thực vật của đảo lại mang những dấu vết của hoạt động canh tác rất rõ nét. Rừng chỉ còn ở các đỉnh đồi và cũng đang bị tiếp tục bị tác động. Trên đất địa đới thấy phổ biến trảng

cây bụi thứ sinh, trảng cỏ thứ sinh với các loài đặc trưng sau canh tác như *Eupatorium odoratum* (cỏ Lào), *Imperata cylindrica* (cỏ Tranh). Có lẽ dân ở các đảo lân cận đến canh tác vào những năm có thời tiết thuận lợi, cường độ không mạnh lắm nên không thấy trảng cỏ với các loài trong chi *Themeda*, *Miscanthus* trên các đất sỏi sạn như ở đảo Cô Tô hay trảng cây bụi thấp *Baec-kea frutescens* (Chối sể) như ở đảo Trần. Trảng cỏ thấp do gia súc giẫm đạp với ưu thế *Chrysopogon aciculatus* (cỏ May) cũng không có mặt ở đảo.

Cũng như phần lớn các đảo gần bờ, đảo Hạ Mai chỉ phát triển độc lập từ sau thời gian biển tiến Riss-Wurm (270.000-11.000 năm trước) [1]. Trước đó, đảo là một bộ phận của khu vực Đông Bắc nên thảm thực vật tương tự như các khu vực thấp ở Đông Bắc. Từ khi trở thành đảo, diện tích hẹp, thế nằm của các tầng đá... đã tạo cho đảo giống như một đỉnh đồi bào mòn có tầng đất khô, mỏng với thảm thực vật có kích thước kém hơn nhiều so với các khu vực có khí hậu tương tự trong đất liền.

## II. ĐẶC ĐIỂM THẨM THỰC VẬT

Thảm thực vật của đảo đơn giản và khá đồng nhất. Trên đất địa đới, trảng cây bụi thứ sinh chiếm một diện tích lớn, rừng và trảng cỏ chỉ có diện tích nhỏ. Các kiểu thảm trên đất phi địa đới và nội địa đới chỉ có một diện tích nhỏ (hình 1).

### 1. Rừng kín cây lá rộng thường xanh ẩm nhiệt đới

Rừng chỉ còn ở các mỏm đồi trên đất tương đối dầy và thỉnh thoảng có đá lộ. Cấu trúc rừng bị phá huỷ vì hầu hết các cây gỗ lớn đã bị khai thác. Các cây gỗ còn sót lại cao 8-20 m, đường kính 15-40 cm ; tầng cây bụi, tầng cỏ thưa, dây leo, cây phụ sinh, ký sinh cũng ít.

Các cây gỗ có : Annonaceae (họ Na) : *Melodorum vietnamense* (Mật hương) ; Aquilifoliaceae (họ Trâm bùi) : *Ilex honbaensis* (Bùi Hòn Bà), *I.*



*poilanei* (Trâm bụi); Clusiaceae (họ Bứa) : *Cratogeomys formosum* (Thành ngạnh), *Garcinia* sp. (Bứa); Elaeocarpaceae (họ Côm) : *Elaeocarpus chinensis* (Côm); Euphorbiaceae (họ Thầu dầu) : *Sapium discolor* (Sồi tía); Fabaceae (họ Đậu) : *Archidendron quocense* (Đoi Phú Quốc), *Milletia* sp.; Flacourtiaceae (họ Mùng quân) : *Scolopia chinensis* (Bóm Trung Quốc); Lauraceae (họ Long não) : *Litsea rotundifolia* var. *oblongifolia* (Bời lời đỏ); Melastomataceae (họ Mua) : *Memecylon* aff. *edule* (Trâm đất); Moraceae (họ Dâu tằm) : *Ficus orthoneura* (Sung gân); Myrtaceae (họ Sim) : *Syzygium abortivum*, *Syzygium* sp.

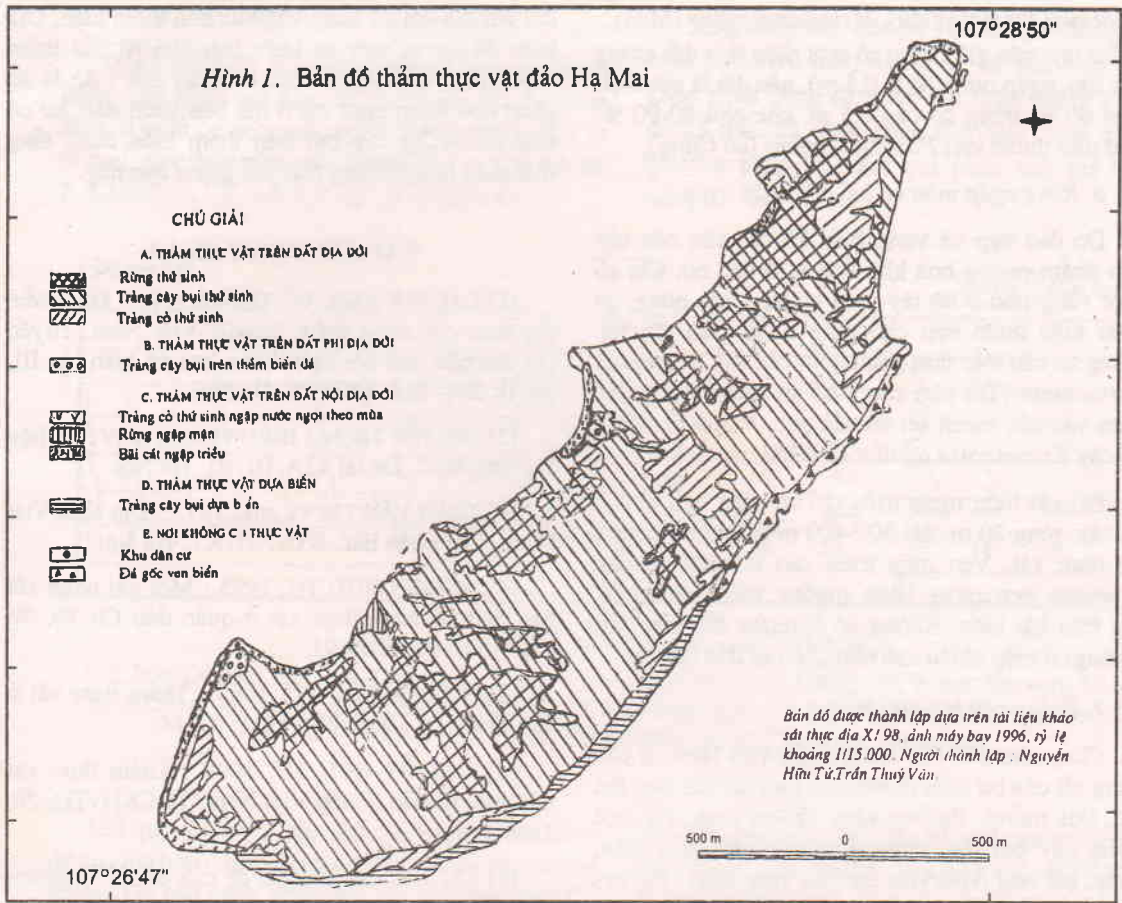
Các cây gỗ nhỏ và bụi dưới tán rừng có Rutaceae (họ Cam chanh) : *Acronychia pedunculata* (Bí bai); Arecaceae (họ Cau) : *Calamus* sp. (Mây); Rubiaceae (họ Cà phê) : *Tarenna disperma* (Trên hai hột), *Psychotria montana* (Lầu núi). Đặc biệt, dưới tán rừng rất phổ biến các cây trong họ Loganiaceae (họ Mã tiền) : *Strychnos catayensis* (Mã tiền Catay), *S.* aff. *lucida* (Mã tiền sáng). Đây là một điểm khác biệt so với rừng của các đảo lân cận.

## 2. Trảng cây bụi thứ sinh cây lá rộng thường xanh

Chiếm diện tích lớn ở đảo, hình thành do quá trình khai thác rừng. Các cây gỗ nhỏ của rừng còn sót lại, các cây gỗ ưa sáng mọc nhanh tái sinh cùng với các cây bụi, dây leo tạo thành trảng cây bụi có cấu trúc lộn xộn, che phủ tương đối kín. Các loài quan sát được (các chữ viết tắt : G : cây gỗ nhỏ, B : cây bụi, C : cỏ, DL : dây leo) có Acanthaceae (họ Ô rô) : *Thunbergia* sp., DL; Annonaceae (họ Na) : *Desmos chinensis* (Hoa dẻ thơm), B, *Uvaria microcarpa* (Bù dẻ trườn), B, *Melodorum vietnamense* (Mật hương), G; Araliaceae (họ Ngũ gia bì) : *Schefflera octophylla* (Chân chim tám lá chết), G; Asclepiadaceae (họ Thiên lý) : *Hoya luyi*, DL; Capparaceae (họ Cáp) : *Capparis roxburghii* (Cáp gai nhỏ), B; Connaraceae (họ Trường điếu) : *Rourea minor* (Độc chó), B; Convolvulaceae (họ Bìm bìm) : *Ipomoea digita* (Bìm ngón tay), DL, *I. tridentata* (Bìm ba răng) DL; Daphniphyllaceae (họ Vai) : *Daphniphyllum atrobadium* (Vai đức điệp), G; Dilleniaceae (họ Sô) : *Dillenia pentagyna* (Sô ngũ thụ), G, *D. turbinata* (Sô bông vụ), G, *Tetracella scandens* (Chạc chiu), DL; Euphorbiaceae (họ Thầu dầu) : *Antidesma* sp., B, *Aporosa chinensis* (Thầu tấu), B, *Breynia fruticosa* (Bố cu vẽ), G, *Phyllanthus emblica* (Me rừng), G; Fabaceae (họ Đậu) : *Albizia* sp., B, *Bauhinia* sp. (Móng bò), B, *Caesalpinia crista* (Điệp xoan), B, *Derris* aff. *mar-*

*ginata* (Cóc kèn bìa), B, *Ormosia emalginata* (Ràng ràng), G; Flacourtiaceae (họ Mùng quân) : *Scolopia chinensis* (Bóm Trung Quốc), G; Gesneriaceae (họ Tai voi) : *Aeschynanthus* sp., C; Lauraceae (họ Long não) : *Lindera stychnifolia*, G, *Litsea cubeba* (Màng tang), G, *L. glutinosa* (Bời lời nhót); Loganiaceae (họ Mã tiền) : *Strychnos angustifolia*; Malvaceae (họ Bông) : *Sida acuta* (Bái nhọn), B, *Urena lobata* (Ké hoa đào), B; Melastomataceae (họ Mua) : *Melastoma affine*, B, *M. malabathricum*, B, *Memecylon* aff. *edule* (Trâm đất), G; Menispermaceae (họ Tiết dè) : *Cissampelos pareira* (Tiết dè), L, *Pachygon odorifera* (Hậu giác), L, *Coscinium* aff. *Blumerum* (Vàng đắng), L; Moraceae (họ Dâu tằm) : *Ficus heterophylla* (Vú bò), B, *F. orthoneura* (Sung gân), G; Myricaceae (họ Thanh mai) : *Myrica rubra* (Thanh mai), B; Myrsinaceae (họ Đơn nem) : *Ardisia gigantifolia* (Khôi trắng), B, *A. nigropilosa* (Cơm nguội như nhàn), B, *A. quiuegona*, B; Myrtaceae (họ Sim) : *Rhodomyrtus tomentosa* (Sim), B; Oleaceae (họ Nhài) : *Jasminum subtrinerve* (Lài dạng ba gân), B; Passifloraceae (họ Lạc tiên) : *Passiflora hispida* (Lạc tiên), L; Piperaceae (họ Hạt tiêu) : *Piper lolot* (lá lốt), C; Rhamnaceae (họ Táo rừng) : *Ziziphus oenoplia* (Táo rừng), B; Rosaceae (họ Hoa hồng) : *Rubus alceaefolius* (Mâm xôi), B; Rubiaceae (họ Cà phê) : *Canthium* sp., *Ixora coccinea* (Mẫu đơn), B, *Mussaenda erosa* (Bướm bạc lá), B, *Psychotria rubra* (Lầu đỏ), B, *P. montana* (Lầu núi), B, *Columbrina asiatica*, B, *Wendlandia uvarifolia* (Hoắc quang), B; Rutaceae (họ Cam chanh) : *Euodia leptota* (ba chạc), B, *Severinia monophylla* (Gai xanh), B, *Skimmia japonica* (Kim nhật), B; Thymeleaceae (họ Trâm) : *Wikstroemia indica* (Gió niết), B; Ulmaceae (họ Du) : *Trema angustifolia* (Hu đay), G, *T. orientalis* (Hu đen), G; Verbenaceae (họ Cỏ roi ngựa) : *Lantana camara* (Ngũ sắc), C; Vitaceae (họ Nho) : *Ampelopsis* sp., L. Các cây một lá mầm có : Arecaceae (họ Cau) : *Calamus* sp. (Mây), L, *Phoenix humilis* (Chà là); Asparagaceae (họ Thiên môn) : *Asparagus cochinchinensis* (Thiên môn đông), L; Cyperaceae (họ Cói) : *Scleria ciliaris* (Cương lông), C; Smilacaceae (họ Khúc khắc) : bao gồm các dây leo như *Heterosmilax gaudichandiana*, *Smilax glabra* (Thỏ phục linh), *S. corbularia* (Kim cang rề), *S. perfoliata* (Kim cang mo), *S. synandra*; Zingiberaceae (họ Gừng) : *Curcuma* sp. (Nghệ rừng)...

Thành phần trảng cây bụi khá phức tạp, thể hiện quá trình tái sinh của các cây trên nền đất ẩm



không dày lắm nhưng cũng không quá mỏng và khô. Trong trảng cây bụi cũng thấy có một vài cây *Podocarpus neriifolius* (Thông tre) tái sinh, trong khi đó ở đảo Thanh Lân chúng mọc phổ biến thành từng đám thuần loại. Cũng vậy, trên đảo Hạ Mai, cây *Myrica lubra* (Thanh mai) mọc rất phổ biến, còn ở đây chúng chỉ có số lượng không đáng kể.

### 3. Trảng cỏ thớ sinh

Trảng cỏ chỉ có một diện tích nhỏ ở vùng yên ngựa, tái sinh trên đất canh tác bỏ hoang; tồn tại khá bền vững mặc dù bị đốt cháy hàng năm và có độ che phủ 80-90%. Thành phần loài khá đơn giản gồm *Imperata cylindrica* (cỏ Tranh) cao 0,5-1 m trên đất còn tương đối tốt và *Eragrostis geniculata* cao 0,3 m, *Schizachyrium sanguineum* (cỏ Tiết phượng) cao 0,4-0,5 m trên đất giàu cát, chặt ở tầng mặt. Các loài cỏ thấp mọc xen lẫn có: *Desmodium trifolium* (Tràng quả 3 hoa), *Oxalis corniculata* (Chua me đất hoa vàng)... Cây bụi mọc rải rác trên tầng cỏ có *Rapanea linearis* (Xay

hẹp); loài này thường mọc trên các đụn cát, đất sỏi sạn ven biển Trung Bộ, các đảo trong vịnh Bắc Bộ.

### 4. Trảng cây bụi trên thềm biển (đất phi địa đới)

Ở góc bờ tây nam, thềm biển cấu tạo gồm các cuội, tầng đường kính từ vài đến vài chục centimet, cao 3-5 m so với mặt biển, có lớp đất mỏng 20-30 cm luôn khô với các cây dạng bụi mọc loà xoà, cao 4-6 m, che phủ thưa (60-70%). Các cây gỗ như *Rapanea linearis* (Xay hẹp), *Ficus* sp. (Đa) thì cành nhánh chia từ gốc trông như cây bụi; cây *Strychnos wallichii* (Hoàng nàn) là cây gỗ lại bỏ sát đất, có lẽ cả gió mạnh và nền đất khô hạn đã khống chế chiều cao cũng như hình dáng cây. Kiểu thảm dạng này không thấy có trên các đảo lân cận.

### 5. Trảng cây bụi, trảng cỏ trên đất ngập nước ngọt

Rải rác ven đảo, ở các cung lõm có các diện tích nhỏ trũng, phẳng ngập nước ngọt. Trên đất này có trảng cây bụi cao 3-5 m, che phủ 80-90% với các loài như *Pandanus tectorius* (Dừa đại), *Hibiscus*



*tiliaceus* (Tra làm chiếu), *Melastoma affine* (Mua)... Ở bờ tây, gần giữa đảo, có một diện tích đất tương đối lớn, ngập nước (0,1- 0,5 m), nền đất là cát chặt, trên đó có trảng cỏ cao 0,5 m, che phủ 80-90 %, hầu như thuần loại *Panicum repens* (cỏ Gừng).

#### 6. Rừng ngập mặn và bãi cát ngập triều

Do đảo hẹp và vùng biển kế cận sâu nên các sản phẩm phong hoá khó tích tụ ở ven bờ. Chỉ có một vũng nhỏ ở bờ tây nam khuất sóng, nông, có điều kiện thích hợp cho rừng ngập mặn tồn tại. Rừng có cấu trúc đơn giản, gồm các cây *Aegyceras corniculata* (Trá cát) cao 1-2,5 m mọc rải rác. Rễ bám vào các mạch sét của đá gốc. Ven bờ có một số cây *Excoercaria gallocha* (Giá) cao 2-3 m.

Bãi cát biển ngập triều chỉ có diện tích nhỏ ở bờ tây, rộng 20 m, dài 300-400 m ; hầu như không có thực vật. Ven mép triều cao có một số cây *Ipomoea pescaprae* (Rau muống biển), thân trải dài trên bãi biển. Không có *Spinifex littoreus* (cỏ Chông) ở mép triều cao như các đảo lân cận.

#### 7. Trảng cây bụi dứa biển

Cũng như các đảo trong biển Việt Nam, ở các cung lồi của bờ biển thường có một dải đất hẹp lán đá. Đất mỏng, thường khô, nhiễm mặn, có một trảng cây bụi đặc trưng gồm các cây chịu mặn, sống, gió như Apocynaceae (họ Trúc đào) : *Cerbera manghas* (Mướp sít hường) ; Asteraceae (họ Cúc) : *Wedelia biflora* (Sơn cúc biển) ; Boraginaceae (họ Vòi voi) : *Messerschmidia argentea* (Phong ba) ; Celastraceae (họ Chân danh) : *Maytenus diversifolia* (Loã châu biển) ; Goodeniaceae (họ Hếp) : *Scaevola tassada* (Hếp) ; Fabaceae (họ Đậu) : *Canavalia cathatica* (Đậu cộ biển) ; Lauraceae (họ Long não) : *Cassytha filiformis* (Tơ xanh) ; Malvaceae (họ Bông) : *Hibiscus tiliaceus* (Tra làm chèo), *Thespesia populnea* (Tra bồ đề) ; Verbenaceae (họ Cỏ roi ngựa) : *Clerodendron inerme* (Ngọc nữ biển), *Vitex rotundiflora* (Quan âm biển) ; Pandanaceae (họ Dứa dại) : *Pandanus tectorius* (Dứa dại)...

#### 8. Đá gốc ven biển

Phổ biến quanh đảo, không có thảm thực vật do bị sóng tác động thường xuyên.

Thảm thực vật trên đảo cũng phân hoá đầy đủ các kiểu thảm như các đảo lân cận ; gồm rừng thứ sinh, trảng cây bụi thứ sinh, trảng cỏ thứ sinh trên đất địa đới hình thành từ đá cát bột kết ( $D_1ds$ ) trong khí hậu ẩm nhiệt đới. Trên đất nội địa đới có trảng cây bụi và trảng cỏ thứ sinh chịu ngập ; trên

đất phi địa đới có trảng cây bụi trên thềm biển. Địa hình đã tạo ra một sự khác biệt khá rõ của thảm thực vật ở đảo so với các đảo lân cận : đó là sự phân hoá thảm thực vật ở hai bên sườn đảo, sự có mặt của trảng cây bụi trên thềm biển cuối, tầng mài mòn là một dạng mới chỉ gặp ở đảo này.

### TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] LẠI HUY ANH, VÕ THỊNH, 1991 : Đặc điểm địa mạo các vùng thềm lục địa Việt Nam. Tuyển tập các báo cáo hội nghị khoa học về biển lần III, tập II, 206- 212, VKHVN, Hà Nội.

[2] NGUYỄN TRỌNG HIỆU và nnk, 1989 : Số liệu khí hậu, tập I. Đề tài 42A. 01. 01. Hà Nội.

[3] TRẦN VĂN TRI và nnk, 1977 : Địa chất Việt Nam phần miền Bắc. Nxb KHvKT. Hà Nội.

[4] NGUYỄN HỮU TỬ, 1995 : Một vài nhận xét ban đầu về thảm thực vật ở quần đảo Cò Tô. Tc CKHvTD, 17, 2, 83-93.

[5] NGUYỄN HỮU TỬ, 1997 : Thảm thực vật ở đảo Trần. Tc. CKHvTD, 19, 1, 39-44.

[6] NGUYỄN HỮU TỬ, 1998 : Thảm thực vật trên một số đảo ở biển Việt Nam. Tc CKHvTD, 20, 2, 86-100.

[7] Các báo cáo chuyên đề của đề tài : Nghiên cứu, khảo sát đảo Hạ Mai phục vụ công tác di dân và quốc phòng, 1999. Lưu Viện Địa lý, Hà Nội.

### SUMMARY

#### The vegetation of Ha Mai island

Ha Mai island is a small island in the Central part of Bac Bo bay with area 2.4 km<sup>2</sup>, located 20°42'43" - 20°43'20" N latitude, 107°26'47" - 107°28'50" E longitude. Topography : hill with the elevation below 200m ; climate : average temperature 22-23 °C, yearly amplitude temperature : 11-13 °C, winter time and dry season prolong for 4 months, from December to March, annual rainfall : 1700-1800 mm. The vegetation is described, divided on the base of structure and composition follow : a. On the zonal soil (bed rock : sand stone  $D_1ds$ ) : 1. Secondary forest, 2. Secondary scrub, 3. Secondary grass land ; b. On the anazonal soil (on the rock terrace) : 4. Scrub ; c. On the intrazonal soil : 5. Secondary flood scrub and secondary flood grass land, 6. Mangrove ; d. On the rock coast : 7. Scrub.

Ngày nhận bài : 22-5-2000

Viện Địa lý