

THẨM THỰC VẬT ĐẢO THANH LÂN

NGUYỄN HỮU TỬ

Thanh Lân là một xã của huyện đảo Cô Tô, tỉnh Quảng Ninh, có toạ độ địa lý : 20°58'-21°04' VB, 107°47'-107°52' KĐ, diện tích khoảng 17 km², cách đất liền khoảng 35 km. Thẩm thực vật đảo Thanh Lân và các đảo khác của quần đảo Cô Tô được điều tra sơ lược năm 1993, 1994 [13]. Năm 1997, thẩm thực vật cùng với các điều kiện tự nhiên và xã hội của đảo được điều tra chi tiết hơn trong khuôn khổ của một đề tài riêng biệt, tài liệu về thẩm thực vật của đảo được bổ sung. Dựa trên cơ sở các tài liệu đã có và cập nhật, chúng tôi hoàn thiện tư liệu về thẩm thực vật của đảo, góp phần bổ sung cho bức tranh chung về thẩm thực vật của hệ thống đảo trong biển Việt Nam.

I. CÁC ĐIỀU KIỆN SINH THÁI PHÁT SINH THẨM THỰC VẬT

1. *Địa hình* : đảo gồm các đồi cao 50-200 m nối liền nhau tạo thành một vùng đồi trên biển có hình elip kéo dài theo hướng đông bắc - tây nam. Địa hình của đảo có ảnh hưởng quan trọng đối với cấu trúc của thẩm thực vật. Tính liên khối và diện tích tương đối lớn của phần đất nổi đã làm giảm đi diện tích đất bị ảnh hưởng trực tiếp của biển nên thẩm thực vật trên đảo có phần giống thẩm thực vật trên đất liền hơn so với các đảo nhỏ hay đảo có diện tích lớn nhưng có cấu trúc rời rạc. Độ cao địa hình dưới 200 m, không tạo ra các đai cao thực vật. Vị trí tương đối độc lập trên biển của đảo cũng tạo nên một nét riêng biệt trong khí hậu thông qua đó ảnh hưởng đến thẩm thực vật.

2. *Khí hậu* : đảo có khí hậu nhiệt đới gió mùa ẩm với một mùa đông lạnh. Theo số liệu của trạm khí tượng Cô Tô (cách Thanh Lân 2 km) [4], nhiệt độ trung bình năm là 22,7 °C, biên độ nhiệt năm 13,5 °C, mùa khô trùng với mùa đông kéo dài 4 tháng (tháng XII đến tháng III). Lượng mưa trung bình năm 1733,3 mm, mùa khô kéo dài 4 tháng.

Độ ẩm không khí trung bình năm 84 %. So sánh với chỉ tiêu sinh khí hậu nhiệt đới ẩm mà Thái Văn Trưng đưa ra khi nghiên cứu thẩm thực vật Việt Nam [11]: nhiệt độ trung bình năm trên 20 °C, biên độ nhiệt năm 5-10 °C, mùa khô dài từ 0 đến 3 tháng, độ ẩm không khí trung bình năm trên 85% thì chế độ nhiệt của đảo hơi thiên về á nhiệt đới, còn chế độ ẩm lại mang tính chất hơi khô. So sánh với các khu vực cùng vĩ tuyến trên đất liền, đảo có chế độ nhiệt tương tự nhưng lượng mưa thấp hơn (khoảng 200-300 mm) do địa hình gây mưa không thuận lợi bằng khu vực trong đất liền. Gió ở đảo tương đối mạnh, tốc độ trung bình năm 4,2 m/s, gió mạnh nhất trong bão đạt 40 m/s. Vùng đất liền cùng vĩ tuyến có tốc độ gió trung bình 2,1-3,1 m/s. Số lượng bão đi qua khoảng 2,2 bão/năm. Gió mạnh là một yếu tố khống chế chiều cao của các cây. Ngoài ra, nó có thể là nguyên nhân gây ra sự vắng mặt của một số loài cây có hạt giống nhẹ. Từ đặc điểm của khí hậu có thể nhận định thẩm thực vật trước khi con người khai thác là kiểu rừng kín cây lá rộng thường xanh tương tự như kiểu rừng ở vùng thấp của khu vực Đông Bắc nhưng có kích thước hạn chế hơn và một vài sai khác về thành phần loài.

3. *Thủy văn* : do đảo có diện tích tương đối lớn và liên khối nên sản phẩm phong hoá có điều kiện tích đọng thành tầng dầy có khả năng trữ nước và hình thành các dòng chảy mặt. Các dòng chảy có vai trò chính trong việc hình thành đất nội địa đới. Đảo Cô Tô có diện tích và độ cao tương tự đảo Thanh Lân nhưng địa hình rời rạc thành các đồi tương đối độc lập, các đảo nhỏ lân cận như Hạ Mai, Trần hầu như không có dòng chảy mặt. Các dòng chảy mặt còn tạo điều kiện hình thành các dải rừng khá tốt dọc theo dòng chảy, là nơi cư trú cho các loài ưa ẩm vốn có số lượng không nhiều trên các đảo.

4. *Hải văn* : chế độ hải văn cùng phối hợp với địa hình, thủy văn quy định sự hình thành và quy

mô của rừng ngập mặn. Do địa hình liên khối đảo rất ít vũng, vịnh, khuất sóng : hướng của đảo trùng với hướng sóng đông bắc, vuông góc với hướng sóng đông nam ; đây là các hướng sóng mạnh và thịnh hành nên các bờ đông, bắc, tây không có rừng ngập mặn. Sóng ở đảo tương đối lớn, độ cao sóng lớn nhất đạt 4,59 m, sóng có tốc độ lớn nhất 17 m/s [9] hạn chế sự có mặt của rừng ngập mặn trên đảo. Chỉ có góc tây nam khuất sóng là nơi thuận lợi cho các cây của rừng ngập mặn phát triển.

5. Đất : đất thực vật trên đảo gồm :

a) Đất địa đới trên các địa hình thoát nước tốt hình thành từ sản phẩm phong hoá của đá mẹ có tuổi *O₃-S1ct* với các lớp cát kết hạt thô luân phiên xen các lớp cát, bột kết, đá phiến sét [10]. Tỷ lệ *SiO₂* trong đá mẹ cao nên đất có thành phần cơ giới nhẹ, địa hình dốc nên đất mỏng, tầng dầy ít khi vượt quá 1 m, nơi có trảng cây bụi, trảng cỏ tái sinh trên đất bỏ hoang sau canh tác tầng dầy chỉ còn 20-30 cm. Đất nghèo và chua :

	Đất dưới rừng	Đất dưới trảng cỏ
pH _{KCl}	4,2-4,5	4,5-4,6
mùn (%)	3,86	1,62
N (%)	0,209	0,065
P ₂ O ₅ (%)	0,030-0,036	0,023-0,037
K ₂ O (%)	1,43-2,93	0,81-1,80

Ở phân thấp của địa hình đất dầy, ẩm và giàu dinh dưỡng hơn. Đất thoái hoá nhanh khi bị mất lớp phủ thực vật. Trên đất địa đới có thảm thực vật đặc trưng cho khí hậu là rừng kín cây lá rộng thường xanh và các kiểu thảm thứ sinh như trảng cây bụi, trảng cỏ.

b) Đất phi địa đới trên các đụn cát, quá trình hình thành đất không hoàn chỉnh, do thoát nước quá nhanh đất luôn khô, cấu trúc đất rời rạc. Đất ít chua hơn đất địa đới, pH_{KCl} : 5,5-5,9, nhưng nghèo, mùn : 1,19%, N : 0,061%, P₂O₅ : 0,022%, K₂O : 0,56-0,96%. Dưới rừng, đất ẩm, giàu chất dinh dưỡng hơn so với đất dưới trảng cây bụi, trảng cỏ. Do đảo tương đối lớn, đá mẹ giàu cát, các đụn cát khá phổ biến ở đảo. Trên các đụn cát có rừng thưa cây lá rộng với các loài cây có bộ lá dai cứng thích ứng với khô hạn của đất.

c) Đất nội địa đới hình thành ở các vùng trũng ngập nước. Quá trình hình thành đất bị cản trở, trong đất quá trình tích lũy Fe⁺² và mùn bã thực vật chiếm ưu thế. Đất ngập nước ngọt phân bố dọc

theo các dòng chảy và mở rộng ở phân thấp của địa hình, thường là sau các đụn cát ở các cung lõm của bờ biển. Hầu hết đất này đã được khai thác trồng lúa nước. Chỉ có một diện tích nhỏ bỏ hoang có trảng cỏ chịu ngập thứ sinh chiếm cứ. Đất ngập nước mặn có ở tây nam đảo trong một vũng biển khuất sóng, có nước ngọt chảy ra thường xuyên. Trên đất này có rừng ngập mặn. Bãi cát biển ngập triều cũng thuộc nhóm đất mặn nhưng không có lớp phủ thực vật vì sóng mạnh tác động thường xuyên.

d) Đất nhiễm mặn phân bố ven các cung lõm với độ rộng một vài mét nơi địa hình dốc và trên mười mét nơi địa hình bằng. Đất mỏng, lẫn nhiều đá, khô, bị nhiễm mặn do nước mặn thẩm thấu qua đất hay do sóng biển bắn lên. Đất này mang dạng trung gian giữa ba loại đất trên. Trên đất này có các cây gỗ nhỏ, cây bụi hình gối, bụi trườn có bộ lá cứng, dai, cành nhánh mềm dẻo thích ứng với khô hạn và gió mạnh tạo nên một kiểu thảm thực vật dựa biển rất đặc trưng.

6. Nhân tác : số dân trên đảo có 400 người, năm 1995, trên 4000 người trước năm 1979. Thảm thực vật trên đảo đã bị con người tác động mạnh. Rừng chỉ còn ở các đỉnh đồi ở phía bắc đảo và cũng chỉ ở tình trạng thứ sinh với các cây gỗ mới tái sinh hay các cây gỗ có chất lượng kém của rừng cũ còn sót lại. Trảng cây bụi, trảng cỏ thứ sinh phổ biến trên đảo. Trảng cỏ *Imperata cylindrica* (cỏ Tranh), *Eupatorium odoratum* (cỏ Lào) đặc trưng cho quá trình tái sinh sau nương rẫy, trảng cây bụi với *Rhodomyrtus tomentosa* (Sim) trên đất mỏng, chặt cũng có mặt ở đảo. Một phần thảm thực vật được thay thế bởi đất canh tác, rừng trồng, đất thổ cư. Thảm thực vật trên đất ngập nước ngọt bị khai thác lấy đất trồng lúa nước. Trên các đụn cát, rừng còn được bảo tồn khá tốt, nhưng cũng có nhiều nơi đã bị thay thế bởi trảng cây bụi và cỏ. Rừng ngập mặn chỉ còn các cây nhỏ. Nhưng so với các đảo lân cận như Cò Tô, Trần, Hạ Mai thì thảm thực vật ở đây còn được giữ gìn tốt hơn. Trên đảo không thấy các trảng cỏ với ưu thế của các loài trong chi *Miscanthus*, *Themeda* hay trảng cây bụi *Baeckea frutescens* (Chổi sể) trên đất sỏi sạn.

7. Sơ lược về hệ thực vật, tài nguyên thực vật, lịch sử phát triển thảm thực vật của đảo : qua thu thập, giám định, thống kê, trên đảo có 297 loài, trong đó có 75 loài cây trồng, 222 loài tự nhiên thuộc 182 chi, 78 họ, phân theo các ngành như sau :

	Số họ	Số chi	Số loài
I. Angiospermae (Ngành Hạt kín) :	69	173	212
1. Dicotyledones (Lớp Hai lá mầm) :	57	132	164
2. Monocotyledones (Lớp Một lá mầm) :	12	41	48
II. Gymnospermae (Ngành Hạt trần) :	2	2	2
III. Pteridophyta (Ngành Khuyết thực vật) :	7	7	8

Hầu hết các loài thực vật của đảo thuộc ngành Hạt kín (213/222 loài), trong ngành này các cây Hai lá mầm chiếm tỷ trọng cao (165/213 loài). Họ có nhiều loài là Poaceae (Hoà thảo) 23 loài, Fabaceae (Đậu) 19 loài, Euphorbiaceae (Thêu dẫu) 17 loài, Asteraceae (Cúc) 14 loài, Moraceae (Dâu tằm) 12 loài, Cyperaceae (Cói) 9 loài, Rubiaceae (Cà phê) 9 loài, Myrsinaceae (Đơn nem) 7 loài, Lauraceae (Long nã), Myrtaceae (Sim), Rutaceae (Cam chanh) có 5 loài, một số họ có 3-4 loài còn hầu hết là các họ có 1-2 loài. Các họ Orchidaceae (Phong lan), Magnoliaceae (Ngọc lan), Meliaceae (Xoan) rất phổ biến trong rừng ở miền Bắc và các đảo Ba Mùn[2], Cát Bà [14] lại vắng mặt ở đảo. Có lẽ, rừng ở Thanh Lân bị khai phá từ lâu đời và nhiều chu kỳ nên một số loài không thể tái sinh được. Các loài trong họ Dipterocarpaceae (Dâu) đại diện cho khí hậu nóng ẩm cũng như các cây rụng lá đại diện cho vùng khô hạn như các cây trong họ Lythaceae (Bằng lăng) đều vắng mặt ở đảo. Ngành Hạt trần có 2 loài là *Gnetum latifolium* (Gấm), *Podocarpus neriifolius* (Thông tre). Đặc biệt, cây Thông tre rất phổ biến ở dạng cây non tái sinh. Các cây trong ngành Khuyết thực vật cũng ít đại diện, có lẽ do tình trạng ẩm của đảo không thuận lợi cho chúng. Chi *Ficus* (Sung) có 8 loài, chi *Fimbristylis* (Cói quăn) có 4 loài, chi *Desmodium* (Tràng quả), *Syzygium* (Trâm), *Hedyotis* (An điền), *Smilax* (Khúc khúc) có 3 loài, các chi *Ilex* (Bùi), *Diospyros* (Thị), *Aporosa* (Thấu tấu), *Euphorbia* (Cỏ sữa), *Archidendron* (Kiểu hùng), *Puerraria* (Sắn dây), *Litsea* (Bời lời), *Melastoma* (Mua), *Maesa* (Đơn nem), *Rapanea* (Xây), *Jasminum* (Nhài), *Pittosporum* (Cườm thảo), *Berchemia* (Rung rúc), *Wendlandia* (Hoắc quang), *Eragrostis* (cỏ Bông), *Lygodium* (Bông bong) có 2 loài còn các chi khác chỉ có một loài.

Có 209 loài có ích trong số 297 loài. Về giá trị và số lượng, các cây làm thuốc, cây làm thức ăn cho người và gia súc có vai trò quan trọng hơn cả. Cây làm thuốc có 100 loài. Các cây có giá trị có

Asparagus cochinchinensis (Thiên môn đông), *Datura metel* (Cà độc dược), *Lindera myrrha* (Dầu đẳng), *Litsea cubeba* (Bời lời chanh), *L. glutinosa* (Bời lời nhót), *Lonicera japonica* (Kim ngân), *Schefflera octophylla* (Chân chim tám lá chết), *Smilax gaudichaudiana* (Thổ phục linh). Ngoài ra là các cây thuốc có phân bố rộng trong cả nước. Trữ lượng các cây thuốc khá lớn có thể đáp ứng nhu cầu chữa bệnh thông thường cho dân trên đảo. Các cây làm thức ăn cho người chủ yếu là các cây trồng như cây lương thực, rau, cây ăn quả phân bố phổ biến ở miền Bắc Việt Nam, có thể đáp ứng đủ nhu cầu cho dân trên đảo. Cây *Citrus* sp. (Cam), *Myrica rubra* (Thanh mai) có số lượng khá lớn và có khả năng phát triển thành hàng hoá. Cây làm thức ăn gia súc có 46 loài, chủ yếu là các cây cỏ trong họ Poaceae (họ Hoà thảo) và các cây lương thực có sản phẩm phụ dùng cho chăn nuôi như Lúa, Ngô, Khoai lang, Dong riềng. Các cây bụi là thức ăn cho dê khá nhiều nhất là các cây trong chi *Ficus*. Nhóm cây này có thể đáp ứng cho nhu cầu chăn nuôi ở mức độ gia đình. Các cây cho gỗ có 27 loài, hầu hết là các cây gỗ nhỏ, mới tái sinh ít có giá trị như *Archidendron clypearia* (Mần đũa), *A. quocense* (Đoi Phú Quốc), *Bischofia javanica* (Nhội), *Celtis philippinensis* (Ma trá), *Crateva nurvula* (Bún), *Craotoxylum formosum* (Thành ngành), *Diospyros pilosella* (Thị), *Garcinia oblongifolia*, *Ilex honbaensis* (Bùi), *Podocarpus neriifolius* (Thông tre). Cây có giá trị và khả năng tái sinh tốt là Thông tre. Các cây gỗ có vai trò thiết thực đối với dân trên đảo hiện tại là các cây trồng như Xoan, Bạch đàn, Phi lao, Thông. Tài nguyên cây gỗ của đảo nghèo nhưng có khả năng khôi phục bằng rừng trồng và tái sinh rừng. Các nhóm cây khác như cây cho tanin, chất nhuộm, vật liệu xây dựng, cây cảnh có số lượng không đáng kể.

Các cây quý hiếm có 4 loài, tình trạng của chúng được đánh giá theo "Sách đỏ Việt Nam" [3] : *Messerschmidia argentea* L.f. John (Phong ba), cây gỗ nhỏ mọc ở bờ biển có nhiều đá lộ, tình

trạng : loài hiếm ; *Smilax glabra* Wall. ex. Roxb. (Thỏ phục linh) dây leo mọc ở trắng cây bụi, tình trạng : loài hiếm ; *Lumnitzera littorea* (Jack.) Voigt. (Cọc đổ) cây gỗ nhỏ ở rừng ngập mặn, tình trạng : có nguy cơ bị tiêu diệt ; *Lindera myrrha* (Lour.) Merr. (Dầu đấng), gỗ nhỏ mọc ở trắng cây bụi, tình trạng : có nguy cơ bị tiêu diệt.

Các loài chưa có tài liệu về phân bố của chúng ở Việt Nam : *Diospyros vaccinioides* Lindl. (Thị trám) cây bụi trườn hay hình gối mọc ở bờ biển đá, nơi có gió mạnh. Theo Phạm Hoàng Hộ [6] loài này chỉ có ở Malaixia. Mẫu vật chúng tôi thu được ở Thanh Lân và đảo Trần. Loài *Ficus chlorocarpa* Benth. (Sung quả xanh), cây gỗ mọc ven suối trong rừng. Trong "Thực vật chí Đông Dương" [7] và "Cây cỏ Việt Nam" [6] không mô tả. Mẫu vật thu tại Thanh Lân.

Cũng như các đảo khác trong vịnh Bắc Bộ và hầu hết các đảo gần bờ trong biển Việt Nam, đảo Thanh Lân cũng chỉ phát triển độc lập bắt đầu từ thời gian biển tiến Riss-Wurm (270.000-11.000 năm) trở lại đây. Cả một thời gian dài trước đó chúng là một bộ phận của đất liền [1]. Vào Đệ Tứ, hệ thực vật Việt Nam đã có sự phát triển tương đối toàn diện, hầu như bao gồm tất cả các chi hiện đang tồn tại [11]. Trong thời gian này, thảm thực vật của đảo cũng như vùng Đông Bắc đã có cấu trúc tương tự hiện nay với các thành phần bản địa và di cư. Các đảo ngày nay phần lớn là địa hình sót của bán bình nguyên cổ Paleogen sau vận động kiến tạo Himalaya và các chu kỳ biển tiến, biển thoái [1]. Và có thể các mảng rừng ngày nay trên đảo được phát triển tiếp tục từ các mảng rừng cổ xưa. Trong quá trình phát triển độc lập một số chi, loài bị mất đi do điều kiện sinh thái mới cũng như cách thức truyền giống không phù hợp. Ngược lại, các bậc thềm, đụn cát, bãi triều, vũng, vịnh là các thành tạo địa hình trẻ, thảm thực vật ở đây mới được hình thành do các loài từ rừng cũ hay từ nơi khác di cư tới.

II. ĐẶC ĐIỂM THẨM THỰC VẬT

1. Rừng thứ sinh trên đất địa đới

Rừng phân bố ở trung tâm và phần phía bắc đảo, khu vực Tài Văn. Cấu trúc rừng thể hiện rõ tính chất thứ sinh : tầng tán rừng chỉ có các cây gỗ cao 8-15 m với độ che phủ khảng 30-50 %. Tầng dưới tán gồm các cây gỗ nhỏ và cây bụi cao 5-8 m che phủ dây đặc. Dưới cùng là các cây cỏ chịu

bóng. Hầu hết các cây gỗ có bề lá rộng, thường xanh. Bề lá mới xuất hiện tập trung vào tháng III-IV. Dây leo khá phổ biến, cây phụ sinh, ký sinh hầu như vắng mặt. Các loài của tầng cây gỗ có : Araliaceae (họ Đinh lăng) : *Schefflera octophylla* (Chân chim tám lá chét) mọc thành từng đám thuần loại. Cây này mọc thành rừng thuần loại ở Côn Đảo ở độ cao 500-600 m [2]. Nhiệt độ ở độ cao này của Côn Đảo và đảo Thanh Lân bằng nhau ; Aquifoliaceae (họ Trâm bùi) : *Ilex honbaensis* (Bùi Hòn Bà) ; Celastraceae (họ Chân danh) : *Celastrus* sp. (Hải đồng), *Maytenus diversifolia* (Bã trâu biển) ; Clusiaceae (họ Bứa) : *Garcinia oblongifolia* (Bứa) ; Ebenaceae (họ Thị) : *Diospyros pilosella* ; Euphorbiaceae (họ Thầu dầu) : *Bischofia javanica* (Nhôi), *Sapium discolor* (Sôi tía) ; Fabaceae (họ Đậu) : *Archidendron clypearia* (Mán đĩa), *A. quocense* (Đôi Phú Quốc) ; Fagaceae (họ Dẻ) : *Quercus myrsinaefolia* (Sôi sim) ; Flacourtiaceae (họ Mùng quăn) : *Scolopia scaeva* (Bóm dử) ; Moraceae (họ Dâu tằm) : *Ficus chlorocarpa* (Sung quả xanh), *F. elastica* (Đa), *F. wightiana* (Sung Wight) ; Myrtaceae (họ Sim) : *Syzygium* sp.1 (Trám), *Syzygium* sp.2 ; Podocarpaceae (họ Kim giao) : *Podocarpus nerifolius* (Thông tre). Tầng cây bụi và gỗ nhỏ có : *Breynia fruticosa* (Bồ cu vễ), *Bridelia monoica* (Đỏm lòng), *Sapium discolor* (Sôi tía), *Albizia corniculata* (Sóng rần sừng nhỏ), *Milletia* sp. (Mát), *Cratoxylum formosum* (Thành ngành đẹp), *Actinodaphne pilosa* (Bộp lông), *Lindera myrrha* (Dầu đấng), *Litsea cubeba* (Bời lời chanh), *L. glutinosa* (Bời lời nhót), *Ficus fulva* (Ngái vàng), *F. hispida* (Ngái), *Rhaphirolepis indica* (Đào bánh xe), *Acronychia pedunculata* (Bưởi bung), *Murraya paniculata* (Nguyệt quý), *Macrodendron oligophlebia* (Bưởi bung ít gân), *Sapindus chrysotrichus* (Chét), *Trema orientalis* (Hu đay), *Caryota mitis* (Móc đùng đỉnh), *Rhus javanica* var. *roxburghii* (Muối), *Toxicodendron succedanea* (Sơn). Các cây gỗ nhỏ khá nhiều, quá trình tái sinh khá thuận lợi. Tầng cỏ thưa, gồm các cây cỏ chịu bóng như *Melastoma sanguineum* (Mua bà), *Piper lolot* (Lá lốt), *Mussaenda longipetala* (Bướm bạc cánh hoa dài), *Alpinia* aff. *katsumadai*, *Alpinia* sp., *Blechnum orientale* (Ráng lá dứa), *Dicksonia barometz* (Lông cu ly). Các dây leo phổ biến có *Xenostegia tridentata*, *Dioscorea persimilis* (Củ mài), *Tetrastigma strumarium* (Dây quai bị), *Gnetum latifolium* var. *funiculare* (Gắm cộng). Các cây phụ sinh, ký sinh ít gặp.

2. Trảng cây bụi thứ sinh trên đất địa đới

Trảng cây bụi hình thành trên đất canh tác bỏ hoang. Đất dưới trảng cây bụi mỏng, nghèo dinh dưỡng hơn so với đất dưới rừng. Các cây bụi chủ yếu là các cây ưa sáng mọc nhanh, có bộ lá rộng, thường xanh, cành nhánh chia sát gốc tạo thành độ che phủ tương đối kín. Trảng cây bụi cao 2-5 m. Ngoài các cây bụi còn có các cây gỗ nhỏ tái sinh, cỏ cao, dây leo. Dưới tán các cây này là các cây cỏ nhỏ chịu bóng, ưa ẩm. Cấu trúc của trảng cây bụi lộn xộn, phân tầng không rõ. Các cây bụi lá nhỏ, dây, có gai đặc trưng cho đất chặt, nghèo dinh dưỡng như *Rhodomyrtus tomentosa*, *Dodonea viscosa*, *Canthium* sp., *Embelia ribes*, *Severinia monophylla* chỉ có số lượng không đáng kể.

Các loài của trảng cây bụi (G : cây gỗ nhỏ, B : cây bụi, C : cây cỏ, D : dây leo) có : Annonaceae (họ Na) : *Desmos cochinchinensis* (Hoa dẻ) B ; Apocynaceae (họ Trúc đào) : *Parameria laevigata* (Song tiết) D ; Aquifoliaceae (họ Trâm bụi) : *Ilex memecylifolia* (Bụi lá sẫm) G ; Arecaceae (họ Cau) : *Phoenix humilis* (Chà là) ; Asclepiadaceae (họ Thiên lý) : *Pentatropis pierrei* (Ngũ hương Pierre) D ; Capparaceae (họ Cáp) : *Cratogeomys nivalis* (Bún) G ; Caprifoliaceae (họ Kim ngân) : *Lonicera japonica* (Kim ngân) D ; Celastraceae (họ Dây gối) : *Celastrus* sp. (Hải đồng) G ; Connaraceae (họ Dây khế) : *Rourea minor* subsp. *microphylla* (Trúc cầm lá nhỏ) B ; Dilleniaceae (họ Sổi) : *Tetracera scandens* (dây Chiêu) D ; Euphorbiaceae (họ Thêu đầu) : *Alchornea* sp. (Bọ nẹt) B, *Aporosa chinensis* (Thêu đầu Trung Quốc, Tai nghe) B, *Aporosa* sp. (Thêu đầu) B, *Claoxyton polot* (Bồ lột) G, *Cleistanthus tonkinensis* (Chà hôi) G, *Glochidion eriocarum* (Sóc trái có lông) B ; Mallotus metcalfiarum (Rầu) G, *Phyllanthus reticulatus* (Phên đen) B ; Fabaceae (họ Đậu) : *Desmodium auriculatum* (Tràng quả tóc vàng) C, *D. polycarpum* (Tràng quả nhiều quả) C, *D. triquetum* (Tràng quả ba cạnh) C, *Indigofera spicata* (Chàm giê) B, *Pueraria montana* (Sắn dây dại) D, *P. phaseoloides* (Đậu cút du) ; Gleicheniaceae (họ Guột) : *Gleichenia linearis* (Guột, Tế) C ; Malvaceae (họ Bông) : *Urena procumbens* (Ké hoa đào) B ; Melastomaceae (họ Mua) : *Melastoma candidum* (Mua bà) B ; Menispermaceae (họ Tiết dê) : *Pericampilus glaucus* (dây Châu đảo) D ; Moraceae (họ Dâu tằm) : *Ficus palmatiloba* (Vú chó) B, *Maclura cochinchinensis* (Gai mung) B, *Malaisia scandens* (Duối leo) D ; Myricaceae (họ

Thanh mai) : *Myrica rubra* (Thanh mai) B ; Myrsinaceae (họ Đơn nem) : *Ardisia* sp. B, *Embelia ribes* (Thùm mồm, Chua ngọt) B, *Maesa montana* (Đồng núi) B, *M. perlarria* (Đơn nem) B, *Rapanea* sp., G ; Myrtaceae (họ Sim) : *Rhodomyrtus tomentosa* (Sim) B ; Oleaceae (họ Nhài) : *Jasminum* sp.1, D, *Jasminum* sp.2, D ; Passifloraceae (họ Lạc tiên) : *Passiflora foetida* (dây Lạc tiên) D ; Pittosporaceae (họ Cườm thảo) : *Pittosporum ferrugineum* (Cườm thảo xét) B ; Poaceae (họ Hoà thảo) : *Saccharum spontaneum* (Lách) C ; Podocarpaceae (họ Kim giao) : *Podocarpus neriifolius* (Thông tre) G, Rhamnaceae (họ Tảo dại) : *Berchemia* aff. *lineata*, B ; Rosaceae (họ Hoa hồng) : *Rubus alceaefolius* (Ngáy) B ; Rubiaceae (họ Cà phê) : *Hedyotis hedyotis*, C, *H. hispida* (An điền phún), C, *Ixora coccinea* (hoa Mầu đơn) B, *Wendlandia paniculata* (Hoác quang) B, Rutaceae (họ Cam chanh) : *Euodia leptota* (Ba chạc) B, *Severinia monophylla* (Gai xanh) B ; Sapindaceae (họ Bồ hòn) : *Dodonea viscosa* (Chành dành) B ; Schizaceae (họ Bồng bong) : *Lygodium flexuosum* (Bồng bong lá bé) D ; Sterculiaceae (họ Trôm) : *Helicteres angustifolia* var. *glaucoides* (Dó móc) B ; Thymeleaceae (họ Trâm) : *Wikstroemia indica* (Dó niệt Ấn Độ) B.

3. Trảng cỏ thứ sinh trên đất địa đới

Trảng cỏ hình thành trên đất làm nương rẫy bỏ hoang. Đất dưới trảng cỏ mỏng, nghèo chất dinh dưỡng, thường chặt ở tầng mặt. Trảng cỏ phân bố gần khu dân cư. Sự giẫm đạp thường xuyên của gia súc hay lửa cháy hàng năm là nhân tố duy trì của trảng cỏ. Trảng cỏ cao 0,5-1,5 m, che phủ khá kín (70-90%) với ưu thế của *Imperata cylindrica* (cỏ Tranh). Mọc lẫn với chúng có các đám *Eupatorium odoratum* (cỏ Lào) trên đất dầy, ẩm hơn. Ven khu dân cư nơi gia súc giẫm đạp thường xuyên, đất rất chặt ở tầng mặt có trảng cỏ thấp 5-10 cm với ưu thế của *Chrysopogon aciculatus* (cỏ May).

4. Rừng thưa thứ sinh trên đụn cát

Cũng như trên đảo Cò Tô, Cò Tô con rừng trên các đụn cát của đảo Thanh Lân được bảo tồn khá tốt, chúng chỉ bị mất đi một số cây gỗ có giá trị. Nền đất cát tơi bở rời không có kết cấu, thoát nước quá nhanh làm đất luôn khô. Rừng có cấu trúc đơn giản : tầng cây gỗ cao 8-15 m, đường kính các cây 10-30 cm, tán lá khá khít nhưng bộ lá thưa nên dưới rừng rất sáng. Dưới tầng cây gỗ là tầng cây bụi cao 2-4 m, che phủ thưa (30-40%). Các cây bụi

có hình thái thích ứng với khô hạn rất rõ nét như lá nhỏ, bóng, dày hay có gai. Dưới cùng là tầng cỏ thưa. Dây leo, cây ký sinh, phụ sinh hầu như không có. So sánh với các kiểu rừng thưa cây lá rộng với ưu thế của các cây họ Dipterocarpaceae (họ Dầu) mà Schmid [8] mô tả ở Tây Nguyên và Nam Trung Bộ, Phạm Hoàng Hộ [5] mô tả trên cồn cát ở Bắc Phú Quốc thì chúng có cấu trúc tương tự và chúng tôi xếp chúng vào kiểu rừng thưa cây lá rộng. Các cây gỗ của tầng tán rừng có: Fabaceae (họ Đậu); *Archidendron quocense* (Đoi Phú Quốc); Flacourtiaceae (họ Mùng quăn); *Scolopia chinensis* (Bóm Trung Quốc); Myrsinaceae (họ Đơn nem); *Rapanea linearis* (Xây hẹp) loài chiếm ưu thế của tầng, có lá nhỏ, cứng, dày. Chúng mọc phổ biến trên đất cát ở Quảng Bình, trên nền bazan bọt ở Côn Cỏ [12]; Myrtaceae (họ Sim); *Syzygium* sp.1 (Trám); Pittosporaceae (họ Cườm thảo); *Pittosporum floribundum* (Hắc châu nhiều hoa); Ulmaceae (họ Du); *Celtis philippinensis* var. *wrightii* (Ma trá). Tầng cây bụi có các cây như Moraceae (họ Dầu tằm); *Maclura cochinchinensis* (Gai mung); Rhamnaceae (họ Táo dại); *Berchemia* aff. *lineata*; Rutaceae (họ Cam chanh); *Severinia monophylla* (Gai xanh); Sapindaceae (họ Bò hòn); *Dodonea viscosa* (Chành dành); Thymeleaceae (họ Trâm); *Wikstroemia indica* (Đỏ niết ấn Độ). Phần lớn các cây bụi, cây gỗ ở trên đụn cát đều thấy có mặt ở đụn cát Trung Bộ hay ở các khu vực khô nóng như Bạch Long Vỹ [12], các đảo ven biển Trung Bộ [2], Phan Rang, Phan Thiết [8]. Rừng kiểu này hoàn toàn vắng mặt trên cồn cát ven biển ở miền Bắc. Trên các đảo ở vịnh Bắc Bộ còn thấy ở quần đảo Cô Tô. Chúng có ý nghĩa khoa học về sinh thái phát sinh, phân loại, môi trường cần sớm có biện pháp bảo vệ.

5. Trảng cây bụi thứ sinh trên đụn cát

Trảng cây bụi trên đụn cát hình thành do khai thác các cây gỗ, cây bụi có kích thước lớn. Thay thế vào đấy là các cây bụi, cây cỏ ưa sáng, chịu khô hạn xâm nhập vào chỗ trống. Hình thái thích ứng với khô hạn của các cây thể hiện rõ ở bộ lá nhỏ, dày, bóng, cứng hay thân có gai; các cây cỏ có thân mọng nước, hoặc lá có lông. Trảng cây bụi cao 1-2 m, che phủ 40-60%. Do mất đi tầng cây gỗ, các cây bụi cũ của rừng thường chia nhánh mạnh, mọc loà xoà, đứt quãng. Khoảng trống giữa các đám cây bụi là các cây cỏ. Thành phần loài của trảng cây bụi ngoài các cây bụi của rừng còn có các loài mới xâm nhập như Apocynaceae (họ Trúc

đào); *Catharanthus roseus* (Rau dừa cạn); Asteraceae (họ Cúc): *Elephantopus scaber* (Cúc chỉ thiên), *Emilia sonchifolia* (Rau má tía), *Lactuca* sp., *Wedelia biflora* (Sơn cúc biển); Asclepiadaceae (họ Thiên lý): *Pentstemon pierrei* (Ngũ hương Piere); Asparagaceae (họ Thông thiên); *Asparagus cochinchinensis* (Thiên môn đông); Cactaceae (họ Xương rồng): *Opuntia elatior* (Xương rồng bà); Crassulaceae (họ Trường sinh); *Bryophyllum calycinum* (Thuốc bỏng); Cyperaceae (họ Cói): *Fimbristylis ferruginea* (Cói quân nâu), *F. merrillii* (Mao thư Merrill), *Kyllinga brevifolia* (Cói tròn đầu), *Pycreus globosus* (Cói trục dài hoa cầu); Fabaceae (họ Đậu): *Arbus cantoniensis* (Cam thảo dây); Poaceae (họ Hoà thảo): *Cenchrus brownii* (Cước), trên cát ẩm có *Ischaemum thomsonianum* (Mỏm Thomson), *Paspalum scrobiculatum* (cỏ Đắng), *Sporobolus fertiles* (Xạ tử thụ); Rubiaceae (họ Cà phê): *Hedyotis hispida* (An diên phún); Solanaceae (họ Cà): *Datura metel* (Cà độc dược); Verbenaceae (họ Cỏ roi ngựa); *Stachytarpheda jamaicensis* (Đuôi chuột); Xyridaceae (Hoàng đầu): *Xyris complanata* (Hoàng đầu hẹp) mọc nơi ẩm.

6. Trảng cỏ thứ sinh trên đụn cát

Chỉ có diện tích nhỏ ở phía nam đảo gần khu dân cư. Do khai thác cây gỗ, cây bụi với cường độ mạnh và thường xuyên bị gia súc, người giẫm đạp nên các cây bụi và cây gỗ không thể tái sinh. Trảng cỏ thưa, che phủ khoảng 10-20%, gồm các loài cỏ chịu khô hạn đã đề cập ở mục trên. Cát kém gắn kết, độ che phủ thấp nên các lớp cát trên bề mặt thường di động do gió. Trong thành phần loài xuất hiện các loài thường thấy trên các đụn cát di động ven biển như *Spinifex littoreus* (cỏ Chông) thường mọc sát mép triều, *Vitex ovata* (Quan âm biển) và các loài *Fimbristylis ferruginea*, *F. merrillii*, *Kyllinga brevifolia*, *Pycreus globosus*, *Cenchrus brownii* phổ biến hơn so với trảng cây bụi.

7. Rừng ngập mặn

Phân bố ở vùng biển Phố Vàn Chày khuất sóng, có nước ngọt chảy vào thường xuyên và nước biển tràn vào khi triều cao. Diện tích rừng nơi tập trung nhất khoảng vài hecta. Các cây cao 2-3 m, che phủ khoảng 40-50%. Các cây chính có: Acanthaceae (họ Ô rô); *Acanthus ilicifolius* (Ô rô to) mọc gần nơi nước ngọt chảy vào; Combretaceae (họ Bàng); *Lumnitzera littorea* (Cọc đỏ) cao 2-3m mọc nơi nước mặn hơn; Euphorbiaceae (họ Thầu dầu);

Excoeraria agallocha (Giá) mọc gần sát bờ, đất cứng, chỉ ngập khi nước triều lên cao ; Malvaceae (họ Bông) : *Hibiscus tiliaceus* (Tra lôm chèo) mọc sát bờ, có thể xem chúng là ranh giới của rừng ngập mặn ; Myrsinaceae (họ Đơn nem) : *Aegyceras floridum* (Trá cát) cao 2-3 m, cây chính của rừng ngập mặn ; Rhizophoraceae (họ Đước) : *Bruguiera gymnorrhiza* (Vẹt rễ lồi) cao 4-5 m, mọc nơi nước mặn, nền đất chặt, *Ceriops tagal* (Dà đỏ) cao 1-2 m ; Verbenaceae (họ Cỏ roi ngựa) : *Avicennia marina* var. *intermedia* (Mắm) cao 1-2 m, mọc ở ngoài cùng ; Cyperaceae (họ Cói) : *Fimbristylis subspicata* (Mao thư gié). So với rừng ngập mặn ở các đảo nhỏ như Trần, Hạ Mai, Bạch Long Vỹ rừng ở đây có kích thước và số loài lớn hơn.

8. Trảng cỏ thứ sinh chịu ngập nước ngọt

Phân bố ở các vùng trũng sau đụn cát phía đông đảo. Hình thành trên đất sau canh tác bỏ hoang. Trảng cỏ cao 0,5-1 m, che phủ kín. Mức nước ngập 0,5-1 m. Nơi ngập nông có quần xã *Panicum repens* (cỏ Gừng) ; nơi độ sâu lớn hơn có *Eleocharis equisetina* (cỏ Năn). Các cây cỏ khác có : Asteraceae (họ Cúc) : *Elclipta alba* (Nhọ nồi) ; Melastomaceae (họ Mua) : *Melastoma sanguineum* (Mua bà) ; Onagraceae (họ Rau dĩa) : *Ludwigia perennis* (Rau dĩa, Rau mương) ; Polygonaceae (họ Rau răm) : *Polygonum chinensis* (Thỏm lôm) ; Commelinaceae (họ Thái lài) : *Commelia communis* (Thái lài) ; Poaceae (họ Hoà thảo) : *Phragmites karka* (Sậy) ; Lycopodiaceae (họ Thông đất) : *Lycopodium cernum* (Thông đất) ; Marsileaceae (họ Rau bợ) : *Marsilea quadrifolia* (Rau bợ) ; Parkeriaceae (họ Gạc nai) : *Ceratopteris thalictroides* (Rau cần trời).

9. Thực vật trên bãi cát biển ngập triều

Phân bố ở tây nam đảo với độ rộng vài trăm mét, hầu như không có thực vật. Trên mép triều cao có *Spinifex littoreus* (cỏ Chông) và *Ipomoea pes-caprae* (Rau muống biển) bò trên bãi biển.

10. Trảng cây bụi dứa biển

Phân bố ở các cung lồi trên nền đất mỏng khô, nhiễm mặn. Trảng cây bụi cao 2-5 m, một số cây gỗ cao 5-10 m. Các cây bụi có dạng hình gối hay bụi trườn. Các cây gỗ, cây bụi rụng lá vào mùa khô. Có thể do lượng muối trong đất cao tạo nên "hạn sinh lý" trong đất. Bộ lá mới mọc vào tháng III-IV khi bắt đầu có mưa. Các loài quan sát được (G : cây gỗ, B : cây bụi, R : rụng lá, K : ký sinh, D :

dây leo). Apocynaceae (họ Trúc đào) : *Cerbera manghas* (Mướp sát) G ; Boraginaceae (họ Vòi voi) : *Messerschmidia argentea* (Phông ba) G, mọc nơi đá nhiều ; Cuscutaceae (họ Tơ hồng) : *Cuscuta chinensis* (Tơ hồng) D, K ; Ebenaceae (họ Thị) : *Diospyros vaccinioides* (Thị trâm) B ; Fabaceae (họ Đậu) : *Caesalpinia crista* Diệp xoan) B, R, *Canavalia cathartica* (Đậu cổ biển) D, *C. lineata* (Đậu cổ) D, *Erythrina orientalis* (Vông nem) G, R, cao 5-10 m, đường kính 30-60 cm ; Goodeniaceae (họ Hếp) : *Scaevola taccada* (Hếp) G ; Lauraceae (họ Long não) : *Cassytha filiformis* (Tơ xanh) K, D ; Malvaceae (họ Bông) : *Thesesia populnea* (Tra bồ đề) B hay G ; Moraceae (họ Dâu tằm) : *Ficus callophylla* var. *callophylla* (Gừa lá hẹp) G ; Opiliaceae (họ Lân vỹ) : *Camsjera rheedii* (Sơn cam) B ; Rhamnaceae (họ Táo dại) : *Berchemia loureiriana* (Rút rễ) B, *Sageretia theezans* (Chanh châu) B ; Pandanaceae (họ Dứa dại) : *Pandanus odoratissimus* var. *vietnamensis* (Dứa dại Việt Nam).

11. Rừng trồng

Casuarina equisetifolia (Phi lao) được trồng trên các đụn cát ven đảo. Các cây sinh trưởng bình thường như trên các đụn cát ven biển trong đất liền. *Pinus merkusii* (Thông nhựa), khoảng 15-20 tuổi, sinh trưởng tốt trên các đồi ở nam đảo, cao 10-15 m, đường kính 15-30 cm.

12. Lúa nước (*Oryza sativa*)

Lúa nước được trồng 2 vụ với diện tích lớn ở vùng trũng trung tâm đảo và rải rác ở các vùng trũng phía đông đảo.

13. Cây trồng ở khu dân cư

Khu dân cư tập trung ở phía nam và bắc. Đất ở khu dân cư dầy và ẩm, các cây trồng khá phong phú về chủng loại, đáp ứng đủ nhu cầu của dân trên đảo. Cây lương thực gồm Ngô, Khoai, Sắn ; cây rau : các loại Cải, các loại Bâu, Bí, các loại Đậu, Rau muống ; cây ăn quả có Nhãn, Chuối, Cam được trồng trên diện tích tương đối lớn, có khả năng phát triển thành hàng hoá.

KẾT LUẬN

Thanh Lan là một đảo khá lớn trong biển Việt Nam, có điều kiện khí hậu tương đối thuận lợi, số dân ít nên thảm thực vật tái sinh và được bảo tồn tương đối tốt, phong phú về kiểu loại. Trên đất địa đới có rừng cây lá rộng thường xanh thứ sinh,

trắng cây bụi thứ sinh, trắng cỏ thứ sinh ; trên đất phi địa đới có rừng thưa cây lá rộng thứ sinh, trắng cây bụi thứ sinh, trắng cỏ thứ sinh trên đụn cát ; trên đất nội địa đới có trắng cỏ chịu ngập nước ngọt thứ sinh, rừng ngập mặn, thảm thực vật trên bãi cát ngập triều ; trên các cung lõi có trắng cây bụi dựa biển. Thảm thực vật trồng có lúa nước, rừng trồng, cây trồng khác ở khu dân cư.

Thực vật trên đảo có 297 loài, trong đó có 75 loài cây trồng, 4 loài quý và hiếm thuộc sách đỏ. Tài nguyên thực vật : có 209 loài cây có ích. Cây làm thức ăn cho người và gia súc, cây thuốc, củi có thể đáp ứng được nhu cầu của dân trên đảo. Rừng và rừng trồng có khả năng tái sinh tốt, đảm bảo được nhu cầu gỗ, củi cho dân trên đảo và bảo vệ môi trường.

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 khoa học. Hội nghị khoa học toàn quốc về biển lần III. Tập II, 206-212, VKHVN, Hà Nội.

[2] NGUYỄN TIẾN BÂN, TRẦN QUANG NGÃI, 1994 : Một số dẫn liệu về điều kiện tự nhiên, tài nguyên sinh vật các đảo ven bờ Việt Nam. Chuyên khảo biển Việt Nam. T. IV, 476-501, TTKHTNV CNQG, Hà Nội.

[3] Bộ KHCNVMT, 1996 : Sách đỏ Việt Nam. Phần 2 : Phần thực vật. Nxb KHvKT, Hà Nội.

[4] NGUYỄN TRỌNG HIỆU và nnk, 1989 : Số liệu khí hậu. T. I : Đề tài 42A01.01, Hà Nội.

[5] PHẠM HOÀNG HỘ, 1985 : Thực vật đảo Phú Quốc. Nxb Tp HCM.

[6] PHẠM HOÀNG HỘ, 1991-1993 : Cây cỏ Việt Nam. T. I, II, III, Montréal.

[7] H. LECOMTE, 1905-1952 : Flore général de l'Indochine, 7 tomes.

[8] M. SCHMID, 1974 : La végétation du Vietnam. ORSTOM, Paris.

[9] NGUYỄN NGỌC THUY và nnk, 1989 : Số liệu khí tượng, thủy văn biển. T. III : Đề tài 42.A.01.03. Hà Nội.

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

[11] THÁI VĂN TRÙNG, 1978 : Thảm thực vật rừng Việt Nam. Nxb KHvKT, Hà Nội.

[12] NGUYỄN HỮU TỬ, 1994 : Thảm thực vật đảo Côn Cỏ (Quảng Trị). Thảm thực vật đảo Bạch Long Vỹ. Tuyển tập các công trình nghiên cứu địa lý, 311-331. Nxb KHvKT, Hà Nội.

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

[14] UBNDTP Hải Phòng, 1984 : Đề án quy hoạch vườn quốc gia Cát Bà (lưu đề tài KT.03-12). Viện Địa lý, Hà Nội.

SUMMARY

The Vegetation of Thanhlan Island

Thanhlan Island is located in the central northern part of Bacbo bay at 20°58' - 21°04' N latitude, 107°47' - 107°52' E longitude. Its area covers about 17 km². Topography : hills elevated under 200 m. Climate : annual average temperature 22.7° C ; annual amplitude of temperature 13.5° C ; annual rain fall 1733.3 mm ; dry season and winter time prolong for 4 months from December to March. Flora : 297 species (75 plant species), rare and vulnerable species in the red data book.

The vegetation is divided and described on the base of structure and composition following : A. Natural vegetation : a. On the zonal soil (material rock : sandstone and argillaceous O₃-S1 ct) : 1. Secondary forest, 2. Secondary shrub, 3. Secondary grass land ; b. On the anazol soil : 4. Secondary open forest, 5. Secondary scrub, 6. Secondary grass land ; c. On the intrazonal soil : 7. Flood grass land, 8. Mangrove, 9. Vegetation on the salt sand tidal flat ; d. On the rock coast : 10. Rock coast scrub ; B. Artificial vegetation : 11. Plantation forest, 12. Rice, 13. Plant species in residential areas.

Ngày nhận bài : 15-4-2001

Viện Địa