

VIỆN KHOA HỌC LÂM NGHIỆP VIỆT NAM
TRUNG TÂM NC SINH THÁI VÀ MÔI TRƯỜNG RỪNG



KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VỀ:
ĐẶC ĐIỂM ĐẤT NGẬP MẶN DƯỚI CÁC THẨM THỰC
VẬT RỪNG NGẬP MẶN VEN BIỂN VIỆT NAM

Chủ trì đề mục:

NGUYỄN NGỌC BÌNH

Cộng tác viên: **NGUYỄN ĐỨC MINH - ĐINH VĂN QUANG - VŨ TẤN PHƯƠNG -
NGUYỄN VINH PHÚ**

Thuộc đề tài độc lập cấp Nhà nước:

"NGHIÊN CỨU GIẢI PHÁP KINH TẾ, KỸ THUẬT TỔNG HỢP
NHẪM KHÔI PHỤC VÀ PHÁT TRIỂN RỪNG NGẬP MẶN
VÀ RỪNG TRÀM TẠI MỘT SỐ VÙNG PHÂN BỐ Ở VIỆT NAM"
2000 - 2002

Chủ nhiệm đề tài:

TS. NGÔ ĐÌNH QUẾ

HÀ NỘI: 10/2001

4818-2/21

1015704

MỤC LỤC

1. ĐẶT VẤN ĐỀ	1
1.1. Tình hình trồng rừng ngập mặn hiện nay ở các tỉnh ven biển	1
1.2. Một số tồn tại hiện nay	1
1.3. Những vấn đề cần được nghiên cứu	6
2. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU	6
2.1. Đặc điểm rừng ngập mặn và đất ngập mặn ven biển Việt Nam	6
2.1.1. Khái quát về rừng ngập mặn ở Việt Nam	6
2.1.2. Vùng ven biển Bắc bộ	9
2.1.3. Đặc điểm đất ngập mặn và rừng ngập mặn ven biển miền Trung	82
2.1.4. Vùng ven biển Đồng bằng Nam bộ	88
2.2. Đặc điểm sinh thái - lâm sinh của một số loài cây rừng ngập mặn phổ biến và quan trọng ở vùng ven biển Việt Nam	152
<i>Các loài Mắm (Avicennia) - Phân bố trong rừng ngập mặn ở Việt Nam</i>	152
① Mắm trắng (Mắm lười dòng).....	152
② Mắm biển (Mắm ổi).....	160
③ Mắm đen.....	163
④ Mắm quăn.....	166
⑤ Mắm nghệ (tên gọi do ngư dân Bến Tre).....	166
<i>Các loài Bần - Sonneratia</i>	167
① Bần chua (Bần sẻ).....	167
② Bần dướng.....	172
③ Bần ổi.....	172
<i>Các loài Đước</i>	172
① Cây Đước.....	173
② Cây Đước vôi (cây Dướng).....	189
③ Cây Trang.....	193
<i>Các loài cây Vẹt</i>	199
① Cây Vẹt dù (hay còn gọi là Vẹt dù bông đỏ).....	199
② Cây Vẹt tách.....	201

2.3 Các yếu tố tự nhiên có ảnh hưởng đến sự phân bố và sinh trường của các loại rừng ngập mặn ở Việt Nam.....	202
2.3.1 Đặc điểm khí hậu	202
2.3.2 Độ mặn của nước.....	203
2.3.3 Thành phần cấp hạt của sản phẩm bồi tụ ven biển.....	204
2.3.4 Loại đất	205
2.3.5 Độ thành thực của đất ngập mặn.....	206

1. ĐẶT VẤN ĐỀ.

1.1. Tình hình trồng rừng ngập mặn hiện nay ở các tỉnh ven biển.

Do nhận thức được rõ vai trò của rừng ngập mặn ven biển đến vấn đề kinh tế, bảo vệ môi trường, cố định các vùng bãi bồi cửa sông, mở rộng diện tích đồng bằng lấn nhanh ra biển, chống xói lở bờ biển, và đặc biệt là tác dụng bảo vệ các hệ thống đê ngăn mặn ven biển, đồng thời rừng ngập mặn còn có vai trò quan trọng bảo vệ và phát triển các tài nguyên thủy sản có giá trị kinh tế cao ở các vùng cửa sông, ven biển, cho nên trong những năm gần đây, Nhà nước ta và các tổ chức quốc tế đã có nhiều dự án về trồng rừng ngập mặn ven biển như : Dự án PAM, các Dự án trong chương trình 327, chương trình 5 triệu ha rừng, các Dự án trồng rừng ngập mặn của Hội chữ thập đỏ Đan Mạch, Nhật Bản, Dự án KWT của Hà Lan ... đưa lại kết quả hàng ngàn hecta rừng ngập mặn đã được trồng khôi phục lại, và không ít nơi rừng sinh trưởng khá tốt. Mặc dù chỉ trong thời gian ngắn những tác dụng của rừng ngập mặn đến bảo vệ hệ thống đê biển, qua các trận bão và khôi phục lại các tài nguyên thủy sản đã bị giảm sút quá lớn, khi có tới hàng ngàn hecta rừng ngập mặn bị tàn phá ô ạt trong thời gian ngắn, để xây dựng các đầm nuôi tôm, như nguồn của giống phong phú xuất hiện trở lại ở nhiều xã ven biển huyện Thái Thụy (Thái Bình), tôm giống, ngao giống ... ở các tỉnh ven biển.

1.2. Một số tồn tại hiện nay.

Tuy nhiên, không ít địa phương, tỷ lệ rừng ngập mặn trồng thành rừng chưa cao, hoặc chất lượng rừng trồng đạt được còn thấp so với yêu cầu:

Ví dụ: Xã Đồng Rui, huyện Tiên Yên tỉnh Quảng Ninh có diện tích bãi bồi quanh đảo là 4000ha, trước đây diện tích rừng ngập mặn tự nhiên ở Đồng Rui rộng tới 3000 ha, năm 1993 - 1994 huyện đã giao 1060 diện tích đất và rừng ngập mặn để đắp đầm nuôi tôm. Sau khi đắp đầm nuôi tôm, rừng ngập mặn nằm trong các đầm nuôi tôm bị chết hàng loạt. Năm 1998 - 2000, Dự án KWT / UTAD do các tổ chức không chính phủ Hà Lan tài trợ trong năm 1998 đã trồng 40 ha rừng Vẹt dù + Trang, chết 10 ha, thành rừng 30ha.

- Năm 1999 trồng 58 ha rừng Vẹt + Trang, chết 15 ha, thành rừng 43ha.

Trong năm 1999 trong tổng số 73 ha rừng ngập mặn đã trồng thành rừng phải tiến hành trồng tra dặm 10ha.

Như vậy, tỷ lệ trồng rừng ngập mặn không thành rừng ở xã Đồng Rui trong 2 năm (1998 - 1999) chiếm tỷ lệ 25.5% tổng diện tích trồng rừng của Dự án và tỷ lệ diện tích rừng phải trồng tra dặm là 13.7% [Báo cáo thẩm định, đánh giá Dự án KWT/ UTAD ngày 18/5/2000 - Siep - Littooy (chuyên gia Hà Lan)].

Theo báo cáo của ông Trần Mạnh Dũng - Chủ tịch xã Nam Thịnh huyện Tiền Hải tỉnh Thái Bình ngày 20/12/2000 thì : Các dự án về trồng rừng ngập mặn thực hiện ở xã trong các năm qua, đã trồng tới 2000ha chủ yếu là trồng rừng Trang hoặc trồng rừng ngập mặn hỗn loài Trang + Bần chua. Nhưng hiện nay diện tích thực sự thành rừng chỉ có 850ha, chiếm tỷ lệ 42.5%.

Ở tỉnh Ninh Bình có diện tích bãi bồi ven biển khoảng 5000ha tập trung ở huyện Kim Sơn, trong các năm qua đã trồng 2460 ha rừng ngập mặn (rừng Trang và rừng Trang + Bần chua), nhưng hiện nay thành rừng chỉ có 533ha, chiếm tỷ lệ 21.6% [theo báo cáo của Chi cục Phát triển Lâm nghiệp tỉnh Ninh Bình ngày 16/8/2000].

Bãi bồi ven biển Bàng La, thuộc thành phố Hải Phòng rộng tới 2000ha kéo dài từ Hải Phòng đến phía Nam thị xã Đồ Sơn, dài 15km, đã và đang tiến hành trồng rừng ngập mặn: Rừng Trang. Chúng tôi đã khảo sát một số địa điểm trồng rừng Trang ở đây:

+ Trên trạng thái đất bùn, có độ thành thực rất thấp, chân đi lún sâu vào bùn 25 - 27cm, ngập nước sâu $\geq 1m$, số ngày ngập nước triều 30 ngày / 30 ngày trong tháng.

Rừng Trang trồng tháng 10, sau khi trồng 1 tháng (quan sát ngày 24/11/2000), tỷ lệ bị chết tới 60% do sóng lớn và bị ngập nước sâu. Các trụ mầm Trang mới nhú rễ và lá mầm bị sóng biển đánh nổi vờ trên mặt nước và trôi dạt vào chân đê. Ngay cả những cây Trang hiện đang còn sống, vẫn tiếp tục bị chết cho đến tháng thứ 7 (theo báo cáo sản xuất thì từ tháng thứ 2 đến tháng thứ 7 sau khi trồng tỷ lệ cây Trang bị chết tiếp tục là 15%).

- Theo nhận xét của chuyên gia rừng ngập mặn Nhật Bản ông Motohito Kogo (1995) : Các rừng Trang trồng ở ven biển tỉnh Thái Bình, và đồng bằng sông Hồng có tỷ lệ chết cao : 40 - 60% là do tác dụng của sóng biển quá lớn và độ ngập nước triều quá sâu không thích hợp đối với cây Trang.

- Tỉnh Cà Mau, nằm ở cực Nam của đất nước (vĩ độ 8°30' Bắc) là địa phương có diện tích đất ngập mặn lớn nhất trong cả nước 200.575ha, chiếm khoảng 40% tổng diện tích đất ngập mặn trong toàn quốc (năm 1994).

Đến năm 1998, do nghề nuôi tôm phát triển mạnh ở Cà Mau nhiều diện tích rừng ngập mặn đã bị phá huỷ hoàn toàn để lấy đất, làm đầm nuôi tôm, nên tỉnh Cà Mau đã quy hoạch lại diện tích đất đai trồng và kinh doanh rừng ngập mặn trong toàn tỉnh là 130.003ha (giảm khoảng 70 ngàn ha), với diện tích rừng ngập mặn hiện có 58.285ha (bao gồm cả rừng tự nhiên và rừng trồng).

- Cà Mau, là nơi có điều kiện tự nhiên khí hậu và đất đai rất thích hợp đối với sinh trưởng của rừng ngập mặn, và cũng là nơi có rừng ngập mặn tốt nhất ở Việt Nam.

Cây Đước (*Rhizophora apiculata*) trong rừng ngập mặn ở Cà Mau có thể đạt tới chiều cao 28m, với đường kính ngang ngực 35cm.

Rừng Đước ở Cà Mau 45 tuổi, có trữ lượng gỗ tới 437m³/ha cho năng xuất gỗ bình quân gần 10m³/ha/năm.

Có nơi rừng Đước trồng sinh trưởng rất tốt, đạt tới năng suất gỗ 12.3m³/ha/năm ở tuổi 27 (năng suất bình quân trong 27 năm).

- Do rừng Đước trồng ở bán đảo Cà Mau, sinh trưởng nhanh cho năng suất gỗ tương đối cao, gỗ Đước lại tốt, có nhiều công dụng. Cho nên trong kế hoạch trồng rừng ngập mặn ở tỉnh Cà Mau trong nhiều năm qua chỉ trồng đơn thuần một loại rừng Đước với diện tích từ 4000ha - 5000ha / năm (liên tục trong 10 năm).

- Rừng Đước đã được trồng trong các giải rừng phòng hộ rất xung yếu, do đất còn ngập nước triều sâu, sóng lớn, đất có độ thành thực rất kém, bùn loãng, nên nhiều diện tích rừng trồng trên dạng lập địa này đã thất bại.

Ở nhiều nơi khác, người ta lại trồng rừng Đước ở nơi đất quá cao, trong 1 năm chỉ có 8 ngày đất được ngập nước triều. Đất có độ thành thực cao, thuộc dạng sét rắn chắc. Rừng trồng sau 20 năm (hộ ông Nguyễn Văn Tiến), cây Đước chỉ có chiều cao trung bình 10m, với đường kính 7.1cm. Rừng có trữ lượng gỗ 44.4m³/ha, cho năng suất gỗ rất thấp: 2.2m³/ha/năm và chất lượng gỗ cũng kém, do các cây Đước trong rừng có nhiều cành nhánh, và chĩa cành sớm.

- Không ít nơi trồng rừng Đước trên lập địa này đã thất bại do công tác phá hoại (cắn ngọn hoặc thân cây), trên diện rộng.

- Đó cũng là lý do trong quy phạm kỹ thuật trồng, nuôi dưỡng và bảo vệ rừng Đước của Bộ Lâm nghiệp (Q.P.N: 7 - 84) được ban hành ngày 29/10/1984. Chia đất ngập mặn ven biển thành 5 dạng đất có độ thành thực khác nhau và chỉ chọn 3 dạng đất: dạng bùn, sét mềm và sét để trồng rừng Đước (chân đi bị lún sâu từ 5 - 30cm) và dạng đất có độ thành thực thích hợp nhất để trồng rừng Đước là dạng sét mềm (chân đi bị lún sâu từ 10 - 20cm).

Tỉnh Bến Tre, có diện tích đất ngập mặn ven biển là : 16.176ha (1999), diện tích hiện đang có rừng là 7.153 ha (44.2%), rừng ngập mặn tự nhiên ở tỉnh Bến Tre là các loại rừng Bần (*Sonneratia*) và rừng Mắm (*Avicennia*) không có rừng Đước phân bố tự nhiên, do Bến Tre nằm ngay ở vùng cửa sông Tiền và các phụ lưu của sông Tiền (Một nhánh chính của sông Cửu Long đổ ra biển Đông) cho nên độ mặn của nước sông ven biển có độ biến động rất lớn, giữa mùa khô (20 - 25‰) và mùa mưa (3 - 4 ‰) và đất ngập mặn có địa mạo nhìn chung tương đối cao.

Năm 1976 - 1984 tỉnh Bến Tre đã trồng 3000ha rừng Đước với giống Đước được nhập từ Cà Mau, và tỷ lệ thành rừng : 1200ha (đạt 40%).

Từ năm 1985 - 1992, dựa vào quy phạm trồng rừng Đước của Bộ ban hành, và lấy thực bì chỉ thị dạng đất ngập mặn thích hợp để trồng rừng Đước là có cây Mắm đen mọc (*Avicennia officinalis*); do đó, trong thời gian này tỉnh Bến Tre đã trồng thêm được : 880 ha rừng Đước, tỷ lệ diện tích thành rừng là: 678ha (77%).

Tuy nhiên, năm 1991 tình đã chặt 135ha rừng Đước trồng ở Bến Tre rừng từ 13 - 14 tuổi cho sản lượng gỗ không cao, trung bình 73m³/ha, với năng suất gỗ 5.8m³/ha / năm (Theo báo cáo của Sở NN và PTNT tỉnh Bến Tre ngày 23/3/2001). Tháng 3/ 2001, chúng tôi đã đến khảo sát tại tiểu khu 15 do ông Phan Văn Trường quản lý (Lâm trường Thạnh Phú) trên diện tích 42 ha rừng Đước trồng trong đầm nuôi tôm, rừng Đước sinh trưởng rất xấu, sau 8 năm (1992 - 2001), cây Đước trong rừng chỉ có chiều cao trung bình 2.8m và đến giai đoạn này rừng mới chớm khép tán, do trồng trên đất ngập mặn, dạng đất sét rắn chắc, trong một năm có 6 tháng đất không được ngập triều.

Nhưng đặc biệt ở Lâm trường Thạnh Phú (tỉnh Bến Tre) đã trồng 500ha rừng Đước trong các đầm nuôi tôm, theo mô hình lâm ngư kết hợp, với tỷ lệ 70% diện tích là trồng rừng Đước và 30% diện tích là đào các hệ thống mương, cộng bờ bao để nuôi tôm. Do công tác điều chế nước trong đầm nuôi tôm hợp lý, nên rừng Đước trong đầm sinh trưởng khá tốt. Rừng 9 tuổi, đạt trữ lượng gỗ 103.4m³ / ha, với năng suất gỗ khá cao 12.9m³/ha/ năm. So với rừng Đước 9 tuổi trồng bên ngoài đầm nuôi tôm, sát kề bên, chỉ đạt trữ lượng gỗ 54.4m³ / ha / năm với năng suất gỗ 6.8m³ /ha / năm.

Trong công trình nghiên cứu: " Đánh giá tiềm năng sản xuất đất lâm nghiệp Việt Nam " do GS.TS Đỗ Đình Sâm chủ trì với sự cộng tác của TS. Ngô Đình Quế và KS. Nguyễn Ngọc Bình cùng nhiều nhà khoa học khác ở trong nước (1995) đã dựa vào chế độ ngập triều, độ mặn của nước, đặc điểm đất, với yếu tố chủ đạo: độ thành thực của đất, để đánh giá mức độ thích hợp với rừng Đước, đánh giá chung tiềm năng sử dụng đất ngập mặn trong Lâm nghiệp ở Đồng bằng sông Cửu Long cho thấy:

Ở tỉnh Cà Mau :	Cấp 1 (rất thích hợp)	chỉ có	12%
	Cấp 2 (thích hợp)	là	65.7%
	Cấp 3 (hạn chế)	là	22.2%.

Xét toàn bộ đất ngập mặn ở Đồng bằng sông Cửu Long, với diện tích 221.675 ha giành cho Ngành Lâm nghiệp, ta có :

Cấp 1 (rất thích hợp) chỉ có 9%

Cấp 2 (thích hợp)	là	50%
Cấp 3 (hạn chế)	là	41 %.

1.3. Những vấn đề cần được nghiên cứu.

Như vậy, để góp phần giải quyết các vấn đề kỹ thuật trồng rừng ngập mặn ở nước ta, một số vấn đề tồn tại quan trọng có ý nghĩa chiến lược cần nghiên cứu là:

- Đặc điểm các điều kiện tự nhiên của vùng bãi bồi ven biển (đang còn ảnh hưởng ngập nước triều) ở Việt Nam, trong đó: Vấn đề nghiên cứu các đặc điểm đất ngập mặn ven biển Việt Nam phân bố suốt từ Bắc vào Nam, chưa được ai nghiên cứu đầy đủ.

- Đặc điểm sinh thái, lâm sinh của các loài cây rừng ngập mặn phân bố rộng và có tầm quan trọng về kinh tế và môi trường ở Việt Nam, cũng cần phải nghiên cứu hoàn chỉnh hơn.

- Phương pháp xác định điều kiện lập địa trồng rừng ngập mặn ở một số vùng trọng điểm. Đây là một vấn đề hoàn toàn mới mẻ, cũng cần được nghiên cứu để phục vụ cho công tác trồng rừng, điều chế rừng ngập mặn được tốt hơn.

- Cần phải nghiên cứu các mô hình trồng rừng ngập mặn theo phương thức lâm ngư kết hợp thích hợp cho từng vùng.

2. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU.

2.1. Đặc điểm rừng ngập mặn và đất ngập mặn ven biển Việt Nam.

2.1.1. Khái quát về rừng ngập mặn ở Việt Nam.

Việt Nam có tổng diện tích tự nhiên trên phần đất liền là: 330.000km² (33 triệu ha), với bờ biển dài 3260km, chạy dài suốt từ Bắc (Móng Cái) vào Nam (Hà - Tiên). Từ vĩ độ 22^o5 Bắc đến vĩ độ 8^o5 Bắc, từ kinh độ Đông 102^o10' đến 109^o26' kinh độ đông, theo hình chữ S.

- Nhìn chung, các vùng ven biển Việt Nam đều mang đặc điểm khí hậu nhiệt đới ẩm, với nhiệt độ trung bình năm 22^o2 (Tiên Yên thuộc tỉnh Quảng Ninh) đến 26.5^oC (Cà Mau), và lượng mưa trung bình cả năm từ 1.500 - 2000^{mm}.

Một số nơi có lượng mưa hàng năm khá cao, đạt tới 2.749mm (Móng Cái), 2929^{mm} (Kỳ Anh tỉnh Hà Tĩnh), 1867mm (Huế). Ngược lại một số nơi lại có lượng mưa quá thấp 794^{mm} (Nha Hồ) 1152^{mm} (Phan Thiết) ... thuộc 2 tỉnh Ninh Thuận và Bình Thuận (Nam Trung Bộ) ... ở những nơi có lượng mưa quá thấp < 1200^{mm} / năm, thường không có rừng ngập mặn phân bố tự nhiên.

Tổng lượng nước mưa hàng năm trên toàn lãnh thổ Việt Nam đạt tới 630km³ nước.

Miền Bắc Việt Nam do nằm ở vị trí chuyển tiếp giữa 2 đới khí hậu: Nhiệt đới và á nhiệt đới, lại chịu ảnh hưởng của gió mùa Đông bắc, mang khối khí lạnh từ Cực tràn xuống từng đợt, trở thành miền khí hậu nhiệt đới ẩm biến tính có mùa đông lạnh. Trong mùa đông, có nhiều ngày nhiệt độ không khí xuống thấp < 20°C, và nhỏ hơn 15°C đã làm cho nhiệt độ nước biển ven bờ ở nhiều nơi, thấp hơn 20°C, có ảnh hưởng đến sinh trưởng và sự phân bố của các loại rừng ngập mặn.

- Mạng lưới sông ngòi ở Việt Nam khá dày, nếu chỉ tính riêng các sông ngòi dài hơn 10km thì ở Việt Nam có tới 2500 con sông lớn nhỏ. Mật độ lưới sông thay đổi từ 0.5 - 2km / km².

- Lượng dòng chảy của các sông ngòi ở Việt Nam đổ ra biển Đông hàng năm vào khoảng 800km³ - 900km³ nước. Nếu không tính lượng dòng chảy từ ngoài vào, thì lượng dòng chảy sinh ra trên lãnh thổ Việt Nam vào khoảng 300km³ nước (Nguyễn Viết Phổ, 1984).

Việt Nam có 2 con sông lớn nhất là sông Cửu Long và sông Hồng, với lượng dòng chảy chiếm tới 70% tổng lượng dòng chảy của các sông ngòi trong toàn quốc (Nguyễn Viết Phổ, 1984).

Sông Cửu Long và sông Hồng, hàng năm đã đưa ra biển khoảng hơn 200 triệu tấn phù sa màu mỡ, vì vậy các vùng cửa sông Hồng và sông Cửu Long được phù sa bồi đắp rất nhanh. Mỗi năm đồng bằng Châu thổ sông Hồng và sông Cửu Long lấn ra biển Đông từ 40 - 100m (V.M. Fridland, 1964, Nguyễn Viết Phổ, 1978).