

NHỮNG VẤN ĐỀ MÔI TRƯỜNG VEN BIỂN VÀ PHỤC HỒI RỪNG NGẬP MẶN Ở VIỆT NAM

Lê Xuân Tuấn*, Phan Nguyên Hồng*, Trương Quang Học**

1. Mở đầu

Rừng ngập mặn là một trong những hệ sinh thái quan trọng và có năng suất cao nhất trên thế giới. Rừng ngập mặn là nơi nuôi dưỡng, cư ngụ và cung cấp thức ăn cho nhiều loài động vật dưới nước và trên cạn có giá trị ở vùng ven biển. Rừng ngập mặn ổn định bờ biển, bảo vệ đê điều và là tấm lá chắn chống lại gió bão cũng như các tai biến thiên nhiên. Rừng ngập mặn đã đóng góp đáng kể vào đời sống kinh tế xã hội của người dân ven biển ở Việt Nam. Tài nguyên hệ sinh thái rừng ngập mặn đã được khai thác từ lâu đời làm vật liệu xây dựng, hầm than, củi đun, lấy ta nin, thức ăn, mật ong, thảo dược,...

Áp lực dân số và kinh tế, đặc biệt từ chiến tranh Đông Dương, đã gây suy giảm nghiêm trọng hệ sinh thái rừng ngập mặn. Việc Mỹ sử dụng khối lượng lớn chất diệt cỏ và chất làm rụng lá trong chiến tranh (1962-1970) đã phá hủy một diện tích lớn rừng ngập mặn ở miền nam Việt Nam. Ngoài ra, rừng ngập mặn còn chịu áp lực của việc khai thác quá mức, chuyển đổi vùng rừng ngập mặn sang đất nông nghiệp, đồng muối, khu dân cư và đặc biệt là nuôi trồng thủy sản dọc bờ biển. Nuôi tôm là mối đe dọa lớn đối với hệ sinh thái rừng ngập mặn ở Việt Nam.

Báo cáo sẽ trình bày kết quả của việc phục hồi rừng ngập mặn đối với vấn đề môi trường, phát triển kinh tế, và một số vấn đề quản lý và sử dụng bền vững hệ sinh thái rừng ngập mặn. Rừng ngập mặn được phục hồi đã giúp cải thiện cuộc sống người nghèo, và thay đổi nhận thức của họ về vai trò của rừng ngập mặn. Tuy nhiên, vẫn còn một số thách thức đối với công tác bảo vệ và sử dụng bền vững rừng ngập mặn. Báo cáo sẽ đưa ra một số kiến nghị phục vụ cho việc quản lý bền vững hệ sinh thái đầy tiềm năng nhưng nhạy cảm này.

2. Hiện trạng và xu thế biến đổi hệ sinh thái rừng ngập mặn ở Việt Nam

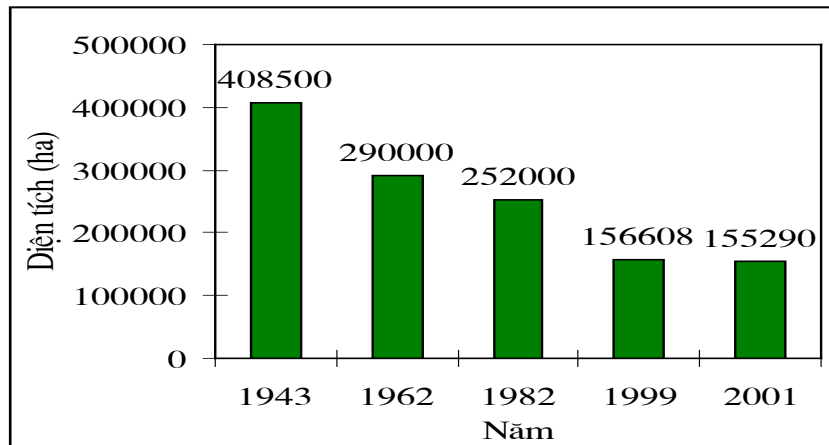
2.1. Diện tích rừng ngập mặn Việt Nam

Theo kết quả kiểm kê rừng toàn quốc (Quyết định số 03/2001/QĐ/TTg của Thủ tướng Chính phủ ký ngày 5/1/2001), diện tích rừng ngập mặn (RNM) Việt Nam tính đến ngày 21/12/1999 là 156.608ha. Trong đó diện tích RNM tự nhiên là 59.732ha chiếm 38,1% và diện tích RNM trồng là 96.876ha chiếm 61,95%. Trong số diện tích RNM trồng ở Việt Nam, rừng đước (*Rhizophora apiculata*) trồng chiếm 80.000ha (82,6%), còn lại 16.876ha là rừng trồng trang (*Kandelia obovata*), bần chua

*TS, GS.TSKH, Trung tâm Nghiên cứu hệ sinh thái rừng ngập mặn

**GS.TSKH, Trung tâm Nghiên cứu Tài nguyên Môi trường, Đại học Quốc gia Hà Nội

NHỮNG VẤN ĐỀ MÔI TRƯỜNG VEN BIỂN VÀ PHỤC HỒI RỪNG NGẬP MẶN Ở VIỆT NAM (*Sonneratia caseolaris*) và các loại cây ngập mặn trồng khác (17,4%) (Viện Điều tra Quy hoạch Rừng, 2001).



Hình 1. Diện tích RNM thay đổi qua các năm

Theo Đ.Đ. Sâm và cs, 2005, tính đến 12/2005, diện tích RNM ở Việt Nam vào khoảng 155 nghìn ha, giảm so với năm 1999 (Hình 1)

Theo số liệu của Chi Cục kiểm lâm, tính đến hết ngày 31/12/2004 thì diện RNM cả nước là 241,3 ngàn ha, trong đó có 68,4 ngàn ha diện tích trồng mới, 34,2 ngàn ha rừng bị cháy và 175,0 ngàn ha rừng chuyển đổi sang mục đích sử dụng khác. Tuy nhiên theo chúng tôi số liệu này không thực xác đáng và chưa cập nhật hết diện tích trồng và phục hồi của các tổ chức Phi Chính phủ như Hội Chữ Thập Đỏ Việt Nam, Hội Chữ Thập Đỏ Đan Mạch và một số tổ chức khác.

2.2. Hiện trạng sử dụng RNM ven biển

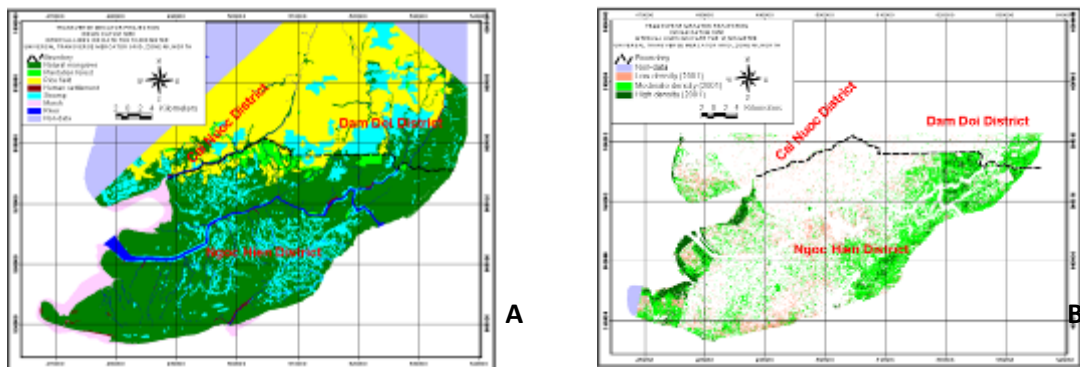
Từ thế kỷ 20, ở Cà Mau - nơi có diện tích RNM lớn nhất Việt Nam, hầu hết RNM được xếp vào loại rừng sản xuất và khai thác luân kỳ (25-30 năm). Sản phẩm chính là gỗ xây dựng, than đước, vẹt, ta nanh và củi. Trong chiến tranh hoá học của Mỹ (1962-1969) hơn 150.000 ha RNM ở Nam Bộ đã bị huỷ diệt (Hồng và cs, 1997). Vào những năm 80, khi phong trào nuôi tôm xuất khẩu phát triển mạnh, rừng ngập mặn ở miền Nam đã bị chuyển đổi thành các đầm tôm. Theo tiêu chí của Bộ Thủy sản, tỷ lệ diện tích giữa nuôi tôm và rừng là 30% tôm, 70% rừng. Nhưng trên thực tế, tỷ lệ này không được đảm bảo. Dựa vào ảnh vệ tinh Spot và cơ sở GIS, Nguyễn Tác An và Phan Minh Thu (2005) đã so sánh diện tích RNM ở Cà Mau và Trà Vinh vào thời điểm 1965 và 2001 như sau (Bảng 1; Hình 2):

Trong thời gian gần đây, diện tích RNM ở Cà Mau và các tỉnh đồng bằng sông Cửu Long có tăng lên do trồng cây theo mô hình lâm ngư kết hợp và trồng rừng phòng hộ do WB tài trợ (3.698ha) từ 2000-2005 nhưng chất lượng chưa cao; tình trạng phá rừng vẫn xảy ra ở một số địa phương.

Ở ven biển miền Trung, trong những năm 1960 có 20.000ha RNM nhưng do phá rừng để nuôi tôm nên nhiều nơi RNM hầu như đã biến mất trên bản đồ như bán đảo Cam Ranh, nhiều ở xã Ninh Hoà (Khánh Hoà), Bình Định.

Bảng 1. Diện tích RNM và các đầm tôm ở Cà Mau và Trà Vinh qua các thời điểm

	Năm	Diện tích rừng (ha)	Diện tích nuôi tôm nước lợ (ha)
Cà Mau	1965	90.346	Chưa nuôi
	2001	38.303	202.000
Trà Vinh	1965	21.221	Chưa nuôi
	2001	12.797	21.510



Hình 2. Hiện trạng rừng ngập mặn ở huyện Ngọc Hiển - tỉnh Cà Mau năm 1965 (A), và 2001 (B)

Ở các tỉnh miền Bắc Trung Bộ cũng có tình trạng phá RNM để trồng cói xuất khẩu sau đó chuyển sang nuôi tôm nên diện tích RNM thu hẹp nhanh. Từ 1997 đến nay nhờ sự hỗ trợ của một số Tổ chức phi Chính Phủ như Quỹ Cứu trợ Nhi đồng Anh (SCF UK), OXFAM UK&I, Hội chữ thập đỏ Nhật Bản (JRC) nên đã trồng được 24200 ha (gồm diện tích cây đàng và bần chua trồng xen vào diện tích cây trang) đạt tỷ lệ sống cao (trên 62%) tạo thành những dải rừng phòng hộ ven biển.

Ở ven biển đồng bằng Bắc Bộ cũng có những dải RNM trồng từ những năm đầu thế kỷ 20, nhưng vào cuối thế kỷ này hầu hết RNM bị phá để trồng cói xuất khẩu rồi chuyển sang nuôi tôm. Từ 1994 đến nay nhờ sự hỗ trợ của Hội Chữ thập đỏ Đan Mạch (DRC) và JRC nên một diện tích khá lớn RNM phục hồi và trồng thêm.

Khu Đông Bắc (Quảng Ninh) vào những năm 60 của thế kỷ 20 có khoảng 20.000 ha RNM (Rollet 1975). Do quan niệm của lãnh đạo địa phương cho các dải RNM dạng bụi thấp không phải là rừng mà là đất hoang, nên tình trạng phá RNM bừa bãi để lấy đất sản xuất nông nghiệp, làm ruộng muối và đặc biệt là làm đầm tôm đã làm suy thoái và thu hẹp mạnh diện tích. Theo thống kê của Sở Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn Quảng Ninh (2001) thì ở 9 huyện ven biển và hải đảo, từ 1998 đến 2003 đã có 2.375ha chuyển sang nuôi tôm và 134 ha ở thành phố Hạ Long dành cho xây dựng.

3. Rừng ngập mặn đối với bảo vệ môi trường và phát triển kinh tế

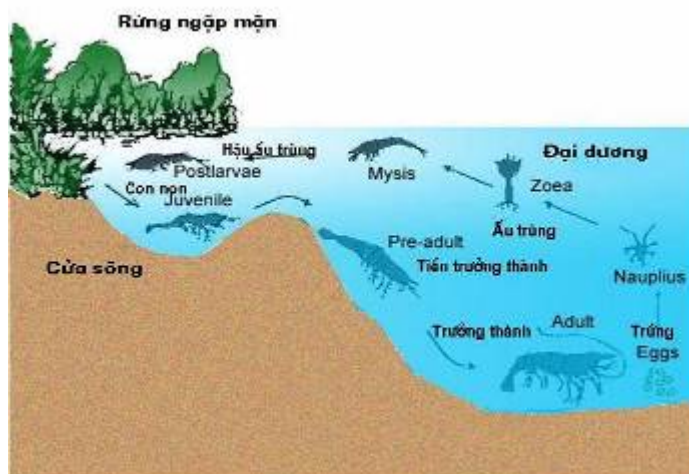
Hệ sinh thái RNM đóng vai trò to lớn trong việc bảo vệ, phát triển tài nguyên và môi trường cửa sông, ven biển phục vụ cho kinh tế-xã hội và cộng đồng thể hiện qua các chức năng và dịch vụ như: Cung cấp O₂ và hấp thụ CO₂ cải thiện điều kiện khí hậu khu vực như các loại rừng khác; Tích lũy cacbon; Cung cấp thức ăn, nơi sinh đẻ, nuôi dưỡng con non và là vườn ươm cho các loài thủy sản ven biển, nơi ở cho các loài chim di cư; Góp phần giảm thiểu tác hại của gió, bão, nước biển dâng và sóng thần; Làm tăng lượng bồi tụ trầm tích, mở rộng đất đai bờ cõi; Lọc nước và hấp thụ các chất độc hại, ô nhiễm vùng cửa sông ven biển; Lưu giữ nguồn gen; Cung cấp phương tiện thông tin cho nghiên cứu, giáo dục và đào tạo, giữ gìn bản sắc văn hoá và tín ngưỡng; Du lịch và các dịch vụ khác.

3.1. Vai trò đối với tài nguyên thiên nhiên

RNM không chỉ là nơi cư trú mà còn là nơi cung cấp nguồn dinh dưỡng, hỗ trợ cho sự tồn tại và phát triển phong phú của các quần thể sinh vật cửa sông ven biển đồng thời còn là nơi “ương ấp” những cơ thể non của nhiều loài sinh vật biển, nơi duy trì đa dạng sinh học cho biển (Mohamed & Rao, 1971; Frusher, 1983).

Duy trì nguồn dinh dưỡng giàu có đảm bảo cho sự phát triển của các loài sinh vật ngay trong RNM: RNM không chỉ tạo nên năng suất sơ cấp cao dưới dạng cây rừng mà hàng năm còn cung cấp một sản lượng rơi rụng khá lớn để làm giàu cho đất rừng và vùng cửa sông ven biển kế cận. Những sản phẩm này một phần có thể được sử dụng trực tiếp bởi số ít loài động vật, một phần nhỏ nằm dưới dạng chất hữu cơ hoà tan (DOM) cung cấp cho một số loài dinh dưỡng bằng con đường thẩm thấu. Phần chủ yếu còn lại chuyển thành nguồn thức ăn phế liệu hay cặn vắn (detrit) nuôi sống hàng loạt động vật ăn mùn bã thực vật vốn rất đa dạng và phát triển phong phú trong các kênh rạch và bãi triều vùng RNM.

Rừng ngập mặn và nghề nuôi trồng hải sản. Từ bao đời nay những người dân ven biển đã biết nuôi cá, ngao sò ở các bãi triều hoặc kênh rạch trong vùng RNM, gần đây là nuôi tôm xuất khẩu. Nhưng mãi những năm 1970, các nhà khoa học mới tìm ra mối quan hệ mật thiết giữa RNM và nguồn lợi hải sản. Những loài hải sản nuôi có giá trị kinh tế cao như tôm, cua... đều có thời gian dài từ hậu ấu trùng đến khi trưởng thành sống trong kênh rạch RNM (tôm) hoặc đào hang dưới gốc cây (cua), sau đó



Hình 3. Mối quan hệ giữa RNM và nguồn lợi thủy sản

mới ra biển để đẻ. ấu trùng theo dòng triều trở vào sinh sống trong RNM (Hình 3).

Nếu không có RNM và các thảm thực vật khác ở vùng cửa sông ven biển thì không thể có tôm bố mẹ (để cho sinh sản nhân tạo). Điều này hình như nhiều người nuôi hải sản không biết nên vẫn tìm mọi cách để phá RNM.

RNM cũng là môi trường sống của nhiều loài hải sản khác như cá vược, cá măng, cá đối và một số loài thân mềm giá trị kinh tế cao.

3.2. Tác dụng phân huỷ chất thải, giảm thiểu ô nhiễm môi trường cửa sông, ven biển

Nhiều công trình nghiên cứu ở trong và ngoài nước (Odum 1971; Pitodo 1998; Primavera 2004; Hà và cs 2002; Hằng 2002, Trang và Hằng 2002) cho thấy RNM là nơi lưu giữ và phân huỷ các chất thải kể cả các hợp chất hữu cơ khó phân huỷ từ nội địa chuyển ra, các chất ô nhiễm ven biển, như dầu mỡ. Nhờ các vi sinh vật mà các chất này trở thành chất dinh dưỡng cho nhiều sinh vật khác và môi trường được trong sạch. Khả năng sinh kháng sinh của nhiều loài vi khuẩn, nấm men, đặc biệt là nấm sợi có hoạt tính kháng sinh mạnh có tác dụng ức chế các VSV gây bệnh cho động, thực vật, làm sạch môi trường bị ô nhiễm ven biển. Trong đất RNM có vi khuẩn *Bacillus thuringiensis* (Bt) tạo ra protein tinh thể độc có khả năng tiêu trừ đặc hiệu một số loài côn trùng gây hại cho người và động thực vật như các loài sâu róm, sâu tơ, bọ nẹt, ấu trùng muỗi, sốt rét và sốt xuất huyết.

3.3. Điều hoà khí hậu, mở rộng diện tích đất bồi, hạn chế xói lở, xâm nhập mặn và tác hại của gió bão

3.3.1. Điều hoà khí hậu, tích tụ các bon

Theo Blasco (1975) nghiên cứu khí hậu và vi khí hậu rừng, đã có nhận xét: các quần xã RNM là một tác nhân làm cho khí hậu dịu mát hơn, giảm nhiệt độ tối đa và biên độ nhiệt.

Hệ sinh thái RNM giúp cân bằng O₂ và CO₂ trong khí quyển, điều hoà khí hậu địa phương (nhiệt độ, lượng mưa) và giảm thiểu khí nhà kính. Theo Lê Xuân Tuấn và cs, 2005, hàm lượng CO₂ của nước ở trong rừng (7,38mg/l) thấp hơn nơi không có rừng (7,63mg/l). Lượng cacbon tích tụ trên bề mặt đến độ sâu 100cm khoảng từ 71-82 tấn các bon/ha (Hà và cs, 2004). Nhờ các tán lá hút CO₂ mạnh nên hàm lượng khí CO₂ nơi có rừng giảm mạnh, qua đó làm cho pH của nước phù hợp với điều kiện sống của thủy sinh vật.

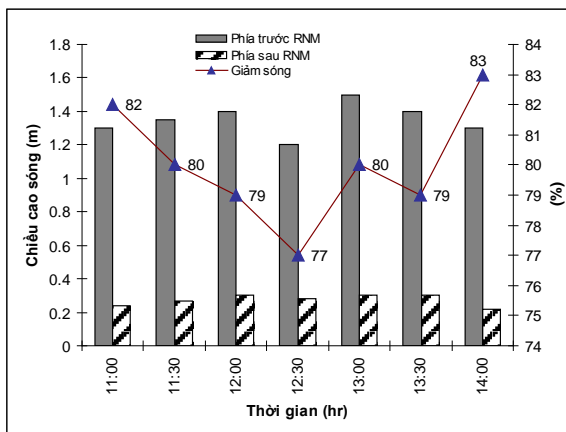
3.3.2. Mở rộng diện tích đất bồi, hạn chế xói lở

Tác dụng của các dải RNM vùng ven biển, cửa sông đóng một vai trò quan trọng trong việc bảo vệ và phát triển đất bồi tụ, hạn chế xói lở bờ, làm giảm tốc độ gió, sóng và dòng triều vùng có đê ven biển và trong cửa sông. Rễ cây ngập mặn, đặc biệt là những quần thể thực vật tiên phong mọc dày đặc có tác dụng làm cho trầm tích bồi tụ nhanh hơn. Chúng vừa ngăn chặn có hiệu quả hoạt động công phá bờ biển của sóng, đồng thời là vật cản làm cho trầm tích lắng đọng. Mặt khác RNM có tác dụng hạn chế xói lở và các quá trình xâm thực bờ biển

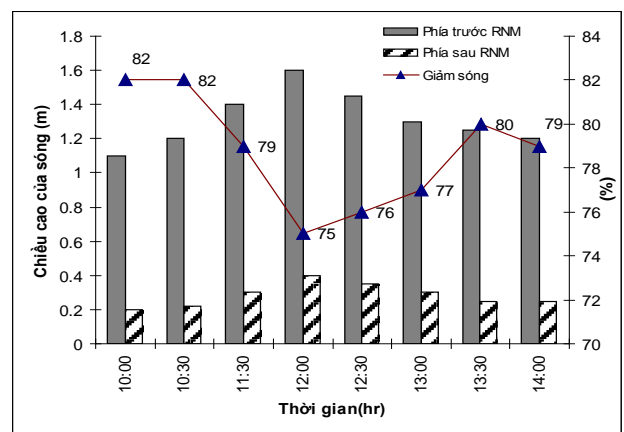
3.3.3. Hạn chế xâm nhập mặn

Khi có RNM, quá trình xâm nhập mặn diễn ra chậm và phạm vi hẹp vì khi triều cao, nước lan toả vào trong những khu RNM rộng lớn; hệ thống rễ dày đặc cùng với thân cây đã làm giảm tốc độ dòng triều, tán cây hạn chế tốc độ gió. Khi mất rừng, dòng triều và gió đông bắc đưa nước mặn vào sâu kèm theo sóng đã gây ra xói lở bờ sông và cả các chân đê. Mật khác nước mặn sẽ thẩm thấu qua thân đê vào đồng ruộng khiến cho năng suất bị giảm, tình trạng thiếu nước ngọt ảnh hưởng đến sản xuất và sử dụng trong sinh hoạt (Phan Nguyên Hồng, 1997).

3.3.4. RNM làm giảm thiểu tác hại của sóng, bão lụt



Hình 4. Độ cao của sóng trước và sau rừng trang (*Kandelia obovata*) trồng năm 1997 tại Bàng La, Đồ Sơn, Hải Phòng trong cơn bão Washi



Hình 5. Độ cao của sóng trước và sau rừng bần (*Sonneratia caseolaris*) trồng năm 1995 ở Vinh Quang, Tiên Lãng, Hải Phòng trong cơn bão số 2



Hình 6. 0,65km đê quốc gia ở xóm Tân Bôi, xã Thái Đô bị xói lở sau cơn bão số 7 vì không có RNM bảo vệ (A); 5km đê ở xã Thái Đô được bảo vệ hoàn toàn không bị sóng do bão số 7 làm xói lở (B)

(ảnh chụp ngày 10/10/2005)

Các dải RNM phòng hộ ven biển đã có tác dụng rất lớn trong việc làm giảm thiểu tác hại của sóng do bão gây nên, nhờ thế đã bảo vệ được các đê biển trong các cơn bão lớn, qua đó tài sản và sinh mạng của cộng đồng ven biển cũng được bảo vệ an toàn. Với chiều rộng rừng trang 1,5 m ở Thuy Hải, Thái Bình, độ cao của sóng giảm từ 1m xuống 0,05m, còn nếu không có rừng chỉ giảm xuống 0,75 m (Mazda và cs, 1997).

Những số liệu đo đạc về độ cao và cường độ sóng của Vũ Đoàn Thái, 2005 trong các thời kỳ có bão lớn (bão số 2, số 6 và số 7, 2005) tại một số rừng trồng ở Hải Phòng cho thấy, nơi có RNM trồng thì đê không bị vỡ hay xói lở.

Ví dụ trong cơn bão số 7 (29/9) khi sóng đi qua rừng trang (5 - 6 tuổi) rộng 650m ở xã Bằng La-Đồ Sơn, độ cao của sóng giảm từ 1,4m còn 0,2m (giảm 86%); Độ cao của sóng cách rừng *bần chua* ở xã Vinh Quang-Tiên Lãng rộng 920m là 1,5m, khi qua rừng đó, độ cao của sóng chỉ còn 0,35m (giảm 77%). (Hình 4,5)

Có rất nhiều thực tế chứng minh vai trò bảo vệ đê điều của RNM. Ví dụ khi cơn bão số 7(29/9/2005) vào bờ biển Thái Thụy, Thái Bình, hơn 5km bờ đê quốc gia ở xã Thái Đô chưa được bê tông hoá không bị sứt mẻ, trong lúc 650m đê còn lại của xã đó ở xóm Tân Bôi chưa có RNM bảo vệ thì bị xói lở nghiêm trọng (Hình 6).

4. Trồng và phục hồi RNM

4.1. Trồng lại RNM ở những nơi bị rải chất độc hoá học

Sau ngày thống nhất đất nước (1975) chính phủ Việt Nam và các địa phương rất quan tâm đến việc phục hồi RNM trên các vùng bị rải chất độc hoá học trong chiến tranh ở miền Nam Việt Nam (Bảng 2).

Bảng 2. Diện tích RNM trồng lại trên các vùng bị rải chất độc hoá học từ 1975 đến 1980

Tỉnh	Diện tích (ha)	Nguồn tài liệu
Bến Tre	10.470	Ty Lâm nghiệp Bến Tre, 1981
Trà Vinh	3.990	Sở Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn Trà Vinh, 1996
Sóc Trăng	1.750	Sở NN&PTNT Sóc Trăng, 1996
Minh Hải (Cà Mau + Bạc Liêu)	25.900	Ty Lâm nghiệp Minh Hải, 1981
Đồng Nai	4.100	Ty Lâm nghiệp Đồng Nai, 1981
Thành phố Hồ Chí Minh	6.240	Nguyễn Đình Cường, 1996
Tổng số	52.450	

4.2. Trồng RNM theo các chương trình của Nhà nước

Bảng 3. Diện tích RNM phục hồi ở một số tỉnh theo chương trình của nhà nước

TT	Tỉnh, thành phố	Diện tích (ha)	Nguồn	TT	Tỉnh	Diện tích (ha)	Nguồn
----	-----------------	----------------	-------	----	------	----------------	-------

NHỮNG VẤN ĐỀ MÔI TRƯỜNG VEN BIỂN VÀ PHỤC HỒI RỪNG NGẬP MẶN Ở VIỆT NAM

TT	Tỉnh, thành phố	Diện tích (ha)	Nguồn	TT	Tỉnh	Diện tích (ha)	Nguồn
1	Hải Phòng	234	Cục Thống kê (1996)	8	Bến Tre	1804	Ngô An, 2003
2	Thái Bình	1.399	- nt-	9	Trà Vinh	4.137	Việt, 1999
3	Nghệ An	563	- nt-	10	Sóc Trăng	1.404	Khem, 1998
4	Hà Tĩnh	46	- nt-	11	Bạc Liêu	716	Lý, 1999
5	Bà Rịa-Vtàu	3.615	Trinh, 1998	12	Cà Mau	18.500	Vinh, 1998
6	TP. H.C. Minh	20.636	Tuấn, 1998	Tổng số		53.517	
7	Tiền Giang	463	Khang và cs. 1999				

So với thời kỳ trồng RNM sau chiến tranh (1975-1980) thì việc phục hồi rừng đạt kết quả cao hơn vì các địa phương đã rút được một số kinh nghiệm không thành công trước đây. Tuy nhiên về mặt kỹ thuật vẫn còn yếu kém vì các kỹ sư tốt nghiệp ở một số trường Đại học Lâm nghiệp không được học kiến thức về sinh thái RNM, không nắm được kỹ thuật trồng cây ngập mặn (Bảng 6).

4.3. Các đề án trồng RNM do một số tổ chức phi chính phủ (NGO) tài trợ

Với sự tài trợ của các tổ chức phi chính phủ, một diện tích lớn rừng ngập mặn đã được trồng và khôi phục (Bảng 4).

Bảng 4. Diện tích rừng ngập mặn đã trồng do các tổ chức NGO tài trợ

TT	Tỉnh/Thành phố	Tổ chức tài trợ	Thời gian trồng	Diện tích trồng mới*	Diện tích trồng xen (trồng đa dạng loài)**	Tổng số ha đã trồng
1	Quảng Ninh	JRC	1997-2005	1757	55	1757
		ACTMANG	1999-2000	231		231
		SCF UK	1994-1996	18		18
2	Hải Phòng	JRC	1997-2005	1616	611	1616
		ACTMANG	1994-2005	1202		1202
3	Ninh Bình	JRC	1997-2005	790	295	790
4	Thanh Hoá	JRC	1997-2005	1245	440	1245
		ACTMANG	1999-2000	147		147
		SCF UK	1994-1996	275		275
5	Nghệ An	JRC	1997-2005	1096	10	1096
		SCF UK	1991-1996	184		184
	Hà Tĩnh	JRC	1998-2005	650	89	650

<i>TT</i>	Tỉnh/Thành phố	Tổ chức tài trợ	Thời gian trồng	Diện tích trồng mới*	Diện tích trồng xen (trồng đa dạng loài)**	Tổng số ha đã trồng
6		SCF UK	1991-1993	240		240
		OXFAM UK&I	1991-1996	377		377
7	Thái Bình	DRC	1994-2005	3919	3289	3919
		ACTMANG	1996-2005	431		431
		TEPCO	2005-2006	50		50
8	Nam Định	DRC	1997-2005	2331	4238	2331
		TEPCO	2004-2005	40		40
9	Bình Định	ACTMANG	2004-2006	65		65
10	Ninh Thuận	ACTMANG	2002-2004	52		52
11	Sóc Trăng	ACTMANG	2004-2005	51		51
		MILIEV	1996-1999	95		95
12	Bến Tre	ACTMANG	1997	44		44
13	Cà Mau	MILIEV	1996-1999	3647		3647
14	Cà Mau, Sóc Trăng, Bến Tre, Trà Vinh	WB	2000-2005	3648		3648
Tổng cộng				24201		24201

Nguồn: Hội Chữ thập đỏ Việt Nam, Tổ chức ACTMANG, Hồng 2002

Ghi chú: *: Diện tích RNM được trồng mới.

** : Diện tích rừng ngập mặn trồng xen (trồng đa dạng các loài cây ngập mặn như đước, mắm, bần) trên diện tích trồng mới.

ACTMANG: Tổ chức Hành động và phục hồi rừng ngập mặn, Nhật Bản

JRC: Hội Chữ thập đỏ Nhật Bản; DRC: Hội Chữ thập đỏ Đan Mạch

MILIEV: Dự án trồng rừng do Hà Lan tài trợ

OXFAM UK&I: Tổ chức Chống đói nghèo của Anh và Ireland

SCF UK: Quỹ Cứu trợ Nhi đồng Anh

TEPCO: Công ty nghiên cứu điện lực Nhật Bản

WB: Ngân hàng Thế giới

4.4. Hiệu quả của phục hồi RNM

- **Phục hồi thảm thực vật tự nhiên:** Tuy chỉ trồng lại có một loài cây, như đước (*Rhizophora apiculata*) ở Cần Giờ - TP Hồ Chí Minh nhưng đã có tác dụng rất lớn trong việc phục hồi thảm thực vật. Từ năm 1997 đến nay, nhờ sự giúp đỡ về kỹ thuật và truyền thông của MERC, hầu hết các rừng trồng để bảo vệ đê ở 8 tỉnh phía Bắc do Hội chữ thập đỏ và các NGO đã thành rừng nhiều tầng có tác dụng chắn sóng, gió rất

hiệu quả, quân chúng đấu tranh mạnh mẽ với chính quyền trong việc đầu thầu RNM để nuôi tôm (Thái Bình, Nam Định)

- **Tăng cường tài nguyên đa dạng sinh học:** Đi đôi với việc phục hồi thảm thực vật, số lượng các loài và cá thể động vật trên cạn và dưới nước tăng nhanh nhờ có nơi sống mới thích hợp (ở trong bùn, trên bãi triều, trong nước và trên cây). Việc tăng lượng cua con ở các rừng mới trồng của 8 tỉnh phía Bắc là minh chứng cụ thể.

- **Cải thiện cuộc sống của cộng đồng ven biển:** Việc phục hồi RNM đã có tác dụng rõ rệt đối với cuộc sống của cộng đồng ven biển, đặc biệt đối với những gia đình nghèo. Các đề án trồng RNM đã tạo việc làm cho một số gia đình (trồng, bảo vệ rừng), tăng thêm thu nhập do nguồn hải sản phát triển nhanh. Việc tăng nguồn hải sản là nguồn lợi rất quan trọng và lớn cho các cộng đồng dân cư ven biển. Từ năm 1997 đến nay, nhờ nguồn cua giống phong phú trong các RNM 8 tỉnh miền Bắc, đời sống của các hộ nghèo đã được cải thiện rõ rệt.

- **Phát triển nghề nuôi hải sản ven bờ:** Nhờ có các RNM phục hồi mà việc nuôi các loài thân mềm hai mảnh vỏ như sò huyết, ngao (nghêu), vạng phát triển mạnh nhờ nguồn thức ăn là mùn bã từ RNM được nước triều chuyển ra các bãi cát phía ngoài.

- **Bảo vệ môi trường:** RNM phục hồi làm giảm tác hại của sóng gió, bảo vệ đê điều ở vùng bắc và trung Việt nam. Tác dụng bảo vệ đê điều đã được minh chứng rất rõ qua các cơn bão năm 2005.

- **Đẩy mạnh hoạt động nghiên cứu, du lịch sinh thái**

• Nhờ phục hồi và bảo vệ tốt RNM mà Việt Nam đã có Khu Dự trữ Sinh quyển RNM Cần Giờ, được UNESCO/MAB công nhận và được quốc tế và Việt Nam đầu tư để bảo vệ, phát triển. RNM ở Thạnh Phú - Bến Tre được chính phủ công nhận là khu bảo tồn thiên nhiên.

• Sau khi phục hồi RNM Cần Giờ, việc nghiên cứu, đào tạo cán bộ có trình độ cao được phát triển (3 tiến sĩ, 4 thạc sĩ). Sự hợp tác giữa các nhà khoa học nước ngoài và Việt Nam được đẩy mạnh (các đề án EU, Nhật Bản, LB Đức). Vốn đầu tư vào du lịch sinh thái tăng mạnh thu hút nhiều khách du lịch quốc tế và trong nước, đặc biệt là học sinh, sinh viên.

5. Những thách thức đối với việc bảo vệ và sử dụng bền vững RNM Việt Nam

Mặc dầu Việt Nam đã có một số thành tựu trong việc phục hồi RNM nhưng việc bảo vệ các rừng đó đang gặp một số trở ngại:

1. Nhà nước chưa ban hành một văn bản cụ thể nào về việc quản lý RNM mà chỉ có những chủ trương, chính sách chung về việc bảo vệ, phát triển rừng, do đó khi vận dụng vào từng địa phương ven biển gặp nhiều khó khăn.

2. Thiếu sự phối hợp chặt chẽ giữa các cấp chính quyền liên quan trong việc quản lý và lập kế hoạch sử dụng đất cũng như nguồn tài nguyên thiên nhiên cho các vùng ven biển, bãi bồi.

3. Một số địa phương vận dụng sai lệch văn bản của Nhà nước trong việc sử dụng đất bồi mặt nước ven biển. Họ không những không quan tâm đúng mức đến việc trồng, bảo vệ rừng phòng hộ mà chỉ coi RNM là vùng đất ngập nước ít giá trị nên có quy hoạch phá một số RNM để mở rộng diện tích nuôi tôm.

4. Hầu hết các cán bộ chính quyền địa phương đều có rất ít hiểu biết về vai trò của hệ sinh thái rừng ngập mặn do đó các kế hoạch sản xuất đều được phát triển nhắm tới lợi ích trước mắt mà không hề quan tâm tới những tác động xấu và lâu dài tới môi trường và tài nguyên khi không còn rừng.

5. Trong việc thi hành các chính sách của nhà nước về chuyển đổi cơ cấu cây trồng, vật nuôi, một số chính quyền địa phương chỉ muốn chuyển đổi rừng ngập mặn, thậm chí một phần của rừng bảo tồn thành đầm tôm phục vụ cho mục đích xuất khẩu.

6. Một số đề án trồng RNM của các NGO đã hết thời hạn hỗ trợ kinh phí để chăm sóc bảo vệ rừng. Khi giao lại cho địa phương do không đủ kinh phí để tổ chức bảo vệ, nên có thể rừng lại tiếp tục bị chuyển đổi sang mục đích kinh tế khác.

7. Việc phát triển quá mức diện tích nuôi tôm nước lợ trong vùng RNM đã khiến cho quỹ đất để trồng RNM còn lại rất ít, trong lúc thời tiết ngày càng xấu đi, thiên tai ngày càng gây nhiều tổn thất cho nhân dân vùng ven biển. Đây là mối đe dọa rất lớn. Nhiều tổ chức quốc tế và tổ chức phi chính phủ đề nghị giúp đỡ Việt Nam trồng rừng ngập mặn nhưng do một số chính quyền địa phương đã ký cam kết sử dụng đất lâu dài với chủ đầm tôm nên không còn quỹ đất để trồng nữa.

6. Kiến nghị

1. Cần cấp thiết xây dựng một quy hoạch tổng thể sử dụng các vùng rừng ngập mặn, tiến hành khảo sát và nghiên cứu chi tiết về tình trạng hiện thời của rừng ngập mặn, diện tích ao nuôi tôm, diện tích đất lợ, đất bồi ở tất cả các tỉnh ven biển có rừng ngập mặn thông qua ảnh vệ tinh, ảnh máy bay, và nghiên cứu thực địa thực hiện bởi cán bộ chuyên môn. Các kết quả nghiên cứu sẽ là cơ sở khoa học cho quy hoạch tổng thể sử dụng đất và tài nguyên một cách hợp lý và bền vững ở các vùng ven biển.

2. Nghiên cứu phát triển các ngành nghề nuôi trồng thủy sản ở các vùng ven biển như nuôi sò, nuôi vạng hoặc các loài cá có giá trị kinh tế cao để dần dần thay thế cho nghề nuôi tôm ở các vùng rừng ngập mặn. Cũng cần thiết phải cải thiện cơ cấu và đa dạng hoá nuôi trồng thủy sản để đáp ứng nhu cầu khắt khe của thị trường và giảm thiểu nguy cơ bệnh dịch.

3. Xem xét, đánh giá nguồn tài nguyên kinh tế và các tác động tới môi trường của một số mô hình lâm ngư kết hợp nhằm phát huy những thành tựu và rút ra những mặt thiếu sót, hạn chế cần giải quyết. Cần tiếp tục xây dựng các mô hình nuôi tôm kết hợp bảo vệ rừng ngập mặn sao cho vẫn đạt được những thành tựu nhất định mà không đi chệch mục tiêu phát triển bền vững.

4. Một vấn đề cấp bách khác đặt ra là diện tích sử dụng vào mục đích nuôi tôm cần được thống kê tỉ mỉ để đảm bảo diện tích nuôi chỉ từ 1/5 đến 1/4 tổng diện tích bề mặt theo đúng mô hình lâm ngư kết hợp trong vùng rừng ngập mặn. Ngay khi nghề

NHỮNG VẤN ĐỀ MÔI TRƯỜNG VEN BIỂN VÀ PHỤC HỒI RỪNG NGẬP MẶN Ở VIỆT NAM

nuôi tôm có dấu hiệu suy giảm hiệu quả thì cần thu hồi đất phục vụ cho việc trồng lại rừng và tạo môi trường sống lâu dài cho các loài thủy sản.

5. Giải quyết các vấn đề kinh tế - xã hội và định hướng quy hoạch dân cư trong vùng rừng ngập mặn.

Sau đây là những vấn đề cấp bách cần giải quyết:

- Giới thiệu về rừng ngập mặn và giáo dục bảo vệ nguồn lợi động vật biển cần trở thành một phần trong giáo dục giảng dạy ở tất cả các bậc học.

- Tổ chức các khoá đào tạo về vai trò của hệ sinh thái rừng ngập mặn trong tiến trình phát triển kinh tế và bảo tồn tự nhiên cho các nhà quản lý địa phương và cán bộ nòng cốt từ các phòng ban lâm nghiệp và thủy sản.

- Lập ra các công cụ chính sách rõ ràng và các quy định sử dụng một phần lợi nhuận thu được từ kinh doanh các sản phẩm tôm đông lạnh (thông qua hàng rào thuế quan) cho việc phục hồi rừng.

- Áp dụng các chính sách khả thi nhằm hạn chế tốc độ tăng dân số và kế hoạch hoá dân số cho mỗi vùng rừng ngập mặn.

- Đẩy mạnh việc giao đất và giao rừng để bảo vệ, cho các hộ dân chịu trách nhiệm trông và bảo vệ rừng.

- Các chính sách lâu dài về sử dụng bãi bồi ven biển cần phải được quy định rõ ràng nhằm ứng phó với tình trạng chuyển đổi đất rừng sang sử dụng vào mục đích không thích hợp và bảo vệ quyền lợi của người nghèo.

- Một khung chiến lược quốc gia về quản lý rừng ngập mặn và các thể chế cũng như chính sách liên quan về quản lý bền vững rừng ngập mặn cần phải được nhanh chóng xây dựng.

6. Hợp tác quốc tế: Phục hồi và phát triển rừng ngập mặn không chỉ là vấn đề cấp thiết của riêng một quốc gia nào mà là vấn đề mang tính toàn cầu. Chúng ta phải nỗ lực hơn nữa trong tiến trình hợp tác quốc tế nhằm quản lý và sử dụng bền vững hệ sinh thái này.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] Aksornkoae, S., 1993. *Ecology and management of mangroves*. The IUCN Program, Bangkok: 69-70.

[2] Nguyễn Tác An, Phan Minh Thu, 2005. Đánh giá biến động RNM ở sông Cửu Long bằng công nghệ viễn thám và hệ thống thông tin địa lý. Trong: Phan Nguyên Hồng, Hoàng Thị Sản, Nguyễn Duy Minh (chủ biên) *Vai trò của hệ sinh thái rừng ngập mặn và rạn san hô trong việc giảm nhẹ tác động của đại dương đến môi trường*. MERD/SEF/IUCN: 105-112.

[3] Barry, J., Le Cong Kiet, Vu Van Cuong, 1961. La vegetation de plages vasosablonneuses de la presqu'île de Camranh. In: *Annales de la Faculte de Sciences - Saigon*: 129-140.

- [4] Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn, 2002. *Dự thảo "Chiến lược quản lý hệ thống khu bảo vệ tại Việt Nam 2002-2010"*. Tài liệu đề thảo luận tại Hội thảo ngày 26-27/6/2002, Thành phố Hạ Long, 5/2002.
- [5] Bộ Tài nguyên và Môi trường, 2003. *Chương trình quốc gia về bảo tồn và quản lý đất ngập nước (dự thảo lần 1)*. Cơ quan phối hợp soạn thảo: Cục Bảo vệ Môi trường (EPA), Tổ chức bảo tồn thiên nhiên thế giới (IUCN). Hà Nội, 2/2003.
- [6] Blasco, F., 1975. Climatic factors and the biology of mangrove plants. In: S.C. Snedaker, J.G. Snedaker (eds.) *Mangrove ecosystems research methods*. UNESCO Paris: 18-35.
- [7] Chapman, V.J., 1975. Mangrove biogeography. In: *Proceedings of the international symposium on biology and management of mangroves*. Honolulu: 3-52.
- [8] Nguyễn Đình Cường, 1996. Kết quả trồng, chăm sóc bảo vệ và phát triển rừng ngập mặn ở Cần Giờ, thành phố Hồ Chí Minh. *Hội thảo Quốc gia "Mối quan hệ giữa phục hồi hệ sinh thái rừng ngập mặn và nuôi trồng hải sản ven biển Việt Nam"*. Huế, 31/10 - 2/11, 1996: 74-84.
- [9] Hội Chữ thập đỏ Việt Nam, 2002. *Báo cáo tổng kết án trồng RNM từ 1997-2001 (đánh máy)*. 5 trang.
- [10] Phan Nguyên Hồng, Hoàng Thị Sản, 1984. Kết quả nghiên cứu hệ thực vật rừng ngập mặn Việt Nam. Trong: *Tuyển tập Hội thảo Quốc gia về hệ thái rừng ngập mặn- Việt Nam lần thứ nhất*. Hà Nội, 27-28/12/1984: 68 - 73.
- [11] Phan Nguyên Hồng, 1991. *Sinh thái thảm thực vật rừng ngập mặn Việt Nam*. Luận án tiến sĩ khoa học sinh học. Hà Nội: 35-40.
- [12] Phan Nguyen Hong, Hoang Thi San, 1993. *Mangroves of Vietnam* -IUCN. Bangkok: 35-50.
- [13] Phan Nguyen Hong, 1994. Causes and effects of the deterioration in the mangrove resources and environment in Vietnam. In: *Proceedings of the National workshop "Reforestation and Afforestation of Mangroves in Vietnam"*: 24-39.
- [14] Phan Nguyen Hong, 1996. Restoration of mangrove ecosystems in Vietnam: A case study of Can Gio District, Ho Chi Minh City. In: Colin Field (ed.) *Restoration of mangrove ecosystems. The International Tropical Timber Organization and the International Society for Mangrove Ecosystems*, Okinawa, Japan: 76-79.
- [15] Phan Nguyên Hồng, Nguyễn Bội Quỳnh, Trần Phú Cường, 1997. Báo cáo đánh giá các thiệt hại của chiến tranh hoá học lên RNM Việt Nam. *Đề tài nhánh thuộc đề tài: "Đánh giá các thiệt hại của chiến tranh hoá học lên thiên nhiên"* do Trung tâm tư vấn bảo vệ mtt và chuyển giao công nghệ chủ trì: 45tr.
- [16] Phan Nguyên Hồng (chủ biên), 1999. *Rừng ngập mặn Việt Nam*. Nhà xuất bản Nông nghiệp, Hà Nội.
- [17] Phan Nguyen Hong, 2000. Mangrove forest restoration for enhancing coastal ecosystem in Vietnam. In: V. Sumantakul, S Havanond, S. Charoenrak, J. Amornsanguansin, E. Tubthong, R. Pattanavilbool, P. Muangsong, R. Kansupa (eds). *Proceedings of the regional*

seminar Ecotone VIII for East and Southeast Asian Countries "Enhancing coastal ecosystem restoration for the 21st century", Ranong and Phuket Provinces, Southern Thailand, 23-28 May, 1999: 73-79.

[18] Phan Nguyên Hồng, 2003. Những nguyên nhân làm suy thoái rừng ngập mặn - Một số phương hướng sử dụng bền vững tài nguyên và môi trường vùng cửa sông ven biển. Tuyển tập hội thảo "*Thực trạng và giải pháp cho việc bảo vệ bền vững và phát triển rừng ngập mặn ở Việt Nam*". Vụ Chính sách Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn - Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn. Tam Đảo, 29/4/2003: 15 trang.

[19] Phan Nguyên Hồng, Vũ Thục Hiền, 2004. Kế hoạch hành động chiến lược bảo vệ, phục hồi và phát triển hệ sinh thái RNM đến 2010. *Báo cáo Hợp phần RNM Dự án Ngăn ngừa xu hướng suy thoái biển Đông và vịnh Thái Lan*. UNEP/ Viện Khoa học Lâm nghiệp.

[20] Hứa Chung Khem, 1998. *Báo cáo khoa học đề án: "Trồng lại RNM ở nơi có đồng bào Khơme sinh sống"*. Đề án Việt Nam - Hà Lan: 26 trang.

[21] Kogo, M., 2000. ACTMANG's activities on mangrove restoration and conservation in Vietnam. In: P.N.Hong, N.H.Tri, Q.T.Q.Dao(eds). *Proceedings of the scientific workshop on "Management and sustainable use of natural resources and environment in coastal wetlands"*, Hanoi, 1-3 Nov 1999. agricultural Publishing House (APH), Hanoi: 8-19.

[22] Mazda Yoshihiro, Michimasa Magi, Motohiko Kogo and Phan Nguyen Hong, 1997. Mangroves as a coastal protection from waves in the Tong King delta, Vietnam. *Mangroves and Salt Marshes 1*: 127-135.

[23] Phân viện Điều tra Quy hoạch Rừng II, tp Hồ Chí Minh, 1995. *Công cụ quy hoạch phát triển kinh tế lâm nghiệp vùng sinh thái trọng điểm cửa sông Cửu Long*: 25-31; 146-155.

[24] Quỹ văn xã công lý môi trường (EJF), 2003. *Một nghề còn lắm bất trắc - Ngành nuôi tôm Việt Nam: tác động và cải thiện*. Người dịch: Nguyễn Văn Thanh. Nhà xuất bản chính trị quốc gia, 2003.

[25] Đỗ Đình Sâm, Nguyễn Ngọc Bình, Ngô Đình Quế, Vũ Tấn Phương, 2005. *Tổng quan rừng ngập mặn Việt Nam*. Nhà xuất bản Nông nghiệp, Hà Nội.

[26] Vũ Trung Tạng, 2004. Nghiên cứu đa dạng sinh học vùng RNM. *Báo cáo Hợp phần RNM Dự án Ngăn ngừa xu hướng suy thoái biển Đông và vịnh Thái Lan*. UNEP/ Viện Khoa học Lâm nghiệp.

[27] Vũ Đoàn Thái, 2005. Bước đầu nghiên cứu khả năng chắn sóng, bảo vệ bờ biển trong bão qua một số cấu trúc RNM trồng ven biển Hải Phòng. Trong: Phan Nguyên Hồng, Hoàng Thị Sản, Nguyễn Duy Minh (eds) *Tuyển tập hội thảo vai trò của HSTRNM và rạn san hô trong việc giảm nhẹ tác động của đại dương đến môi trường*. Hà Nội, 8-10/10/2005.

[28] Lê Xuân Tuấn, Mai sỹ Tuấn, 2005. Nghiên cứu chất lượng và thành phần phytoplankton trong rừng ngập mặn trồng tại xã Giao Lạc, huyện Giao Thủy, tỉnh Nam Định: Nhà Xuất bản Khoa học và kỹ

[29] Nguyễn Văn Vinh, 1998. *Báo cáo thường niên đề án RNM của Hội Chữ thập đỏ Việt Nam giai đoạn 1997-2001*: 5pp.

[30] Viện Điều tra Qui hoạch rừng (FIPI), 2001. Báo cáo kết quả điều tra rừng toàn quốc theo quyết định số 03/2001 QĐ/TTG của Thủ tướng Chính phủ ký ngày 5/1/2001.

[31] Viet Nam Environment Monitor 2002. The National Environment Agency, The World Bank and The Danish Agency for International Development (DANIDA), 2002: 43 trang.