

## Rừng phòng hộ chắn sóng, lấn biển

*TS. Tô Văn Trường*



*Đê biển Cà Mau trước nguy cơ đổ vỡ*

Ngay từ những năm năm 2000-2007 Việt nam đã có dự án WB, quyết định 667/QĐ-TTg nâng cấp đê biển từ Quảng Ninh đến Kiên Giang cũng có yêu cầu trồng đai rừng rộng 500 mét, ngoài đê biển. 5 năm trước đã có đề án phát triển rừng ven biển, nay đang rà soát để chuẩn bị đề án mới (giai đoạn 2021-2030). Hiện nay Cà Mau cũng là tỉnh có nhiều dự án nhất về trồng rừng ven biển.

Tuy nhiên, nhiều tỉnh vẫn thấy phát triển nhiều thứ hơn là rừng ven biển (thậm chí có giai đoạn phá rừng ngập mặn để nuôi tôm ...). Vậy nên phải có tiếng nói chung, phối hợp giữa các ngành và các địa phương trong bài toán tổng thể quản lý rừng và bảo vệ đê điều phòng tránh thiên tai.

**Vai trò, giá trị của rừng phòng hộ chắn sóng, lấn biển**

Nhiều nghiên cứu đã xác định rõ giá trị của hệ sinh thái rừng ngập mặn trong việc cung cấp thực phẩm, vật liệu xây dựng, nhiên liệu, tạo thu nhập cho các hộ gia đình và các loại hình sử dụng khác, cung cấp các dịch vụ thiết yếu cho bảo vệ đê biển và các công trình ven biển. Các giá trị về dịch vụ của hệ sinh thái bao gồm, cung cấp nơi sống, sinh sản, và kiếm ăn cho khoảng 75% các loài cá thương mại, tàng trữ khí nhà kính CO<sub>2</sub>; bảo vệ bờ biển chống bão, gió; cố định, hạn chế xói lở, lún biển; hạn chế lũ, sự lan truyền nước biển, sóng biển và sâu trong nội đồng; cố định dưỡng chất và cải thiện chất lượng nước; bảo vệ các hệ sinh thái liên quan đến các hệ sinh thái biển thông qua các quá trình làm sạch nước ở ven biển. Các giá trị cung cấp sản phẩm như cung cấp gỗ, củi, lâm sản ngoài gỗ, dược liệu; cung cấp tài nguyên thực vật, động vật. Các giá trị khác như bảo tồn đa dạng sinh học; bảo vệ con người và các di sản văn hóa; bảo tồn các quá trình sinh thái, địa mạo ở vùng ven biển.

Nghiên cứu cho thấy rừng ngập mặn ở Hải Phòng có tác dụng làm giảm đáng kể độ cao sóng trong bão. Tại thời điểm đó đối với rừng Trang 5 tuổi và 6 tuổi độ rộng 650m, rừng Bàn chua 8-9 tuổi có độ rộng 920 m và 650 m độ cao sóng sau rừng giảm từ 77- 88%. Kết quả nghiên cứu chỉ ra rằng chiều rộng đai rừng ngập mặn cần thiết để chắn sóng ở khu vực nghiên cứu sẽ dao động từ 600- 1000m tùy thuộc vào mật độ và trữ lượng carbon trung bình của rừng ngập ở các khu vực đã được xác định. Theo đó, trữ lượng các bon của rừng ngập mặn ở vùng Đông Bắc, Đồng bằng sông Hồng và Bắc Trung Bộ là 35,2 tC/ha. Vùng duyên hải Nam Trung Bộ, Đông Nam Bộ và đồng bằng sông Cửu Long, có trữ lượng các bon bình quân là 64,4 tC/ha. Vì 22% diện tích rừng ngập mặn phân bố ở Đông Bắc, Đồng bằng sông Hồng và Bắc Trung Bộ và 78% diện tích rừng ngập mặn phân bố ở Nam Trung Bộ, Đông Nam Bộ và đồng bằng sông Cửu Long, nên trữ lượng carbon trung bình của rừng ngập mặn trong toàn quốc là 58 tC/ha.

Những phân tích trên đây cho chúng ta thấy rừng ngập mặn có vai trò rất lớn trong việc bảo vệ môi trường, hệ sinh thái, và đặc biệt là có tác dụng rất lớn trong việc phòng chống giảm nhẹ thiên tai. Nhằm ứng phó với biến đổi khí hậu, Thủ tướng Chính phủ đã ban hành Quyết định số 667/QĐ-TTg ngày 27 tháng 5 năm 2009 về việc phê duyệt chương trình nâng cấp

hệ thống đê biển từ Quảng Ngãi đến Kiên Giang. Trong đó, trồng rừng ngập mặn là một giải pháp quan trọng để bảo vệ hệ thống đê biển.

Tiếp đó, Bộ Nông nghiệp và PTNT có văn bản số 1164/BNN-TCLN ngày 30/01/2015 về việc đề nghị UBND các tỉnh khẩn trương triển khai thực hiện dự án trồng rừng ứng phó với biến đổi khí hậu theo Văn bản số 78/TTg-KTTH ngày 16/01/2015 của Thủ tướng Chính phủ về việc Chương trình ứng phó với biến đổi khí hậu SP-RCC. Nghị định 119-2016 NĐ-CP về chính sách rừng ven biển vv...

### **Thực tế rừng ngập mặn ở ĐBSCL**

Hồi xưa, thì đúng là rừng ngập mặn giúp bảo vệ bờ biển, nhưng bây giờ không phải như vậy nữa. Bởi vì;

- Bản chất của bờ biển của một đồng bằng do phù sa tạo nên như ĐBSCL thì không bao giờ là đứng yên ở trạng thái tĩnh mà là luôn ở trạng thái động, luôn trong trạng thái “coastal reworking” dịch ra, dịch vào. Ngày xưa, khi phù sa còn dồi dào thì tổng lượng sạt lở và tổng lượng bồi đắp của quá trình “reworking” này luôn là dương, vậy nên bờ biển ĐBSCL nói rộng ra hướng Biển Đông trung bình là 16m/năm và về hướng Mũi Cà Mau 26m/năm trong quá trình 6000 năm đó.

Ngày nay thì tổng này là âm, tức là sạt lở nhiều hơn bồi, do tài khoản phù sa (sediment budget) bị thiếu hụt (deficit). Một đồng bằng châu thổ chỉ có thể tồn tại được khi mà tài khoản phù sa đủ để cân bằng với năng lượng biển. Nếu Anh đứng ở bờ biển quan sát, sóng biển đưa vào bờ nếu dư phù sa thì nó bỏ lại bồi đắp cho bờ, còn nếu nó là “nước đói” (hungry water) thì nó sẽ nạo (scour) của bờ mang ra. Cái lớp nước đục ven bờ biển ĐBSCL khoảng 30km tính từ bờ ra, bao quanh chiều dài hơn 700km bờ biển ĐBSCL thuở xưa mang nặng phù sa Mekong mang ra làm lớp áo giáp bao bọc xung quanh bờ biển. Ngày nay thì lớp áo giáp này đã mỏng hơn, trong hơn, nhẹ hơn, kể từ khi tổng lượng phù sa mịn của sông đã giảm từ 160 triệu tấn/năm xuống còn 82 triệu tấn/năm sau khi Trung Quốc xây xong các đập trên sông Lan Thương. Vậy cho nên, bây giờ thì quá

trình coastal reworking vẫn tiếp tục diễn ra, có chỗ bồi dịch ra, có chỗ lở dịch vào, nhưng dịch vào nhiều hơn.

- Ở bờ biển ĐBSCL, kinh nghiệm cho thấy ở nơi nào mà biển nó quyết định phải sạt lở thì dù có kinh phí trồng rừng dày bao nhiêu cũng vẫn bị lở như thường. Con người lập ra những mô hình tính toán để tìm hiểu những yếu tố tham gia vào quy luật đó của thiên nhiên (địa hình, dòng chảy, năng lượng sóng, năng lượng gió, hàm lượng phù sa vv...) nhưng máy tính không thể bằng thiên nhiên. Những quy luật đó mãi mãi không thay đổi.

- Các nhà khoa học Đại học Lyon Pháp đã đi tìm correlation giữa độ dày rừng ngập mặn và tốc độ sạt lở tại 3700 điểm dọc chiều dài 370 km bờ biển trong 10 năm ở ĐBSCL và phát hiện ra rằng không có mối tương quan giữa độ dày rừng ngập mặn và tốc độ sạt lở. Hay nói nôm na là có rừng cũng sạt, không rừng cũng sạt lở y chang như nhau. Đó là vì rừng ngập mặn và tài khoản phù sa là một cặp. Khi vắng anh phù sa, hoặc anh phù sa yếu đi, thì anh rừng còn lại một mình cũng không làm được chuyện gì. Giống như câu chuyện truyền thuyết vợ chồng không cùng chí hướng, không phải là cặp bài trùng (điều kiện cần và đủ) thì đừng nghĩ đến chuyện tát cạn biển Đông?

### **Từ đó rút ra bài học**

- Nói như vậy, không có nghĩa là không nên tiếp tục bảo vệ rừng ngập mặn, vì rừng ngập mặn có rất nhiều ý nghĩa. Không có rừng ngập mặn thì không có nơi cho thủy sản biển sinh sản thì thủy sản biển suy giảm. Rừng ngập mặn tuy không còn đủ sức để bảo vệ bờ biển do vắng “bạn đời” là phù sa, nhưng nếu có rừng thì vẫn chắn gió, bảo vệ cho dân cư bên trong. Trồng rừng thì vẫn nên trồng, nhưng không quá kỳ vọng vào vai trò của rừng trong việc bảo vệ bờ biển trong bối cảnh mới. Rừng với phù sa phải “song kiếm hợp bích”, thiếu bạn kia thì còn lại bạn này bơ vơ, “đời tôi cô đơn” lắm!

- Bản chất bờ biển của đồng bằng phù sa là động, là biến dịch mà ta mong cố định nó ở trạng thái tĩnh bằng công trình cứng thì ta chống lại quy luật biến dịch, chống sao được. Chỗ nào nó bồi ra thì diện tích ngoài đê sẽ càng ngày càng lớn, không ai bảo vệ. Còn chỗ nào mà nó lở rồi thì đê cũng không giữ được. Không có công trình nào mà không có tuổi thọ cả, đê biển cũng không nằm ngoài quy luật này. Chi phí duy tu bảo dưỡng sẽ chỉ có tăng theo tuổi công trình, không thể giảm được. Giống như khi về già, xương cốt sắp tiêu rồi thì tiền cúng cho bác sĩ nhiều hơn tiền mình xài. Đồng bằng sông Cửu Long không giống Hà Lan. Nếu quan sát sơ bộ thì thấy giống, nhưng xét kỹ thì không phải, tức là “Đồng Nhi Dị”, cho nên nếu chỉ xét sơ sơ rồi copy Hà Lan ứng dụng ở VN là không ổn.

- Biết rằng bờ biển ĐBSCL về tổng thể sẽ thụt lùi do tài khoản phù sa thâm hụt (và do biến đổi khí hậu nữa), thì công trình nên ưu tiên cho loại mềm phù hợp với sinh thái. Ví dụ, nhà ở sát bờ sông dễ bị sạt lở, chỉ cất nhà lá, sạt thì chạy chỗ khác, chứ biết vậy mà chơi cái nhà lầu 5 tầng, sạt cái là mất hết vốn.

### **Xin lưu ý:**

-Rừng rậm tràm chỉ thích hợp ở đất chua phèn như Đồng Tháp Mười và tứ giác Long Xuyên. Rừng ngập mặn ven biển thường là các cây đước, cây mắm, bần vv...

-Chỗ sạt lở là dọc bờ biển Tây của huyện Trần Văn Thời, nơi có rừng ngập mặn, không phải là các khu rừng tràm, cho nên nói vì phá rừng tràm mà bị sạt lở bờ biển là không chuẩn xác. Đây là tuyến bờ biển thẳng tắp từ Kiên Giang xuống Cà Mau, nên có thể là do một kiến tạo địa chất của đứt gãy dưới sâu đã ngăn chặn không cho đường bờ biển này mở rộng ra phía biển Tây, nên nỗ lực trồng rừng lấn biển và làm đê biển sẽ bị đứt gãy này cản trở, và vài năm lại có tác động lên bề mặt làm sạt lở. Do đó các công trình này cần tham khảo các chuyên gia về địa mạo và địa chất chứ không phải chỉ các kỹ sư xây dựng và lâm nghiệp mà thôi.