

## **RỪNG NGẬP MẶN VÀ XÓI LỖ BỜ BIỂN TRƯỚC BỐI CẢNH ỨNG PHÓ VỚI TÁC ĐỘNG CỦA BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU Ở PHÍA NAM ĐỒNG BẰNG SÔNG CỬU LONG, VIỆT NAM**

*Barry Clough, Khoa Môi trường và Tài nguyên Thiên nhiên, Đại học Cần Thơ ;*

*Phan Văn Hoàng GTZ Việt Nam*

### **TỔNG QUAN**

Xói lở bờ biển là một vấn đề nan giải ở dọc theo 3.260 km bờ biển Việt Nam. Khoảng 25% bờ biển của các tỉnh miền Bắc và miền Trung chịu ảnh hưởng của xói lở với cường độ hơn 100m mỗi năm ở một số nơi <sup>[1]</sup>. Xói lở bờ biển còn xảy ra phổ biến dọc theo vùng biển phía Nam đồng bằng sông Cửu Long mà bài viết này sẽ đề cập trong phạm vi được xác định từ vùng biển tỉnh Tiền Giang trên thềm biển Đông đến tỉnh Kiên Giang trên bờ vịnh Thái Lan. Xói lở đặc biệt nổi cộm ở một số nơi như Gò Công Đông (tỉnh Tiền Giang), Hiệp Thành – Duyên Hải (tỉnh Trà Vinh), dọc theo phần lớn bờ biển Đông và một số nơi trên bờ biển Tây của tỉnh Cà Mau, và ở Hà Tiên (tỉnh Kiên Giang). Giữa những năm 1965 – 1995, xói lở đã cuốn trôi đến 2 km bờ biển đông của tỉnh Cà Mau <sup>[3]</sup>, và hiện thời vẫn còn tiếp diễn với cường độ lớn.

Nằm trong chiến lược quốc gia về phòng hộ ven biển, việc xây dựng các đoạn đê dọc theo bờ biển đã và đang được tiến hành, chủ yếu nhằm ngăn mặn xâm thực và sóng thần. Ở phía nam đồng bằng sông Cửu Long, tuyến đê biển được đắp lên cách mép nước biển từ 100 đến 1000 mét về phía đất liền, bên ngoài đê là một đai rừng ngập mặn phòng hộ. Đai rừng phòng hộ này góp sức làm giảm cường độ xói lở và nó còn xúc tiến bồi tụ ở một số khu vực. Tuy nhiên, đai rừng ngập mặn đang bị mất dần ở một số nơi trên thềm lục địa, làm cho các con đê và cộng đồng dân cư ven biển bị phơi trần trước uy lực của "Mẹ Thiên nhiên".

Hiện nay Thủ tướng đã ban hành quyết định 667, ngày 27/05/2009 về Chương trình Củng cố và Nâng cấp Hệ thống Đê biển từ Quảng Ngãi đến Kiên Giang. Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn chịu trách nhiệm thực thi chương trình này trong lĩnh vực xây dựng đê điều và khôi phục đai rừng ngập mặn có chiều rộng ít nhất là 500m dọc theo 1700 km bờ biển.

Xói lở và bồi tụ (trầm tích) bờ biển là hai mặt tương tác của động thái bình thường giữa biển cả và thềm lục địa. Xói lở dọc theo bờ Biển Đông của phía nam đồng bằng sông Cửu Long dường như chủ yếu là dạng xói lở cấu trúc do sóng biển và dòng chảy mang phù sa ven bờ đưa trầm tích dọc theo bờ biển đến lắng tụ ở mũi Cà Mau tại nơi giáp nhau giữa dòng chảy của Biển Đông và dòng nước xoáy của Vịnh Thái Lan. Những thay đổi của dòng phù sa mang đến vùng biển từ sông Sài Gòn, hệ sông Cửu Long và những con sông khác phía nam Đồng bằng sông Cửu Long cũng có thể có liên quan đến quá trình này.

Mực nước biển dâng cao hoặc sự gia tăng tần suất và cường độ bão tố ven bờ đều có thể làm tăng nhanh tốc độ xói lở bờ biển, và dẫn đến thay đổi kiểu hình của nó. Những nơi đang bị xói lở có thể trở thành nơi bồi tụ và ngược lại, nơi đang bồi tụ cũng có thể bị xói lở trong tương lai.

Để ứng phó với tình hình này, những dự án do GTZ thực hiện ở các tỉnh ven biển đồng bằng sông Cửu Long đã ra đời. Tính trên chiều dài bờ biển bị sạt lở thì biện pháp phòng chống xói lở bờ biển toàn diện sẽ là phi thực tế và quá ư tốn kém nên các chiến lược thích ứng cần tập trung làm giảm thiểu tốc độ xói lở và tác động của nó lên công đồng dân cư ven biển. Nhân tố chính làm giảm tốc độ xói lở là rừng ngập mặn làm lá chắn bảo vệ dọc theo bờ biển. Bản thân cây rừng ngập mặn không thể phòng hộ xói lở toàn diện ở mọi tình huống, có thể thấy vấn đề này qua hình ảnh sạt lở nghiêm trọng dọc theo một số nơi trên thềm biển Cà Mau, nơi có những cánh rừng ngập mặn phát triển rất xứng tầm. Tuy nhiên, phải thừa nhận rằng nếu không có những cánh rừng này thì tốc độ sạt lở đã nhanh hơn nhiều.

Muốn quản lý được xói lở bờ biển thì trước tiên cần phải tìm hiểu nguyên nhân của nó. Ở đây cần phải kể đến kiến thức về những biến đổi theo mùa của hướng gió và cường độ gió, năng lượng và hướng của sóng biển, kiểu hình của dòng chảy ven bờ, và những nhân tố này tương tác ra sao với hình dáng của bờ biển. Đây là vấn đề mang tính chất cụ thể theo vị trí. Nếu không nhận diện rõ vấn đề thì khó mà hoạch định được những can thiệp nhằm giảm thiểu sạt lở và có thể dẫn đến một giải pháp chống sạt lở ở đoạn bờ biển này sẽ chuyển rủi ro sang đoạn bờ biển khác. Các mô hình thủy động lực học, chẳng hạn như phần mềm mô hình LITPACK là các công cụ hữu ích để phân tích và dự báo các kiểu hình xói lở, và cũng là để xây dựng một biện pháp đối phó hữu hiệu. Nếu cho rằng làm như vậy là khá tốn kém về mặt thu thập dữ liệu, thì những chi phí kinh tế và xã hội ì ạch dai dẳng hoặc sự đắp vá thiếu hợp lý nhất thời còn lớn hơn rất nhiều. Dự án Khôi phục Rừng ngập mặn của Việt Nam – Hà Lan (1996 – 1998) đã thăm dò các giải pháp xây dựng ít tốn kém, báo cáo chính của dự án này năm 1998 đã viết "*Những điều chưa biết cùng với tính chất phức tạp của dòng chảy cận bờ theo mùa, lượng phù sa biến thiên và kiểu trầm tích vận hành dọc theo bờ biển Sóc Trăng (và Trà Vinh) đang cần được nghiên cứu sâu hơn về động thái bờ biển ... Nếu không có một nghiên cứu như vậy thì rủi ro thất bại của các công trình xây dựng sẽ quá lớn, không bảo đảm được cho các hạng mục đầu tư bền vững đối với loại hình công việc này.*"<sup>[3]</sup> Có điều đáng ngạc nhiên là dự án Bảo vệ và Phát triển các vùng đất ngập nước ven biển của Ngân hàng Thế Giới lại chọn cách không tiến hành nghiên cứu tương tự như vậy trước khi thực hiện dự án đó. Giá như có một cuộc nghiên cứu như vậy thì các giới thẩm quyền cấp tỉnh ở phía nam đồng bằng sông Cửu Long hiện nay đã được trang bị tốt hơn để giải quyết cái khó khăn này của xói lở bờ biển.

Kể đến, việc lựa chọn nhiều loài cây rừng ngập mặn hơn, phù hợp hơn với điều kiện thủy văn cụ thể sẽ đẩy mạnh được chức năng phòng hộ ven biển. Hiện nay, đai rừng phòng hộ hướng ra biển ở phía nam đồng bằng sông Cửu Long gần như chỉ có cây Đước (*Rhizophora*). Trồng Đước xen với các loài cây khác có cấu trúc bộ rễ khác nhau có thể làm cho thềm lục địa bền vững hơn. Các loài cây khác, đặc biệt là Bần (*Sonneratia*) và Mắm (*Avicennia*) có hiệu quả còn hơn cây Đước trong việc ổn định hóa các bãi đất mới bồi. Ví dụ như Bần đã được trồng rất có hiệu quả trong việc bảo vệ bờ biển ở phía Nam tỉnh Trà Vinh, cũng như bảo vệ đê điều ở miền bắc Việt Nam.

Ở một số trường hợp, có thể cần phải dời đê biển vào xa hơn trong đất liền và trồng các đai rừng ngập mặn hay cây khác trên diện tích giữa đê cũ và đê mới. Cây cần có thời gian để sinh trưởng đến giai đoạn đủ sức thì mới mang lại đủ chức năng phòng hộ ven biển. Việc này có liên quan đến các chi phí kinh tế và xã hội do phải di dời các hộ dân sống bên ngoài đê mới.

## KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

Khó khăn dai dẳng của xói lở bờ biển ở phía nam đồng bằng sông Cửu Long sẽ còn tiếp diễn và có thể trở nên nghiêm trọng hơn trong tương lai, đặc biệt là nếu mực nước biển dâng và tần suất cũng như cường độ bão ven bờ gia tăng. Ngăn chặn xói lở hoàn toàn thì không thể xem là biện pháp khả thi, nhưng sự kết hợp giữa kè chắn hoặc các giải pháp công trình khác ở những vùng xói lở nặng, cùng với đai rừng ngập mặn phòng hộ có hiệu quả hơn có thể làm giảm đi đáng kể lượng đất đai bị mất. Để thực hiện một chiến lược có hiệu quả trong việc quản lý tình trạng xói lở bờ biển ở đồng bằng sông Cửu Long, vấn đề cốt lõi là cần ưu tiên tìm hiểu cho thật rõ thủy động lực học và cần có một nghiên cứu toàn diện về động thái bờ biển ở đây.

### *Kiến nghị:*

Xây dựng một mô hình thủy động lực học cho bờ biển phía Nam đồng bằng sông Cửu Long

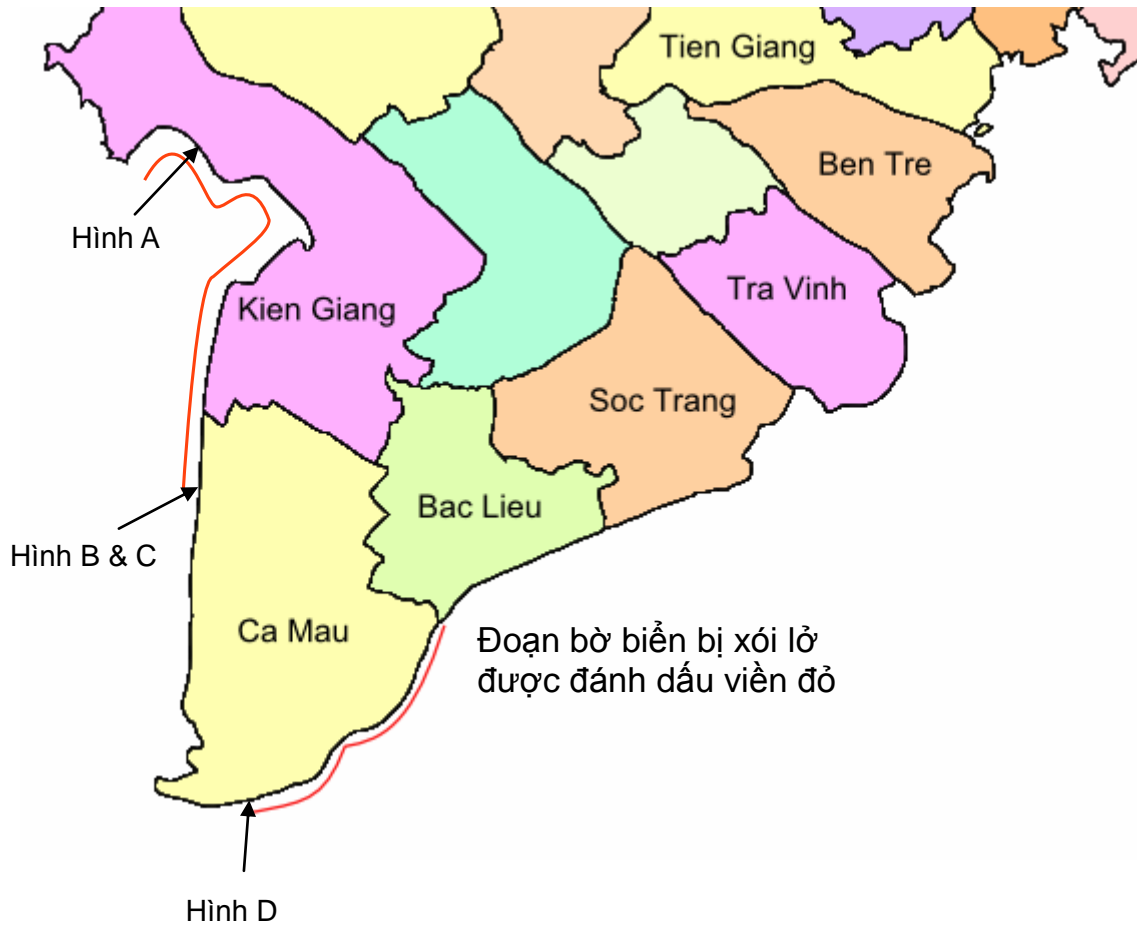
Quy hoạch sử dụng đất phù hợp hơn, có chú trọng đến việc dời các đoạn đê biển về phía đất liền ở những nơi bị xói lở nghiêm trọng có thể tạo ra được một nền tảng quyết định cho các chính sách bền bỉ dựa vào rừng ngập mặn nhằm ứng phó trước biến đổi khí hậu cũng như phát triển sinh kế vùng ven biển.

Đa dạng hóa các loài cây rừng ngập mặn nhằm mục đích phòng hộ ven biển, đặc biệt chú trọng đến tính đa dạng của cấu trúc bộ rễ và tính bền vững của từng loài cây trước các điều kiện thủy văn ở địa phương.

## Tài liệu tham khảo

- [1] Ngô Ngọc Cát, Phạm Huy Tiến, Đỗ Đình Sâm và Nguyễn Ngọc Bình. Tình hình xói lở bờ biển của Việt Nam và các giải pháp bảo vệ được đề xuất. Tài về từ FAO, tại [www.fao.org/forestry/11286-1-0.pdf](http://www.fao.org/forestry/11286-1-0.pdf)
- [2] Chương trình Củng cố và Nâng cấp hệ thống đê biển từ tỉnh Quảng Ngãi đến tỉnh Kiên Giang, Quyết định của Thủ tướng Chính phủ, số 667, ngày 27/05/2009.
- [3] Phân viện Điều tra và Quy hoạch rừng (1998). Quy hoạch Phân vùng cho rừng ven biển các tỉnh Cà Mau - Bạc Liêu, Sóc Trăng và Trà Vinh, Báo cáo Kỹ thuật số 17, Dự án Khôi phục rừng ngập mặn. Sub-FIPI, Arcadis Euroconsult and Haskoning, Ho Chi Minh City, Vietnam.

Bản đồ phía nam đồng bằng sông Cửu Long, biểu thị các khu vực bị xói lở nặng





Hình A. Một điểm xói lở ở huyện Hòn Đất, tỉnh Kiên Giang. Bờ đê bị phơi ra biển, bên trong đê là đất canh tác nông nghiệp.



Hình B. Sạt lở đê biển đang diễn ra ở xã Khánh Hội, huyện U Minh, bờ biển tây tỉnh Cà Mau. Trước đây có đai rừng ngập mặn bảo vệ từ bên ngoài, nhưng đai rừng đã bị mất đi trong vài tháng (xem hình C bên dưới). Lý do tại sao rừng ở đây bị mất nhưng chỗ khác rừng vẫn còn nguyên vẫn chưa được làm rõ.



Hình C. Đai rừng ngập mặn phòng hộ bị khuyết một lỗm tại xã Khánh Hội.



Hình D. Sạt lở bờ biển trầm trọng ở xã Nhưng Miên, trên thềm biển đông của tỉnh Cà Mau