

## HẠN CHẾ TÁC ĐỘNG CỦA BIẾN ĐỔI KHÍ HẬU Ở ĐỒNG BẰNG SÔNG CỬU LONG- GIẢI PHÁP TỪ CÂY DỪA NƯỚC

*Tham luận: Hạn chế tác động của biến đổi khí hậu ở DBSCL- Giải pháp từ cây dừa nước*

**Tóm tắt:** Biến đổi khí hậu toàn cầu đã được hầu hết các quốc gia trên thế giới quan tâm sâu sắc và Nghị định thư Kyoto (1997) là kết quả của sự thống nhất về quan điểm của nguyên thủ 165 nước, trong đó có Việt Nam, nhằm giảm khí thải gây ra hiệu ứng nhà kính – yếu tố làm gia tăng tốc độ nóng lên của khí hậu. Diễn biến của tác động biến đổi khí hậu sẽ đưa đến nhiều thảm họa môi trường như hạn hán, cháy rừng, lũ lụt . . . trong đó, hiện tượng nước biển dâng là mối quan ngại hàng đầu đối với nhiều quốc gia ven biển mà Việt Nam là 1 trong 5 nước chịu tác động mạnh mẽ nhất của hiện tượng này. Nếu hội nghị toàn cầu về biến đổi khí hậu (COP15) diễn ra từ 7 – 18.12 tại Copenhagen (Đan Mạch) thất bại, điều đó chứng tỏ “hệ thống chính trị trên toàn thế giới không giải quyết được những thách thức mà chúng ta phải đối mặt trong thế kỷ này” – Chủ tịch hội nghị COP15, Connie Hedegaard nói, thì bản thân mỗi quốc gia phải nỗ lực tự giải quyết vấn đề của chính mình nhưng phải đặt nó vào mối liên hệ toàn cầu. Trong quá trình phát triển của châu thổ sông Mekong, sự bồi lắng, vun đắp các vùng đất ven biển và mở rộng về phía vịnh Thailand trước đây có sự tham gia của một loài thực vật hết sức đặc biệt, cây dừa nước (*Nypa fruticans*)- một sản vật của tự nhiên có giá trị kinh tế độc đáo, lại mang ý nghĩa quan trọng trong bảo vệ sinh thái môi trường ngập mặn ven biển.

Trong khoảng 6 – 7 thập kỷ trở lại đây, với sự phát triển mạnh mẽ của nền công nghiệp hiện đại, đời sống kinh tế của nhân loại có những bước tiến đáng kể nhưng cũng kèm theo đó là nhiều biến động bất thường của khí hậu toàn cầu. Trên bề mặt Trái đất, khí quyển và thủy quyển không ngừng nóng lên gây tác động mạnh mẽ đến sự ổn định của môi trường sinh thái, đã và đang gây ra nhiều điều tồi tệ cho con người: gia tăng mực nước biển, băng hà lùi về hai cực, những đợt nóng, bão tố và lũ lụt, khô hạn, tai biến, suy thoái kinh tế, xung đột và chiến tranh, mất đi sự đa dạng sinh học và phá huỷ hệ sinh thái.

Những kết quả nghiên cứu được công bố vào tháng 9/2006 cho thấy, nhiệt độ thế giới đã tăng lên với tốc độ chưa từng có trong vòng ít nhất 12.000 năm qua. Chính điều này đã gây nên hiện tượng Trái đất nóng lên trong vòng 30 năm trở lại đây. Một số minh chứng dưới đây cho thấy những hệ lụy nghiêm trọng mà nguyên nhân được xác định là do tác động cục đoạn của khí hậu trong

thời gian gần đây như đã có khoảng 250 triệu người bị ảnh hưởng bởi những trận lũ lụt ở Nam Á, châu Phi và Mexico. Các nước Nam Âu đang đối mặt nguy cơ bị hạn hán nghiêm trọng dễ dẫn tới những trận cháy rừng, sa mạc hóa, còn các nước Tây Âu thì đang bị đe dọa xảy ra những trận lũ lụt lớn, do mực nước biển dâng cao cũng như những đợt băng giá mùa đông khốc liệt. Tại Mỹ, Trung Quốc, Nhật Bản, Ấn Độ, Banglades, Indonesia . . . bão lớn xảy ra triền miên trong nhiều thập niên gần đây mà nguyên nhân được chỉ ra là do hiện tượng ấm lên của bầu khí quyển trái đất. Các dữ liệu thu được qua vệ tinh qua theo dõi liên tục nhiều năm cho thấy số lượng các trận bão không thay đổi, nhưng cường độ mạnh hơn rất nhiều, sức tàn phá đã tăng lên rất lớn và mức ảnh hưởng ngày càng có phạm vi rộng hơn, đặc biệt là ở vùng Bắc Mỹ, Tây Nam Thái Bình Dương, Ấn Độ Dương, phía Bắc của Đại Tây Dương. Một điểm dễ thấy là số lượng các trận bão lớn, lốc xoáy cường độ mạnh tăng gấp đôi, trùng hợp với nhiệt độ bề mặt đại dương tăng lên. Trận sóng thần ở Ấn Độ Dương (26/12/2004) đã cướp đi sinh mạng của hơn 200.000 người thuộc nhiều quốc gia; Bão Katrina đổ bộ vào các bang Florida, Louisiana, Mississippi . . . thuộc nước Mỹ (29/8/2005) gây thương vong lên đến hàng ngàn người và thiệt hại kinh tế ước tính 25 – 30 tỷ USD, hay như siêu bão Nargis đổ bộ vào Myanmar (02/5/2008) là thảm họa thiên nhiên gây nên hậu quả tàn khốc nhất với hơn 135.000 người thiệt mạng, hơn 2.000.000 người lâm vào cảnh vô gia cư; Trận cháy rừng khủng khiếp do thời tiết quá khô hạn vừa xảy ra ở nước Úc (10/02/2009) đã làm chết hơn 210 người và làm bị thương hơn 500 người cùng những thiệt hại nặng nề về vật chất; Gần đây nhất là vào ngày 03/5/2010 có ít nhất 27 người đã thiệt mạng khi mưa lớn cùng bão sấm sét hoành hành khắp khu vực đông nam nước Mỹ, đặc biệt là ở bang Tennessee.

Việt Nam nằm hoàn toàn trong vòng đai nhiệt đới của nửa bán cầu bắc, thiên về chí tuyến hơn là phía xích đạo, có chế độ khí hậu nhiệt đới, ẩm – gió mùa. Nhiệt độ trung bình năm từ 22°C đến 27°C. Số giờ nắng khoảng 1.500 – 3.000 giờ, nhiệt bức xạ trung bình năm 100kcal/cm<sup>2</sup>. Hàng năm, có khoảng 100 ngày mưa với lượng mưa trung bình từ 1.500 đến 2.000mm. Độ ẩm không khí trên dưới 80%. Mùa lạnh và khô từ tháng 11 – 4, còn mùa nóng và mưa diễn ra từ tháng 5 – 10. Tuy nhiên các chỉ số này thay đổi theo chiều dài đất nước và theo cả địa hình cho nên mùa mưa với lũ lụt và mùa khô với hạn hán thường mang tính cực đoan và gây nhiều hậu quả nghiêm trọng. Do nằm dọc theo đường di chuyển bão Tây – Bắc Thái Bình Dương, Việt Nam được xem là một trong 10 nước trên thế giới được coi là dễ bị tổn thương nhất trước áp thấp nhiệt

đới, với trung bình mỗi năm có 6 – 7 trận bão hay áp thấp nhiệt đới ảnh hưởng đến vùng bờ biển của Việt Nam, đặc biệt là miền Bắc và miền Trung.

Theo số liệu quan trắc, trong khoảng 50 năm qua nhiệt độ trung bình ở Việt Nam đã tăng lên 0,5 – 0,7°C. Điều này cho thấy xu thế tăng nhiệt độ cứ qua 10 năm lại lớn lên, mùa nóng sẽ khắc nghiệt hơn và lượng mưa cùng với cường độ mưa sẽ tăng lên đáng kể. Sự biến đổi thất thường của thời tiết được thể hiện qua đợt mưa lớn trái mùa tại các tỉnh miền Bắc. Ví dụ: từ ngày 30/10 đến chiều 01/11/2008, tại thủ đô Hà Nội một trận mưa với lượng mưa đạt gần 500mm đã gây ra cảnh ngập lụt trầm trọng, thiệt hại cả về người và tài sản của nhân dân. Các trận bão gần đây mà Việt Nam phải hứng chịu đã trở nên khốc liệt và quỹ đạo các trận bão dường như đã chuyển hướng về phía Nam, vốn là những mảnh đất an toàn, trong những năm gần đây. Chỉ riêng trận lụt lịch sử diễn ra vào cuối năm 1999 đã cướp đi 800 sinh mạng và gây thiệt hại hơn 300 triệu USD. Thêm vào đó, chúng ta hẳn vẫn còn nhớ đến sự tàn phá của cơn bão Xangsane (tháng 10/2006) với sức gió mạnh lên đến trên cấp 13 (149km/h), gió giật lên đến 205km/h làm sóng biển dâng cao 7m.

Sự biến đổi của khí hậu sẽ làm cho các tác động tự nhiên vốn đã khắc nghiệt sẽ càng sâu sắc và có nguy cơ biến các vùng đất ở Nam Trung bộ thành bán hoang mạc. Ở một số khu vực như các tỉnh miền Trung và đồng bằng Sông Cửu Long, lũ xuất hiện với cường độ ngày càng tăng, trong đó có 70 – 75% diện tích đồng bằng Sông Cửu Long và 10 – 12% diện tích đồng bằng Sông Hồng bị đe dọa ngập lụt hàng năm. Theo Chương trình môi trường LHQ (1993) mực nước biển bao quanh Việt Nam đã dâng cao 5cm từ giữa 1960 đến những năm 1990 và theo ước tính của Tổng cục Khí tượng – Thủy văn thì mực nước biển đang dâng cao trung bình là 2mm/năm. Nước biển dâng kéo theo hiện tượng xâm thực, xói lở bờ biển đã và đang xảy ra, ví dụ ở Cà Mau có một số địa phương bị xói lở 600 ha, với các dải đất rộng 200m bị mất. Mực nước biển dâng cao chắc chắn còn làm cho tình trạng xâm mặn ở các vùng ven biển trở nên tồi tệ, gây nên sự khó khăn trong khai thác nước ngọt phục vụ tưới và sinh hoạt. Đồng bằng Sông Cửu Long, vừa lúa cả nước với hơn 1.5 triệu ha đất nhiễm mặn, chắc chắn sẽ bị ảnh hưởng lớn nhất. Biến đổi khí hậu chắc chắn có tác động đáng kể đến nghề cá và nuôi trồng thủy sản của Việt Nam, với sự biến mất các loài cá quý hiếm, làm suy giảm mạnh sinh vật phù du sẽ dẫn đến tình trạng di cư và giảm mạnh khối lượng lớn cá. Do mực nước biển dâng cao, các trại nuôi trồng thủy sản buộc phải di dời và kéo theo đó là việc phải tái đầu tư vốn, thay đổi tập quán cũng như định cư sản xuất...

Năm 2007, Ngân hàng Thế giới đưa ra dự báo Việt nam là một trong năm nước (bốn nơi còn lại là Ai Cập, Suriname, Bahamas, Bangladesh) bị ảnh hưởng nghiêm trọng của nước biển dâng do biến đổi khí hậu. Chương trình phát triển của Liên hiệp quốc (UNDP) đã tính toán ba kịch bản biến đổi khí hậu cho Việt Nam, trong đó kịch bản xác định nhiều nguy cơ hiện hữu nhất là khi mực nước biển dâng lên 1m thì vựa lúa đồng bằng Sông Cửu Long sẽ bị ngập chìm tới hơn 1/3 diện tích, cuộc sống và sinh kế của hàng triệu người ven biển bị ảnh hưởng, vấn đề an ninh lương thực bị đe dọa nếu không có những giải pháp ứng phó kịp thời.

*Trong bối cảnh chung của Việt Nam và thế giới, người viết muốn đề xuất đến một giải pháp dưới đây:*

Những biến động thời tiết bất thường mà nguyên nhân là sự biến đổi khí hậu toàn cầu đã gây nên những thiệt hại lớn đến đời sống và làm đảo lộn cuộc sống của người dân. Sự báo động toàn cầu về gia tăng nhiệt độ bề mặt Trái đất và mực nước biển ngày càng dâng cao, chế độ thời tiết gió mùa bị xáo động bất thường; bão có xu hướng gia tăng về cường độ, bất thường về thời gian và hướng dịch chuyển; thời tiết mùa đông nói chung ấm lên, mùa hè nóng thêm; xuất hiện bão lũ và khô hạn bất thường. Hiện tượng ngập úng vùng đồng bằng châu thổ mở rộng vào mùa mưa lũ, sự xâm thực ngang gây sạt lở ở các dòng sông ngày càng mạnh ảnh hưởng đến dân cư sống tập trung ở 2 bờ trên nhiều khu vực từ Bắc chí Nam. Hiện tượng này cũng đồng thời tạo cồn, bãi bồi, lấp dòng chảy các sông, nhánh sông ở vùng hạ lưu; hoặc có hiện tượng bồi lấp những sông đã xây dựng hệ thống đê kiên cố tạo nên thế địa hình ngược: đáy sông nổi cao hơn cả đồng bằng hai bên sông. Vào mùa khô, hiện tượng phổ biến là nước triều tác động ngày càng sâu về phía trung du, hiện tượng nhiễm mặn ngày càng tiến sâu vào lục địa. Hiện tượng sạt lở bờ biển, trên nhiều đoạn từ Hà Tiên (Kiên Giang) kéo dài hàng chục, hàng trăm km đến khu vực Cần Giờ (tp HCM) với tốc độ phá hủy bờ sâu vào đất liền hàng chục, thậm chí hàng trăm mét, là hiện tượng xảy ra thường xuyên trong nhiều năm gần đây, liên quan đến sự tàn phá do gia tăng bão, sóng lớn và sự thay đổi của động lực biển ở đới ven bờ. Theo Viện Khoa học thuỷ lợi Miền nam, đặc điểm chung của tình trạng sạt lở bờ sông và các vùng ven biển ở đồng bằng sông Cửu Long là do sóng và dòng chảy làm xói lòng và bờ khi sức công phá của dòng chảy vượt quá sức chống xói của đất. Sự sạt lở thường hay diễn ra vào lúc triều xuống thấp vào đầu mùa mưa – lũ, khi đất thấm nước trở nên mềm yếu, tính dính kết thấp, áp lực lỗ rỗng tăng lên, dễ bị bỏ rời và trọng lượng đất bờ càng nặng hơn do

ngâm nước mưa. Lực giữ đất bờ nhỏ hơn lực đẩy đất bờ ra sông nên bờ sông bị sạt lở nhanh hơn.

Có thể không chắc chắn lắm, nhưng với những gì đã xảy ra hàng trăm năm trước, cây dừa nước là một trong những giải pháp hữu ích để giảm thiểu tác động của quá trình xâm thực bờ biển, chống lở đất và có thể giúp hình thành các vùng “cọc” tự nhiên trong quá trình phát triển hệ thống đê biển.

Dừa nước (danh pháp khoa học: *Nypa fruticans*), còn được gọi là Attap palm, Nipa palm, là loài duy nhất trong họ Cau (*Arecaceae*) sinh sống trong đầm lầy. Loài dừa nước, duy nhất trong chi *Nypa*, sinh trưởng tại miền nam châu Á và bắc Úc. Hoá thạch của phần hoa dừa nước đã được xác định niên đại đến 70 triệu năm về trước. Dừa nước rất thường gặp dọc theo bờ biển và các cửa sông đổ vào Ấn Độ Dương và Thái Bình Dương, từ Bangladesh tới các hải đảo Thái Bình Dương.

Thân cây dừa nước thường mọc ngầm và ngang dưới mặt nước, chỉ có lá và cuống hoa mọc lên trên, do vậy, dừa nước không được xem như một loại cây gỗ, mặc dù tán lá có thể cao đến 9 mét. Hoa cái nở rộ thành chùm ở đầu cụm hoa hình cầu, hoa đực màu đỏ hoặc vàng dạng đuôi sóc trên những nhánh kế sau. Khi hoa đã thụ phấn, những trái nhỏ ép vào nhau lớn lên thành như một quả bóng đường kính cỡ 25 – 30 cm trên mỗi đầu cuống (quả dừa). Hạt dừa nước khô già sẽ rơi rụng và phân tán theo thủy triều, có khi mọc mầm ngay khi trôi nổi.

Ở một số quốc gia trong khu vực Đông Nam Á, như Malaysia, Philippin, Singapore... dừa nước là cây công nghiệp được coi trọng hàng đầu, nhằm lấy nước nhựa từ hoa dừa dùng chế biến thành đường trắng, bình quân năng suất 1 ha dừa nước một năm có thể thu hoạch khoảng 7 tấn đường. Khi dùng để lên men rượu cồn, 1 ha có thể sản xuất được 15.000 đến 20.000 lít nhiên liệu xanh, so với 5.000 – 8.000 lít nếu dùng mía đường, hay 2.000 lít nếu dùng ngô (bắp). Đó là chưa kể các phụ phẩm khác như rượu cồn, giấm, nước giải khát, bánh kẹo, y học. Khai thác dừa nước là một truyền thống lâu đời ở Đông Nam Á khi mà một bộ phận khá lớn cư dân các vùng duyên hải Tây Thái Bình Dương lấy dừa nước làm nguồn thu nhập chính. Chính vì vậy, Dừa nước được coi như một loài thực vật đang có nguy cơ bị diệt chủng tại Singapore.

Tuy nhiên vấn đề đặt ra trong bài viết này là sử dụng dừa nước như một loại vật liệu sống, tự nhiên trong việc kiến tạo hành lang “xanh” ngăn chống việc xâm thực, sạt lở các vùng đất ven sông, rạch hoặc bờ biển bùn. Với khả năng chịu được nước mặn khoảng 30 phần ngàn, rễ chùm, ăn sâu vào đất, chủ

yếu hút chất dinh dưỡng nên dừa nước có khả năng phát triển mạnh trong những vùng sinh lầy dọc theo bờ sông, hay vùng ven cửa biển có thủy triều lên xuống, có nước chảy chậm bồi đắp phù sa dinh dưỡng. Nếu để không có tác động của con người, dừa nước sẽ phát tán sinh sôi nảy nở theo sự đưa đẩy của thủy lưu. Ngoài ra, dừa nước là loài có thể sống còn qua một thời kỳ khô ráo ngắn hạn.

### **Lở Đất tại Nam Mỹ**

Với những giá trị nêu trên, cây dừa nước vừa có giá trị kinh tế, vừa có giá trị trong y học và sinh thái môi trường, nhưng cho đến hiện nay, quần thể dừa nước ven các vùng duyên hải Nam bộ đang dần mất đi do chưa được sự quan tâm đúng mức của giới khoa học lẫn các ngành hữu quan. Việc nghiên cứu phát triển một dự án tổng thể về cây dừa nước và vai trò của nó trong mối quan hệ với các ngành công nghiệp, y dược, du lịch. . . là việc nên làm ngay, trong đó cần đặc biệt chú trọng đến khả năng chống chịu với sóng gió, bám giữ đất để tạo thành hành lang “xanh”, ngăn chặn thảm họa nước biển dâng ở vùng châu thổ này như xưa nay nó vẫn làm là điều rất cần thiết.

Xin mượn lời kết của một bài báo: Vì sao những nền văn minh rực rỡ của nhân loại, như các nền văn minh Lưỡng Hà, Ai Cập, Maya và Inca . . . bị suy tàn, thậm chí biến mất một cách khó hiểu? Nguyên nhân gốc rễ của các hiện tượng trên chắc chắn là hệ quả của sự biến đổi khí hậu lớn có tính toàn cầu, biểu hiện cụ thể ở từng khu vực, lãnh thổ. Ở những quốc gia giàu có như Nhật Bản sẽ phải chi hơn 64,5 tỷ USD để đối phó với mực nước biển dâng , hay như Trung Quốc đang xem xét việc xây dựng hệ thống đê kiên cố dọc suốt bờ biển – một kế hoạch được coi là xây dựng một “Vạn lý trường thành mới”, thì với Việt Nam, việc sử dụng cây dừa nước – một vũ khí sinh thái tự nhiên tuyệt vời đã được tự nhiên ban tặng và ông cha ta đã sử dụng ở nhiều thế kỷ trước trong quá trình mở đất – như một công cụ rẽ tiền và hiệu quả cần được xem xét một cách nghiêm túc.

Việt Nam là nước tham gia ký kết và tích cực thực hiện “Tuyên bố Thiên niên kỷ” của Liên hiệp quốc năm 2000, trong đó vấn đề bảo vệ môi trường sống của hành tinh được nhấn mạnh. Nghị quyết Đại hội đại biểu toàn quốc Đảng Cộng sản Việt Nam lần thứ X (tháng 4/2006) đặc biệt coi trọng yêu cầu phát triển nhanh, song phải bền vững, trong đó có yếu tố bảo vệ môi trường sinh thái; Nghị quyết Ban Chấp hành Trung ương Đảng khóa X mới đây về chiến lược biển dài hạn cũng nhấn mạnh vấn đề bảo vệ môi trường gắn liền với khai thác nguồn lợi của biển. Rõ ràng vấn đề đặt ra vừa có yêu cầu bức xúc trước

mất, vừa có tầm quan trọng chiến lược lâu dài, cần có sự báo động và hành động trước khi quá muộn.

**Ths. Trần Thanh Tâm**

***Trưởng Phòng Đảm bảo Chất lượng-Trường Cao đẳng KT-KT Kiên Giang***