

Đề xuất giải pháp phục hồi hệ sinh thái đầm, hồ đã bị suy thoái ở ven bờ miền Trung

NGUYỄN VĂN QUÂN, NGUYỄN ĐỨC THẾ, PHẠM VĂN CHIẾN, TRẦN ĐỨC THẠNH

Viện Tài nguyên và Môi trường biển

Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam

1. MỞ ĐẦU

Đầm, hồ ven biển (coastal lagoon) là một loại thủy vực ven bờ phổ biến ở nhiều nơi trên thế giới. Kiểu loại thủy vực này được đặc trưng bởi sự pha trộn của nước ngọt từ lục địa và nước biển thành nước lợ, nước mặn và thậm chí siêu mặn, ngăn cách với biển nhờ một dạng tích tụ cát chắn ngoài và có một hay nhiều cửa thông với biển. Mỗi đầm hồ ven biển tương ứng với một hệ sinh thái, chứa đựng nhiều sinh cảnh sống khác nhau (thảm thực vật ven bờ, bãi triều ngập nước, đầm nuôi thủy sản...). Chúng tạo nên hàng loạt nơi ở đặc trưng và quyết định mức độ đa dạng sinh học trong vùng. Ở ven bờ miền Trung Việt Nam có 12 đầm hồ tiêu biểu phân bố (Hình 1). Thành phần sinh vật bao gồm những loài nguồn gốc nước ngọt và nguồn gốc nước mặn. Chúng phát triển ưu thế theo mùa thay thế nhau, tạo nên sự đa dạng cao về thành phần loài như cá, giáp xác, thân mềm, rong và cỏ biển. Một số tài nguyên phi sinh vật đáng kể khác của đầm hồ đóng góp vào phát triển kinh tế - xã hội của địa phương như cát xây dựng, sa khoáng, than và bùn...(Nguyễn Văn Quân, Lăng Văn Kèn, 2007).

Tuy nhiên, các đầm hồ ven biển miền Trung Việt Nam đã và đang bị suy thoái nghiêm trọng. Nhiều nghiên cứu đã chỉ ra việc khai thác và nuôi trồng thủy sản thiếu kiểm soát, các hoạt động đô thị hóa ven bờ và bồi lấp các cửa là nguyên nhân chính làm mất đi các thảm cỏ biển là bãi đẻ, bãi ương nuôi của các loài thủy hải sản quan trọng. Xuất phát từ yêu cầu của đề tài KC.08.25.11/15: "Nghiên cứu giải pháp phục hồi hệ sinh thái đầm, hồ ven biển đã bị suy thoái ở khu vực miền Trung", bài viết giới thiệu tổng quan tình hình nghiên cứu trên thế giới và trong nước về hiện trạng suy thoái và các mô hình phục hồi hệ sinh thái đầm, hồ nhằm đúc rút những kinh nghiệm cho việc triển khai hiệu quả các nội dung nghiên cứu chi tiết của đề tài.

2. SUY THOÁI HỆ SINH THÁI ĐẦM HỒ VEN BIỂN MIỀN TRUNG

Nguyên nhân gây suy thoái

Suy thoái hệ sinh thái theo Begon et al, 1996 được hiểu là một vấn đề môi trường, làm giảm khả năng sinh tồn của các loài sinh vật. Hiện tượng suy thoái xảy ra thông qua nhiều dấu hiệu khác nhau và được thể hiện bởi việc suy giảm mức độ phong phú của hệ sinh thái cũng như các loài sinh vật. Suy thoái các hệ sinh thái có thể trực tiếp liên quan đến khai thác quá mức các nguồn tài nguyên (sinh vật và phi sinh vật), nhằm phục vụ mục tiêu phát triển kinh tế ngắn hạn, sẽ có tác động trực tiếp tiêu cực đến sự phát triển bền vững và bền vững của cộng đồng dân cư sống trong và quanh đầm phá. Phục hồi các hệ sinh thái bị suy thoái về trạng thái tự nhiên ban đầu là cơ sở nền tảng quan trọng đối với phát triển kinh tế - xã hội bền vững của địa phương theo hướng thân thiện với môi trường. Các nguyên nhân chính gây suy thoái hệ sinh thái đầm, hồ ven biển bao gồm:

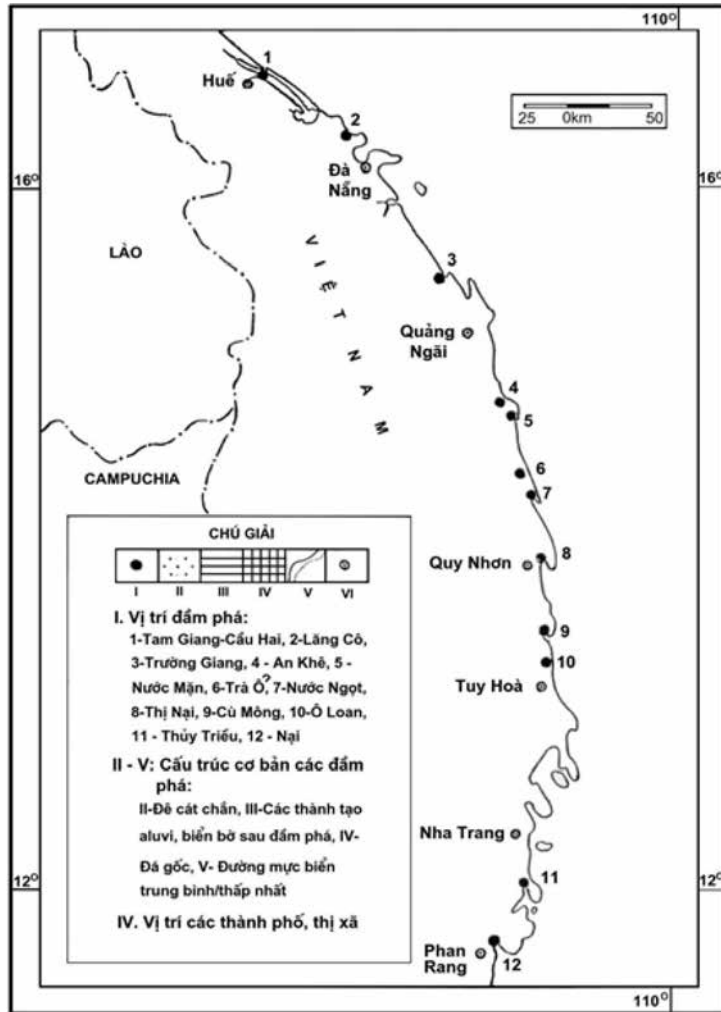
- Các quá trình động lực biển san bằng bờ luôn đe dọa tới trạng thái tồn tại của cửa, làm giảm tính ổn định của hệ, tác động toàn diện tới tài nguyên và môi trường đầm hồ. Các tai biến tự nhiên như xói lở đường bờ, mưa bão, dâng cao của mực nước biển do tác động của biến đổi khí hậu.

- Suy giảm chất lượng môi trường (nước, không khí, đất, trầm tích...) do các hoạt động đô thị hóa, phát triển các khu công nghiệp, khai thác sa khoáng... dẫn tới ô nhiễm cục bộ, tất yếu dẫn tới suy giảm nguồn lợi thủy sản.

- Khai thác quá mức, đánh bắt hủy diệt và phát triển nuôi trồng thủy sản ven hồ dẫn tới suy giảm đa dạng sinh học, làm mất đi nơi sinh cư, gia tăng các loài có khả năng bị đe dọa, nguy cơ xâm nhập của các loài ngoại lai gây hại, làm mất các bãi giống, bãi đẻ vốn có của các loài thủy hải sản.

Suy thoái do hiện tượng đóng mở các cửa

Đầm, hồ ven biển là hệ thống tương đối kín, chỉ liên hệ với vùng biển bên ngoài thông qua hệ thống cửa. Hiện tượng đóng/mở các cửa sông, đầm hồ ven biển xảy ra chủ yếu tại các nơi có các bãi ngang hứng sóng và độ lớn thủy triều nhỏ. Việc mở cửa thường xảy ra trong mùa mưa bão (sóng to, mưa lớn, nước dâng...), việc đóng cửa thường xảy ra ngay sau khi bão hoặc áp thấp nhiệt đới ngừng tác động, hoặc có thể sau đó vài ngày, vài tháng, vài năm tùy thuộc vào quá trình tương tác giữa sông và biển. Hiện tượng đóng/mở các cửa sông, đầm hồ đã được ghi nhận tại cửa Hòa Duân (Tam Giang - Cầu Hai, Thừa Thiên-Huế); Cửa Lở (sông Trường Giang, Quảng Nam); Cửa Lở (sông Trà Khúc,



▲ Hình 1. Sơ đồ phân bố các đầm hồ ven biển miền Trung Việt Nam (Nguồn: Nguyễn Hữu Cử và nnk, 2010)

Quảng Ngãi); Cửa An Hải-Đầm Ô Loan, Cửa Đà Rằng và Cửa Đà Nông (Phú Yên)... Quy luật đóng/mở các cửa sông, đầm hồ có nguyên nhân, cơ chế rất phức tạp, hậu quả của chúng gây ra rất nặng nề đến môi trường cũng như kinh tế-xã hội (Trần Đức Thạnh và cs. (2000, 2002). Việc đóng/mở các cửa sông, đầm phá làm luồng lạch ra vào các cửa sông, đầm phá bị thay đổi gây khó khăn rất lớn cho sự hoạt động của ghe, thuyền. Việc mở cửa thường giúp sự trao đổi nước giữa sông, đầm phá và biển được tốt hơn, nước mặn xâm nhập sâu hơn, tốt cho việc nuôi trồng

thủy sản nhưng có hại cho trồng trọt (lúa, hoa màu). Quá trình đóng cửa thường làm giảm quá trình trao đổi nước giữa sông, đầm hồ và biển, nước mặn khó xâm nhập, mực nước trong sông, đầm phá sẽ giảm, môi trường trong sông, đầm phá sẽ bị ngọt hóa, nhiệt độ nước tăng, tích lũy ô nhiễm tăng... Việc đóng cửa sẽ tốt cho việc trồng trọt nhưng có hại cho nuôi trồng hải sản.

Suy thoái do ô nhiễm nhân sinh và phát triển cơ sở hạ tầng ven bờ

Các nghiên cứu gần đây nhất về động thái môi trường và diễn biến xu thế do nhóm

tác giả Nguyễn Hữu Cử và cs (2006, 2010) thực hiện đã cho thấy, hàm lượng các thông số dinh dưỡng nước như amôni (NH_4^+) và nitrat (NO_3^-) hầu hết là vượt tiêu chuẩn cho phép. Ô nhiễm cục bộ đối với các thông số dầu - mỡ trong trầm tích đầm, hồ ven bờ miền Trung (Tam Giang - Cầu Hai, Lăng Cô, Trường Giang, Nại) vượt nhiều lần tiêu chuẩn cho phép. Đã phát hiện được 36 loài vi tảo độc hại gây ảnh hưởng trực tiếp đến chất lượng môi trường, đe dọa trực tiếp đến an toàn thực phẩm và sức khỏe của các cộng đồng dân cư sống quanh đầm hồ. Nguyên nhân gây ra sự ô nhiễm này chủ yếu là do các hoạt động của người dân sống xung quanh đầm và quá trình xây dựng, phát triển các cơ sở hạ tầng.

Suy thoái do các hoạt động nuôi trồng và khai thác thủy sản trong đầm hồ

Sự suy giảm về chất lượng môi trường từ các hoạt động tự nhiên và con người là hệ quả tất yếu của sự gia tăng nhanh các quá trình diễn thế sinh thái trong hệ sinh thái đầm, hồ ven biển miền Trung diễn ra theo chiều hướng ngày càng bất lợi cho sự phát triển của các quần xã sinh vật sống kèm. Kết quả nghiên cứu của Nguyễn Văn Tiến và cs, 2000 đã chỉ ra khai thác thủy sản, nuôi trồng thủy sản thiếu kiểm soát và các hoạt động đô thị hóa ven bờ là các nguyên nhân chính làm mất đi các bãi giống, bãi đẻ của các loài thủy hải sản trên hệ thống đầm phá Tam Giang - Cầu Hai.

Phát triển thiếu kiểm soát các loại nghề đánh bắt trong phạm vi đầm, hồ là nguyên nhân phá vỡ cân bằng trong cấu trúc nguồn lợi thủy hải sản và dẫn tới sự suy kiệt nguồn lợi do đánh bắt quá mức. Các nghiên cứu của Đỗ Công Thung và cs, 2007, Lăng Văn Kên và Nguyễn Văn Quân, 2007 cho thấy trong tổng số 14.525 tấn sinh vật đáy có trong đầm Tam Giang - Cầu Hai thì có tới 3.594 tấn rong nước ngọt và lợ, 8.075 tấn ốc là đối tượng ít có giá trị kinh tế. Chỉ có khoảng 4.218 tấn, bao gồm 2.729 tấn thân mềm, 81 tấn cua biển, 1.408 tấn cá là có giá trị khai thác. Như vậy, tỷ lệ giữa sản phẩm có giá trị chỉ đạt ước khoảng 29,04% tổng trữ lượng của đầm.

Hiện tượng suy thoái hệ sinh thái đầm, hồ sẽ làm mất đi các chức năng sinh thái của hệ, suy giảm các dịch vụ hệ sinh thái cung cấp cho con người, giảm khả năng chống chịu với các yếu tố bất thường của biến đổi khí hậu. Tác động trực tiếp tới việc duy trì sinh kế, duy trì sự phát triển phần thịnh kinh tế của địa phương và xa hơn nữa sẽ là thách thức đối với công tác xóa đói giảm nghèo cho các cộng đồng dân cư ven biển của Việt Nam.

3. ĐỊNH HƯỚNG NGHIÊN CỨU GIẢI PHÁP PHỤC HỒI HỆ SINH THÁI ĐẦM HỒ VEN BIỂN MIỀN TRUNG

Các tiêu chí cần đạt khi xây dựng giải pháp phục hồi hệ sinh thái

Cho tới nay những nghiên cứu về đầm, hồ ven biển miền Trung còn ở mức độ thấp, nằm rải rác ở các đề tài dự án và thiếu tính đồng bộ. Các nghiên cứu mang tính chất định hướng cho việc xây dựng các giải pháp phục hồi chưa theo kịp thực trạng phát triển nhanh chóng về kinh tế - xã hội của địa phương và nhu cầu hài hòa giữa bảo tồn - phát triển. Chính vì vậy, bước đầu tiên cần tiến hành ưu tiên nghiên cứu, xây dựng cơ sở khoa học vững chắc cho việc đề ra các giải pháp phục hồi sau này. Cách tiếp cận hệ sinh thái cần được nhìn nhận hệ sinh thái đầm, hồ ven biển trong hệ thống của hệ sinh thái cửa sông có tính mềm dẻo rất cao nhưng cũng dễ bị tổn thương trước các tác động từ tự nhiên và con người.

Các giải pháp phục hồi hệ đầm, hồ ven biển miền Trung được đưa ra trong nghiên cứu này cần đáp ứng một số tiêu chí: Phù hợp với quy hoạch phát triển kinh tế - xã hội hiện có của địa phương, hoặc ít nhất không gây nên các xáo trộn cho các quy hoạch đã được phê duyệt; Các can thiệp về mặt kỹ thuật cần phù hợp với điều kiện tự nhiên và môi trường đặc thù của đầm, hồ ven biển miền Trung; Giải pháp kỹ thuật đặt ra cần phù hợp với điều kiện kinh tế - xã hội của Việt Nam nói chung và các tỉnh miền Trung nói riêng: dễ áp dụng, giá thành rẻ, không có tác động gây hại về lâu dài tới môi trường hiện có của đầm, hồ; Đưa ra được quy trình, lộ trình cụ thể trong công tác phục hồi các hệ sinh thái trên cơ sở các nghiên cứu hệ thống về hiện trạng suy thoái của từng đầm, hồ, có sự sàng lọc, phân loại; Đề xuất quản lý về môi trường đầm, hồ ven biển miền Trung nhất thiết cần áp dụng mô hình quản lý tổng hợp tất cả các hoạt động có liên quan đến sử dụng tài nguyên, tránh những xung đột liên ngành và hài hòa lợi ích của các ngành, các cộng đồng địa phương có liên quan.

Các giải pháp phục hồi hệ sinh thái đầm hồ ven biển miền Trung

Nhóm giải pháp quy hoạch và quản lý

Xói lở, bồi tụ bờ biển, bồi lấp cửa đầm, hồ sẽ làm cho tính chất môi trường của hệ bị thay đổi theo hướng ngọt hóa hoàn toàn. Chính vì vậy, việc duy trì lưu thông nước qua cửa và trong nội tại của đầm, hồ là vấn đề mấu chốt đặt ra

khi thực hiện đồng bộ các giải pháp. Do đây là quá trình có nguồn gốc tự nhiên, chỉ nên can thiệp bằng giải pháp công trình trong các trường hợp thật sự cần thiết. Điều quan trọng là phải dự báo được chính xác và kịp thời các khu vực, các đoạn bờ có nguy cơ xói lở, các cửa đầm có khả năng bị bồi lấp để có biện pháp phòng chống kịp thời. Trong trường hợp phải dùng biện pháp công trình chính trị, nhất thiết phải dựa trên cơ sở khoa học chắc chắn để không gây xói lở và phá vỡ hệ sinh thái của các vùng bờ lân cận. Các giải pháp quy hoạch và quản lý có thể được áp dụng bao gồm: Tổ chức theo dõi diễn biến xói lở bờ biển, bồi lấp cửa đầm về qui mô, cường độ, hướng dịch chuyển theo định kỳ: hàng năm, hàng tháng, ngày giờ và không theo định kỳ với các tình huống bão, lũ xảy ra. Xây dựng cơ sở dữ liệu kiểm soát xói lở, theo địa bàn huyện, tỉnh bao gồm cả bản đồ hiện trạng, bản đồ dự báo, cảnh báo khả năng xói lở, bồi lấp cửa đầm.

Nhóm giải pháp bảo tồn và phát triển

Nhằm thúc đẩy nhanh quá trình phục hồi tự nhiên của hệ sinh thái, cần áp dụng các

giải pháp như: Cấm, hạn chế phá rừng phòng hộ, khôi phục thảm thực vật ven bờ biển. Khoanh vùng bảo vệ và trồng phục hồi các thảm cỏ biển đã bị suy thoái do các hoạt động đàng sáo, nuôi trồng thủy sản trong đầm, hồ; Cấm triệt để các hoạt động đánh bắt hủy diệt và đổ thải các chất ô nhiễm gây nguy hại cho môi trường đầm, hồ; Khôi phục các bãi giống, bãi đẻ truyền thống của các loài thủy hải sản ở các khu vực vùng triều lầy, vùng triều rạn đá; Khôi phục các đầm nuôi thủy hải sản đã bị bỏ hoang do suy thoái môi trường; Ngăn chặn sự xâm nhập của các loài ngoại lai xâm nhập gây hại có khả năng tác động đến cân bằng sinh thái của hệ.

Nhóm giải pháp công trình

Các cửa đầm, hồ ven biển miền Trung nằm trong vùng có điều kiện thủy văn phức tạp, cho nên công trình bảo vệ sẽ rất khó đạt hiệu quả nếu chỉ gia cố trực tiếp mái bờ, cho dù công trình có kiên cố đến đâu. Bãi biển do bị mất cân bằng tải cát, ngày càng bị xâm thực và bị hạ thấp cao trình mặt bãi, làm cho công trình gia cố bờ bị sập xuống, đẩy đường bờ lùi dần vào lục địa gây ra hiện tượng biển lấn. Trong trường hợp này, chúng ta có thể chỉ



▲ Hình 2. Mô hình phục hồi ao nuôi bỏ hoang ở khu vực đầm Nại

cần dùng những giải pháp chống xâm thực bãi biển, hoặc kết hợp giữa gia cố bờ và công trình chống xâm thực bãi. Chống xâm thực bãi biển thông thường được thực hiện thông qua hai chức năng chủ yếu của các biện pháp là ngăn cát, giảm sóng.

Hệ thống đầm hồ ven bờ miền Trung đã bị suy thoái nghiêm trọng trong một thời gian dài. Sự suy thoái này không những ảnh hưởng trực tiếp đến chất lượng cuộc sống người dân sống xung quanh đầm mà còn ảnh hưởng lâu dài đến môi trường, đa dạng sinh học và nguồn lợi trong các đầm hồ. Nguyên nhân của sự suy thoái là do các yếu tố tự nhiên như việc đóng mở các cửa và yếu tố con người như phát triển cơ sở hạ tầng, đánh bắt thủy sản quá mức và nuôi trồng thủy sản thiếu kiểm soát. Để phục hồi hệ sinh thái đầm hồ ven bờ miền Trung cần phải thực hiện các nhóm giải pháp: Giải pháp quy hoạch và quản lý, giải pháp bảo tồn và phát triển nguồn lợi, giải pháp công trình. Các nhóm giải pháp này cần được nghiên cứu kỹ lưỡng nhằm xây dựng phương án tối ưu, phù hợp với các tiêu chí phục hồi đã được đặt ra■

Tập thể tác giả xin cảm ơn Ban chủ nhiệm đề tài trọng điểm cấp nhà nước KC.08.25 11/15 đã cho phép sử dụng nguồn số liệu để hoàn thành bài viết này.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Hữu Cử và nnk, 2006. Nghiên cứu động thái môi trường đầm phá ven bờ miền Trung Việt Nam làm cơ sở lựa chọn phương án quản lý. Báo cáo đề tài Hợp tác Việt Nam - Italia. Lưu trữ tại Viện Tài nguyên và Môi trường biển, Hải Phòng.
2. Nguyễn Hữu Cử và nnk, 2010. Đánh giá chất lượng môi trường, lịch sử và xu thế một số thủy vực quan trọng làm cơ sở quản lý: Các đầm phá ven bờ miền Trung và một số hồ có liên quan. Báo cáo tổng kết 12EE6. Lưu trữ tại Viện Tài nguyên và Môi trường biển, Hải Phòng.
3. Nguyễn Chu Hồi, Lăng Văn Kên, Trần Đức Thạnh, Nguyễn Hữu Cử và nnk, 1995. Nghiên cứu sử dụng hợp lý một số hệ sinh thái tiêu biểu vùng biển ven bờ Việt Nam - Phần hệ sinh thái đầm phá ven bờ miền Trung Việt Nam. Báo cáo đề tài cấp Nhà nước KT. 03 - 11. Lưu trữ tại Viện Tài nguyên và Môi trường biển.

CẦN THƠ: ĐẨY MẠNH TUYÊN TRUYỀN LUẬT BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG NĂM 2020



▲ Lực lượng đoàn viên thanh niên huyện Phong Điền tham gia nhặt rác, góp phần BVMT, cảnh quan xanh, sạch, đẹp tại địa phương

Nhằm sớm đưa những quy định của Luật BVMT năm 2020 đi vào thực tiễn đời sống, Sở TN&MT TP. Cần Thơ đã và đang tích cực phối hợp với các Sở, ban, ngành liên quan, các tổ chức chính trị - xã hội, UBND các quận, huyện đẩy mạnh tuyên truyền Luật đến cán bộ, công chức, viên chức, hội viên, cộng đồng dân cư.

Theo đó, thực hiện Quyết định số 343/QĐ-TTg ngày 12/3/2021 của Thủ tướng Chính phủ về việc ban hành kế hoạch triển khai Luật BVMT năm 2020, Sở TN&MT đã tham mưu UBND TP. Cần Thơ ban hành kế hoạch triển khai thi hành Luật trên địa bàn thành phố. Đồng thời, đề xuất HĐND, UBND TP. Cần Thơ chỉnh sửa, bổ sung hoặc thay thế một số nghị quyết, quyết định có liên quan đến lĩnh vực môi trường như: Quy định về mức thu, miễn, giảm các khoản phí, lệ phí; việc ủy quyền giải quyết một số thủ tục thuộc chức năng quản lý hành chính Nhà nước về BVMT; quy chế phối hợp công tác BVMT tại

các khu chế xuất, khu công nghiệp..

Trong năm 2022, theo kế hoạch, Sở TN&MT TP. Cần Thơ sẽ phối hợp tổ chức 15 lớp tập huấn trực tiếp hoặc trực tuyến để triển khai các quy định của Luật BVMT năm 2020 và các Nghị định, Thông tư hướng dẫn chi tiết một số điều của Luật cho hơn 1500 đại biểu thuộc các Sở, ban, ngành, tổ chức chính trị - xã hội, hội, đoàn thể, doanh nghiệp, đơn vị sản xuất kinh doanh trên địa bàn thành phố.

Bên cạnh đó, Sở TN&MT TP. Cần Thơ cũng sẽ tiếp tục theo dõi, đôn đốc, hướng dẫn các cơ quan, đơn vị, địa phương triển khai thực hiện các nhiệm vụ theo kế hoạch triển khai Luật BVMT năm 2020 của UBND TP. Cần Thơ theo đúng tiến độ; tăng cường công tác tuyên truyền, phổ biến nội dung của Luật này đến cán bộ, công chức, viên chức, hội viên, cộng đồng dân cư thông qua hệ thống loa phát thanh, các buổi sinh hoạt tổ nhóm, ra mắt mô hình BVMT của hội, đoàn thể..

TRẦN TÂN