

Giải pháp quản lý hệ sinh thái rạn san hô Đà Nẵng theo hướng phát triển bền vững

16/07/2020

Hệ sinh thái (HST) rạn san hô (RSH) là một trong những HST cơ bản ở vùng biển ven bờ Việt Nam và cũng là trung tâm phát tán nguồn giống sinh vật, các chất dinh dưỡng. Mặt khác, vùng biển ven bờ được xem là khu vực có năng suất sinh học cao, đồng thời là khu vực nhạy cảm về môi trường bởi nhân loại đang đối mặt với các vấn đề sức ép gia tăng dân số, cạn kiệt tài nguyên và suy thoái môi trường, sinh thái.

Được thiên nhiên ưu đãi nên HST RSH Đà Nẵng có vai trò quan trọng trong định hướng phát triển kinh tế - xã hội của thành phố, đặc biệt là phát triển du lịch. Với lợi thế về nguồn lợi cũng như giá trị của san hô đã thu hút khách du lịch đến tham quan, nghiên cứu và khám phá. Tuy nhiên, hiện nay HST này đang đứng trước nguy cơ bị suy thoái nghiêm trọng. Do đó, quản lý, bảo vệ và khai thác hợp lý, kết hợp hài hòa giữa các ngành trong việc sử dụng nguồn lợi là vấn đề cần thiết đối với nguồn lợi này.



Bãi san hô tại bán đảo Sơn Trà (Đà Nẵng)

Đặc điểm HST RSH Đà Nẵng

HST RSH nói chung là công trình cacbonat canxi cấu thành bởi san hô đá thuộc bộ Scleractinia. Chúng tạo ra các kiểu rạn khác nhau như rạn viền bờ, rạn chắn và rạn vòng atoll. Chúng là các HST phân bố hạn chế trong các miền nhiệt đới nằm giữa vĩ độ 30⁰B và 30⁰N, ở nơi môi trường biển nông (độ sâu không quá 50 m), nước trong, sạch, ít bùn, ấm (trên 18⁰C), dinh dưỡng thấp và độ muối trung bình của đại dương. Việc đo đạc diện tích phân bố RSH toàn cầu rất khó, nhưng theo các đánh giá thì diện tích phải trên 600.000 km², trong đó gần 90% ở vùng Ấn Độ - Thái Bình Dương. Riêng các RSH ở

vùng nước nông gần bờ chiếm khoảng 255.000 km². San hô vùng biển Đông Nam Á phân bố trên diện tích khoảng 100.000 km², bằng 34% tổng diện tích san hô toàn cầu.

RSH là một trong số ít HST tự nhiên có năng suất và đa dạng sinh học cao, được ví như rừng mưa nhiệt đới dưới đáy biển. Mặc dù RSH chỉ chiếm 0,25% diện tích đáy đại dương thế giới, nhưng nó cung cấp hơn 93.000 loài động, thực vật biển và là chỗ dựa cho khoảng 500 triệu người trên toàn cầu có nhu cầu sử dụng hàng hóa, dịch vụ từ các RSH. Sống kèm với RSH còn có sinh vật sống đáy. Đây là nguồn lợi sinh vật rất quý chỉ sống gắn bó với RSH, có thể khai thác theo hạn định để phục vụ mục đích phát triển của con người.

Tại Đà Nẵng, RSH được phân bố ở vùng phía Bắc vịnh Đà Nẵng, phía Nam bán đảo Sơn Trà từ mũi Nghê đến mũi Giòn và một bãi rạn ngầm cách làng cá Thọ Quang khoảng 1 km về hướng Đông Nam. Nhìn chung, các RSH ở đây khá hẹp và phân bố từ bờ ra đến độ sâu không quá 12 m nước. Diện tích RSH vùng phía Nam bán đảo Sơn Trà ước tính vào khoảng 58 ha, trong đó RSH ven bờ chiếm 43 ha và vùng rạn ngầm bên ngoài làng Thọ Quang 15 ha.

Các nghiên cứu về RSH ở Đà Nẵng cho thấy, tại vùng biển Bắc Hải Vân và Hòn Sơn Trà thuộc nhóm rạn viền bờ, có kích thước nhỏ từ 100 - 120 m, phân bố ở độ sâu nhất 8 - 12 m và nông ở mức 5 - 6 m. Các RSH đều đạt độ che phủ trung bình đến tốt, từ 30 - 70%, trung bình đạt 50% (2005). Vùng Nam bán đảo Sơn Trà độ rộng rạn đạt 200 m, nhưng độ phủ thấp, chỉ đạt 8,1 - 45,9%. Cũng theo nghiên cứu, ở phía Bắc Hải Vân và Hòn Sơn Trà đã ghi nhận 120 loài san hô cứng, thuộc 49 giống san hô cứng, đa số dạng khối thuộc họ Faviidae (32 loài) và san hô dạng cành họ Acroporidae (30 loài), 7 loài san hô sừng và 5 loài san hô mềm. Vùng phía Nam bán đảo Sơn Trà cũng mới ghi nhận 55 loài san hô cứng. Thành phần sinh vật đáy RSH ghi nhận ở Bắc Hải Vân và Hòn Sơn Trà gồm 103 loài rong, 33 loài giun, 60 loài giáp xác, 12 loài da gai. Cá san hô có tới 132 loài, số lượng vượt trội so với các vùng rạn ở vịnh Bắc Bộ.

Theo nghiên cứu của Viện Hải dương học Nha Trang và Công ty Coral Reef Center, tiềm năng về RSH ở vùng biển Đà Nẵng không kém vịnh Hạ Long và Nha Trang. Riêng vùng biển Mũi Nghê đã có 42 loài san hô với màu sắc còn sặc sỡ hơn khu vực Hòn Mun (Nha Trang). Vùng biển từ Hòn Chảo đến Nam Hải Vân và quanh bán đảo Sơn Trà có 191 loài san hô cứng tạo rạn thuộc 47 giống, 15 họ và 3 giống san hô mềm, 3 loài cỏ biển, 72 loài rong biển, 53 loài động vật thân mềm, 23 loài da gai kích thước lớn, 221 loài thực vật phù du...

Tập hợp các kết quả khảo sát năm 1994 và 2002 cho thấy, vùng ven bờ Đà Nẵng bao gồm 52 loài thuộc 26 giống và 11 họ san hô cứng, trong đó họ Faviidae có số lượng loài phong phú nhất (20 loài), tiếp đến là họ Acroporidae (11 loài), họ Poritidae (6 loài), họ gariciidae (4 loài) và các họ khác chiếm 1-3 loài.

Kết quả khảo sát năm 2002 cho thấy, độ phủ của các RSH vùng ven bờ phía Nam bán đảo Sơn Trà được xếp vào loại trung bình và kém theo tiêu chuẩn phân loại của English et al (1997). Số lượng rạn có độ phủ san hô sống bậc 3 (31-50%) chỉ chiếm

6,9% còn lại đa số là rạn có độ phủ kém và quá kém. Các điểm rạn được xem là còn trong tình trạng tốt nhất độ phủ chỉ đạt giá trị tối đa là bậc 3 tại khu vực Bãi Bụt, Hục Lữ, Mũi Súng và Bãi Nồm. Điều này cho thấy rằng, RSH vùng ven bờ nam bán đảo Sơn Trà đã bị phá hủy nghiêm trọng và đang trong chiều hướng suy thoái do nhiều nguyên nhân tác động khác nhau.

Hiện nay, vùng biển ven bờ Đà Nẵng có khoảng 74 loài thuộc 44 giống và 26 họ cá RSH đã được xác định trên các RSH. Họ cá Thia Pomacentridae có thành phần loài phong phú nhất (18 loài), tiếp đến là họ cá Bàng chài Laridae (15 loài), họ cá Bướm (9 loài) và các họ cá khác mỗi họ ghi nhận được từ 1-3 loài. Số lượng loài bắt gặp tại các điểm rạn dao động từ 27 - 54 loài, trong đó các điểm khu vực Hục Lữ có số lượng loài nhiều nhất. Các loài cá có giá trị làm tiêu chuẩn giám sát theo phương pháp kiểm tra rạn như cá Mú > 30cm, cá Mú Gù, cá Mỏ Gù, cá Bàng Chài Gù, cá Kẽm, đặc trưng cho các RSH vùng Tây Thái Bình Dương hầu như không bắt gặp trên rạn. Mật độ của các loài cá Bướm còn lại không nhiều, trung bình 11 con/500m² và giá trị này còn rất thấp so với nhiều vùng biển khác ven bờ Việt Nam.

Mặt khác, ở đây còn có 44 loài thuộc 36 giống và 26 họ Thân mềm, trong đó lớp chân bụng Gastropoda chiếm số lượng loài nhiều nhất. Họ ốc Muricidae có số lượng loài nhiều nhất (4 loài), tiếp đến là họ Conidae, Littorinidae, Cypraeidae, mỗi họ có 3 loài và các họ còn lại chỉ chiếm 1-2 loài. Các loài thuộc họ Littorinidae phân bố chủ yếu trên bờ triều đá. Chúng có kích thước nhỏ và thường tập trung thành những đám nhỏ với nhiều loài lẫn vào nhau. Ở khu vực thấp hơn là sự ưu thế của các loài họ Amaeidae và Patellidae với vỏ dạng nón, bám vào đá bằng cơ chân lớn. Thức ăn của chúng là những tảo nhỏ bám đá. Họ Haliotidae cũng có phân bố ở vùng này nhưng do tập tính ăn ban đêm và ban ngày thường nấp trong các kẹt đá nên ít bị phát hiện. Loài *Monodonta labio* thuộc họ Turbinidae, *Nerita albicilla* thuộc Neritidae và vài loài thuộc họ Muricidae cũng là loài thường gặp ở vùng triều, phân bố rải rác dọc theo khu vực điều tra có vùng bờ đá.

Bào ngư *Haliotis varia* và ốc đụn *Trochus* sp cũng được ghi nhận trên các RSH và vùng triều đá. Tuy nhiên phần lớn ốc Đụn đều có kích thước bé nên không thể xác định được đó có phải là loài có giá trị kinh tế cao hay không. Các thành phần sinh vật như Tôm Hùm, Hải Sâm, Trai Tai Tượng, ốc Đụn, ốc Tù Và đều vắng mặt trên cả hai đới rạn. Cầu gai đen *Diadema* spp có số lượng nhiều nhất với mật độ trung bình 32,5 cá thể/400 m². Điều này cho thấy nguồn lợi sinh vật đáy có giá trị kinh tế trong khu vực này đều đã bị khai thác cạn kiệt.

Tuy nhiên, trong thời gian gần đây, HST RSH ở Đà Nẵng đang có nguy cơ bị đe dọa. Trong phạm vi 104 ha cho thấy chỉ có gần 10% RSH ở tình trạng tốt và rất tốt, có đến hơn 80% xấu và rất xấu. Đa số RSH bị suy thoái nguyên nhân do sự lắng đọng trầm tích và tình trạng khai thác trong thời gian dài của cư dân ven biển. Khách du lịch mỗi khi đến khu vực này có điều kiện lặn ngắm chiêm ngưỡng vẻ đẹp của đáy biển đã vô tư bẻ cành san hô đưa về làm quà. Các công trình xây dựng gần biển còn đổ đất đá, xả nước thải xuống tầng san hô khiến HST biển ô nhiễm nặng. Theo khảo sát của Chi cục Thủy

sản, ít nhất 5 ha san hô quanh bán đảo Sơn Trà, nhất là khu vực Bãi But, Bãi Nam bị trầm tích gây chết. Ngoài ra, việc nuôi trồng thủy hải sản tự phát ở vùng biển gần bờ cũng tác động xấu đến các RSH và HST liên quan khu vực gần bờ.

Ngoài ra, còn một số nguyên nhân khác như việc thay đổi chất lượng môi trường và khai thác quá mức; du lịch biển thiếu kiểm soát do các doanh nghiệp gia tăng khai thác dịch vụ lặn ngắm san hô cho khách du lịch; đánh cá bằng chất nổ; sử dụng chất gây mê và thương mại cá rạn sống; giã cào; lắng đọng trầm tích thải ra từ đất liền; gia tăng lượng sao biển gai và tảo độc; sự biến mất của các loài quý hiếm và giảm số lượng các loài có giá trị kinh tế; do tai biến thiên nhiên.

Một số giải pháp quản lý HST RSH theo hướng phát triển bền vững

Những năm qua, TP. Đà Nẵng đã ban hành phạm vi vùng quản lý, bảo tồn RSH và các HST nhằm quản lý nghiêm ngặt và bảo tồn các khu vực có tính đa dạng sinh học loài cao. Đồng thời, tạo điều kiện phát triển du lịch sinh thái biển đáp ứng yêu cầu phát triển kinh tế - xã hội của thành phố theo hướng bền vững. Chính quyền thành phố cũng đã quyết định khoanh vùng bảo vệ và cấm đánh bắt hải sản, khai thác san hô khu vực biển thuộc bán đảo Sơn Trà. Theo đó, Sở NN&PTNT Đà Nẵng đã tiến hành thả phao khoanh vùng bảo vệ nghiêm ngặt các khu vực có RSH quý ở Hòn Súp, Bãi But, Bãi Nôm, nghiêm cấm triệt để việc khai thác trái phép san hô dưới mọi hình thức, kể cả đánh bắt hải sản. Đồng thời, thành lập 2 tổ bảo vệ gồm các tàu của ngư dân hoạt động khu vực gần bờ, vừa triển khai khai thác hải sản ngoài vùng cấm (chủ yếu câu mực), vừa quản lý bảo vệ, ngăn chặn kịp thời các hành vi xâm phạm HST khu vực được bảo vệ nghiêm ngặt...

Ngoài việc bảo vệ nghiêm ngặt các RSH, TP đã triển khai việc phục hồi HST gần bờ, bảo đảm đa dạng sinh học và làm giàu nguồn lợi thủy sản tự nhiên, phục vụ cho việc phát triển du lịch sinh thái biển. Mặt khác, các tổ đội chuyên trách tăng cường vận động cộng đồng tham gia bảo vệ nguồn tài nguyên quý ở khu vực này.

Hiện nay, diện tích RSH trong toàn vùng là không lớn nhưng áp lực khai thác ngày càng tăng và chưa được kiểm soát chặt chẽ. Để bảo vệ HST RSH Đà Nẵng theo hướng phát triển bền vững, trong Quy hoạch phát triển kinh tế - xã hội cần chú trọng đến những tác động tới HST nhạy cảm RSH; thẩm định chặt chẽ các báo cáo đánh giá tác động môi trường (ĐTM) đối với các dự án phát triển; thiết lập và quản lý các khu bảo tồn biển, ven bờ nhằm duy trì các quá trình sinh thái và các hệ quan trọng cho giới sinh vật, cần thiết phải xây dựng dự án phục hồi và bảo tồn đa dạng sinh học, cung cấp sản phẩm cho sử dụng bền vững, gắn liền với bảo vệ, sử dụng hợp lý và chia sẻ một cách công bằng; cần phải có cơ chế để cải thiện hiệu quả và quản lý đồng bộ nguồn lợi các HST, đảm bảo môi trường sống bền vững cho các sinh vật, bảo vệ tốt giá trị đa dạng sinh học của thành phố.

Thực tế từ năm 2016 - 2018, Viện Sinh thái học miền Nam đã có đề tài “Nghiên cứu bảo tồn, phục hồi đa dạng sinh học các hệ sinh thái trên cạn và dưới nước tại Khu bảo tồn thiên nhiên Sơn Trà”. Kết quả cho thấy, các nhà khoa học đã xây dựng được mô

hình phục hồi và quản lý rạn san hô ở vùng biển ven bờ bán đảo Sơn Trà gắn với sự tham gia của cộng đồng địa phương hoặc doanh nghiệp liên quan với rạn san hô là 2.000 m². Như vậy, cần nhân rộng mô hình quản lý có sự tham gia của cộng đồng vì họ là người địa phương, hiểu tri thức bản địa trong thời gian dài, quan tâm đến nguồn tài nguyên nên nhất thiết họ cũng cần phải tham gia trong công tác quản lý. Bên cạnh việc học hỏi, tiếp thu kinh nghiệm từ các nước có các khu bảo tồn nhỏ, các vườn quốc gia quản lý bởi cộng đồng như đảo Apo ở Philippin, xây dựng chương trình du lịch bền vững ở Koh Chang (Thái Lan), nghiên cứu sức tải sinh thái đối với RSH Koh Chang, Xác định phí du lịch cho quản lý RSH (sự sẵn lòng chi trả cho việc phục vụ du lịch tốt) thì các doanh nghiệp du lịch có thể tham khảo cách thức quản lý và sử dụng hợp lý tài nguyên RSH vừa thu hút khách du lịch, vừa làm cho cộng đồng phát triển bền vững...

Nguyễn Thị Kim Thoa

Trường Đại học Sư phạm - Đại học Đà Nẵng

(Nguồn: Bài đăng trên Tạp chí Môi trường số 6/2020)