



SGP The GEF
Small Grants
Programme

25
YEARS



TÀI LIỆU TUYÊN TRUYỀN

RONG MƠ VÀ MÔ HÌNH KHAI THÁC HỢP LÝ RONG MƠ



GLOBAL ENVIRONMENT FACILITY
INVESTING IN OUR PLANET



Empowered lives.
Resilient nations.

KHAI THÁC HỢP LÝ RONG MƠ



MỤC TIÊU

Mục tiêu chung: Dự án triển khai nhằm xây dựng mô hình cộng đồng thích ứng với biến đổi khí hậu (BĐKH) thông qua hoạt động quản lý khai thác hợp lý nguồn lợi rong Mơ trong vùng đệm Khu bảo tồn biển vịnh Nha Trang góp phần sử dụng lâu dài nguồn lợi rong Mơ, cải thiện một phần sinh kế cho ngư dân nghèo ven vịnh Nha Trang.

Mục tiêu cụ thể:

/1 Nâng cao nhận thức cho cộng đồng về: bảo tồn đa dạng sinh học; nâng cao kỹ thuật khai thác rong mơ; giảm biến đổi khí hậu.

/2 Cải thiện sinh kế cho người dân thông qua phân vùng quản lý, khai thác rong Mơ.

/3 Đề xuất chính sách và nhân rộng mô hình quản lý nguồn lợi rong Mơ trên vịnh Nha Trang.

TÊN DỰ ÁN:

Tạo sinh kế bền vững cho cộng đồng ngư dân nghèo ven vịnh từ nguồn lợi rong Mơ để tăng cường bảo tồn đa dạng sinh học vùng đệm khu bảo tồn biển vịnh Nha Trang, tỉnh Khánh Hòa

MÃ SỐ:

VNM/SGP/OP5/Y4/STAR/2015/12

TỔ CHỨC ĐIỀU HÀNH:

Hội Liên Hiệp Phụ Nữ phường Vĩnh Nguyên, Tp Nha Trang, tỉnh Khánh Hòa

THỜI GIAN TRIỂN KHAI:

02 năm từ tháng 3/2016

CÁC TỔ CHỨC PHỐI HỢP:

Ban quản lý Vịnh Nha Trang; UBND phường Vĩnh Nguyên; Đội kiểm tra liên ngành trên vịnh Nha Trang



KHÁI NIỆM RONG MƠ (SARGASSUM)

Rong Mơ có nơi còn gọi là rong đuôi ngựa, có trữ lượng tự nhiên lớn nhất thuộc họ rong nâu sinh lượng có thể đạt 12 kg/m². Rong mơ là nơi sinh sống, vườn ươm của nhiều động vật nhỏ, là bãi đẻ của nhiều loài động vật. Rong Mơ sinh sản hữu tính. Khi trưởng thành, cây đực phóng tinh tử và kết hợp với noãn của cây cái tạo nên hợp tử, sau đó hợp tử phóng ra bào tử tạo thành cây con. Rong Mơ sống ở ven bờ biển và các đảo nơi có vật bám như đá cuội, san hô chết...

Ở Việt Nam có khoảng 50 loài rong mơ và riêng ở vịnh Nha Trang có khoảng 20 loài. Trữ lượng rong Mơ tự nhiên ước tính có khoảng 70.000 tấn tươi/năm, tập trung nhiều nhất ở Khánh Hòa, Quảng Ngãi, Bình Định, Ninh Thuận, Đà Nẵng, Quảng Nam (Huỳnh Quang Năng và cộng sự, 1990). Mùa vụ chính để khai thác rong Mơ là từ tháng 4 đến tháng 7 hằng năm.



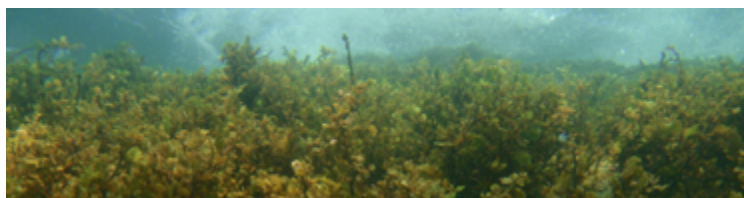
VAI TRÒ CỦA RONG MƠ TRONG ĐA DẠNG SINH HỌC BIỂN VÀ BĐKH



Rong Mơ là mắt xích quan trọng trong chuỗi thức ăn của sinh vật biển. Rong Mơ chứa các amino acid hữu ích, các nguyên tố vi lượng cần thiết cho con người, dùng làm thức ăn trực tiếp cho người và gia súc, làm nguyên liệu cho nhiều ngành công nghiệp, làm phân bón và là nguồn nguyên liệu cho dược phẩm. Thành phần quan trọng nhất của rong Mơ là acid alginic (một loại polysaccharit) chứa 20-35% trong trọng lượng khô, có đến 20 acid amin và nhiều chất khoáng, đặc biệt là các khoáng vi lượng rất cần thiết cho con người đã được chứng minh trong y học hiện đại với việc sử dụng rong rêu trong các dạng thực phẩm chức năng và thuốc chữa bệnh.



Rong Mơ có vai trò rất quan trọng trong việc bảo tồn nguồn lợi đa dạng sinh học vùng biển ven bờ, là nơi cư trú, bãi đẻ của nhiều loài thủy sản ven bờ như các loài thân mềm (các loài ốc), các loài giáp xác (cua, tôm ..), một số loài cá, mực,....



Hiện nay khi diện tích các rạn san hô, rừng ngập mặn, thảm cỏ biển ngày càng thu hẹp thì rong Mơ chính là nơi trú ẩn an toàn và sinh sản lý tưởng của các thủy sinh vật, làm tăng số lượng loài, duy trì cân bằng đa dạng sinh học trong vịnh Nha Trang nói riêng và các vùng ven biển nói chung.





Rong Mơ được coi như một bức tường chắn sóng cho đất liền. Với mật độ dày đặc và kích thước cơ thể lớn, chúng có khả năng làm giảm độ mạnh của sóng, giảm tốc độ dòng chảy, giảm lực cơ học tác động, góp phần chống xói mòn, sạt lở, ổn định cấu trúc nền đáy và gia tăng tuổi thọ cho các công trình.



Rong Mơ còn có khả năng làm sạch các chất thải phóng xạ, hấp thụ các chất độc hại, giảm độ phì dưỡng, cải thiện chất lượng môi trường nước. Đặc biệt hệ sinh thái rong Mơ đóng vai trò rất quan trọng đến hấp thụ CO2 của khí quyển làm giảm biến đổi khí hậu.



Việc duy trì, phát triển và bảo vệ các vùng rong Mơ trong vịnh Nha Trang là cực kỳ quan trọng nhằm góp phần bảo vệ các giá trị đa dạng sinh học vốn có ở đây. Đồng thời khai thác hợp lý nguồn lợi rong Mơ sẽ tạo thu nhập ổn định cho nhiều ngư dân ven biển từ việc khai thác sinh khối rong, góp phần tích cực vào việc phát triển bền vững của cộng đồng trước biến đổi khí hậu toàn cầu.

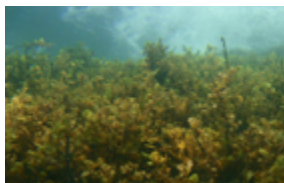
Nguồn: Võ Duy Triết

(Viện nghiên cứu và ứng dụng công nghệ Nha Trang)



HIỆN TRẠNG CỦA NGUỒN LỢI RONG MƠ HIỆN NAY

► *Rong Mơ có vai trò quan trọng về khía cạnh sinh thái và là sinh kế cho cộng đồng quanh khu vực vịnh Nha Trang. Tuy nhiên, nguồn lợi rong Mơ hiện nay chưa được quan tâm bảo vệ đúng mức người dân khai thác một cách ồ ạt, tận diệt, không đúng với đặc điểm sinh học, không đúng phương pháp.*



Rong Mơ có vai trò quan trọng về khía cạnh sinh thái và là sinh kế cho cộng đồng quanh khu vực vịnh Nha Trang. Tuy nhiên, nguồn lợi rong Mơ hiện nay chưa được quan tâm bảo vệ đúng mức người dân khai thác một cách ồ ạt, tận diệt, không đúng với đặc điểm sinh học, không đúng phương pháp.



Khi rong Mơ vừa phát triển là người dân đã bắt đầu khai thác và kéo dài đến tháng 8. Mặc dù khai thác rong non cho sản lượng thấp và tăng chi phí đầu tư mỗi chuyến đi, nhưng các ngư dân vẫn khai thác vì theo họ nếu không chủ động khai thác ngay từ lúc đầu thì rong Mơ sẽ bị người khác khai thác hết. Thay vì phải để lại gốc bám và đoạn thân cây rong dài khoảng 10cm, hoặc chừa lại ít nhất 20% trữ lượng của bãi rong theo các luống, luống cách luống khoảng 100m để còn nơi cư trú và nơi sinh sản cho động vật thủy sản (theo phương pháp khai thác rong Mơ - chỉ thị 07 của UBND tỉnh Khánh Hòa, 2010) thì người dân nhổ cả gốc hoặc dùng dao cắt sát gốc...dẫn đến rong Mơ không còn khả năng tái sinh chồi, chưa kịp sinh sản cho mùa vụ sau.

Do việc khai thác rong Mơ không hợp lý đã làm cho nguồn lợi rong mơ suy giảm sản lượng, chất lượng nguyên liệu và có nguy cơ cạn kiệt; theo đó, làm mất nơi cư trú và bãi đẻ của các loài thủy sản ven biển khác, nguồn gen của các loài rong biển trên vịnh Nha Trang và nguồn thu nhập của ngư dân bị ảnh hưởng.

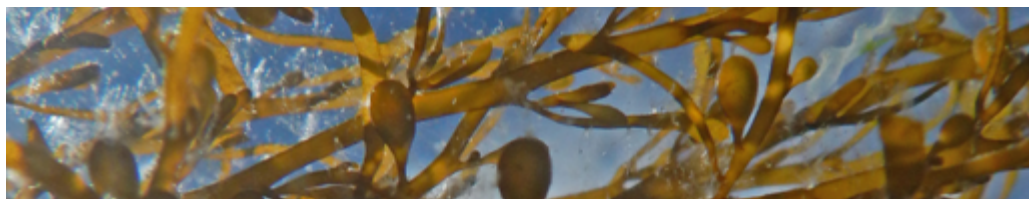




CÁC ỨNG DỤNG CỦA RONG MƠ

01 Rong Mơ (Sargassum) được coi là nguồn polysaccharit có ứng dụng hết sức rộng lớn nhờ các tính chất đặc thù của chúng. Trước tiên là axit alginic (keo Alginate) và các muối của chúng đã và đang được sử dụng rộng rãi trong công nghiệp thực phẩm, công nghiệp nhẹ, công nghệ sinh học và y học.

Ngoài ra trong công nghiệp chế biến phức hợp rong biển ta còn có thể dễ dàng nhận được cả những thành phần có giá trị khác bao gồm các đường (galactose, mannose, xylose); 17 axit amin; các axit béo không no; các chất khoáng dưới dạng keo và các vitamin cần thiết cho con người; các polyphenol có khả năng chống oxy hóa mạnh mẽ bảo vệ cơ thể loại trừ các gốc tự do nguy hiểm; fucoidan chiết rút từ rong Mơ có khả năng kích thích hệ miễn dịch, chống viêm nhiễm, ngăn ngừa ung thư đồng thời làm tăng chỉ số chức năng gan; iốt hữu cơ giúp tuyến giáp hoạt động tối ưu; laminarin là chất chống đông cục máu và ung thư; các chất hormone sinh trưởng cây trồng (Bùi Minh Lý và ctv, 2008).



02 Rong Mơ là nguyên liệu quan trọng ở các nước nhiệt đới trong chiết rút keo các hoạt chất, hoặc cung cấp nguyên liệu cho các nước khác như Trung Quốc, Nhật... đặc biệt Fucoidan rất được quan tâm trong các năm gần đây. Nhóm rong này là nguồn polysacarit có ứng dụng rất rộng trong nhiều lĩnh vực khác nhau:



Làm nguyên liệu chiết rút Alginate (Axide alginic):

Hàm lượng axide alginic trung bình từ 20-30% trong trọng lượng khô, một vài loài đạt đến 40%. Trong những năm 1980-1985 Alginate được dùng trong hồ vôi, in hoa. Tuy nhiên do công nghệ lạc hậu không cạnh tranh nổi với các nước tiên tiến cho nên thời gian sau đó chủ yếu là xuất khẩu nguyên liệu thô.



Làm thức ăn cho người và gia súc, gia cầm:

Tuy người Việt chưa sử dụng nhiều rong biển nói chung và rong Mơ nói riêng làm thực phẩm như các nước khác trong vùng Thái Bình Dương (Hàn Quốc, Nhật Bản, Philippines,...) chúng ta chỉ mới sử dụng một số ít rong Mơ (rong Mơ lá lớn *S. medurei*, rong Mơ Mềm *S. teerrimum*) kho với thịt, nấu trà thanh nhiệt, giải khát... và một số khác làm thức ăn cho gia súc, gia cầm. Ngoài ra các sản phẩm Alginat còn làm chất kết dính làm phụ gia dùng trong nhà máy chế biến thức ăn.

Trong y dược:

Hiện nay được ứng dụng nhiều nhất là chất Fucoidan dùng trong hỗ trợ điều trị ung thư, gút, dạ dày, ... lode dùng trong điều trị, phòng ngừa các bệnh về tuyến giáp trạng do thiếu lode và cung cấp các nguyên tố vi lượng khác đã được ứng dụng trong Đông y cách đây vài trăm năm, Alginat còn được dùng làm khuôn răng trong nha khoa...

► *Fucoidan là một hợp chất sinh học hấp dẫn có tác dụng thúc đẩy các tế bào ung thư tự chết theo chương trình. Quá trình tự chết này được gọi là giáng hóa, một cơ chế bảo vệ giúp ngăn ngừa bệnh ung thư.*



► Trong 10 năm gần đây, fucoidan đã trở thành đối tượng của hơn 300 công trình nghiên cứu khoa học trên thế giới.



Làm phân bón:

Từ lâu rong Mơ khô được nhiều nông dân trên thế giới ủ với một số phân hữu cơ khác làm phân vi sinh bón cho cây trồng như khoai tây, khoai lang, hành tỏi. Gần đây rong Mơ được chế biến thành phân bón lá bằng công nghệ hiện đại (Công nghệ Enzym – cắt mạch Alginat cho Oligo alginic hoặc dùng phương pháp bức xạ...) có công dụng như chất kích thích sinh trưởng. Các chế phẩm này hiện không đủ số lượng để cung cấp cho các trang trại trồng rau sạch.

► Các sản phẩm của Alginat đã và đang được rộng rãi trong nhiều lĩnh vực khác nhau: làm phụ gia trong kỹ thuật in màu lên vải, làm cho màu không loang ra trên mặt vải,...

Một số ứng dụng khác:

Các sản phẩm của Alginat (chế biến từ rong Mơ) đã và đang được rộng rãi trong nhiều lĩnh vực khác nhau: làm phụ gia trong kỹ thuật in màu lên vải, làm cho màu không loang ra trên mặt vải; tạo gel trong thực phẩm đồ hộp; chất nhũ tương trong sản xuất kem đánh răng, mỹ phẩm... Tổng giá trị sản lượng Alginat trên toàn cầu vào khoảng 350 triệu USD (Ngô Quốc Bửu và ctv 2001).



MÔ HÌNH KHAI THÁC HỢP LÝ RONG MƠ CHO MỤC ĐÍCH SỬ DỤNG NGUỒN LỢI BỀN VỮNG

Đánh giá sự biến động nguồn lợi rong Mơ (hiện trạng phân bố, khả năng nguồn lợi tự nhiên...) và các nhân tố chủ yếu tác động đến sự biến động của nguồn lợi: sự khai thác của con người, các hoạt động khác như xây dựng, du lịch, lấn biển, nuôi trồng hải sản...ảnh hưởng trực tiếp và gián tiếp đến nguồn lợi rong Mơ.

Nghiên cứu điều kiện môi trường ảnh hưởng đến nguồn lợi rong Mơ (ô nhiễm môi trường, nền đáy bị đào xới, khai thác san hô làm giảm vật bám...).

Tổng hợp các kết quả và điều tra khảo sát mùa vụ sinh trưởng, sinh sản của rong Mơ ở từng vùng phân bố. Sự phân bố của rong Mơ và diễn biến mùa vụ, sinh lượng, nền đáy, độ sâu...

Nắm rõ các thể chế và chính sách về quyền lợi và nghĩa vụ nhà nước, địa phương và tư nhân trong khai thác, sử dụng, quản lý, bảo vệ nguồn lợi rong Mơ.

Chọn một điểm điển hình khảo nghiệm sự biến động nguồn lợi rong Mơ khai thác theo các phương pháp dự kiến: vùng cấm khai thác trước lúc rong sinh sản, % diện tích được phép khai thác, khai thác theo mùa, ...





Cách khai thác rong Mơ hợp lý

1. Khai thác đúng thời vụ, rong đã trưởng thành (từ tháng 5 đến tháng 9 theo tùy loài, tùy bãi rong, tập trung khai thác loài rong nào trưởng thành sớm; đối với vùng nước cạn rong trưởng thành sớm hơn...).
2. Chỉ khai thác tối đa 60% sản lượng của vùng được phép khai thác.
3. Khi thu hoạch rong phải để lại phần gốc dài khoảng 10 cm (theo chỉ thị số 07/CT-UBND của Ủy ban nhân tỉnh Khánh Hoà 23/2/2010).
4. Địa điểm khai thác: (theo chỉ thị số 07/CT-UBND của UBND tỉnh Khánh Hòa ngày 23/2/2010)

STT	Địa điểm khai thác	Thời gian khai thác	
		Bắt đầu	Kết thúc
1	Khu vực Xuân Hà, Xuân Ninh, Xuân Tự, Hòn Bịp, Hòn Trì, Sừng Rong (Vịnh Vân Phong)	15 / 4	15 / 9
2	-Khu vực Hòn Khói (Ninh Hải) -Khu vực Mỹ Giang, Hòn Khô (Ninh Phước) -Khu vực Bãi Cỏ, Bãi Dài, Bãi Bàng (Ninh Vân)	15 / 5	15 / 10
3	-Khu vực Rạn Ngầm (Ninh Phước) -Khu vực Rạn Chảo (Ninh Vân)	01 / 8	15 / 10
4	Khu vực Lương Sơn, Đảo Khỉ, hòn Thị (Đầm Nha Phu)	15 / 4	15 / 9
5	Khu vực Hòn Chồng, Sông Lô, Mũi Cá Sấu (Đảo Trí Nguyên); Xóm Bầu (Vĩnh Nguyên)	15 / 4	15 / 9
6	Khu vực Bãi Tiên, Ba Làng, Đường Đệ Hòn Rùa, Hòn Tre (Vịnh Nha Trang)	15 / 5	15 / 10
7	Khu vực Bãi Cạn Lớn (Vịnh Nha Trang)	01 / 8	31 / 12
8	Khu vực Cam Lập, Đảo Bình Ba (Cam Ranh)	15 / 5	15 / 10

HỘI PHỤ NỮ PHƯỜNG VĨNH NGUYÊN

BAN QUẢN LÝ VỊNH NHA TRANG

**CHƯƠNG TRÌNH TÀI TRỢ CÁC DỰ ÁN NHỎ
CỦA QUỸ MÔI TRƯỜNG TOÀN CẦU**

Địa chỉ: 304 Kim Mã, Ba Đình, Hà Nội, Việt Nam
ĐT: (84) 24 385 00 150 | Email: gef-sgp-vietnam@undp.org
Website: www.vn.undp.org | www.sgp.undp.org
