

HIỆN TRẠNG NGUỒN LỢI RONG BIỂN VÙNG HẢI VÂN - SƠN TRÀ

ĐÀM ĐỨC TIẾN

Viện Tài nguyên và Môi trường biển

Rong biển là một hợp phần quan trọng của tài nguyên biển. Trong cuộc sống, rong biển được dùng làm nguyên liệu cho rất nhiều ngành công nghiệp để chế biến ra các sản phẩm có giá trị sử dụng cao như agar, alginat, carrageenan, các hoạt chất sinh học (axit amin, kích thích tố sinh trưởng...). Hiện nay, các chế phẩm này đang được sử dụng rất rộng rãi trong các lĩnh vực của cuộc sống con người như dệt vải, phụ gia cho công nghiệp nước giải khát, các loại keo chuyên dụng, chế phẩm dược... Một số nhóm rong kinh tế như: Rong câu (*Gracilaria*), Rong đông (*Hypnea*), Rong mơ (*Sargassum*), Rong mào gà (*Laurencia*), Rong kỳ lân (*Eucheuma*, *Kappaphycus*)... hiện đang là những đối tượng được nuôi trồng rộng rãi phục vụ các nhu cầu trong nước và xuất khẩu.

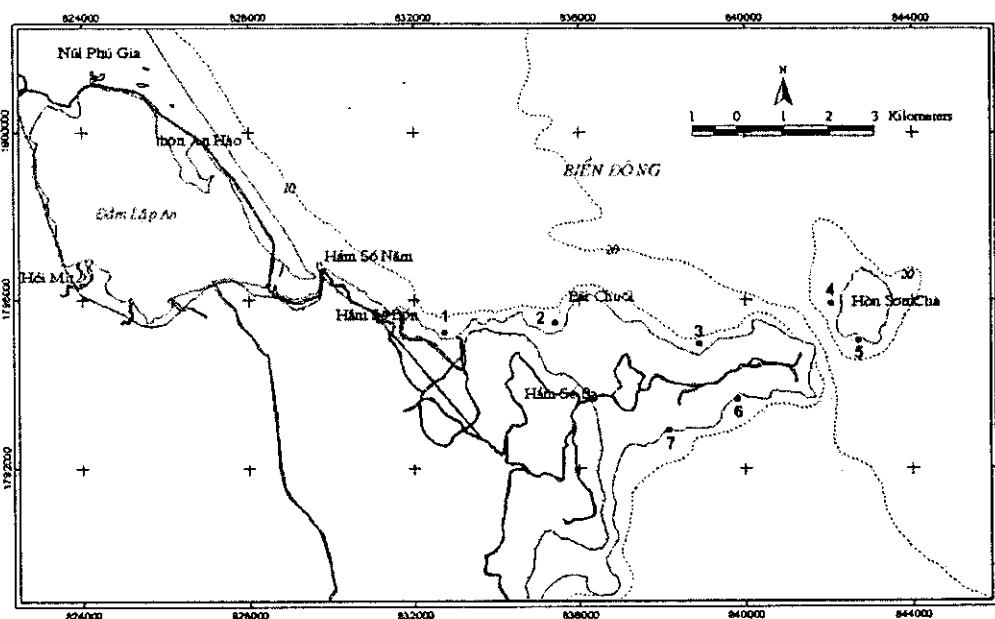
Hải Vân - Sơn Trà là vùng biển thuộc Thừa Thiên - Huế có nguồn lợi rong biển khá phong phú.

Báo cáo này đề cập đến hiện trạng nguồn lợi rong biển vùng Hải Vân-Sơn Trà và những tác động bất lợi từ thiên nhiên và con người tới nguồn lợi rong biển tại vùng nghiên cứu.

I. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Tài liệu

Bài báo được xây dựng dựa trên kết quả của những chuyến khảo sát từ 25/7/2003 tới 3/8/2003, (mùa khô) và 2-12/1/2004, nằm ở phía nam của Sơn Trà - Hải Vân tại các điểm từ N1 đến N7 thuộc vùng biển Hải Vân - Sơn Trà vào mùa khô và mùa mưa năm 2003 (hình 1).



Hình 1: Địa điểm khảo sát nguồn lợi rong biển Hải Vân-Sơn Trà

Ngoài ra còn tham khảo các báo cáo trước đây, bao gồm: Điều tra nguồn lợi đặc sản vùng biển ven bờ từ Móng Cái đến bắc đèo Hải Vân (1992-1993); và điều tra đa dạng sinh học vùng Sơn Trà - Bắc Hải Vân năm 2002.

2. Phương pháp nghiên cứu

2.1. Điều tra thực địa

Việc khảo sát vùng triều dựa vào Quy phạm tạm thời điều tra tổng hợp biển (phần Rong biển) của Ủy ban Khoa học và Kỹ thuật Nhà nước ban hành năm 1981. Khảo sát vùng dưới triều dựa vào tài liệu hướng dẫn của English, Wilkinson, Baker (1997) bằng thiết bị lặn SCUBA, máy chụp ảnh dưới nước OLYMPUS.

Để tính sinh lượng tự nhiên của Rong biển, chúng tôi dựa vào Quy phạm tạm thời điều tra tổng hợp biển (phần Rong biển) của Ủy ban Khoa học và Kỹ thuật Nhà nước ban hành năm 1981. Sinh lượng trung bình W được tính theo công thức:

$$W = B.S \text{ trong đó:}$$

B là sinh lượng trung bình với $B = (B_1 + B_2 + B_3 + \dots + B_n)/n$

B_1, B_2, B_3, B_n : sinh lượng tại điểm ngẫu nhiên thứ 1, 2, 3 tới thứ n

S: diện tích phân bố gần đúng của loài hay nhóm loài (sau khi đã tính được phần trăm độ phủ)

Khung định lượng thường dùng có diện tích $1/4m^2$

2.2. Xử lý trong phòng thí nghiệm

Các số liệu được cập nhật và tính toán theo phương pháp của ANOVA. Phần nghiên cứu giá trị kinh tế của rong biển dựa vào các kết quả nghiên cứu của Chapman V. J., Chapman D. J. (1980).

II. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

1. Thành phần loài

Căn cứ vào các kết quả khảo sát và các tài liệu đã công bố trước đây, tại vùng Hải Vân - Sơn Trà đã phát hiện được 96 loài rong biển. Trong số đó có 5 loài Rong lam (*Cyanophyta*), 50 loài Rong đỏ (*Rhodophyta*), 26 loài Rong nâu (*Phaeophyta*) và 16 loài Rong lục (*Chlorophyta*). Thành phần loài và sự biến động theo mùa của rong biển được trình bày trong bảng 1.

Bảng 1

Thành phần loài và biến động mùa của rong biển vùng Hải Vân-Sơn Trà

TT	Taxon	Mùa khô					Mùa mưa				
Cyanophyta											
1	<i>Aphanocapsa littoralis</i> Wettst.	+	+	+					+	+	+
2	<i>Oscillatoria limosa</i> J. Ag. ex. Gran.		+								
3	<i>O. limnetica</i> Lemm.	+	+	+	+						
4	<i>O. salina</i> Biswas.		+	+							
5	<i>Lyngbya martensiana</i> Menegh.	+			+						
Rhodophyta											

HỘI NGHỊ KHOA HỌC TOÀN QUỐC VỀ SINH THÁI VÀ TÀI NGUYÊN SINH VẬT LẦN THỨ HAI

6	<i>Acrocystis ornata</i> (C.Ag.) Hamel.			+	+													
7	<i>Liagora divaricatata</i> Tseng	+	+	+														
8	<i>Porphyra suborticalata</i> Kjelm.								+	+	+	+	+	+	+	+		
9	<i>Galaxaura obtusata</i> (Ell. et Sol.) Lamx.			+	+	+												
10	<i>G. fastigiata</i> Decne.					+												
11	<i>Asparagopsis taxiformis</i> (Delile) Coll. et Herv.				+													
12	<i>Gelidiella acerosa</i> (Forsk.) Feld. et Ham.			+	+													
13	<i>Gelidium crinale</i> (Turn.) Lamour.				+													
14	<i>G. divaricatum</i> Mart.		+															
15	<i>G. corneum</i> (Huds.) Lamour.			+	+													
16	<i>G. pusillum</i> W. Bosse				+													
17	<i>Grateloupia lithophila</i> Boerg.		+	+														
18	<i>G. filicina</i> f. <i>porracea</i> (Mert.) Howe		+	+														
19	<i>G. dichotoma</i> J. Ag.			+														
20	<i>G. divaricatum</i> Okam.	+			+													
21	<i>Peyssonnelia gunniana</i> J. Ag.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
22	<i>P. calcea</i> Heydr.			+	+	+					+	+	+					
23	<i>P. rubra</i> (Grev.) J. Ag.				+	+						+	+					
24	<i>Lithophyllum thrichotomum</i> (Heydr.) Lem.			+	+						+	+						
25	<i>L. okamurai</i> Forsk.			+	+	+					+	+	+					
26	<i>Coralina officinalis</i> L.		+	+		+				+	+		+					
27	<i>Jania rupens</i> (L.) Lamx.		+	+								+	+	+				
28	<i>J. capillacea</i> Harv.				+	+	+					+	+	+				
29	<i>J. longiathrata</i> Dawson	+		+	+					+	+	+						
30	<i>Hypnea boergesenii</i> Tanaka			+														
31	<i>H. valentine</i> Lamx.			+	+													
32	<i>H. cervicornis</i> J. Ag.		+	+		+												
33	<i>H. hamulosa</i> (Turn.) Mont.			+	+	+												
34	<i>H. flabelliformis</i> Grev.			+	+													
35	<i>H. japonica</i> Tanaka			+	+													
36	<i>Ceratodictyon spongiosum</i> Zanard.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
37	<i>Gracilaria edulis</i> (Gmel.) Silva		+			+												
38	<i>G. eucheumoides</i> Harv.			+														
39	<i>Gymnogongrus griffithsiae</i> (Turn.) Mart.				+													

HỘI NGHỊ KHOA HỌC TOÀN QUỐC VỀ SINH THÁI VÀ TÀI NGUYÊN SINH VẬT LÀN THỨ HAI

40	<i>G. pygmaeus</i> (Grev.) J. Ag.		+																
41	<i>Centroceras clavulatum</i> (C. Ag.) Mont.							+											
42	<i>Ceramium maryae</i> W. Bosse	+	+	+				+											
43	<i>Polysiphonia subtilissima</i> Mont.				+	+													
44	<i>P. sertularioides</i> (Grot.) J. Ag.							+											
45	<i>P. nhatrangense</i> Pham Hoang							+	+										
46	<i>P. sphaerocarpa</i> Boerg.								+										
47	<i>P. coasta</i> Tseng								+										
48	<i>Herposiphonia caespitosa</i> Tseng		+						+										
49	<i>Laurencia papillosa</i> (Forsk.) Grev.							+											
50	<i>L. obtusa</i> (Huds.) Lamx.				+														
51	<i>L. brachyclados</i> Pilger							+											
52	<i>L. undulata</i> Yam.							+	+										
53	<i>L. articularis</i> Tseng		+	+															
54	<i>Leveillea jungermanioides</i> (Harv. et Mart.) Harv.		+	+				+		+									
55	<i>Acanthophora muscoides</i> (L.) Bory									+									
Phaeophyta																			
56	<i>Nemacystus decipiens</i> (Sun.) Kack.		+																
57	<i>Dictyota divaricata</i> Lamx.	+	+	+	+	+	+	+	+	+									
58	<i>D. ceylanica</i> var. <i>anastromosans</i> Yam.	+	+	+	+	+	+	+	+	+									
59	<i>D. friabilis</i> Setch.	+	+	+	+	+	+	+	+										
60	<i>D. cervicornis</i> Kuetz.		+	+	+	+	+	+	+	+									
61	<i>D. ciliata</i> J. Ag.				+	+				+									
62	<i>D. deltata</i> Lamx.					+													
63	<i>D. patens</i> J. Ag.		+	+															
64	<i>D. pinnatifida</i> Kuetz.	+		+	+														
65	<i>Lobophora variegata</i> (Lamx.) Wom.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
66	<i>Padina australis</i> Hauck.		+	+					+	+									
67	<i>P. boryana</i> Thivy		+			+	+												
68	<i>P. crassa</i> Yam.				+	+			+	+									
69	<i>Colpomenia sinuosa</i> (Roth.) Derb. et Sol.				+	+													
70	<i>Chnoospora minima</i> (Her.) Papenf.								+										
71	<i>Ch. implexa</i> (Her.) J. Ag.								+										
72	<i>Sphacelaria variabilis</i> Sauv.				+	+													
73	<i>Sargassum</i> sp.								+										

HỘI NGHỊ KHOA HỌC TOÀN QUỐC VỀ SINH THÁI VÀ TÀI NGUYÊN SINH VẬT LẦN THỨ HAI

74	<i>S. binderi</i> Sond. et J. Ag.	+	+	+		+												
75	<i>S. duplicatum</i> J. Ag.	+	+	+	+													
76	<i>S. gracillimum</i> Rbd.		+	+		+												
77	<i>S. herklotsii</i> Setch.	+	+	+	+													
78	<i>S. carpophyllum</i> J. Ag.		+															
79	<i>S. swartzii</i> J. Ag.	+	+	+	+	+	+											
80	<i>S. vietnamense</i> A. Zin. et H. Nguyen						+											
	<i>Turbinaria ornata</i> (Turn.) J. Ag.		+		+													
Chlorophyta																		
81	<i>Chaetomorpha crassa</i> (C. Ag.) Kuetz.						+											
82	<i>Ch. antenrina</i> (Boerg.) Kuetz.	+		+														
83	<i>Ch. patentiramea</i> (Mont.) Kuetz.			+	+	+												
84	<i>Ch. spiralis</i> Okam.		+	+	+													
85	<i>Rhizoclonium riparium</i> (Roth.) Harv.						+											
86	<i>R. kernerii</i> Stockm.						+											
87	<i>Ulva conglobata</i> Kjellm.									+	+	+	+					
88	<i>U. fenestrata</i> Port. et Rupp.									+	+	+			+			
89	<i>Valonia aegropila</i> (Roth.) C. Ag.	+																
90	<i>Neomeris vanbossae</i> Howe	+	+	+														
91	<i>Chladophoropsis membrancea</i> (C. Ag.) Boerg.		+	+		+	+											
92	<i>Caulerpa racemosa</i> (Forsk.) J. Ag.			+	+	+												
93	<i>Udotea javensis</i> (Mont.) Gepp.	+		+		+												
94	<i>Udotea javensis</i> (Mont.) Gepp.						+											
95	<i>Codium arabicum</i> Kuetz.		+	+	+	+												
96	<i>C. tenue</i> Kuetz.		+	+	+	+												
	Tổng số: 97 loài	21	39	57	48	44	13	10	8	8	12	12	11	6	5			

Ghi chú: 1 - 7: ký hiệu các điểm khảo sát N₂ - N₇.

2. Nguồn lợi

Trong số 140 loài rong biển đã phát hiện được tại vùng Hải Vân - Sơn Trà, có 17 loài kinh tế có thể khai thác và sử dụng trong nhiều lĩnh vực (bảng 2).

Xét về phương diện sử dụng, có thể phân chia nguồn lợi rong biển vùng Hải Vân - Sơn Trà thành những nhóm chủ yếu như sau:

- Nhóm làm thực phẩm: bao gồm các loài *Porphyra suborticulata*, *Asparagopsis taxiformis*, *Gelidiella acerosa*, *Acanthophora muscoides*, *Laurencia papillosa*, *L. obtusa*, *Padina australis*, *Ulva conglobata*, *U. fenestrata* và *Valonia aegagropila*.

- Nhóm làm dược liệu: bao gồm các loài *Asparagopsis taxiformis*, *Gelidiella acerosa*, *Peyssonnelia rubra*, *Gracilaria eucheumoides*, *Acanthophora muscoides*, *Laurencia obtusa*, *Dictyota divaricata*, *Padina australis*, *Codium arabicum* và *Caulerpa racemosa*.

- Nhóm làm phân bón: bao gồm loài *Caulerpa racemosa* và hầu hết các loài có trữ lượng lớn như các loài thuộc chi *Sargassum*.

Bảng 2

Các loài rong biển kinh tế vùng Hải Vân - Sơn Trà và công dụng

Tên khoa học	Tên Việt Nam	Công dụng
<i>Asparagopsis taxiformis</i>	Rong măng leo	Thực phẩm, kháng sinh, chống nấm, bọ rùa cỏ
<i>Gelidiella acerosa</i>	Rong đá cong	Thực phẩm, agar, chống thụ thai, chống lao
<i>Peyssonnelia rubra</i>	Rong bát sơn	Giảm cholesterol trong máu
<i>Gracilaria eucheumoides</i>	Rong câu chân vịt	
<i>Porphyra subcirculata</i>	Rong mứt hoa	Thực phẩm
<i>Acanthophora muscoides</i>	Rong gai rêu	Thực phẩm, chống khuẩn
<i>Leveillea jungermanioides</i>	Rong lá nùm	Giảm cholesterol trong máu
<i>Laurencia papillosa</i>	Rong mào gà nùm	Thực phẩm, môi câu cá
<i>L. obtusa</i>	Rong mào gà tù	Thực phẩm, carrageenan, chống virus
<i>Dictyota divaricata</i>	Rong võng chạc đều	Chống khuẩn, thức ăn cho gia súc
<i>D. friabilis</i>	Rong võng bò	Thức ăn cho gia súc
<i>Padina australis</i>	Rong quạt úc	Thực phẩm, thuốc chống nấm, phân bón
<i>Ulva conglobata</i>	Rong cải biển hoa	Thực phẩm
<i>U. fenestrata</i>	Rong cải biển lỗ	Thực phẩm
<i>Valonia aegagropila</i>	Rong túi mảnh	Thực phẩm
<i>Codium arabicum</i>	Rong đại à rập	Thuốc giun, chống nấm, chống ung thư, thực phẩm
<i>C. racemosa</i>	Rong guột chùm	Chữa huyết áp thấp, thấp khớp, gãy mề, thực phẩm

3. Trữ lượng nguồn lợi, khả năng khai thác

Tuy tại vùng Hải Vân - Sơn Trà đã phát hiện được 17 loài rong kinh tế, nhưng trong số đó chỉ có một số loài có thể đưa vào khai thác và có ý nghĩa sử dụng vì nhóm này có trữ lượng tự nhiên lớn và có thể tổ chức khai thác được (bảng 3).

Bảng 3

Sinh lượng tức thời của một số nhóm rong kinh tế vùng Hải Vân - Sơn Trà tại các điểm từ N1 đến N7

Nhóm loài	Sinh lượng mùa khô (kg/m ²)							Sinh lượng mùa mưa (kg/m ²)						
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
<i>Sargassum</i> spp.	5,4	2,4	4,5	5,7	6,3	0,0	1,3							
<i>Ulva</i> spp.								1,4	1,4	1,5	1,3	1,1	1,1	1,1
<i>Porphyra</i> spp.								1,4	1,5	1,5	1,3	1,2	1,1	1,1

Trữ lượng tự nhiên tức thời của một số nhóm rong biển kinh tế (bảng 4) tại riêng vùng Hải Vân - Sơn Trà (giá trị tức thời qua các đợt khảo sát năm 2003) cũng khá lớn, chủ yếu tập trung vào các nhóm là *Sargassum* spp., *Porphyra* spp. và *Ulva* spp.; với trữ lượng tương ứng là: 36,5; 10,1 và 4,8 tấn tươi.

Trữ lượng tức thời của một số nhóm rong kinh tế vùng Hải Vân - Sơn Trà

Nhóm loài	Sinh lượng (kg/m ³)	Độ phủ (%)	Diện tích phân bố (ha)	Trữ lượng (tấn)
<i>Sargassum</i> spp.	3,65	40	2,5	36,5
<i>Porphyra</i> spp.	1,3	65	1,2	10,1
<i>Ulva</i> spp.	0,8	50	1,2	4,8

4. Hiện trạng sử dụng

Tuy trữ lượng của một số nhóm rong biển vùng Hải Vân - Sơn Trà là khá lớn và có ý nghĩa sử dụng cao nhưng trên thực tế chỉ có nhóm *Porphyra* spp. mới được khai thác và sử dụng làm rau để nấu canh hoặc bán lẻ trên thị trường chứ chưa có kế hoạch khai thác bền vững và phát triển nguồn lợi. Về mùa mưa, một số người dân ven biển Hải Vân - Sơn Trà khai thác loài rong này phục vụ nhu cầu tại chỗ, cho người thân hoặc đem bán.

Nhóm rong *Sargassum* spp. chưa được khai thác hay sử dụng vào việc gì. Nguồn lợi này có thể khai thác, chế biến làm phân bón thay cho các loại phân hữu cơ khác.

5. Đe dọa

Trong nhiều năm trở lại đây, sinh vật biển nói chung và rong biển nói riêng đã và đang bị những tác động bất lợi từ phía thiên nhiên và con người. Rong biển vùng Hải Vân - Sơn Trà cũng nằm trong quy luật chung nói trên. Ta có thể thấy những mối đe dọa cụ thể đó như sau:

5.1. Các tác động từ thiên nhiên

Do vùng biển Hải Vân - Sơn Trà nằm trong vùng chuyển tiếp giữa khí hậu á nhiệt đới (phía bắc) và nhiệt đới (phía nam) nên rong biển vùng này cũng chịu nhiều tác động từ thiên nhiên. Vùng phía bắc Hải Vân với khí hậu nhiệt đới gió mùa, khi vào mùa vụ rong biển thường có sóng và gió nam lớn, thời kỳ phơi bãi dưới nắng gay gắt khá dài nên phần lớn rong bị chết dưới nắng hè.

Phần phía nam, không chịu những tác động này nhưng nền đáy chủ yếu là cát nên rong biển cũng khó tồn tại và phát triển.

Ngoài ra, do địa hình phía ngoài vùng Hải Vân - Sơn Trà khá trống trải nên khi có bão lớn sẽ làm cho rong biển bị bật gốc và chết hàng loạt.

5.2. Các tác động từ con người

Hải Vân - Sơn Trà là vùng kinh tế chậm phát triển, phần lớn thu nhập của người dân địa phương chủ yếu trông cậy vào nguồn lợi hải sản tự nhiên có trên rạn san hô nên nguồn lợi trên rạn bị khai thác bừa bãi, tự phát và hoàn toàn không có kế hoạch. Chính vì vậy, có rất nhiều tác động từ con người tới nguồn lợi rong biển ở vùng này, như:

+ Khai thác cạn kiệt tài nguyên do phần lớn người dân sống trong các khu vực này thường xuyên khai thác nguồn lợi ngoài rong trên các rạn san hô làm ảnh hưởng xấu đến chất đáy và vật bám của rong biển nên chúng khó tồn tại và phát triển.

+ Môi trường ô nhiễm do chất thải sinh hoạt của người dân địa phương đổ trực tiếp vào môi trường biển. Việc xây dựng nhà ở, các công trình phúc lợi, giao thông... đã làm cho môi trường bị ô nhiễm thêm.

III. KẾT LUẬN

1. Tại vùng Hải Vân - Sơn Trà đã phát hiện được 96 loài rong biển (theo tài liệu cũ là 140 loài). Trong số đó, có 5 loài Rong lam (*Cyanophyta*), 50 loài Rong đỏ (*Rhodophyta*), 26 loài Rong nâu (*Phaeophyta*) và 16 loài Rong lục (*Chlorophyta*).

2. Phân bố của các loài rong biển vùng Hải Vân-Sơn Trà có nhiều sự khác nhau giữa mùa mưa và mùa khô và giữa các điểm khác nhau.

3. Trong số 140 loài rong biển đã phát hiện được tại vùng Hải Vân - Sơn Trà, có 17 loài là loài kinh tế có thể khai thác và sử dụng trong nhiều lĩnh vực như làm thực phẩm dược liệu, thức ăn gia súc và phân bón với các nhóm chủ yếu là *Sargassum*, *Porphyra*, *Ulva* với trữ lượng tự nhiên tức thời vào khoảng 36,5; 10,1 và 4,8 tấn tươi.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Chapman V. J., D. J. Chapman, 1980: Seaweeds and their uses. London, New York, 324 pp.
2. Đề tài KT-03-08, Chương trình biển KT-03, 1993: "Điều tra nguồn lợi đặc sản vùng ven bờ và ven đảo từ Móng Cái đến bắc đèo Hải Vân". Báo cáo khoa học của đề tài Phân viện Hải dương học Hải Phòng, 55 tr.
3. English S., C. Wilkinson, V. Baker, 1997: Survey manual for tropical marine resources. 2nd Edition. H. P. Australian Institute of Marine Science, 390 pp.
4. Ủy ban Khoa học và Kỹ thuật Nhà nước, 1981: Quy phạm tạm thời điều tra tổng hợp biển. Nxb KH&KT, Hà Nội.

THE STATUS OF MARINE ALGAE RESOURCES AT HAIVAN-SONTRA AREA

Dam Duc Tien

SUMMARY

Marine algae are one component of marine resources. From marine algae, many compounds can be extracted such as agar, alginate, carrageenan and other biological compounds which have many industrial uses.

The marine diversity is very rich in Hai Van-Son Cha area in Thua Thien-Hue province, Vietnam, but the studies on these resources are inadequate.

The findings in previous studies showed that there are 96 species of marine algae in Hai Van-Son Cha area, which belong to four divisions Cyanophyta, Rhodophyta, Phaeophyta and Chlorophyta. Among them, seventeen species are economically important and can be used for food, medicine, and manure (genus *Sargassum*, *Porphyra*, *Ulva*).

The geographical distribution of marine algae in Hai Van-Son Cha area seasonally changes during the dry and rainy seasons and their behaviors are site-dependent. This distribution is concentrated during the dry season and sites number 2, 3, 4 and 5.

Nowadays, the natural marine algal resources are not yet exploited but will soon be depleted by the unfavorable impacts of natural disturbances and human activities.