

**THÀNH PHẦN LOÀI SAN HÔ CỨNG
(Scleractinia – Hexacorallia - Anthozoa)
Ở CÁC VÙNG VEN BIỂN NAM VIỆT NAM**

Võ Sĩ Tuấn và Phan Kim Hoàng
Viện Hải Dương Học (Nha Trang)

Tóm tắt

Nghiên cứu bổ sung thành phần loài san hô cứng (Scleractinia – Hexacorallia - Anthozoa) được tiến hành ở các vùng biển Quảng Nam - Đà Nẵng, Khánh Hòa, Bình Thuận, Côn Đảo và Kiên Giang. Tập hợp các tài liệu đã công bố và mẫu vật đã thu thập đưa ra danh mục và đặc điểm phân bố của 281 loài san hô cứng, trong đó 8 loài được coi là mới ghi nhận cho Việt Nam. So sánh với các vùng biển khác cho thấy khu hệ san hô cứng Việt Nam tương đối đa dạng về thành phần loài, nhất là ở vùng biển Nam Trung Bộ. So sánh chỉ số đa dạng theo cách tính của Shanon - Weaver thấy rằng tính đa dạng cao nhất ở vùng biển Khánh Hòa và thấp nhất ở vùng biển Quảng Nam - Đà Nẵng.

Abstract

**SPECIES COMPOSITION AND DISTRIBUTION OF HARD CORALS
(Scleractinia – Hexacorallia - Anthozoa)
IN THE COASTAL WATERS OF SOUTH VIETNAM**

Vo Si Tuan, Phan Kim Hoang
Institute of Oceanography (Nhatrang)

The supplemental surveys on species composition of Scleractinian corals of South Vietnam were carried out in the coastal waters of Quang Nam - Da Nang, Khanh Hoa, Binh Thuan, Con Dao islands and Kien Giang. Selection of published papers and collected examples permit to compile the list and to indicate distribution of 281 species, in which 8 species were newly recorded for Vietnam (Table 1). This number proves that Scleractinian species richness in South Vietnam, especially in south central region is rather high when comparing to other marine areas.

Beside species richness, Shanon - Weaver index (H') calculated for hard coral genera indicates the highest diversity of Khanh Hoa waters. This value is lowest in Quang Nam - Da Nang ones (Table 2).

Thành phần loài san hô cứng ở Nam Việt Nam được bắt đầu nghiên cứu từ những năm đầu thế kỷ 20 và được công bố bởi Serene (1937), Dawydoff (1954). Từ năm 1981 đến năm 1990, nội dung này được quan tâm nhiều hơn với một loạt công trình đã xuất bản (Latwpov, 1982, 1986, 1988, 1990, 1992, 1995; Lăng Văn Kén, 1991; Võ Sĩ Tuấn 1991). Hầu hết các nghiên cứu này đều mang tính địa phương hoặc chỉ bao gồm một số nhóm loài nhất định và chưa phản ánh được đặc điểm thành phần loài của cả dải ven biển dài gần 8 vĩ độ (8 - 16 độ vĩ Bắc), rộng gần 5 độ kinh (105 - 110 độ kinh Đông) và có điều kiện tự nhiên hết sức đa dạng này.

PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Trong giai đoạn 1991 - 1995, nghiên cứu bổ sung thành phần loài được tiến hành trong khuôn khổ của đề tài KT 03.11 và chương trình hợp tác giữa Viện Hải Dương Học và Quĩ quốc tế vì thiên nhiên (WWF).

Các vùng nghiên cứu được lựa chọn sao cho đại diện cho các vùng địa lý của dải ven biển Nam Việt Nam bao gồm Quảng Nam - Đà Nẵng (Trung Trung Bộ), Khánh Hòa, Bình Thuận (Nam Trung Bộ), Côn Đảo (Đông Nam Bộ) và Kiên Giang (Tây Nam Bộ). Số lượng vị trí nghiên cứu bổ sung tương ứng với các vùng trên là 17, 11, 12, 13, 11. Tại mỗi vị trí, việc ghi nhận và thu thập mẫu thành phần loài được tiến hành bởi các thợ lặn sử dụng thiết bị lặn SCUBA trên và lân cận các mặt cắt dọc (vertical transect) chạy vuông góc từ bờ đến hết rạn với chiều dài thay đổi từ 50 đến 250 m.

Việc phân loại được thực hiện dưới nước với các loài thường gặp hoặc phân tích mẫu vật và ảnh chụp dưới nước tại phòng thí nghiệm với số loài còn lại. Hệ thống phân loại được sắp xếp theo Veron & Pichon (1976, 1979, 1982), Veron et al (1977), Veron & Wallace (1984). Danh mục thành phần loài thu thập được đối chiếu với các kết quả đã được công bố nhằm xác định loài mới ghi nhận cho vùng nghiên cứu và đối với cả Việt Nam.

Cùng với sự đánh giá độ giàu có thành phần loài nêu trên, việc tính toán chỉ số đa dạng Shanon Weaver (H') được ứng dụng nhằm có thêm dẫn liệu về tính đa dạng thành phần loài của san hô cứng ở các vùng ven biển Nam Việt Nam. Giá trị này được tính thông qua tần số xuất hiện của các giống san hô trên các mặt cắt dọc tại những vị trí nghiên cứu và theo công thức sau (Bakus, 1990) :

$$H' = - \sum P_i \log P_i \text{ (} P_i \text{ là tần số xuất hiện của giống thứ } i \text{)}.$$

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

Theo danh mục thống kê thành phần loài và phân bố (Bảng 1), cho đến nay 281 loài san hô cứng đã được ghi nhận ở vùng ven biển Nam Việt Nam. Trong đó 23 loài mới bổ sung cho Nam Việt Nam và 8 loài được công bố lần đầu cho Việt Nam (so với cả các nghiên cứu vùng ven biển và quần đảo Hoàng Sa, Trường Sa). Kết quả này chắc chắn là chưa đầy

đủ, nhưng cũng thể hiện được độ giàu có tương đối về thành phần loài san hô của vùng biển. Để chứng tỏ điều này có thể tham khảo một số kết quả nghiên cứu ở Đông Indonesia nơi được coi là trung tâm phát tán của san hô trong vùng biển Ấn Độ - Thái Bình Dương (Brei Best et al, 1989). 350 loài được ghi nhận ở 9 vùng nghiên cứu trong phạm vi diện tích gần tương đương với 5 vùng nghiên cứu ở Nam Việt Nam với chiều dài 6 vĩ độ (4 - 10 độ Nam) và chiều rộng 10 kinh độ (118 - 128 độ Đông).

Bảng 1. Danh mục thành phần loài san hô cứng ở các vùng biển Nam Việt Nam
The list of Scleractinian corals in the coastal waters of South Vietnam

STT	Loài	QN- ĐN	Khánh Hòa	Bình Thuận	Kiên Giang	Côn Đảo
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1.	<i>Psammocora contigua</i> (Esper)	x	x	x	x	x
2.	<i>P. digitata</i> Edw. & Haime		x	+	+	+
3.	<i>P. explanulata</i> v. d. Horst				+	
4.	<i>P. haimeana</i> Edw. & Haime	*	*			
5.	<i>P. nierstraszi</i> v. d. Horst		x		+	+
6.	<i>P. profundacella</i> Gard.	+	x	+	+	+
7.	<i>P. superficialis</i> Gard.	*	x	*	x	x
8.	<i>Stylocoeniella guentheri</i> Bassett - Smith		x	x		
9.	<i>Pocillopora damicornis</i> (Lamarck)	x	x	x	x	x
10.	<i>P. eydouxi</i> Edw. & Haime	x	x	x		*
11.	<i>P. meandrina</i> Dana	*	x		+	+
12.	<i>P. verrucosa</i> (Ellis & Sol.)	x	x	x	x	x
13.	<i>P. woodjonesi</i> Vaugh	+	+	+	+	
14.	<i>Seriatopora caliendrum</i> Ehr.	+	x	+		
15.	<i>S. hystrix</i> Dana	+	x	x	+	x
16.	<i>Stylophora pistillata</i> Esper	x	x	+	x	+
17.	<i>Madracis kirbyi</i> Veron & Pichon		*	*	+	+
18.	<i>Montipora aequituberculosa</i> Bern.	x	x	x	x	x
19.	<i>M. angulata</i> (Lamarck)	*	*	*	+	
20.	<i>M. caliculata</i> (Dana)		*	x	+	+
21.	<i>M. danae</i> (Edw. & Haime)	x	*	+		+
22.	<i>M. digitata</i> (Dana)	*	*	x	*	*
23.	<i>M. efflorescens</i> Bern.	x	x	x	x	
24.	<i>M. elschneri</i> Vaugh.				+	
25.	<i>M. foliosa</i> (Pallas)		x	+	+	
26.	<i>M. hispida</i> (Dana)	+	x	x	+	+
27.	<i>M. hoffmeisteri</i> Wells	+	x		+	x
28.	<i>M. informis</i> Bern.	*	x	*	x	*
29.	<i>M. marshalensis</i> Wells				+	
30.	<i>M. millepora</i> Crosl.	*	*	+	+	x
31.	<i>M. monasteriata</i> (Forskal)	*	*	x	+	
32.	<i>M. nodosa</i> (Dana)	+	+	+	+	*

(1)	(2)	(3)	(4)	(4)	(6)	(7)
33.	<i>M. spongodes</i> Bern.	+	x	+	+	+
34.	<i>M. spummosa</i> (Lamark)				+	*
35.	<i>M. tuberculosa</i> (Lamark)	+	x	x	+	+
36.	<i>M. turgescens</i> Bern.	+	x	x	+	+
37.	<i>M. undata</i> Bern.	+	+	+		+
38.	<i>M. venosa</i> (Ehr.)	*	*	*	x	x
39.	<i>M. verrucosa</i> (Lamark)	*	x	+	+	*
40.	<i>M. molis</i> Bern.					+
41.	<i>M. crassituberculata</i> Bern.	+	+			+
42.	<i>M. stelata</i> Bern.	+			+	+
43.	<i>Anacropora</i> sp.	*	*			
44.	<i>Acropora aculeus</i> (Dana)	*	x	+		+
45.	<i>A. acuminata</i> (Verrill)	x	*		+	+
46.	<i>A. aspera</i> (Dana)	+	+	+	+	x
47.	<i>A. carduus</i> (Dana)		*			*
48.	<i>A. cerealis</i> (Dana)	+	x	+	+	x
49.	<i>A. clathrata</i> (Brook)	+	x	*	+	
50.	<i>A. cytherea</i> (Dana)	x	x	x	x	x
51.	<i>A. danai</i> (Edw. & Haime)	+	x	+	x	+
52.	<i>A. digitifera</i> (Dana)		x	x	+	*
53.	<i>A. divaricata</i> (Dana)	x	x	x	x	+
54.	<i>A. echinata</i> (Dana)		*			
55.	<i>A. florida</i> (Dana)	x	x	x	+	+
56.	<i>A. formosa</i> (Dana)	x	x	x	x	+
57.	<i>A. gemifera</i> (Brook)	x	+	+	+	x
58.	<i>A. grandis</i> (Brook)	+	x	+	+	x
59.	<i>A. granulosa</i> (Edw. & Haime)	+	+	+	+	
60.	<i>A. humilis</i> (Dana)	+	+	+	x	x
61.	<i>A. hyacinthus</i> (Dana)	x	x	x	x	x
62.	<i>A. longicyathus</i> (Edw. & Haime)	*	x	+	+	x
63.	<i>A. loripes</i> (Brook)		x		+	+
64.	<i>A. microphthalma</i> (Verrill)	+	x	x	+	x
65.	<i>A. millepora</i> (Ehr.)	x	x	x	x	x
66.	<i>A. nasuta</i> (Dana)	+	x	x	x	x
67.	<i>A. nobilis</i> (Dana)	x	+	x	x	x
68.	<i>A. palifera</i> (Lamark)	+	x	+	+	x
69.	<i>A. paniculata</i> Verrill	*		+		
70.	<i>A. pulchra</i> (Brook)		x	x	+	x
71.	<i>A. robusta</i> (Dana)	x	x	+	+	x
72.	<i>A. samoensis</i> (Brook)	*	*	*	+	
73.	<i>A. sarmentosa</i> (Brook)	+	+		+	+
74.	<i>A. secale</i> (Studer)	*	x		+	+
75.	<i>A. selago</i> (Studer)	x	x	x	+	x
76.	<i>A. subglabra</i> (Brook)		+			

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
77.	<i>A. tenuis</i> (Dana)		+	x	x	+
78.	<i>A. valenciennesi</i> (Edw. & Haime)	x	x	x	+	+
79.	<i>A. valida</i> (Dana)		x		+	
80.	<i>A. vauhani</i> Wells	+	x	+	+	+
81.	<i>A. verweyi</i> Veron & Wallace		*			
82.	<i>A. yongei</i> Veron & Pichon		x			
83.	<i>A. cuneata</i> (Dana)		+	+		+
84.	<i>A. brueggemani</i> (Brook)	+	+			
85.	<i>A. monticulosa</i> (Bruggemann)					+
86.	<i>A. glauca</i> (Brook)	+				+
87.	<i>A. listeri</i> (Brook)					+
88.	<i>A. horida</i> (Dana)	+	+		+	
89.	<i>A. austera</i> (Dana)		+	+	+	+
90.	<i>A. donei</i> Veron & Wallace				+	
91.	<i>A. microclados</i> (Ehr.)		+			
92.	<i>A. anthocercis</i> (Brook)		+			+
93.	<i>A. lutkeni</i> Crossl.		+		+	
94.	<i>A. elseyi</i> (Brook)					+
95.	<i>Astreopora gracilis</i> Bern.	*	*	*	*	*
96.	<i>A. myriophthalma</i> (Lamarck)	x	x	+	x	x
97.	<i>A. ocellata</i> Bern	+	+	+	+	+
98.	<i>A. cucullata</i> Lamberts			+	+	+
99.	<i>A. listeri</i> Bern.			+	+	+
100.	<i>Porites annae</i> Crossl.		x			*
101.	<i>P. australiensis</i> Vaugh.		+	x	+	*
102.	<i>P. cylindrica</i> Dana		x	x	*	*
103.	<i>P. densa</i> Vaugh.				+	
104.	<i>P. lichen</i> Dana	*	x	+		
105.	<i>P. lobata</i> Dana	*	x	x	x	*
106.	<i>P. lutea</i> Edw. & Haime	*	*	*	x	*
107.	<i>P. mayeri</i> Vaugh.			+		
108.	<i>P. murrayensis</i> Vaugh.			x	+	*
109.	<i>P. nigrescen</i> Dana	*	+	+	*	*
110.	<i>P. rus</i> (Forskal)		x	*		•
111.	<i>P. solida</i> (Forskal)	*	*	*	*	*
112.	<i>P. stephensoni</i> Crossl.		*		+	
113.	<i>P. vauhani</i> Crossl.			+		
114.	<i>Goniopora columna</i> Dana	*	x	+	+	
115.	<i>G. djiboutiensis</i> Vaugh.	*	*	x	x	
116.	<i>G. elipsensis</i> Veron & Pichon @	*				
117.	<i>G. fructicosa</i> Saville-Kent @	*	*			
118.	<i>G. lobata</i> Edw. & Haime	*	x	+	+	*
119.	<i>G. minor</i> Crossl.	*	*	*		
120.	<i>G. palmensis</i> Veron & Pichon @					*

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
121.	<i>G. pandoraensis</i> Veron & Pichon	*	*	*	x	
122.	<i>G. stokesi</i> Edw. & Haime		x	+	x	
123.	<i>G. stuchburyi</i> Wells				x	
124.	<i>G. tenuidens</i> Quench		*	+		
125.	<i>Alveopora allingi</i> Hoffm.		*	+	+	*
126.	<i>A. catalai</i> Wells			+		
127.	<i>A. gigas</i> Veron	*				
128.	<i>A. spongiosa</i> Dana	*	+			
129.	<i>Pseudosiderastrea tayamai</i> Yabe & Sug.	*	+		x	*
130.	<i>Coscinaria columna</i> (Dana)	*	+	+	+	
131.	<i>C. wellsi</i> Veron & Pichon @		*			
132.	<i>C. esexa</i> Dana			+		
133.	<i>Pavona cartus</i> (Forskal)	*	*	+	x	*
134.	<i>P. clavus</i> (Dana)	+	x	+	x	*
135.	<i>P. decussata</i> (Dana)	*	x	*	x	*
136.	<i>P. explanulata</i> (Lamark)	*	*		x	
137.	<i>P. frondifera</i> Lamark		+		+	
138.	<i>P. mandivensis</i> (Gardiner)		*		+	
139.	<i>P. minuta</i> Wells		x	*	x	
140.	<i>P. varians</i> Verrill	*	*	*	x	
141.	<i>P. venosa</i> (Ehr.)	*	*	x	x	
142.	<i>Leptoseris explanata</i> Yabe & Sug.			+	+	
143.	<i>L. hawaiiensis</i> Vaugh.		*			
144.	<i>L. mycetoceroides</i> Wells		*	+		
145.	<i>L. yabeyi</i> (Pillai & Scheer)		*	+		
146.	<i>Gardineroseris planulata</i> (Dana)		*			
147.	<i>Coeloseris mayeri</i> Vaugh.		*	+		
148.	<i>Pachyseris rugosa</i> (Lamark)	*	x	x		*
149.	<i>P. speciosa</i> (Dana)	*	x	x		*
150.	<i>Diaseris fragilis</i> Alcock	+	+		+	+
151.	<i>D. distorta</i> (Michelin)			*		
152.	<i>Oulastrea crispata</i> (Lamark)	x	+	+	x	+
153.	<i>Cycloseris cyclotites</i> (Lamark)	+	*	*	+	+
154.	<i>C. patelliformis</i> (Boschma)	+	*	+	+	
155.	<i>C. costulata</i> (Ortmann)	+	+		+	+
156.	<i>C. somervillei</i> (Gardiner)				+	
157.	<i>C. vaughani</i> (Boschma)	+			+	
158.	<i>Fungia concina</i> Verrill		x	+		x
159.	<i>F. danai</i> Edw. & Haime	+	x		+	+
160.	<i>F. fungites</i> (Linnaeus)	+	x	x	x	x
161.	<i>F. moluscensis</i> v. d, Horst		*		x	+
162.	<i>F. paumotensis</i> Stutch		x	+	+	
163.	<i>F. repanda</i> Dana	*	*	+	+	x
164.	<i>F. scutaria</i> Lamark	+	x	x		x

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
165.	<i>Ctenactic echinata</i> Pallas	+	X	+	+	X
166.	<i>Herpolitha limax</i> (Houttuyn)	X	X	X	X	X
167.	<i>Polyphyllia talpina</i> (Lamark)	X	X	X	X	X
168.	<i>Sandaloritha robusta</i> (Quelch)	+	X	+	+	X
169.	<i>Lithophyllon mokai</i> Hoeksema	X	X		X	
170.	<i>L. levistei</i> Nemenzo	*	*			
171.	<i>Podabacia crustacea</i> (Pallas)	X	X	+	X	X
172.	<i>Galaxea astreata</i> (Lamark)	*	+	X	X	*
173.	<i>G. fascicularis</i> (Linnaeus)	*	X	X	X	*
174.	<i>Echynophyllia aspera</i> (Eguchi & Sug.)	*	*	X		*
175.	<i>E. echinata</i> (Saville - Kent)			+		*
176.	<i>E. echinoproides</i> Veron & Pichon	*		X		*
177.	<i>E. orpheensis</i> Veron & Pichon		*			
178.	<i>Oxypora lacera</i> Verrill		*	X		
179.	<i>Mycedium elephantotus</i> (Pallas)	*	X	X		X
180.	<i>Pectinia alcicornis</i> (Saville - Kent)		X			*
181.	<i>P. lactuca</i> (Pallas)		X	X		
182.	<i>P. paeonia</i> (Dana)	*	X	+		*
183.	<i>Cynarina lacrymalis</i> (Edw. & Haime)		*			
184.	<i>Scolymia vittensis</i> (Brook)	*	*	X		*
185.	<i>Acanthastrea echinata</i> (Dana)	*	*	X	*	*
186.	<i>A. hillae</i> Wells			X		*
187.	<i>Lobophyllia corymbosa</i> Forskal		*	+	X	
188.	<i>L. hattae</i> Yabe, Sug. & Eguchi	*	+	+	X	*
189.	<i>L. hemprichii</i> (Ehr.)	*	X	X	X	*
190.	<i>Symphyllia agaricia</i> Edw. & Haime			*		*
191.	<i>S. radians</i> (Edw. & Haime)	*	X	X	X	*
192.	<i>S. recta</i> (Dana)	*	+	X	+	*
193.	<i>S. valenciennesi</i> Edw. & Haime		*	+	+	
194.	<i>Hydnophora exesa</i> (Pallas)	*	X	X	X	*
195.	<i>H. microconos</i> (Lamark)	*	X	X	X	*
196.	<i>H. rigida</i> (Dana)		*	X	+	*
197.	<i>Merulina ampliata</i> (Eguchi & Sug.)	*	X	X		*
198.	<i>M. scabricula</i> Dana @		*			
199.	<i>Caulastrea tumida</i> Matthai		*		+	X
200.	<i>C. furcata</i> Dana	+		+		
201.	<i>Favia favius</i> (Forskal)		X	X	+	X
202.	<i>F. laxa</i> Klunzinger		X	*	X	*
203.	<i>F. lizardensis</i> Veron & Pichon	+		*	X	+
204.	<i>F. maritima</i> Nemenzo	+	X	+	+	+
205.	<i>F. mathaii</i> Vaugh.			X	X	+
206.	<i>F. maxima</i> Veron & Pichon	X	X	X	X	X
207.	<i>F. pallida</i> (Dana)	X	X	X	X	X
208.	<i>F. rotumana</i> (Gardiner)	+	X	X	+	X

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
209.	<i>F. speciosa</i> (Dana)	x	x	x	x	x
210.	<i>F. stelligera</i> (Dana)	x	*		x	x
211.	<i>F. veroni</i> Moll. & Borel-Best	*	*	+	+	
212.	<i>Barabatoia amicornum</i> (Edw. & Haime)		*	x	+	*
213.	<i>Favites abdita</i> (Edw. & Haime)	x	x	x	x	x
214.	<i>F. chinensis</i> (Verrill)	+	+	+	+	
215.	<i>F. complanata</i> (Ehr.)	+	x	+		*
216.	<i>F. flexuosa</i> (Dana)	x	x	+	+	x
217.	<i>F. halicora</i> (Ehr.)	*	x	+	x	x
218.	<i>F. pentagona</i> (Esper)		*	+		*
219.	<i>F. rotundata</i> Veron, Pichon & W.-Best		x		+	
220.	<i>Goniastrea aspera</i> Verrill	x	x	x	x	x
221.	<i>G. australensis</i> (Edw. & Haime)		*	+		+
222.	<i>G. edwardsi</i> Cheval.	*	x	+	+	+
223.	<i>G. pectinata</i> (Ehr.)	x	x	x	x	x
224.	<i>G. retiformis</i> (Lamark)	x	x	x	x	x
225.	<i>Platygyra daedalea</i> (Ellis & Solander)	x	x	x	x	x
226.	<i>P. lamellina</i> (Ehr.)	x	+	x	+	x
227.	<i>P. pini</i> Chevalier.	x	x	x	x	x
228.	<i>P. sinensis</i> (Edw. & Haime)	x	x	x	x	*
229.	<i>Leptoria phrygia</i> (Eguchi & Sug.)	x	x	x	x	x
230.	<i>Oulophyllia crispa</i> (Lamark)	*	*	x	+	+
231.	<i>O. benetiae</i> Veron, Pichon & W.-Best		*	*		x
232.	<i>Montastrea anuligera</i> (Edw. & Haime)	x	x	x	x	x
233.	<i>M. curta</i> (Dana)	*	x	+	x	x
234.	<i>M. magnistellata</i> Chevalier	*	*		+	*
235.	<i>M. valenciennesi</i> (Edw. & Haime)	x	*	x	+	x
236.	<i>Plesiastrea versipora</i> (Lamark)	*	x	+	x	x
237.	<i>Diploastrea heliopora</i> (Lamark)	x	x	x	x	x
238.	<i>Leptastrea pruinosa</i> Crossl.	*	x	+	+	+
239.	<i>L. purpurea</i> (Dana)	x	x	x	x	x
240.	<i>L. transversa</i> Klunzinger	x	x	*	x	*
241.	<i>Cyphastrea chalcidum</i> (Forskal)	x	x	x	x	*
242.	<i>C. microphthalma</i> (Lamark)	+	x	x	+	x
243.	<i>C. serailia</i> (Forskal)	x	x	x	x	+
244.	<i>Echinopora gemmacea</i> (Lamark)	*	x	x		x
245.	<i>E. hirsutissima</i> Edw. & Haime		x		+	+
246.	<i>E. lamenllosa</i> (Esper)	x	x	x	x	x
247.	<i>E. horrida</i> Dana	+			+	+
248.	<i>Trachyphyllia geoffroyi</i> (Audouin)		x	+	x	+
249.	<i>Euphyllia ancora</i> Veron & Pichon @	*	*	*		*
250.	<i>E. frimbriata</i> (Spengler)		+		+	
251.	<i>E. grabrescens</i> (Chamiss & Eysen.)	*	*			*
252.	<i>Catalaphyllia jardinei</i> (Saville - Kent) @		*			

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
253.	<i>Plerogyra sinuosa</i> (Dana)	*	*	x	x	*
254.	<i>Physogyra lichtensteini</i> Edw. & Haime		*			*
255.	<i>Flabellum stokesi</i> Edw. & Haime		*			
256.	<i>Culisia stellata</i> (Dana)			*		
257.	<i>Heterocyathus aequicostatus</i> Edw. & H.		*	*	+	
258.	<i>Turbinaria bifrons</i> Brugg				x	
259.	<i>T. frondens</i> (Dana)	*	*	+	x	*
260.	<i>T. mesenterina</i> (Lamark)	*	*		x	
261.	<i>T. patula</i> (Dana)				+	
262.	<i>T. peltata</i> (Esper)	*	x	x	x	*
263.	<i>T. radicalis</i> Bernard				+	
264.	<i>T. reniformis</i> Bernard	*	x	x	+	*
265.	<i>T. stellulata</i> (Lamark)		*		x	
266.	<i>Duncanopsammia axifuga</i> (Edw. & H.)		+		+	
267.	<i>Heteropsammia cochlea</i> (Spengler)				+	
268.	<i>Dendrophyllia aculeata</i> Latypov	*				+
269.	<i>D. arbuscula</i> Van der Horst	+			+	
270.	<i>D. conrnigera</i> (Lamark)	x				
271.	<i>D. gracilis</i> Edw. & Haime		+	+		
272.	<i>D. horsti</i> Gard. & Vaugh.	+				+
273.	<i>D. japonica</i> Rehberg				+	+
274.	<i>D. robusta</i> (Bourne)		+			
275.	<i>D. sphaerica</i> Nemenzo				+	
276.	<i>Balanophyllia cummingii</i> Edw. & Haime				+	
277.	<i>B. gemmifera</i> Klunzinger			+		
278.	<i>Tubastrea aurea</i> (Quoy & Gaim.)	+	+	x	x	+
279.	<i>T. coccinea</i> (Ehr.)	*	+		+	+
280.	<i>T. diaphana</i> (Dana)	*	+		+	+
281.	<i>T. micrantha</i> (Ehr.)	+	+	+	x	+

Chú thích: + Đã được ghi nhận trong các nghiên cứu của Latypov nhưng không gặp lại

Recorded in Latypov's surveys but not seen again

x Trùng hợp giữa nghiên cứu của tác giả và Latypov

Recored by authors and Latypov

* Mới ghi nhận cho vùng nghiên cứu

Firstly recorded for the study areas

@ Ghi nhận lần đầu ở Việt Nam

Newly recorded for Vietnam

Giữa các vùng nghiên cứu ở Nam Việt Nam, số loài đã ghi nhận ở Quảng Nam - Đà Nẵng là 266, Khánh Hòa -267, Bình Thuận -264, Kiên Giang - 269 và Côn Đảo -185. Số loài phát hiện mới cho từng vùng theo thứ tự trên là 76, 71, 26, 6 và 60. Do sự khác nhau về qui

mô nghiên cứu, những tư liệu này chưa cho phép đánh giá tính đa dạng của san hô cứng giữa các vùng nghiên cứu. Để khắc phục hạn chế này, chỉ số đa dạng Shanon Weaver (H') đã được tính toán và cho kết quả trên bảng 2

Kết quả tính toán cho thấy, độ giàu có thành phần giống trên từng rạn có giá trị cao nhất ở vùng biển Khánh Hòa, Bình Thuận và thấp nhất ở Quảng Nam - Đà Nẵng. Tuy nhiên, giá trị H' ở Bình thuận bị giảm xuống do tần số xuất hiện rất cao của một số loài thuộc các giống *Montipora*, *Acropora*. Chúng có thể tạo thành các thảm san hô đơn loài (monospecific stand) có chiều rộng hàng trăm mét (Võ Sĩ Tuấn, 1993). Sự phát triển ưu thế của san hô mềm trên nhiều rạn (Võ Sĩ Tuấn, 1994) là một nguyên nhân làm giảm giá trị H' đến rất thấp ở Quảng Nam - Đà Nẵng. Việc tìm kiếm phương pháp thuyết phục hơn để so sánh đặc điểm khu hệ san hô cứng giữa các vùng cần được tiến hành.

Bảng 2: Đánh giá chỉ số đa dạng Shanon - Weaver (H') của các giống san hô cứng ở các vùng nghiên cứu.

Assesement of Shanon - Weaver diversity index (H') calculated for hard coral genera

Vùng (areas)	Số giống (genus number)		Giá trị H' (H' value)	
	Khoảng dao động (rangging)	Trung bình (average)	Khoảng dao động (rangging)	Trung bình (average)
Quảng Nam - Đà Nẵng	01 - 17	07.5	0.04 - 1.01	0.66
Khánh Hòa	15 - 27	18.4	0.95 - 1.23	1.08
Bình Thuận	15 - 22	17.3	0.74 - 1.08	0.89
Côn Đảo	08 - 22	15.7	0.54 - 1.20	0.91
Kiên Giang	04 - 20	13.3	0.59 - 1.19	0.92

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bakus, G. J., 1990. Quantative ecology and marine biology. A. A. Balkeme/ Rotterdam. p. 57.

2. Borel Best M., Hoek sema B. W., Moka W., Moll H., Sutarna I. N., 1989. Recent Scleractinian Coral species collected during the Snelius II Expedition in Eastern Indonesia. Nertherland Journal of Sea Research. 23 (2): 107 - 115.

3. Lăng Văn Kên, 1991. San hô đá ở vùng biển Việt Nam. Tài Nguyên và Môi Trường Biển. Nhà xuất bản Khoa Học và Kỹ Thuật. Hà Nội.

4. Latypov, Iu. Ia., 1982. Thành phần và phân bố của san hô cứng trên các rạn san hô Phú Khánh. Sinh học biển, 6: 5 - 12. (tiếng Nga)

5. Latypov, Iu. Ia., 1986. Coral communities of the Namdu islands (gulf of Siam, South China Sea. Mar. Ecol. Prog. Ser., **29**: 261 - 270.
6. Latypov, Iu. Ia., 1988. Rạn và quần xã san hô cứng đảo Hòn Thu (biển Nam Trung Hoa). Sinh học vùng biển ven bờ Việt Nam. Vladivostok. pp.88 - 111. (tiếng Nga)
7. Latypov, Iu. Ia., 1990. San hô cứng Việt Nam. I. *Thamnasteriidae*, *Astrocoeniidae*, *Pociloporidae*, *Dendrophyllidae*. Nhà xuất bản Nauka. Matxcơva. 80 p. (tiếng Nga).
8. Latypov, Iu. Ia., 1992. San hô cứng Việt Nam. II. *Acroporidae*. Nhà xuất bản Nauka. Matxcơva. 80 p. (tiếng Nga).
9. Latypov, Iu. Ia., 1995. San hô cứng Việt Nam. III. *Faviidae* & *Fungiidae*. Nhà xuất bản Nauka. Matxcơva. 80 p. (tiếng Nga).
10. Veron J. E. N., Pichon M., 1976. Scleractinia of Eastern Australia. Australia Institute of Marine Science, part. I, Monograph Series Vol. 1., 86 pp.
11. Veron J. E. N., Pichon M., 1979. Scleractinia of Eastern Australia. Australia Institute of Marine Science, part. III, Monograph Series Vol. 4., 422 pp.
12. Veron J. E. N., Pichon M., 1982. Scleractinia of Eastern Australia. Australia Institute of Marine Science, part. IV, Monograph Series Vol. 5., 159 pp.
13. Veron J. E. N., Wallace C. C., 1984. Scleractinia of Eastern Australia. Australia Institute of Marine Science, part. V, Monograph Series Vol. 6, 478 pp.
14. Veron J. E. N., Pichon M., Wijsman-Best M., 1977. Scleractinia of Eastern Australia. Australia Institute of Marine Science, part. II, Monograph Series Vol. 3, 233 pp.
15. Vo Si Tuan, 1991. Preliminary studies on the Porites corals in different waters of Vietnam. Proceedings of second WESPAC symposium Penang. Malaysia, 331 - 334.
16. Vo Si Tuan, 1993. Corals, in "survey reports on the Biodiversity, resource utilization and conservation potential of Hon Cau" ed. Cheung C. Institute of Oceanography (Nhatrang, Vietnam) and WWF International (Gland Switzerland), 89 p.
17. Vo Si Tuan, 1994. Corals, in "survey reports on the Biodiversity, resource utilization and conservation potential of Cu Lao Cham" ed. Cheung C. Institute of Oceanography (Nhatrang, Vietnam) and WWF International (Gland Switzerland), 82 p.