

ĐỘNG VẬT THÂN MỀM RẠN SAN HỒ Ở VÙNG BIỂN CÙ LAO CHÀM

Hứa Thái Tuyên

Viện Hải dương học-Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam

Số 1 Cầu Đá, Nha Trang, Khánh Hòa, Việt Nam.

E-mail: huathaituyen@yahoo.com

Ngày nhận bài: 8-10-2012

TÓM TẮT: Kết quả 2 đợt khảo sát năm 2004 và 2008 ở 15 điểm rạn ở Cù Lao Chàm đã ghi nhận được 102 loài thân mềm, trong đó 73 loài chân bụng và 29 loài hai mảnh vỏ. Trạm có số lượng loài nhiều nhất là trạm 8 (43 loài), kế đến là các trạm 3, 4 và 6 (39 loài). Trạm có số lượng loài thân mềm ít nhất là 11 (19 loài). Các loài *Tridacna squamosa*, *Tridacna maxima*, *Pinctada margaritifera*, *Haliotis ovina* là những loài quý hiếm nằm trong Sách đỏ Việt Nam. Một số loài như *Turbo chryostomus*, *Trochus maculatus*, *Chicoreus bruneus*, *Chicoreus torrefastus*,... hiện đang được khai thác thương phẩm. Mật độ thân mềm trung bình trong năm đạt 153,76 cá thể/ 250m², cao gấp 3 lần so với năm 2004. Chỉ số đa dạng (H'), chỉ số cân bằng (J') và chỉ số giống nhau về thành phần loài giữa các trạm phụ thuộc vào mật độ của hai đối tượng hào *Chama* sp. và một loài hai mảnh vỏ chưa xác định được

Từ khóa: Động vật thân mềm, rạn san hô, Cù Lao Chàm

MỞ ĐẦU

Khu bảo tồn biển (KBTB) Cù Lao Chàm bao gồm 8 đảo, nằm về phía Đông cách phố cổ Hội An khoảng 18km. KBTB Cù Lao Chàm từ lâu được xem là một trong những khu vực quan trọng trong việc cung cấp chính các nguồn lợi thủy hải sản cho khu vực. Sự hiện diện của các hệ sinh thái quan trọng gồm rạn san hô, thảm cỏ biển, bờ đá và vùng đáy mềm góp phần làm cho KBTB Cù Lao Chàm có tính đa dạng sinh học cao và là ngư trường quan trọng đối với hoạt động nghề cá của cộng đồng. Bài báo này là kết quả khảo sát sau 4 năm đánh giá hiện trạng động vật thân mềm và sau 3 năm thành lập Khu bảo tồn biển Cù Lao Chàm.

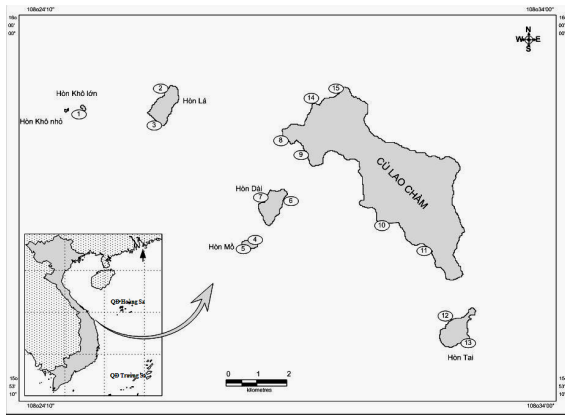
TÀI LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP

Đánh giá đa dạng sinh học và cấu trúc quần xã sinh vật rạn san hô được tiến hành vào tháng 6 năm 2008 tại 27 mặt cắt của 15 điểm rạn gồm Hòn Khô (1), Vũng Ráng (2), Vũng Đá Bao (3), Sẹo Mô (4), Vũng Cây Chanh (5), Sũng Bền (6), Vũng Bền Lãng

(7), Bãi Đâu Tai (8), Bãi Bắc (9), Bãi Bìm (10), Bãi Hương (11), Vũng Đá Đen (12), Vũng Thùng (13), Vũng Đá Bàn (14) và Vũng Nhàn (15), với sự hỗ trợ của thiết bị lặn sâu SCUBA. Các điểm rạn chọn lựa khảo sát này phân bố rộng khắp ở các đảo và tiêu biểu cho các quần xã sinh vật rạn san hô cũng như sự thay đổi về các yếu tố môi trường đặc trưng cho từng phân vùng của KBTB Cù Lao Chàm. Vị trí các điểm khảo sát được trình bày trong hình 1.

Tại mỗi trạm, hai mặt cắt dài 50m được đặt ở các độ sâu khác nhau (mặt cắt sâu: khoảng 8-5m bên dưới mức triều và mặt cắt cạn: từ 4-2m sâu). Mỗi thợ lặn quan sát một khu vực xấp xỉ 250m² (5m rộng và 50m theo chiều dài dọc theo mặt bằng và sườn rạn). Đếm số lượng và xác định thành phần loài thân mềm hiện diện trong khu vực điều tra. Toàn bộ số liệu được lưu trữ và tính toán trong bảng tính EXCEL. Các chỉ số quần xã được tính trong phần mềm Primer 5.0.

Thành phần loài thân mềm được xác định dựa theo các tài liệu của [1, 2, 5, 4, 6, 7] và Morris (1972).



Hình 1. Vị trí các điểm khảo sát đa dạng sinh học động vật thân mềm KBTB Cù Lao Chàm, tháng 6/2008.

Toàn bộ số liệu được nhập và tính toán trong bảng tính EXCEL.

Chỉ số đa dạng loài Shannon (H') được tính theo công thức: $H' = - \sum p_i \cdot \log_2 p_i$ và chỉ số cân bằng Pielou $J' = H' / \log 2s$

Trong đó: $p_i = n_i/N$ (số lượng của loài thứ i trên tổng số lượng)

s : số loài

Chỉ số giống nhau về thành phần loài được tính theo công thức của Bray-Curtis [3] trong phần mềm PRIMER 5.

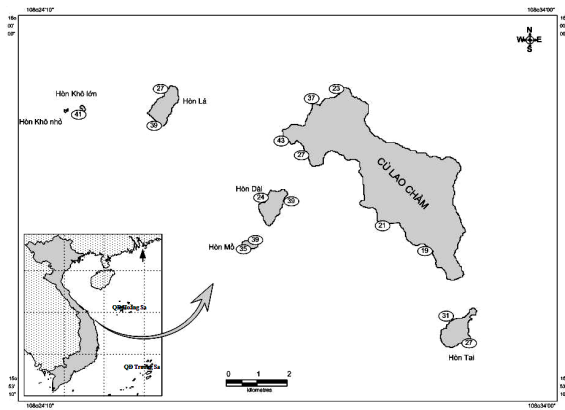
KẾT QUẢ

Thành phần loài

Kết quả đã xác định được 104 taxa động vật thân mềm, trong đó năm 2004 xác định được 66 taxa thuộc 32 họ và năm 2008 xác định được 79 taxa thuộc 39 họ. Lớp chân bụng Gastropoda có 28 họ, 73 loài và lớp hai mảnh vỏ Bivalvia có 15 họ, 29 loài (bảng 1 và danh mục trong phụ lục).

Bảng 1. Thống kê số lượng thành phần loài thân mềm ở 2 đợt khảo sát

Lớp	Tổng số		Năm 2004		Năm 2008	
	Họ	Loài	Họ	Loài	Họ	Loài
Gastropoda	28	73	20	45	24	55
Bivalvia	15	29	12	21	15	24
Tổng số	43	102	32	66	39	79



Hình 2. Số lượng loài thân mềm ở các trạm khảo sát

Xét theo điểm khảo sát, thành phần loài thân mềm dao động từ 19 đến 43 loài. Trạm có số lượng loài thân mềm thấp nhất là bãi Hương (trạm 11, 19 loài) và trạm có số lượng loài nhiều nhất là bãi Đâu Tai (trạm 8, 43 loài).

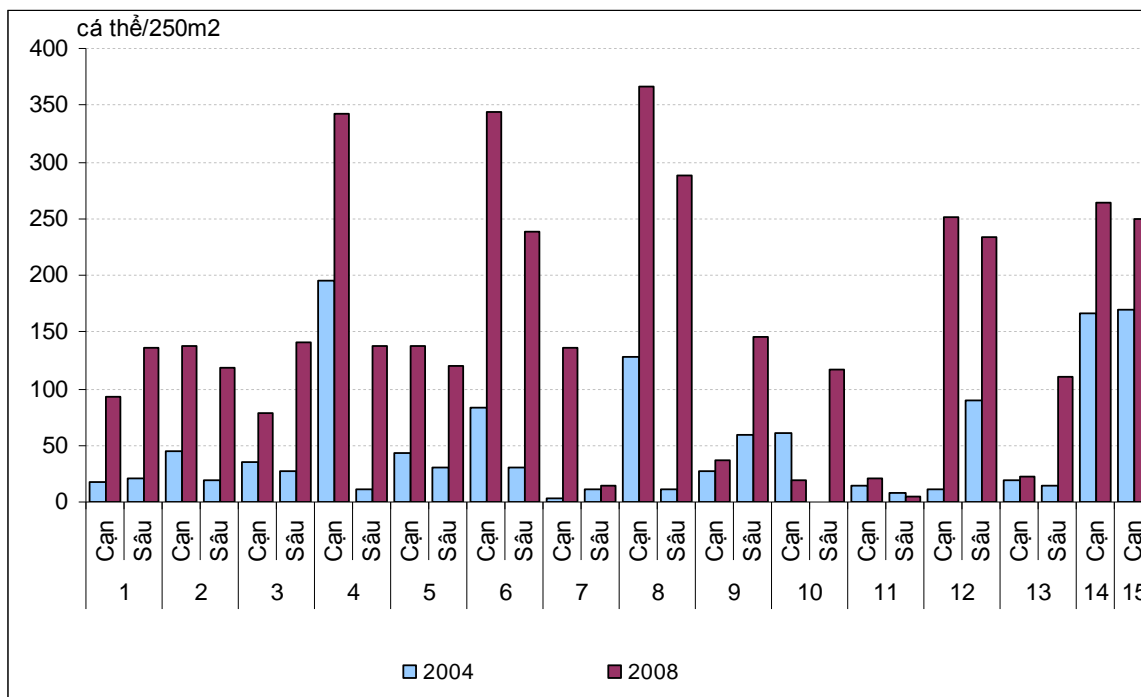
Trong tổng số 79 loài ghi nhận năm 2008 có 9 loài thường gặp bao gồm *Chicoreus torrefactus*, *Morula sp.*, *Phyllidiella pustulosa*, *Tectus pyramis*, *Barbatia foliata*, *Chama sp.*, *Pedum spondyloideum*, *Atrina vexillum* và *Pinctada margaritifera* (xuất hiện ở 10/15 điểm khảo sát) và 27 loài hiếm gặp (1/15 điểm khảo sát).

Trong tổng số các loài trên, các loài trai tai tượng *Tridacna maxima*, *T. squamosa*, *T. crocea* là những loài động vật quý hiếm nằm trong Danh mục Sách đỏ Việt Nam. Trai ngọc môi đen *Pinctada margaritifera*, ốc đụn đực *Tectus pyramis*, ốc bàn tay *Lambis lambis*, *Lambis chiragra* là những loài có giá trị kinh tế ở Việt Nam. Một số loài khác như ốc mặt trăng *Turbo chrysostomus*, ốc đụn *Trochus maculatus*, *Tectus pyramis*, ốc gai *Chicoreus bruneus* và *Chicoreus torrefactus* hiện cũng đang được khai thác để bán cho khách du lịch với sản lượng tương đối lớn.

Mật độ

Về mật độ, kết quả khảo sát năm 2008 cho thấy mật độ trung bình của động vật thân mềm đạt 153,76 cá thể/ 250m², cao gấp 3 lần so với năm

2004. Mật độ thân mềm tăng cao nhất ở các trạm 6, 7, 8 và 12 là các trạm thuộc về vùng lõi khu bảo tồn và có thể cho rằng việc cấm khai thác làm gia tăng mật độ sinh vật.

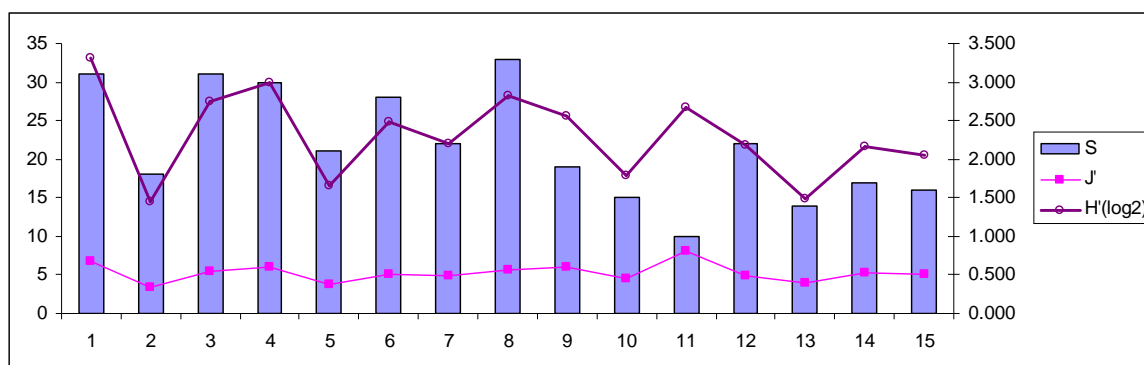


Hình 3. Mật độ thân mềm ở các trạm khảo sát trong 2 năm 2004 và 2008

Các chỉ số quần xã

Chỉ số đa dạng đạt cao nhất ở trạm số 1 (Hòn Khô lớn) và thấp nhất ở trạm số 13 trong khi chỉ số cân bằng Peilou cao nhất ở trạm 11 và thấp

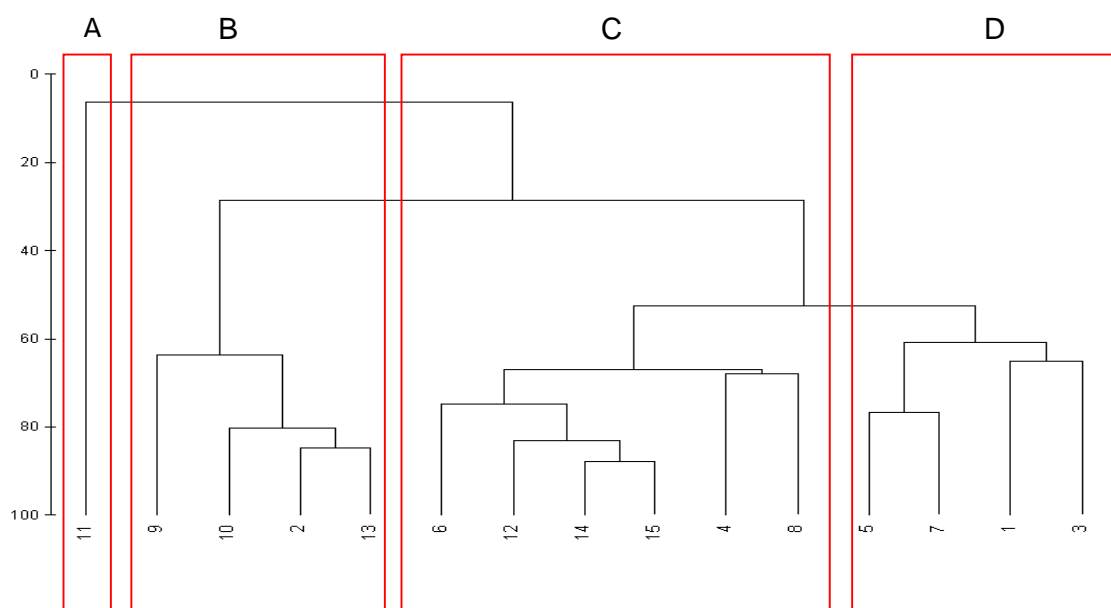
nhất ở trạm 2 (hình 4). Có thể cho rằng mật độ cao của một số loài hai mảnh vỏ chưa xác định được và *Chama sp.* đã ảnh hưởng đến chỉ số đa dạng và cân bằng như đã nêu trên.



Hình 4. Các chỉ số đa dạng (H') và cân bằng (J') của động vật thân mềm ở các trạm khảo sát

Ở mức giống nhau 60%, bốn nhóm A, B, C và D được hình thành (hình 5). Nhóm A bao gồm thành phần loài ở trạm 11 tương đối khác biệt với 2 nhóm còn lại. Có thể do số lượng loài ít và mật độ sinh vật thấp là một trong những yếu tố tạo nên sự khác biệt giữa thành phần loài ở trạm này với các trạm còn lại. Ba nhóm còn lại được hình thành từ thành phần

loài ở những trạm phân bố xen kẽ nhau và sự khác biệt có ý nghĩa (Bảng 2) ở mức tin cậy $P = 0,05$ ($R = 0,98$). Từ kết quả trên, phép thử SIMPER cho thấy việc hình thành và tách các nhóm trạm trên là do sự ưu thế gần như tuyệt đối của hai đối tượng thân mềm hai mảnh vỏ (*Chama sp.* và 1 loài hai mảnh vỏ đục lỗ chưa xác định được) ở các trạm điều tra.



Hình 5. Mức độ giống nhau của động vật thân mềm ở các trạm khảo sát

Bảng 2. Phân tích mức độ giống nhau bằng phép thử ANOSIM một biến ($P = 0,05$)

P test	A	B	C	D
A				
B	0,200			
C	0,143	0,005		
D	0,200	0,029	0,005	

KẾT LUẬN

Đã xác định được 102 loài thân mềm với 73 loài chân bụng và 29 loài hai mảnh vỏ.

Mật độ thân mềm trung bình trong năm đạt 153,76 cá thể/250m², cao gấp 3 lần so với năm 2004.

Chỉ số đa dạng (H'), chỉ số cân bằng (J') và chỉ số giống nhau về thành phần loài giữa các trạm phụ thuộc vào mật độ của hai đối tượng hầu *Chama sp.* và một loài hai mảnh vỏ chưa xác định được.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. *Abbott R. T., 1991.* Seashells of the South East Asia. Tyron Press, Scotland, 145pp.

2. *Abbott R.T. and Dance S.P., 1986.* Compendium of Seashells. A color Guide to More than 4200 of the World's Marine Shells. E. P. Dutton, Inc. New York. 410pp.
3. *Bray, R.J. and J.T. Curtis, 1957.* An ordination of the upland forest communities of southern Wisconsin. In Identification of the Bray-Curtis similarity index: Comment on Yoshioka (2008) Paul J. Somerfield, *Marine Ecology Progress Series*, Vol. 372: 303-306, 2008, doi: 10.3354/meps07841
4. *Cernohorsky W. O., 1972.* Marine shells of the Pacific. Volume II. Pacific Publications. Sydney. 411pp.
5. *Dance S. P., 1977.* Das grobe Bush der Meeresmuscheln: Schnecken u. Muscheln d. Weltmeere. Verlag Eugen Ulmer Stuttgart. 304pp.
6. *Turners R. D. and Boss K. J., 1962.* The genus Lithophaga in the western Atlantic. In: Johnsonia. No 41. Vol4: Mytilidae. The

Hứa Thái Tuyên

Department of Mollusks. Museum of Comparative Zoology, Harvard University. Cambridge, Massachusetts. 81-115
7. Wye K. R., 1991. The Encyclopedia of Shells. Facts on File. New York. Oxford. 288pp.

MOLLUSCA FAUNA ON CORAL REEFS IN THE WATERS OF CU LAO CHAM ISLANDS (CENTRAL VIETNAM)

Hua Thai Tuyen

Institute of Oceanography-VAST

ABSTRACT: One hundred and two species, in which 73 species of Gastropod and 29 species of Bivalve, belonging to 43 families, 2 classes had been identified through the survey conducted at 15 sites in the waters of Cu Lao Cham islands in 2004 and 2008. Site 8 had the highest composition of species (43 species) following by Sites 3, 4 and 6 (39 species). Site 11 had the least number of species (19 species). Four rare species recorded in Vietnam Red Book included *Tridacna squamosa*, *Tridacna maxima*, *Pinctada margaritifera*, *Haliotis ovina*. Some commercial species were *Turbo chrysostomus*, *Trochus maculatus*, *Chicoreus bruneus*, *Chicoreus torrefastus*. The average density of Molluscs in 2008 was 153.76 inds. per 250m² which was three times higher than that in 2004. Diversity index (H'), Peilou's evenness (J') and similarity index of the species composition among the survey sites depended on the density of both *Chama* sp. and the unidentified bivalve species.

Keywords: Molluscs, coral reef, Cu Lao Cham islands

Phụ lục: Danh sách thành phần loài Thân mềm vùng biển Cù Lao Chàm

Lớp/Họ	Thành phần	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Lớp Bivalvia																
Arcidae	<i>Barbatia foliata</i> (Forsskal, 1775)	+	+		+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+
Carditidae	<i>Cardita variegata</i> Bruguiere, 1792				+											
Chamidae	<i>Chama lazarus</i> Linne, 1758	+	+					+			+		+	+	+	+
	<i>Chama</i> sp.	+	+	+	+	+	+		+	+	+		+	+	+	+
Chưa xác định được	Chưa xác định được	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+		+	+
Isognomonidae	<i>Isognomon isognomum</i> (Linne, 1758)			+	+					+		+	+			+
Mactridae	<i>Lutraria sieboldii</i> Reeve, 1854										+					
Malleidae	<i>Malleus malleus</i> (Linne, 1758)									+						
	<i>Malleus albus</i> Lamarck, 1819	+		+												
Mytilidae	<i>Septifer bilocularis</i> Linne, 1758	+		+	+	+					+	+	+		+	+
Ostreidae	<i>Hyotissa hyotis</i> (Linne, 1758)				+		+							+	+	
	<i>Hyotissa</i> sp.	+							+							
	<i>Ostrea</i> sp.															+
Pectinidae	<i>Pedum spondyloideum</i> (Gmelin, 1791)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+
Pinnidae	<i>Pinna bicolor</i> Gmelin, 1791	+		+	+	+	+		+	+	+		+	+		
	<i>Atrina vexillum</i> (Born, 1778)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	<i>Streptopinna</i> cf. <i>saccata</i> (Linne, 1758)				+	+										
Pteriidae	<i>Avicula</i> sp.								+							
	<i>Pinctada margaritifera</i> (Linne, 1758)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	<i>Pinctada martensii</i> (Dunker, 1872)				+		+		+							
	<i>Pteria</i> spp.	+	+	+	+	+	+	+	+				+	+		
	<i>Pinctada</i> cf. <i>radiata</i> (Leach, 1814)											+				
Pteriidae	<i>Pteria penguin</i> (Röding, 1798)								+							
Spondylidae	<i>Spondylus</i> spp.	+							+		+					+

Động vật than mềm rạn san hô ...