

## **ĐA DẠNG LOÀI SINH VẬT BIỂN QUẦN ĐẢO THỎ CHÂU, TỈNH KIÊN GIANG**

ĐỖ ANH DUY<sup>(1)</sup>, ĐỖ VĂN KHƯƠNG<sup>(1)</sup>, TRẦN VĂN HƯỚNG<sup>(1)</sup>,  
NGUYỄN VĂN HIẾU<sup>(1)</sup>, ĐỖ CÔNG THUNG<sup>(2)</sup>, NGUYỄN VĂN QUÂN<sup>(2)</sup>

### **1. MỞ ĐẦU**

Quần đảo Thỏ Châu thuộc xã Thỏ Châu, huyện Phú Quốc, tỉnh Kiên Giang với 08 hòn đảo lớn nhỏ, trong đó Thỏ Chu là đảo lớn nhất với diện tích khoảng 1,4 km<sup>2</sup>. Quần đảo Thỏ Châu nằm trong vịnh Thái Lan, cách mũi Cà Mau khoảng 160 km về phía Tây Bắc, cách đảo Phú Quốc khoảng 100 km về phía Tây Nam.

Trước đây, vùng biển quần đảo Thỏ Châu được đánh giá là khu vực có nguồn tài nguyên sinh vật biển phong phú [45] với các rạn san hô gặp phổ biến và đặc trưng với mật độ cao [26]. Tuy nhiên, ngoài các nghiên cứu về san hô và rạn san hô, các nhóm sinh vật biển khác tại vùng biển này còn ít được biết đến. Vì vậy, việc tiến hành nghiên cứu, đánh giá, xác định tài nguyên sinh vật tại vùng biển này là cần thiết, góp phần bổ sung vào cơ sở dữ liệu biển Việt Nam, bảo vệ an ninh chủ quyền biển đảo Tổ quốc.

Trong khuôn khổ của dự án I.2 thuộc Đề án 47: “*Điều tra tổng thể đa dạng sinh học các hệ sinh thái rạn san hô và vùng ven đảo ở vùng biển Việt Nam phục vụ phát triển bền vững*” do Viện nghiên cứu Hải sản chủ trì thực hiện trong các năm 2011 và 2015, đã tiến hành điều tra, nghiên cứu và sơ bộ đưa ra được bức tranh toàn cảnh về đa dạng loài sinh vật biển phân bố trong vùng rạn san hô và vùng ven đảo quần đảo Thỏ Châu, Kiên Giang [9]. Kết quả nghiên cứu góp phần cho việc quản lý, bảo tồn và phát triển nguồn lợi sinh vật biển tại khu vực này.

### **2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU**

#### **2.1. Phạm vi, thời gian và đối tượng nghiên cứu**

- *Phạm vi nghiên cứu, khảo sát*: Hệ sinh thái rạn san hô và vùng ven đảo quần đảo Thỏ Châu, Kiên Giang đến độ sâu khoảng 30 m nước. Tổng số trạm khảo sát là 30 trạm, trong đó vùng rạn san hô đặt 20 trạm, vùng ven đảo đặt 10 trạm. Tại mỗi trạm khảo sát, lựa chọn đặt 01 mặt cắt chính (chiều dài dây mặt cắt dài 100 m) để nghiên cứu (hình 1).

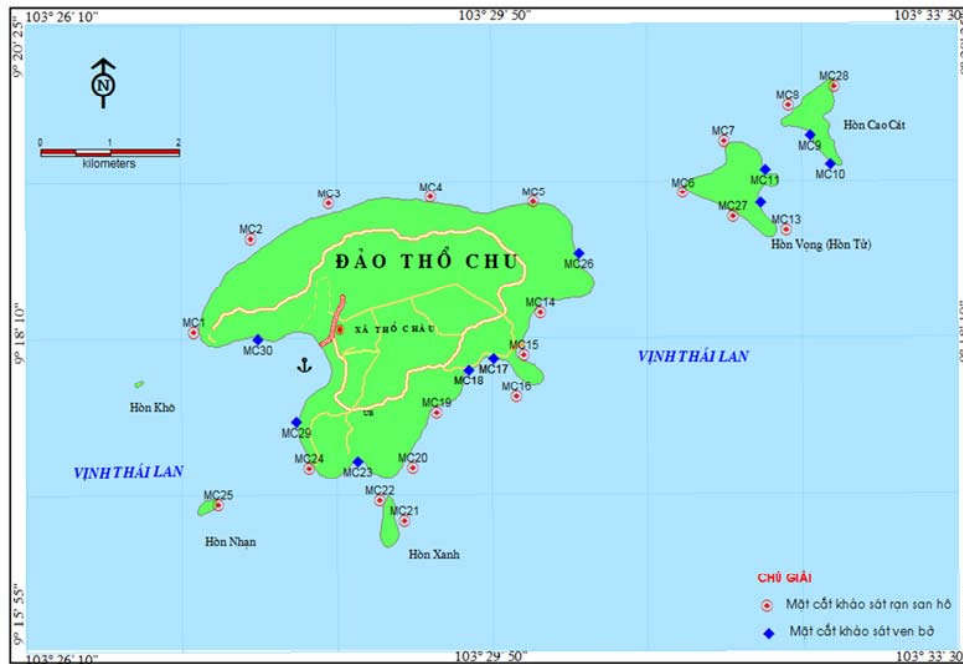
- *Thời gian nghiên cứu*: Đợt 1 từ ngày 21/3/2011 đến ngày 02/4/2011; đợt 2 từ ngày 01/10/2015 đến ngày 15/10/2015.

- *Đối tượng nghiên cứu*: Tập trung vào các nhóm loài: (1) thực vật phù du; (2) động vật phù du; (3) rong biển; (4) cỏ biển; (5) thực vật ngập mặn; (6) san hô; (7) cá rạn san hô; (8) động vật đáy (thân mềm, da gai, chân khớp, giun đốt).

## 2.2. Phương pháp nghiên cứu

### ▪ Phương pháp điều tra và thu thập mẫu vật:

- Sinh vật phù du: Theo quy định về phương pháp quan trắc và phân tích môi trường của Cục Bảo vệ Môi trường, Bộ Tài nguyên Môi trường [17].
- Rong biển: Điều tra vùng triều theo quy phạm tạm thời điều tra tổng hợp biển - phân rong biển [15]; điều tra vùng dưới triều theo tài liệu hướng dẫn [27] bằng phương pháp lặn có khí tài SCUBA.



**Hình 1.** Sơ đồ vị trí các trạm điều tra, khảo sát

- Cỏ biển: Theo tài liệu hướng dẫn của Short & Coles (2001) [49]; Phương pháp điều tra cỏ biển của WWF (2003) [18].
- Thực vật ngập mặn: Theo phương pháp điều tra rừng ngập mặn của WWF (2003) [18] và phương pháp điều tra theo tuyến của Aksornkoae *et al.* (1987) [21].
- San hô: Theo tài liệu hướng dẫn của Kenchington (1984) [39]; English *et al.* (1997) [27]; Phương pháp nghiên cứu và giám sát rạn san hô của WWF (2003) [18].
- Cá rạn san hô: Sử dụng phương pháp lặn sâu có khí tài SCUBA và quan sát trực tiếp theo tài liệu hướng dẫn của English *et al.* (1997) [27]; Phương pháp điều tra và giám sát cá của WWF (2003) [18].
- Động vật đáy (thân mềm, da gai, chân khớp, giun đốt): Sử dụng phương pháp lặn sâu có khí tài SCUBA quan sát trực tiếp, kết hợp với khung định lượng theo tài liệu hướng dẫn của English *et al.* (1997) [27]; Phương pháp nghiên cứu sinh vật đáy của WWF (2003) [18].

▪ **Phương pháp bảo quản mẫu vật:** Mẫu sinh vật phù du bảo quản bằng dung dịch formalin 5%; các mẫu sinh vật khác khó phân tích tại hiện trường, tiến hành bảo quản bằng cồn 70°, ghi đầy đủ các thông tin về mẫu, đưa về phòng thí nghiệm phân tích.

▪ **Phương pháp định loại loài:** Bằng phương pháp hình thái so sánh (hình thái ngoài):

- Thực vật phù du theo tài liệu hướng dẫn [1, 14, 51, 61].
- Động vật phù du theo tài liệu hướng dẫn [7, 8, 34, 48, 61].
- Rong biển theo tài liệu hướng dẫn [2, 3, 5, 13, 53, 55, 62].
- Cỏ biển theo tài liệu hướng dẫn [11, 25, 31, 22, 46].
- Thực vật ngập mặn theo tài liệu hướng dẫn [4, 6, 12, 23, 52].
- San hô theo tài liệu hướng dẫn [29, 44, 55, 56, 57, 58, 59, 60].
- Cá rạn san hô theo tài liệu hướng dẫn [10, 22, 28, 42, 43, 47].
- Động vật thân mềm theo tài liệu hướng dẫn [37, 41, 50].
- Động vật da gai theo tài liệu hướng dẫn [24, 40].
- Động vật chân khớp theo tài liệu hướng dẫn [33, 40].
- Động vật giun đốt theo tài liệu hướng dẫn [30, 36, 38].

### 3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

#### 3.1. Đa dạng thành phần loài

##### 3.1.1. Thực vật phù du

Kết quả nghiên cứu đã xác định được 161 loài thực vật phù du thuộc 5 ngành tảo. Trong đó, ngành tảo Silic (Bacillariophyta) 120 loài; ngành tảo Giáp (Pyrrophyta) 38 loài; ngành tảo Lam (Cyanophyta) 3 loài; ngành tảo Lục (Chlorophyta) 1 loài; ngành tảo Nâu (Phaeophyta) 1 loài.

Tảo Silic chiếm ưu thế về số lượng loài (chiếm 74,54% tổng số loài được xác định), đồng thời chiếm ưu thế về số lượng các taxon. Các chi có số loài phong phú như: *Chaetoceros*, *Coscinodiscus*, *Rhizosolenia*... Một số loài có tần suất bắt gặp và mật độ phân bố cao là: *Bacteriastrum hyalinum*, *Chaetoceros curvisetus*, *Chaetoceros lorenzianus*, *Chaetoceros paradoxus*, *Chaetoceros peruvianus*, *Coscinodiscus radiatus*, *Ditylum sol*...

Mật độ phân bố thực vật phù du tại vùng nước ven đảo trung bình đạt 3.933.000 tế bào/m<sup>3</sup>. Chỉ số đa dạng loài (H') đạt 4,43 (mức rất phong phú). Giá trị tính đa dạng quần xã đạt giá trị cao 3,45. So với Phú Quốc và Côn Đảo, giá trị tính đa dạng sinh học quần đảo Thổ Châu đạt giá trị trung bình.

### 3.1.2. Động vật phù du

Không kể các loài sứa con (Medusa), quần thủy mẫu (Siphonophora), nguyên sinh động vật (Protozoa) và các giai đoạn ấu trùng của giáp xác, thân mềm, da gai... đã xác định được 75 loài động vật phù du thuộc 5 ngành động vật. Trong đó: ngành giun đốt (Annelida) xác định được 1 loài; ngành hàm tơ (Chaetognatha) 7 loài; ngành chân khớp (Arthropoda) 54 loài; ngành tiền dây sống (Protochordata) 8 loài; ngành thân mềm (Mollusca) 5 loài. Trong ngành chân khớp, nhóm giáp xác chân chèo (Copepoda) chiếm tỷ lệ cao nhất trong thành phần các loài động vật phù du (46 loài).

Sinh lượng động vật phù du tại vùng nước ven đảo trung bình đạt  $56,47 \text{ mg/m}^3$ . Chỉ số đa dạng sinh học  $H'$  đạt 1,52; giá trị tính đa dạng sinh học đạt 1,34. So với các đảo lân cận, Phú Quốc (sinh lượng:  $192,11 \text{ mg/m}^3$ ;  $H' = 2,56$ ;  $Dv = 2,67$ ); Côn Đảo (sinh lượng:  $75,82 \text{ mg/m}^3$ ;  $H' = 2,04$ ;  $Dv = 1,8$ ) thì quần đảo Thổ Châu có sinh vật lượng và các chỉ số đa dạng thấp hơn.

### 3.1.3. Rong biển

Xác định được 57 loài thuộc 26 họ, 4 ngành rong biển. Trong đó, ngành rong Đỏ (Rhodophyta) 31 loài; ngành rong Lục (Chlorophyta) 13 loài; ngành rong Nâu (Phaeophyta) 11 loài; ngành rong Lam (Cyanophyta) 2 loài. Trong 26 họ, họ rong đỏ (Rhodomelaceae) được xác định nhiều nhất với 6 loài, tiếp đến họ rong san hô (Corallinaceae) và họ rong vông (Dictyotaceae) cùng có 5 loài. Các họ khác xác định được từ 1 đến 4 loài, trong đó có đến 13 họ chỉ xác định được 1 loài/họ. Điều đó thể hiện tính đa dạng khá cao các taxon rong biển phân bố tại vùng biển quần đảo Thổ Châu.

Trong 57 loài rong biển được xác định, có đến 28 loài có giá trị kinh tế. Nhiều loài được sử dụng làm nguồn thực phẩm có giá trị tại địa phương như chi rong guột (*Caulerpa*), rong đá (*Gelidiella*) rong câu (*Gracilaria*), rong đông (*Hypnea*). Một số loài có trữ lượng không đáng kể nhưng vẫn được xếp trong danh mục những loài rong biển kinh tế do công dụng mà chúng mang lại đã được các tài liệu công bố.

Vùng phân bố của rong biển quần đảo Thổ Châu chủ yếu ở vùng rạn san hô và vùng ven đảo, nơi có kiểu nền là đáy đá, đá san hô và san hô chết. Các khu vực phân bố tập trung của rong biển là khu vực phía Bắc và phía Nam Thổ Chu, phía Bắc và Đông Nam Hòn Vọng, phía Tây Nam Hòn Cao Cát.

### 3.1.4. Cỏ biển

Xác định được 6 loài cỏ biển thuộc 2 họ. Họ thủy tảo (Hydrocharitaceae) xác định được 3 loài: *Halophila ovalis* (cỏ xoan), *Halophila minor* (cỏ xoan nhỏ), *Thalassia hemprichii* (cỏ vích); họ xuyên màn (Potamogetonaceae) 3 loài: *Halodule uninervis* (cỏ hẹ ba răng); *Syringodium isoetifolium* (cỏ lặn biển); *Cymodocea rotundata* (cỏ kiệu tròn).

Cỏ biển phân bố rải rác, chủ yếu ở vùng triều thấp đến độ sâu 2÷3 m nước dưới 0 m hải đồ, nơi có nền đáy là bùn cát hoặc cát bùn lẫn với mảnh vụn san hô. Các loài cỏ vịch, cỏ xoan, cỏ kiệu tròn, cỏ hệ ba răng phát triển chủ yếu trên vùng triều. Các loài cỏ xoan nhỏ ngoài phân bố ở vùng triều, còn thấy xuất hiện ở vùng dưới triều, phân bố rải rác đến độ sâu khoảng 10÷15 m nước.

Cỏ biển ven các đảo có sinh lượng thấp, không đáng kể, không tạo thành các bãi cỏ lớn, chủ yếu là các bụi nhỏ, phân bố rải rác ở khu vực phía Bắc và phía Nam Thổ Chu, phía Bắc Hòn Vọng.

### **3.1.5. Thực vật ngập mặn**

Xác định được 11 loài cây ngập mặn thuộc 8 họ, 6 bộ phân bố tại vùng ven đảo Thổ Châu. Trong đó, bộ Myrtales xác định được nhiều nhất 4 loài, bộ Malpighiales 3 loài, 4 bộ còn lại mỗi bộ 1 loài.

Trong 11 loài, có 5 loài là cây ngập mặn thực thụ, bao gồm đưng (*Rhizophora mucronata*), đước (*Rhizophora apiculata*), vẹt đen (*Bruguiera sexangula*), xu ôi (*Xylocarpus granatum*), cóc đỏ (*Lumnitzera littorea*). 6 loài còn lại là các loài cây tham gia rừng ngập mặn. Một số loài cây ngập mặn tham gia được ghi nhận điển hình như muồng biển (*Ipomoea pes-caprae*), dứa dại (*Pandanus tectorius*).

### **3.1.6. San hô**

Xác định được 147 loài san hô, trong đó san hô cứng xác định được 131 loài, 15 họ; san hô mềm 16 loài, 6 họ. Trong 15 họ san hô cứng, họ san hô não (Faviidae) chiếm số loài nhiều nhất (34 loài), tiếp đến họ san hô lỗ đỉnh (Acroporidae) 32 loài, họ san hô nấm (Fungiidae) 15 loài, họ san hô khối (Poritidae) 12 loài... Các họ còn lại có từ 1 đến 7 loài. So với số loài san hô cứng được xác định tại vùng biển Phú Quốc (215 loài), số loài san hô cứng xác định được tại Thổ Châu chiếm 60,93%.

Tại vùng biển Thổ Châu, hợp phần nền đáy được cấu tạo bởi 3 thành phần chính là san hô sống (HC), cát (SD) và đá (RC), đây là điều kiện cho san hô phát triển. Độ phủ san hô cứng sống trung bình đạt 18,35% (chất lượng rạn xếp loại bậc 1, rạn phát triển nghèo nàn). Độ sâu phân bố tối đa rạn san hô quần đảo Thổ Châu khoảng 13 m, vùng phân bố tập trung từ 2÷7 m nước. Rạn phân bố hẹp do địa hình nền đáy thường rất dốc, vùng phân bố rộng nhất chỉ khoảng 150 m (trung bình 80 m). San hô phân bố tập trung tại các đảo nhỏ, phía Tây và Nam Thổ Chu với diện tích khoảng 128 ha.

### **3.1.7. Cá rạn san hô**

Xác định được 261 loài thuộc 46 họ cá rạn san hô. Trong đó, họ cá thia (Pomacentridae) xác định nhiều nhất với 40 loài; họ cá bàng chài (Labridae) 35 loài; họ cá bướm (Apogonidae) 18 loài; họ cá mú (Serranidae), họ cá sơn (Apogonidae), họ cá mó (Scaridae) cùng 17 loài. Các họ còn lại có số lượng thấp dưới 10 loài, nhiều họ chỉ có 1÷2 loài. Đây là một trong những dấu hiệu cho thấy tính đa dạng sinh học cao của cá rạn san hô vùng biển ven đảo Thổ Châu.

Trong 261 loài được xác định, có khoảng 10 loài phân bố rộng, thường bắt gặp trong các vùng rạn san hô từ Bắc vào Nam gồm: *Plectropomus leopardus* (cá mú chấm), *Cephalopholis boenak* (cá mú than), *Parupeneus indicus* (cá phèn Ấn Độ), *Abudefduf sexfasciatus* (cá rô thia đuôi kéo), *Abudefduf vaigiensis* (cá rô thia), *Halichoeres hortulanus* (cá bàng chài vây cam), *Chelmon rostratus* (cá bướm dài đồng), *Labroides dimidiatus* (cá dọn vệ sinh sọc lam), *Scolopsis bilineatus* (cá tráo hai sọc), *Sargocentron rubrum* (cá sơn đỏ).

Mật độ cá thể trung bình đạt 2.194 cá thể/ 500 m<sup>2</sup>. Trong đó, nhóm kích thước < 10 cm chiếm ưu thế, mật độ trung bình 1.819 cá thể/ 500 m<sup>2</sup>; nhóm kích thước 11÷20 cm, mật độ trung bình 260 cá thể/ 500 m<sup>2</sup>; nhóm kích thước 21÷30 cm, mật độ trung bình 104 cá thể/ 500 m<sup>2</sup>; nhóm kích thước > 30 cm, mật độ trung bình 11 cá thể/500 m<sup>2</sup>. So với các khu vực rạn lân cận như Phú Quốc, Côn Đảo, Phú Quý, Hòn Cau... nguồn lợi cá rạn san hô quần đảo Thổ Châu khá phong phú với mật độ cá thể bắt gặp cao.

### 3.1.8. Động vật đáy

Xác định được tổng cộng 383 loài động vật đáy. Trong đó, ngành động vật thân mềm (Mollusca) xác định được 223 loài; ngành da gai (Echinodermata) 77 loài; ngành chân khớp (Arthropoda) 59 loài; ngành giun đốt (Annelida) 24 loài.

#### - Động vật thân mềm (Mollusca):

Trong 223 loài động vật thân mềm được xác định, lớp chân bụng (Gastropoda) có 133 loài; lớp hai mảnh vỏ (Bivalvia) 69 loài; lớp chân đầu (Cephalopoda) 18 loài; lớp song kinh (Amphineura) 3 loài.

Trong lớp chân bụng, họ ốc xương (Muricidae) có số loài đa dạng nhất với 23 loài; tiếp đến họ ốc cối (Conidae) 14 loài, họ ốc sứ (Cypraeidae) 10 loài; các họ còn lại có từ 1÷7 loài. Các loài phân bố phổ biến ở hầu hết các mặt cắt khảo sát như *Coralliophila neritoides* (ốc san hô), *Trochus maculatus* (ốc đụn đực)...

Trong lớp hai mảnh vỏ, họ trai ngọc (Pteriidae) có số loài được xác định nhiều nhất với 10 loài; tiếp đến họ sò (Arcidae) 9 loài; họ trai gai (Spondylidae) 5 loài; các họ còn lại có từ 1÷4 loài.

Lớp chân đầu là nhóm kinh tế quan trọng, trong nhóm này xác định được 6 loài thuộc họ mực nang (Sepiidae); 5 loài thuộc họ mực tuộc (Octopodidae); 4 loài thuộc họ mực ống (Loliginidae) và 3 loài thuộc họ mực sim (Sepiolidae).

Chỉ số đa dạng loài (H') quần xã động vật thân mềm vùng biển quần đảo Thổ Châu đạt giá trị 1,24; mật độ cá thể trung bình đạt 16,8 cá thể/m<sup>2</sup>; sinh khối trung bình đạt 563,1 g/m<sup>2</sup>.

#### - Động vật da gai (Echinodermata):

Trong 77 loài động vật da gai được xác định, lớp sao biển (Asteroidea) có 13 loài, trong đó họ Ophidiasteridae nhiều nhất với 6 loài; lớp hải sâm (Holothuroidea) có 18 loài, trong đó họ Holothuriidae nhiều nhất với 12 loài; lớp cầu gai

(Echinoidea) có 14 loài; lớp huệ biển (Crinoidea) có 23 loài, trong đó họ Comatulidae nhiều nhất với 14 loài; lớp đuôi rắn (Ophiuroidea) có 9 loài, trong đó họ Ophiodermatidae nhiều nhất với 5 loài.

Chỉ số đa dạng loài (H') quần xã động vật da gai vùng biển quần đảo Thổ Châu đạt giá trị 1,15; mật độ cá thể trung bình đạt 31,4 cá thể/m<sup>2</sup>; sinh khối trung bình đạt 244,9 g/m<sup>2</sup>.

- Động vật chân khớp (Arthropoda):

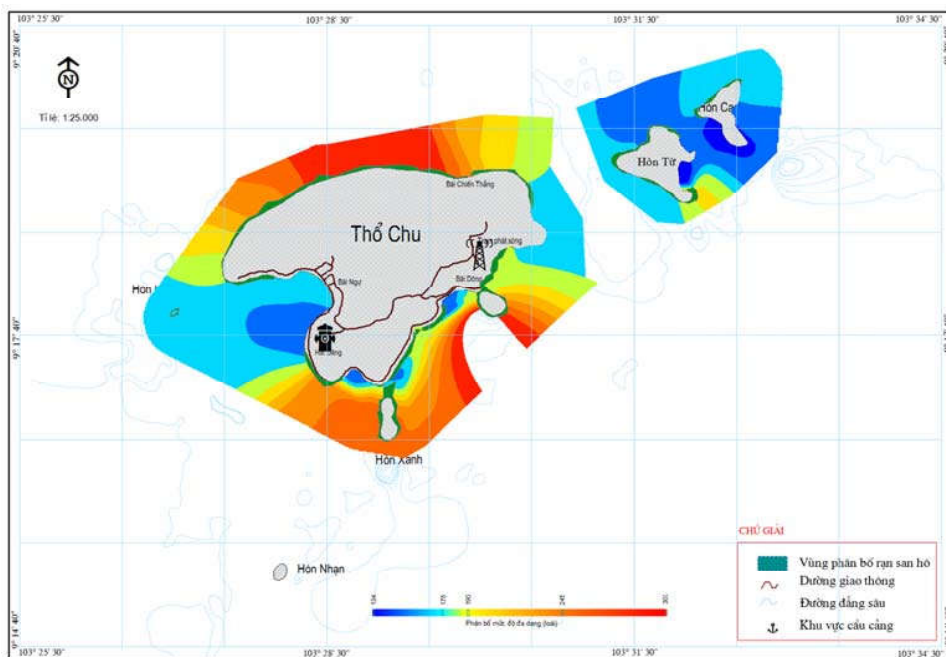
Trong 59 loài động vật chân khớp được xác định chủ yếu thuộc lớp giáp xác (Crustacea), họ cua bơi (Portunidae) có số loài nhiều nhất với 18 loài; tiếp đến họ tôm gõ mõ (Alpheidae) với 10 loài; họ tôm kí cư (Diogenidae) với 7 loài; các họ khác khác xác định từ 1÷5 loài.

Chỉ số đa dạng loài (H') quần xã động vật chân đốt vùng biển quần đảo Thổ Châu đạt giá trị 0,83; mật độ cá thể trung bình đạt 41,5 cá thể/m<sup>2</sup>; sinh khối trung bình đạt 111,3 g/m<sup>2</sup>.

- Động vật giun đốt (Annelida):

Kết quả xác định được 24 loài giun đốt thuộc 14 họ. Trong đó, họ Phyllodocidae có 5 loài; họ Nereidae 4 loài; các họ khác có từ 1÷2 loài.

Chỉ số đa dạng loài (H') quần xã động vật giun đốt trong các rạn san hô quần đảo Thổ Châu đạt giá trị 0,87. So với một số vùng biển đảo lân cận như Phú Quốc (0,94), Côn Đảo (0,78)... chỉ số đa dạng loài tại vùng biển Thổ Châu đạt giá trị trung bình.



**Hình 2.** Sơ đồ phân bố đa dạng loài sinh vật biển quần đảo Thổ Châu

### 3.2. Các loài quý, hiếm, có nguy cơ tuyệt chủng

Đối chiếu Sách Đỏ Việt Nam [16]; Danh mục các loài thủy sinh quý hiếm có nguy cơ tuyệt chủng ở Việt Nam cần được bảo vệ, phục hồi và phát triển [19]; Quy định về việc sửa đổi, bổ sung Danh mục các loài thủy sinh quý hiếm có nguy cơ tuyệt chủng cần được bảo vệ, phục hồi và phát triển [20], kết quả nghiên cứu đã xác định được 13 loài sẽ nguy cấp (VU - Vulnerable), 2 loài nguy cấp (EN - Endangered) phân bố trong vùng rạn san hô và vùng ven đảo quần đảo Thổ Châu (bảng 2). Đây là những loài có nguy cơ lớn và rất lớn sẽ bị tuyệt chủng ngoài thiên nhiên trong một tương lai gần nếu như chúng không được bảo vệ và phục hồi.

**Bảng 2.** Danh mục các loài quý, hiếm, có nguy cơ tuyệt chủng

| TT | Tên khoa học                                          | Tên tiếng Việt        | Mức độ đe dọa |
|----|-------------------------------------------------------|-----------------------|---------------|
| 1  | <i>Acropora aspera</i> (Dana, 1846)                   | San hô lỗ đỉnh xù xì  | VU            |
| 2  | <i>Acropora nobilis</i> (Dana, 1846)                  | San hô lỗ đỉnh nôi    | VU            |
| 3  | <i>Pocillopora damicornis</i> (Linnaeus, 1758)        | San hô cành đa mi     | VU            |
| 4  | <i>Pocillopora verrucosa</i> (Ellis & Solander, 1786) | San hô cành sần sùi   | VU            |
| 5  | <i>Seriatopora hystrix</i> (Dana, 1846)               | San hô cành đỉnh nhọn | EN            |
| 6  | <i>Porites lobata</i> (Dana, 1846)                    | San hô khối đầu thùy  | VU            |
| 7  | <i>Parachaetodon ocellatus</i> (Cuvier, 1831)         | Cá bướm vằn           | VU            |
| 8  | <i>Bodianus axillaris</i> (Bennett, 1832)             | Cá bàng chài axin     | VU            |
| 9  | <i>Doryrhamphus excisus</i> (Kaup, 1856)              | Cá chìa vôi sọc xanh  | VU            |
| 10 | <i>Tectus pyramis</i> (Born, 1778)                    | Ốc đụn đực            | EN            |
| 11 | <i>Haliotis ovina</i> (Gmelin, 1791)                  | Bào ngư bầu dục       | VU            |
| 12 | <i>Haliotis asinina</i> (Linnaeus, 1758)              | Bào ngư vành tai      | VU            |
| 13 | <i>Tridacna squamosa</i> (Lamarck, 1819)              | Trai tai tượng vảy    | VU            |
| 14 | <i>Tridacna maxima</i> (Röding, 1798)                 | Trai tai tượng lớn    | VU            |
| 15 | <i>Pinctada margaritifera</i> (Linnaeus, 1758)        | Trai ngọc môi đen     | VU            |

### 3.3. Bảo tồn tài nguyên sinh vật quần đảo Thổ Châu

Với 1.101 loài sinh vật biển được xác định trong hệ sinh thái rạn san hô và vùng biển ven đảo, có thể thấy Thổ Châu là một trong những quần đảo có tính đa dạng sinh học rất cao ở biển Việt Nam. Tuy nhiên hiện nay, dưới áp lực sinh kế của cộng đồng cư dân, tài nguyên sinh vật quần đảo Thổ Châu đang bị tác động mạnh và có nguy cơ suy giảm. Vì vậy, yêu cầu về bảo tồn, hay nói cách khác là tiềm năng bảo tồn quần đảo Thổ Châu hiện nay là rất lớn.

Theo quy hoạch tổng thể bảo tồn đa dạng sinh học của cả nước đến năm 2020, định hướng đến năm 2030, trong đó cụm đảo Thổ Chu (quần đảo Thổ Châu) sẽ được thành lập mới thành khu bảo tồn biển với loại hình bảo tồn khu dự trữ thiên nhiên thủy sinh trên diện tích khoảng 20.000 ha. Như vậy, việc quy hoạch quần đảo Thổ Châu thành khu bảo tồn với các chức năng, nhiệm vụ cụ thể cần được nhanh chóng hoàn thiện.

Khu bảo tồn biển quần đảo Thổ Châu được thành lập sẽ góp phần củng cố và tăng cường quốc phòng, an ninh và chủ quyền biển đảo của Tổ quốc. Phục vụ các hoạt động nghiên cứu khoa học, tham quan, du lịch sinh thái và hợp tác quốc tế, xây dựng và thực nghiệm các mô hình bảo tồn và sử dụng bền vững tài nguyên, phát huy giá trị và chức năng kinh tế của hệ sinh thái trong và xung quanh khu bảo tồn. Duy trì và bảo vệ nguồn tài nguyên, đa dạng sinh học biển. Phát huy vai trò bảo vệ nguồn lợi thủy sản, tài nguyên trên đảo, môi trường gắn liền với bảo vệ và phát triển văn hóa truyền thống dân tộc, các di tích lịch sử, giá trị nhân văn, góp phần ổn định đời sống và sản xuất của nhân dân các vùng xung quanh khu bảo tồn. Đầu tư xây dựng, nâng cấp cơ sở hạ tầng khu bảo tồn và vùng phụ cận nhằm không ngừng cải thiện điều kiện sinh sống của ngư dân trên và ven đảo. Nâng cao nhận thức của cộng đồng về các giá trị của khu bảo tồn, hệ sinh thái và các phương pháp sử dụng bền vững tài nguyên thiên nhiên thủy sinh.

### 4. KẾT LUẬN

1. Tài nguyên sinh vật vùng biển quần đảo Thổ Châu khá phong phú và đa dạng với 1.101 loài sinh vật biển được xác định, trong đó có 15 loài sinh vật biển quý, hiếm, có nguy cơ đe dọa tuyệt chủng.

2. Việc hình thành khu bảo tồn biển quần đảo Thổ Châu là cấp thiết, góp phần bảo vệ các hệ sinh thái biển, các bãi giống, bãi đẻ và các loài thủy sinh vật sinh sống trong khu vực này.

### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Trương Ngọc An, *Phân loại tảo Silic phù du biển Việt Nam*, Nxb. Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội, 1993.
2. Nguyễn Hữu Dinh, Huỳnh Quang Năng, Trần Ngọc Bút, Nguyễn Văn Tiến, *Rong biển Việt Nam - Phần phía Bắc*, Nxb. Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội, 1993.
3. Nguyễn Hữu Đại, *Rong mơ (Sargassaceae) Việt Nam*, Nxb. Nông nghiệp, thành phố Hồ Chí Minh, 1997.

4. Phan Nguyên Hồng, *Rừng ngập mặn Việt Nam*, Nxb. Nông nghiệp, Hà Nội, 1999.
5. Phạm Hoàng Hộ, *Rong biển Việt Nam - Phần phía Nam*, Bộ Giáo dục và Thanh niên, Trung tâm Học liệu xuất bản Sài Gòn, 1969.
6. Phạm Hoàng Hộ, *Cây cỏ Việt Nam*, Tập I, II, III, Nxb. Trẻ, Hà Nội, 1991-1993.
7. Nguyễn Văn Khôi, *Lớp phụ chân mái chèo (Copepoda) vịnh Bắc Bộ*, Nxb. Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội, 1994.
8. Nguyễn Văn Khôi, *Phân lớp chân mái chèo - Copepoda biển*, Động vật chí Việt Nam, Nxb. Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội, 2001.
9. Đỗ Văn Khương, *Điều tra tổng thể đa dạng sinh học các hệ sinh thái rạn san hô và vùng ven đảo ở vùng biển Việt Nam phục vụ phát triển bền vững*, Tiểu Dự án I.2, Đề án 47, Viện nghiên cứu Hải sản, Hải Phòng, 2016.
10. Nguyễn Nhật Thi, Nguyễn Văn Quân, *Đa dạng sinh học và tiềm năng nguồn lợi cá rạn san hô biển Việt Nam*, Nxb. Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội, 2006.
11. Nguyễn Văn Tiến, Đặng Ngọc Thanh, Nguyễn Hữu Đại, *Cỏ biển Việt Nam - Thành phần loài, phân bố, sinh thái, sinh học*, Nxb. Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội, 2002, 182 tr.
12. Nguyễn Hoàng Trí, *Thực vật rừng ngập mặn Việt Nam*, Nxb. Giáo dục, Hà Nội, 1996.
13. Tsutsui Isao, Huỳnh Quang Năng, Nguyễn Hữu Dinh, Arai Shogo, Yushida Tadao, *Thực vật biển thường thấy ở phía Nam*, Hội rong biển Nhật Bản xuất bản, In tại Hoozuki-Syoseki Inc, 2005.
14. Kim Đức Tường, *Khuê tảo phù du Trung Quốc*, Nxb. Khoa học và Kỹ thuật, Thượng Hải, 1964.
15. *Quy phạm tạm thời điều tra tổng hợp biển*, Ủy ban Khoa học và Kỹ thuật Nhà Nước, Nxb. Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội, 1981, 205 tr.
16. *Sách Đỏ Việt Nam*, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam, Bộ Khoa học và Công nghệ, Nxb. Khoa học Tự nhiên và Công nghệ, Hà Nội, 2007.
17. *Sổ tay hướng dẫn phương pháp quan trắc và phân tích môi trường biển (phần I, II, III)*, Cục Môi trường, Bộ Tài nguyên và Môi trường, 2002.
18. *Sổ tay hướng dẫn giám sát và điều tra đa dạng sinh học*, WWF, Nxb. Giao thông Vận tải, Hà Nội, 2003, 422 tr.
19. *Quyết định 82/2008/QĐ-BNN ngày 17/7/2008* của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn về việc công bố Danh mục các loài thủy sinh quý hiếm có nguy cơ tuyệt chủng ở Việt Nam cần được bảo vệ, phục hồi và phát triển.
20. *Thông tư số 01/2011/TT-BNNPTNT ngày 05/01/2011* của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn quy định về việc sửa đổi, bổ sung Danh mục các loài thủy sinh quý hiếm có nguy cơ tuyệt chủng cần được bảo vệ, phục hồi và phát triển ban hành theo Quyết định 82/2008/QĐ-BNN ngày 17/7/2008 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn.

21. Aksornkoae S., *Mangroves of Asia and the Pacific Status and Management*, Country report: Thailand, 1987, p.231-262.
22. Allen G.R., *Marine Fishes of South-East Asia*, Western Australian Museum, 2000.
23. Chapman V.J., *Mangrove biogeography*, In: Proceedings of the international symposium on biology and management of mangroves, Honolulu, 1975: 3-52.
24. Conand C., *The fishery resources of Pacific island countries - Part 2*, Holothurians, FAO, Rome, 1990.
25. Den Hartog, *Seagrasses of the world*, North Holland, Amsterdam, 1970, 275 pp.
26. *Draft coastal and marine protected areas plan*, Hanoi: Asian Development Bank, ADB, 1999.
27. English S., Wilkinson C., Baker V., *Survey manual for tropical marine resources*, 2<sup>nd</sup> edition, H.P. Australian Institute of Marine Science, 1997, 390 p.
28. Eschmeyer W.N., *Catalog of Fishes*, Vols. 1-3, Special publication No.1 of the Center for Biodiversity Research and Information, California Academy of Sciences, 1998, p.1-2905.
29. Fabricius K., Alderslade P., *Soft coral and Sea fans*, Australia Institute of Marine Science, Townsville, Australia, 2001, 264 pp.
30. Fauvel P., *Annelida polychaeta*, The fauna of India including Pakistan, Ceylon, Burma and Malaysia, Alahabad, 1953, p.1-479.
31. Fortes M.D., *Taxonomy and Ecology of Philippine seagrasses*, Ph.D Dissertation University of Philippines, Diliman, Quezon City, 1986.
32. Fortes M.D., *Taxonomy and distribution of seagrasses in the ASEAN region*, Study No.6, Seagrass resources in Southeast Asia, UNESCO-Jakarta, Indonesia, 1993.
33. Gabriella Bianchi, *Field guide to the commercial marine and brackish water species of Pakistan*, FAO, Rome, 1984.
34. Geoffrey Allan Boxshall, Sheila H. Halsey, *An introduction to copepod diversity*, Volume 2, Ray Society, 2004.
35. Gosliner T.M., Behrens D.W., Williams G.C., *Coral reef animals of the Indo-Pacific: animal life from Africa to Hawaii exclusive of the vertebrates*, California USA: Sea Challengers, 1996.
36. Gurjanova E.F., *Intertidal zone of the Tonkin Gulf*, The fauna of the USSR, Leningrad, 1972, p.179-197.
37. Hylleberg J., Kilburn R.M., *Marine molluscs of Vietnam: annotations, voucher material, and species in need of verification*, Tropical Marine Mollusc Programme, 2003.

38. Imajima Minoru, Hartman Olga, *The polychaetous annelids of Japan, Occasional Papers of the Allan Hancock Foundation*, 1964, **26**(1-2):1-452.
39. Kenchington R.A., *Large area survey of coral reefs. In comparing coral reef survey method*, 1984, **21**:92-103.
40. Kent E. Carpenter, Volker H. Niem, *The living marine resource of the Western Central Pacific*, FAO, Rome, 1998.
41. Kevin Lamprell, Thora Whitehead, *Bivalves of Australia*, Volume 1, Colorcraft Ltd Printed, Hong Kong, 1992, 182 p.
42. Lieske E., R. Meyers, *Coral Reef Fishes (Caribbean, Indian Ocean and Pacific Ocean including the Red Sea)*, Princeton University Presss, America, 1996.
43. Meyers R.F., *Micronesian Reef Fishes*, Published by Coral Graphics, 1991.
44. Michael P. Janes, Lee Mei Wah, *Octocoral taxonomy laboratory manual*, Results of the International Workshop on the Taxonomy of Octocorals, University of Kerala, India, March 20-26, 2005, 182 p.
45. Nguyen Huy Y., Vo Si T., *Information on proposed marine protected areas on the coast of Vietnam*, Hai Phong: Hai Phong Institute of Oceanography, 1995, In Vietnamese.
46. Phillips R.C., E.G. Menez, *Seagrasses Publications of the Smithsonian institution*, No.34. Washington D.C, 1988, 105 p.
47. Randall J.E, Allen G.R, R.C Steene, *Fishes of the Great Barrier Reef and Coral Sea*, University of Hawaii Press, Honolulu, 1997.
48. Shirota A., *The plankton of South Vietnam*, Colombo plan Export on Planktology Saigon, University and Oceanogr. Inst. of Nhatrang Vietnam, 1966, 462 p.
49. Short F.T., Coles R.G., *Global seagrass research methods*, Elsevier science publishers B.V. Amsterdam, 2001, 482 p.
50. Takashi Okutari, *Marine Mollusk in Japan*. Takai University Press, Japan, 2000, 1173 p.
51. Tomas C.R., *Identifying marine diatoms and dinoflagellates*, Academic Press Inc, Newyork, 1995.
52. Tomlison P.B., *The botany of mangroves*, Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom, 1986, 419 p.
53. Tseng C.K., *Common Seaweeds of China*, Beijing: Science Press, 1983.
54. Tseng C.K., Lu B., *Flora algarum marinarum sinicarum*, Tomus III Phaeophyta No.II Fucales, Beijing: Science Press, 2000.
55. Veron J.E.N., Pichon M., *Scleractinia of eastern Australia*, Parts I-VI, Australian Institute of Marine Science, Townsville, Australia, 1976-1984.

56. Veron J.E.N., *Corals of Australia and the Indo-Pacific*, Angus and Robertson, Australia, 1986, 644 p.
57. Veron J.E.N., *Corals of the World*, Vol. 1,2,3, Australian Institute of Marine Science, PMB 3, Townsville MC, Qld 4810, Australia, 2000.
58. Verseveldt J., *A revision of the genus Simularia May (Octocorallia: Alcyonacea)*, Zool. Verh. Leiden, 1980, **179**:1-128.
59. Verseveldt J., *A revision of the genus Sarcophyton Lesson (Octocorallia: Alcyonacea)*, Zool. Verh. Leiden, 1982, **192**:1-91.
60. Verseveldt J., *A revision of the genus Lobophytum von Marenzeller (Octocorallia: Alcyonacea)*, Zool. Verh. Leiden, 1983, **200**:1-103.
61. Yamaji I., *Illustrations of the marine plankton of Japan*, Hoikusha Publishing Co. Ltd, Osaka, Japan, 1973, 369 p.
62. Yoshida T., *Marine algae of Japan*, Tokyo: Uchida Rokakuho Publishing, 1998.

## SUMMARY

### MARINE SPECIES DIVERSITY IN THO CHAU ARCHIPELAGO, KIEN GIANG PROVINCE

The research results in the field survey from March, 2011 to October, 2015 of Research Institute for Marine Fisheries (RIMF) presented an overall picture of the marine species diversity in coral reef ecosystems and other coastal areas surrounding Tho Chau archipelago, Kien Giang province. A total of 1,101 marine species were identified, including 161 species of phytoplankton; 75 species of zooplankton; 57 species of seaweed; 6 species of seagrass; 11 species of mangrove plant; 147 species of coral (131 species of hard coral, 16 species of soft coral); 261 species of coral reef fish; and 383 species of zoobenthos (223 species of mollusca, 77 species of echinodermata, 59 species of arthropoda, 24 species of annelida). These research results provided an important scientific foundation for management, conservation and development of marine resources in this area.

*Keywords: Conservation, biodiversity, marine species, Tho Chau archipelago, Kien Giang.*

*Nhận bài ngày 02 tháng 8 năm 2017*

*Hoàn thiện ngày 08 tháng 10 năm 2017*

<sup>(1)</sup> *Viện nghiên cứu Hải sản*

<sup>(2)</sup> *Viện Tài nguyên và Môi trường biển*