

VIỆN KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ VIỆT NAM
(VIETNAM ACADEMY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY)

DỰ ÁN VIỆN TRỢ PCPNN / FNG AID PROJECT

***“Trình diễn quản lý bền vững tài nguyên rạn san hô ở vùng biển ven bờ
huyện Ninh Hải, tỉnh Ninh Thuận, Việt Nam”***

(Demonstration of Sustainable Management of Coral Reef Resources in the
Coastal Waters of Ninh Hai District, Ninh Thuan Province, Vietnam)

Chủ dự án/Executing Agency: Viện Hải dương học (IO)
Cơ quan tài trợ/Donor: Quỹ Môi trường Toàn cầu (GEF)
Cơ quan hợp tác/GEF Agency: Chương trình Môi trường LHQ (UNEP)
Chủ nhiệm dự án/Project coordinator: PGS. TS. Võ Sĩ Tuấn

BÁO CÁO KỸ THUẬT/TECHNICAL REPORT:

**“KHẢO SÁT CHI TIẾT PHÂN BỐ QUẦN CÚ, ĐA DẠNG
LOÀI Ở KHU VỰC BÌNH TIÊN, BÃI HỒM - THÁI AN,
BÃI THỊT, MŨI ĐỎ VÀ LÂN CẬN”**

“Distribution of Main Coastal Habitats and Species
Biodiversity in Binh Tien, Bai Hom—Thai An, Bai Thit, Mui
Do and Surrounding Areas in Coastal Waters of Ninh Hai –
Ninh Thuan, Vietnam”

Cơ quan chủ trì/Executing Agency:

Hội Khoa học Kỹ thuật Biển Khánh Hòa
Khanh Hoa Association of Marine Science and Technique

Người chủ trì/Focal point:

Hứa Thái Tuyên

Nha Trang, năm 2011



Thành phần tham gia:

Viện Hải Dương Học

- | | |
|----------------------------|--------------------------|
| 1. Tiến sĩ Võ Sĩ Tuấn | Nghiên cứu rạn san hô |
| 2. Thạc sĩ Nguyễn Văn Long | Nghiên cứu cá rạn san hô |
| 3. NCV Phan Kim Hoàng | Nghiên cứu san hô |
| 4. NCV Hứa Thái Tuyền | Nghiên cứu Thân mềm |
| 5. Thạc sĩ Nguyễn An Khang | Nghiên cứu Đa gai |

Mục lục

MỞ ĐẦU	1
TÀI LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU.....	3
KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU	7
1. Quần xã san hô tạo rạn.....	8
3. Cá rạn san hô	10
3. Động vật đáy kích thước lớn	14
KẾT LUẬN	16
TÀI LIỆU THAM KHẢO	17
PHỤ LỤC.....	18
Phụ lục 1: Danh mục loài san hô ở các khu vực khảo sát	18
Phụ lục 2: Danh mục cá rạn san hô ở khu vực khảo sát.....	22
Phụ lục 3: Danh mục sinh vật đáy ở các khu vực khảo sát.....	26

Tóm tắt

Nội dung khảo sát đa dạng loài ở 4 khu vực trên được đặt ra nhằm cung cấp những dẫn liệu cho việc thiết lập các mô hình bảo vệ các hệ sinh thái cũng như bảo tồn nguồn giống. Khảo sát được tiến hành theo theo Phương pháp kiểm tra rạn Reefcheck (Hogdson & Waddell 1997) có bổ sung thêm một số chỉ tiêu. Các nhóm đánh giá bao gồm: San hô và các hợp phần đáy Cá rạn san hô và Động vật đáy kích thước lớn. Khảo sát được tiến hành ở 5 điểm rạn là Bãi Chuối, Hang Rái, Bãi Thệt, bắc Hòn Chông và Mũi Đỏ vào 29/6 đến 6/7/ 2011. Kết quả như sau:

- Đã xác định được 154 loài san hô ở 5 khu vực khảo sát, trong đó có 2 giống mới và 4 loài mới bổ sung cho danh mục san hô ở Ninh Thuận nâng tổng số loài ghi nhận được lên 319 loài.
- Các họ Acroporidae và Faviidae có số loài nhiều nhất (54 và 47 loài). Họ Acroporidae có số loài ghi nhận nhiều nhất ở Bãi Thệt trong khi ở Bãi Chuối và Hòn Chông họ Faviidae có số lượng loài nhiều hơn. Các loài *Montipora digitata* (Dana, 1846) và *Acropora formosa* (Dana, 1846) chiếm ưu thế ở Bãi Thệt, *Acropora nobilis* (Dana, 1846) chiếm ưu thế ở khu vực Hang Rái, *Hydnophora rigida* (Dana, 1846) và *Acropora nasuta* (Dana, 1846) ở khu vực Bãi Chuối, *Sinularia sp.* và *Lobophytum sp.* chiếm ưu thế ở khu vực Hòn Chông.
- San hô có độ phủ trung bình ở cả 5 khu vực khảo sát (tức chiếm 31 – 50% tổng độ phủ các hợp phần đáy). San hô cứng chiếm ưu thế ở 4/ 5 khu vực rạn trong khi san hô mềm chiếm ưu thế ở khu vực Mũi Đỏ.
- Đã xác định được 114 loài cá rạn san hô thuộc 22 họ trong khu vực khảo sát. Kết quả chuyển khảo sát này đã bổ sung 16 loài mới vào danh sách loài cá rạn san hô ở vùng biển Ninh Hải, nâng tổng số lên 260 loài.
- Các họ cá có số lượng loài phong phú bao gồm cá Bàng Chài *Labridae*: 27 loài, tiếp đến là họ cá Thia *Pomacentridae*: 20 loài, họ cá Bướm *Chaetodontidae*: 12 loài, họ cá Mỏ *Scaridae*: 8 loài, họ cá Đuôi Gai *Acanthuridae*: 9 loài. Các loài cá phân bố hầu hết trên các rạn san hô bao gồm *Acanthurus nigrofusus*, *Sufflamen chrysoptera*, *Fistularia commersonii*, *Gomphosus varius*, *Stethojulis bandanensis*, *Thalassoma quinquevittatum*, *Parupeneus multifasciatus*, *Hemiglyphidodon plagiometopon*, *Plectroglyphidodon dickii*, *Pomacentrus chrysurus*, *Scarus flavipectoralis*, *Siganus spinus*. Các họ cá xuất hiện ở tất cả các rạn là *Acanthuridae*, *Balistidae*, *Chaetodontidae*, *Fistulariidae*, *Labridae*, *Mullidae*, *Pomacentridae*, *Scaridae*, *Siganidae*.
 - Mật độ các họ cá có giá trị kinh tế thấp. Ưu thế về mật độ thuộc về nhóm cá có kích thước bé.
 - Đã xác định được 61 loài thuộc 47 giống và 31 họ Động vật đáy thuộc 3 ngành Chân khớp *Arthropoda* (1 loài), Da gai *Echinodermata* (9 loài) và Thân mềm *Mollusca* (51 loài). Số loài ghi nhận được ở các điểm khảo sát dao động từ 9 đến 28 loài. Các họ thường gặp trên rạn là Cầu Gai *Diadematidae*, ốc Cối *Conidae*, ốc Gai *Muricidae* và ốc Mặt trắng

Turbinidae. Các loài thường gặp trên rạn là *Conus lividus*, *Drupella conus* và *Turbo chrysostomus*.

- Mật độ động vật đáy kích thước lớn đạt thấp, trung bình đạt 22,8 cá thể/100m² ở mặt cắt cạn và 16,35 cá thể/100m² trên mặt cắt sâu. Ở hầu hết các điểm khảo sát, mật độ động vật đáy trên mặt cắt cạn đều cao hơn mặt cắt sâu

Executive Summary

Surveys of species diversity at these 4 sites have been made in order to provide data for establishment of ecosystem protection models as well as seed resource conservation. Surveys were carried out by using Reefcheck method (Hogdson & Waddell 1997) with some additional parameters. The groups estimated consist of: Coral and benthic communities, Reef-associated fishes and Macro-Zoobenthos. Surveys were implemented at 5 reef sites including Bai Chuoi, Hang Rai, Bai Thit, north Hon Chong and Mui Do from 29th June to 6th July 2011. The collected results are given below:

- In these 5 surveyed sites, 154 coral species were recorded, among them 2 new genera and 4 new species added to the coral list of Ninh Thuan raising the total of recorded species up to 319.
- The species number of Acroporidae and Faviidae were recorded the most abundant (54 and 47 species). Acroporidae was recorded the most abundant in species number at Bai Thit, while that of Faviidae was higher at Bai Chuoi and Hon Chong. The species *Montipora digitata* (Dana, 1846) and *Acropora formosa* (Dana, 1846) were dominant at Bai Thit, *Acropora nobilis* (Dana, 1846) was dominant at Hang Rai, *Hydnophora rigida* (Dana, 1846) and *Acropora nasuta* (Dana, 1846) were dominant at Bai Chuoi, *Sinularia sp.* and *Lobophytum sp.* were dominant at Hon Chong.
- The coverage of coral was in average level in all 5 surveyed sites (making up 31 – 50% of total coverage of benthic components). Hard corals were dominant at 4/5 reef sites while soft corals were dominant at Mui Do.
- 114 reef-associated fish species of 22 families were recorded in surveyed sites. As a result of these surveys, 16 new species were added to list of reef-associated fishes of Ninh Hai sea waters, increasing the total species to 260.
- The fish families which were recorded rich in species include Wrasses *Labridae*: 27 species, Damselfishes *Pomacentridae*: 20 species, Butterflyfishes *Chaetodontidae*: 12 species, Parrotfishes *Scaridae*: 8 species, Surgeonfishes *Acanthuridae*: 9 species. The fish species found distributed on almost coral reefs include *Acanthurus nigrofusus*, *Sufflamen chrysoptera*, *Fistularia commersonii*, *Gomphosus varius*, *Stethojulis bandanensis*, *Thalassoma quinquevittatum*, *Parupeneus multifasciatus*, *Hemiglyphidodon plagiometopon*, *Plectroglyphidodon dickii*, *Pomacentrus chrysurus*, *Scarus flavipectoralis*, *Siganus spinus*. The fish families found at all reefs were Acanthuridae, Balistidae, Chaetodontidae, Fistulariidae, Labridae, Mullidae, Pomacentridae, Scaridae, Siganidae.
- The economic fish species were in low density. The small-sized fishes were found dominant.
- 61 species of 47 genera and 31 Zoobenthos families were recorded belonging to 3 phyla including Arthropoda (1 species), Echinodermata (9 species) and Mollusca (51 species). The species number found at surveyed sites ranged from 9 to 28 species. Families commonly found on the reefs were Diadematidae, Conidae, Muricidae and Turbinidae. Species commonly

recorded on the reefs were *Conus lividus*, *Drupella conus* and *Turbo chrysostomus*.

- Macro-zoobenthos were found in low density, 22.8 individual/100m² on the shallow transects and 16.35 individual/100m² on the deep transects in average. The density of macro-zoobenthos on the shallow transects was higher than that of deep transects in almost surveyed sites.