

ĐỘNG VẬT THÂN MỀM (MOLLUSCA) Ở VỊNH PHAN THIẾT

HỨA THÁI TUYẾN

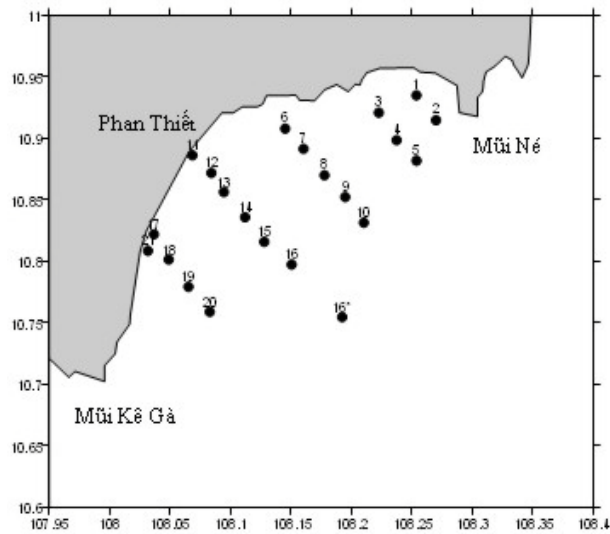
Viện Hải dương học Nha Trang

Bình Thuận là một tỉnh duyên hải miền Trung, có chiều dài bờ biển 192 km, diện tích mặt nước biển khoảng 52.000 km². Điều kiện tự nhiên tương đối thuận lợi đã tạo điều kiện cho các loài thủy sản tập trung sinh sống và phát triển, tạo nên những ngư trường lớn cho nghề khai thác thủy sản. Đặc biệt, vùng biển ven bờ Bình Thuận là nơi sinh sống của một số loài Thân mềm Hai mảnh vỏ có giá trị kinh tế cao như Đệp quạt Sò lông, Bàn mai, Nghêu lùa... Sản lượng khai thác đạt từ 20.000 - 40.000 tấn mỗi năm đã góp phần làm tăng giá trị sản xuất thủy sản của tỉnh, giải quyết công ăn việc làm cho một số lượng lớn ngư dân ven biển, góp phần tăng thu nhập cho người dân và tăng thu ngân sách cho địa phương. Cũng trong vùng này, hàng năm thường xảy ra hiện tượng nước trời và kết quả của hiện tượng này đã cung cấp nguồn dinh dưỡng cho thực vật phù du phát triển mạnh và làm thức ăn cho sinh vật ở các bậc dinh dưỡng cao hơn. Bài báo này là kết quả khảo sát Động vật thân mềm ở vịnh Phan Thiết, tập trung vào phân tích cấu trúc quần xã, mật độ và sinh khối của Động vật thân mềm tại khu vực nghiên cứu, nhằm phục vụ cho quản lý tổng hợp và phát triển bền vững dải ven bờ biển Nam Trung Bộ.

I. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Mẫu vật được thu vào các tháng 5, 9/2008 và 5, 7, 8/2009. Riêng tháng 5/2009 mẫu được thu đầy đủ ở 21 trạm để khảo sát phân bố mặt rộng (Hình 1); các tháng còn lại chỉ thu ở các trạm 12, 16 và 21 để khảo sát biến động theo thời gian. Tần suất thu mẫu là 1 lần/tháng khảo sát.

Mẫu Thân mềm được thu bằng cốc Van Veen có kích thước miệng cốc 20 x 20cm. Mẫu được lọc qua lưới có kích thước mắt lưới 0,5 x 0,5mm. Thu toàn bộ sinh vật và cố định trong dung dịch cồn 70%. Mỗi trạm thu 3 mẫu. Các chỉ tiêu được phân tích gồm mật độ (cá thể/m²) và khối lượng tươi (g/m²).



Hình 1: Vị trí các trạm thu mẫu ở Phan Thiết

Định loại dựa theo các tài liệu của Abbott R. T.(1991), Abbott R. T. và Dance S. P. (1986), Dance S. P. (1977), Wye K. R. (1991), Morris P. A. (1972), Cernohorsky W. O. (1972), Turners R. D. và Boss K. J. (1962). Cân khối lượng tươi bằng cân điện Sartorius 210p. Thống kê và xử lý số liệu trên EXCEL sử dụng phần mềm Primer v5.

II. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

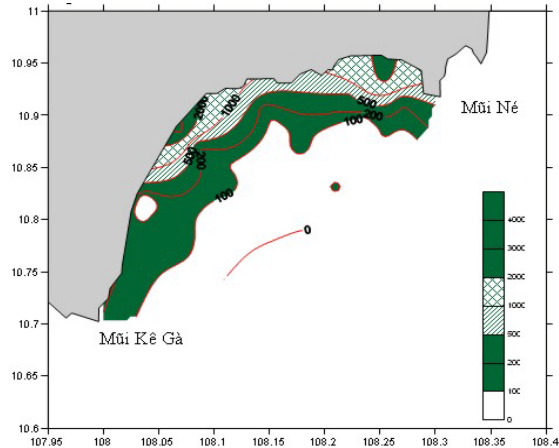
1. Thành phần loài Động vật thân mềm

Bước đầu đã xác định được 58 loài Thân mềm Mollusca thuộc 3 lớp, trong đó lớp Chân bụng Gastropoda có 27 loài thuộc 23 họ, lớp Hai mảnh vỏ Bivalvia có 30 loài thuộc 18 họ, lớp

Polycophora có 1 loài. Danh sách thành phần loài được trình bày cụ thể trong báo cáo khác. Trong thành phần loài thu thập được có 3 loài thân mềm có giá trị kinh tế là *Cuculaea labiata*, *Paphia undulata* và *Arca navicularis*. Tuy nhiên chúng chỉ xuất hiện ở một vài trạm thu mẫu với số lượng rất ít.

2. Mật độ và khối lượng Động vật thân mềm

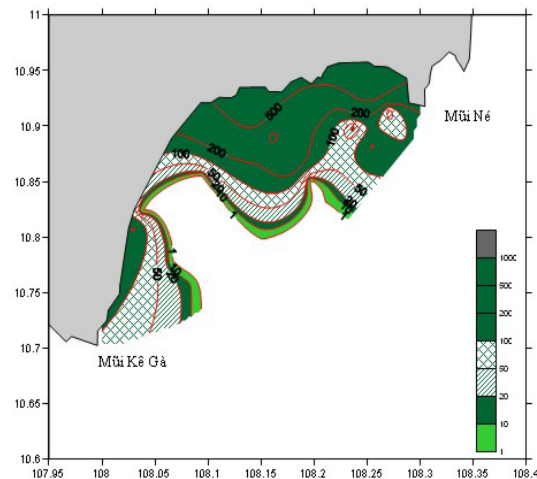
Mật độ Thân mềm trung bình đạt 386,90 cá thể/m², cao nhất ở trạm 11 (3291,67 cá thể/m²), kể đến là trạm 1 (2258,33 cá thể/m²). Trạm 16 và 17 có mật độ thân mềm thấp nhất (33,33 cá thể/m²). Vùng phân bố tập trung của Thân mềm nằm ở phía Bắc và giữa vịnh Phan Thiết, càng ra xa bờ mật độ thân mềm càng giảm (Hình 2). Ưu thế về mật độ thuộc về loài *Veremolpa micra* ở khu vực phía bắc vịnh Phan Thiết (trạm 1 và 3) và loài *Veremolpa minuta* ở khu vực giữa vịnh (trạm 11). Khối lượng trung bình của Thân mềm cũng đạt cao ở



Hình 2: Mật độ Thân mềm vịnh Phan Thiết (tháng 5/ 2009)

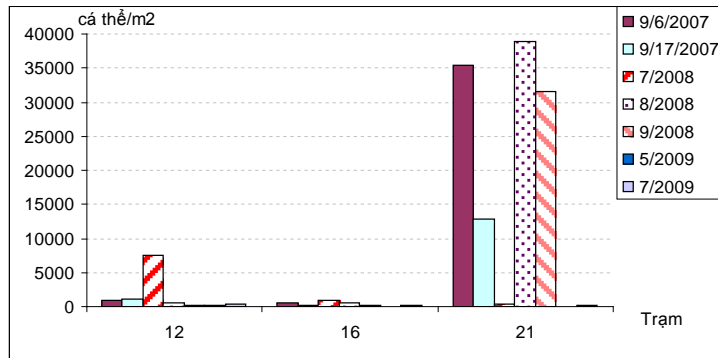
dải ven bờ phía bắc vịnh Phan Thiết (Hình 3). Ở khu vực trạm 1, 3 khối lượng Thân mềm đạt cao là do sự ưu thế của loài *Veremolpa micra*, ở khu vực trạm 11 là do loài *Veremolpa minuta* như đã nói ở trên. Riêng ở khu vực trạm 6, mật dù mật độ Thân mềm rất thấp nhưng do trong mẫu thu thập có một cá thể Sò nước *Cuculaea labiata* có kích thước lớn nên tổng khối lượng của Thân mềm ở trạm này rất cao.

Biến động mật độ Thân mềm theo trạm khảo sát cho thấy, mật độ ở trạm 21 luôn cao hơn so với 2 trạm còn lại ở hầu hết các tháng khảo sát, ngoại trừ tháng 7 năm 2008 và tháng 5 và tháng 7 năm 2009 (Hình 4). Mật độ cao của Thân mềm ở trạm 21 do 2 loài *Veremolpa minuta* và *Raetellops puchella* quyết định. Xét theo thời gian, mật độ thân mềm đạt cao nhất vào tháng 8/2008 (13.302 cá thể/m²), kể đến là tháng 9/2008 và 9/ 2007. Mật độ thân mềm vào tháng 5/2009 là thấp nhất (111 cá thể/m²). Có thể cho rằng vào tháng 5/2009 là cuối mùa khô ở Phan Thiết nên lượng vật chất dinh dưỡng không cao ảnh hưởng đến mật độ quần xã sinh vật đáy.



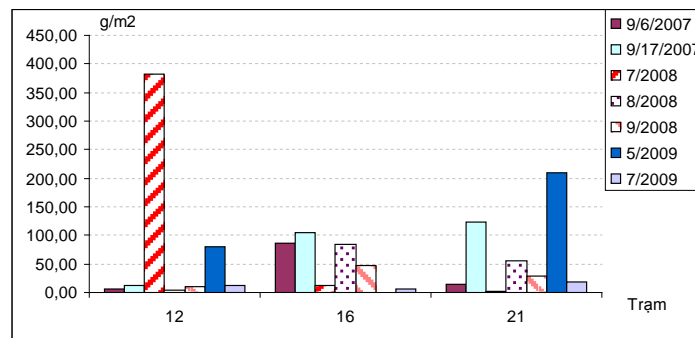
Hình 3: Khối lượng trung bình Thân mềm vịnh Phan Thiết (tháng 5/2009)

Các tháng sau đó là thời gian hoạt động của nước trời (tháng 5 - 7) và sau trời, một lượng lớn vật chất dinh dưỡng được bổ sung cho thủy vực tạo điều kiện cho Thân mềm nói riêng và các sinh vật khác nói chung có đủ dinh dưỡng để phát triển quần đàn. Cũng cần phải nói thêm rằng sự phát triển và nở hoa của tảo cũng gây nên một số ảnh hưởng nhất định đến sự thay đổi mật độ Thân mềm nói chung, đặc biệt là ở trạm 21, nơi sự nở hoa của tảo được xem là nhiều nhất.



Hình 4: Biến động mật độ Thân mềm ở 3 trạm khảo sát

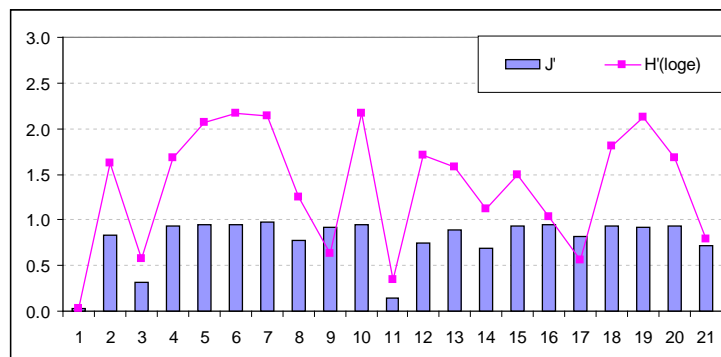
Về khối lượng, vẫn là trạm 12 có khối lượng thân mềm trung bình cao nhất, đạt $72,35 \text{ g/m}^2$ và thấp nhất là ở trạm 16 ($49,13 \text{ g/m}^2$). Sự tăng cao đột ngột khối lượng của Thân mềm vào tháng 7/2008 ở trạm 12 là do sự xuất hiện với mật độ cao của ấu thể Trai giấy *Pteria martessii* ở trạm này, các tháng còn lại loài này hầu như không xuất hiện. Xét theo thời gian, ở trạm 12 ngoại trừ khối lượng thấp vào tháng 9/2007 và đột biến tăng cao vào tháng 7/2008 thì nhìn chung khối lượng thân mềm ở đây biến đổi không nhiều (Hình 5).



Hình 5: Biến động khối lượng Thân mềm ở 3 trạm khảo sát

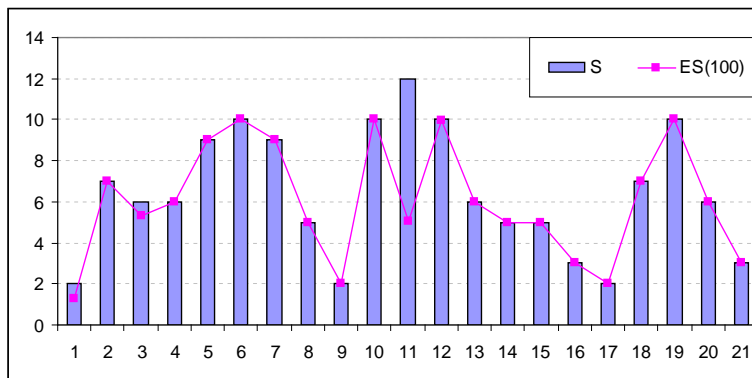
3. Cấu trúc quần xã

Chỉ số đa dạng H' khác nhau giữa các trạm, thấp nhất ở các trạm 1, 11 và 3. Có thể thấy rằng sự vượt trội về số lượng của một vài loài là nguyên nhân chính làm giảm tính đa dạng H' cũng như giảm chỉ số cân bằng trong quần xã (Hình 6).



Hình 6: Chỉ số đa dạng Shannon (H') và chỉ số cân bằng Pielou (J') của quần xã Thân mềm tại vịnh Phan Thiết (tháng 5/2009)

Một tính toán khác cũng cho thấy do sự ưu thế vượt trội về mật độ của một số loài nên số lượng loài mong muốn (ES) tính toán thấp hơn số lượng loài thực tế ở một số trạm như trạm 1, 3, đặc biệt là ở trạm 11 (Hình 7).



Hình 7: Số lượng loài thực tế (S) và số lượng loài mong muốn (ES) ở các trạm khảo sát tại vịnh Phan Thiết (tháng 5/ 2009)

Với số lượng loài thấp, dao động từ 2 đến 12 loài ở các trạm khảo sát nên việc tính toán loài ưu thế theo nhóm trạm đặc trưng không cho kết quả rõ ràng nên chúng tôi không trình bày ở đây.

III. KẾT LUẬN

Mật độ trung bình của thân mềm đạt 386,90 cá thể /m², cao nhất ở trạm 11 (3291,67 cá thể/m²). Ưu thế về mật độ do 2 loài *Veremolpa micra* và *Veremolpa minuta* quyết định. Khối lượng trung bình của Thân mềm đạt cao ở dải ven bờ phía Bắc vịnh Phan Thiết. Ưu thế về khối lượng do hai loài có mật độ cao quyết định ngoại trừ ở trạm 6 có một cá thể Sò nước *Cuculaea labiata* có kích thước lớn quyết định.

Biến động về mật độ theo thời gian thể hiện rõ ràng, mật độ cao vào các tháng 8, 9 và thấp vào tháng 5. Biến động mật độ phụ thuộc vào sự thay đổi của môi trường, đặc biệt là hoạt động nước trời cung cấp nhiều dinh dưỡng cho thủy vực. Các chỉ số đa dạng và cân bằng đạt thấp ở một số trạm do sự ưu thế tuyệt đối của một số loài trong các trạm điều tra. Sự ưu thế này cũng ảnh hưởng đến số loài mong muốn tính toán thấp hơn số lượng thực tế ở các trạm khảo sát.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Abbott R. T.**, 1991: Seashells of South East Asia, Tynron Press, Scotland, 145 pp.
2. **Abbott R. T., S. P. Dance**, 1986: Compendium of Seashells, A color Guide to more than 4200 of the World's Marine Shells. E. P. Dutton Inc., New York, 410 pp.
3. **Cernohorsky W. O.**, 1972: Marine shells of the Pacific, Pacific Publications, Sydne, Volume II, 411 pp.
4. **Hứa Thái Tuyên, Phan Thị Kim Hồng, Đào Tấn Hồ, Nguyễn Thị Mỹ Ngân, Đào Tấn Học (chủ biên: Nguyễn Ngọc Lâm và Đoàn Như Hải)**, 2009: Tảo độc hại trong vùng biển ven bờ Việt Nam, NXB. KHTN&CN, Hà Nội, tr. 252-263.
5. **Morris P. A.**, 1972: A Field Guide to Shells of the Atlantic and Gulf Coasts and the West Indies. The Peterson Field Guide series. Houghton Mifflin Company, Voston, 330 pp.

6. **Turners R. D., K. J. Boss**, 1962: *Johnsonia*, 41(4): 81 - 115.
7. **Wye K. R.**, 1991: The Encyclopedia of Shells, New York, Oxford, 288 pp.

Lời cảm ơn: Để hoàn thành báo cáo này, tôi xin chân thành cảm ơn Chủ nhiệm đề tài KC 09.24/06 - 10 cho phép sử dụng số liệu của đề tài cho báo cáo. Cảm ơn Phòng Nguồn lợi Thủy sinh vật, Viện Hải dương học đã giúp đỡ trong các tính toán và chỉnh sửa báo cáo được hoàn thiện

MOLLUSCS IN PHAN THIET BAY, BINH THUAN PROVINCE

HUA THAI TUYEN

SUMMARY

Identification of 975 individuals of molluscs collected at 21 stations in May 2009 in Phan Thiet Bay yielded 58 taxa in 3 classes. Average density of molluscs reached 452.9 inds/m² and 452,19 g/m². Two species *Veremolpa microphone* and *Veremolpa minuta* were abundant species at some survey sites. Some community indices are mentioned in this paper.