

STUDY ON THE DIVERSITY OF GASTROPOD SPECIES IN THE COASTAL WATERS OF NHAT LE, QUANG BINH

NGHIÊN CỨU ĐA DẠNG THÀNH PHẦN LOÀI ĐỘNG VẬT THÂN MỀM CHÂN BỤNG (GASTROPODA) Ở VÙNG BIỂN VEN BỜ NHẬT LỆ, QUẢNG BÌNH

Đinh Thị Thanh Trà

Trường Đại học Quảng Bình

Nguyễn Đức Bình

Trường Đại học Y - Dược, Đại học Huế

ABSTRACT: *The study on the diversity of gastropod species in the coastal waters of Nhat Le (Quang Binh) recorded 23 species, 21 genera, and 17 families belonging to 5 orders: Trochida, Littorinimorpha, Neogastropoda, Caenogastropoda, and Cycloneritida. The order Littorinimorpha had the highest number of families, accounting for 35.29% (6 families). The average density of gastropods in the study area was 67.75 individuals/m², with an average biomass of 177.66 g/m². Two species were identified as critically endangered according to the Vietnam Red Book (2007) and Decree No. 26/2019/ND-CP.*

Keywords: *Species composition, mollusks, biomass, conservation, coastal waters, Nhat Le.*

TÓM TẮT: *Nghiên cứu đa dạng thành phần loài động vật thân mềm chân bụng (Gastropoda) tại vùng biển ven bờ Nhật Lệ (Quảng Bình) ghi nhận được 23 loài, 21 giống, 17 họ thuộc 5 bộ: Trochida, Littorinimorpha, Neogastropoda, Caenogastropoda và Cycloneritida. Bộ Littorinimorpha có số họ cao nhất (6 họ chiếm 35,29%). Mật độ bình quân thân mềm chân bụng ở khu vực nghiên cứu là 67,75 cá thể/m², sinh khối trung bình đạt 177,66 g/m². Xác định được 2 loài có giá trị bảo tồn ở mức rất nguy cấp theo Sách Đỏ Việt Nam (2007) và Nghị định 26/2019/NĐ-CP.*

Từ khóa: *Thành phần loài, thân mềm, sinh khối, bảo tồn, vùng biển ven bờ, Nhật Lệ.*

1. GIỚI THIỆU

Động vật thân mềm là một ngành có số loài rất phong phú, đa dạng và quan trọng trong giới động vật. Có khoảng 90.000 loài động vật thân mềm chân bụng (chiếm tới gần 80% tổng số loài động vật thân mềm).

Nguồn lợi động vật thân mềm ở vùng biển ven bờ có vai trò quan trọng đối với nền kinh tế và đời sống người dân. Tuy nhiên đa dạng sinh học động vật thân mềm trong hệ sinh thái biển Quảng Bình và đặc biệt vùng biển ven bờ Nhật Lệ chưa có nhiều nghiên cứu. Nghiên cứu về động vật thân mềm rạn san hô ở vùng biển Hòn La đã phát hiện được 96 loài, chỉ số đa dạng sinh học $H' = 0,99$, mật

độ 55 cá thể/m² [1], nghiên cứu động vật đáy trong hệ sinh thái rừng ngập mặn ven biển Bắc trung bộ cho thấy khu vực rừng ngập mặn Thanh Hoá và Thừa Thiên Huế có số lượng loài phong phú hơn khu vực giữa Nghệ An, Hà Tĩnh, Quảng Bình và Quảng Trị [2]; trong nghiên cứu đánh giá trữ lượng nguồn lợi động vật thân mềm hai mảnh vỏ tại vùng triều phía tây Vịnh Bắc bộ, ghi nhận có 54 loài động vật thân mềm thuộc vùng triều ven biển Quảng Bình [3].

Tình hình khai thác thủy sản quá mức, sử dụng các hình thức đánh bắt tận diệt, cùng với ô nhiễm môi trường nước, biến đổi khí hậu...ảnh hưởng rất lớn đến nguồn lợi

thủy sản ven bờ. Mục tiêu của bài báo này là nghiên cứu về đa dạng thành phần loài động vật thân mềm lớp chân bụng (Gastropoda) ở khu vực biển ven bờ Nhật Lệ, góp phần làm cơ sở khoa học để đề xuất các giải pháp bảo vệ nguồn lợi thủy sản tại khu vực này.

2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu được tiến hành tại vùng biển ven bờ Nhật Lệ (Quảng Bình) từ tháng 3/2023 đến tháng 8/2023. Đối tượng nghiên cứu là các loài động vật thân mềm chân bụng Gastropoda).

Vị trí các điểm thu mẫu như sau:

TT	Ký hiệu	Tọa độ
1	VB1	17°30'16''B 106°37'10''Đ
2	VB2	17°30'15''B 106°38'16''Đ
3	VB3	17°29'29''B 106°37'39''Đ
4	VB4	17°29'29''B 106°38'43Đ

Phương pháp thu mẫu dựa vào Quy trình khảo sát Tài nguyên và Môi trường biển [4] và phương pháp điều tra giám sát đa dạng sinh học [5].

Đối với vùng triều, mẫu lấy vào thời điểm chân triều. Sử dụng cào để thu mẫu, dùng ô định lượng $1/4m^2$ đặt lên bãi triều và đào sâu đến 15-20cm xuống đáy. Mỗi điểm thu 3 mẫu (1 mẫu ở giữa và 2 mẫu hai bên cách nhau 10m). Đối với vùng triều dưới, dùng gàu ponar có diện tích thu mẫu là $0,025m^2$, mỗi điểm thu 4 gàu.

Trong quá trình thu thập mẫu phân tích thành phần loài, một số loài được tiến hành thu mẫu định tính, thu thập bổ sung tại các cảng cá, thuyền đánh bắt của ngư dân khai thác trực tiếp tại các khu vực nghiên cứu,

kết hợp điều tra phỏng vấn ngư dân.

Các mẫu được cố định và bảo quản trong cồn 70 độ, ghi đầy đủ thông tin (kí hiệu mẫu, địa điểm, thời gian thu mẫu...) đưa về phòng thí nghiệm phân tích.

Thành phần loài động vật thân mềm được định loại theo tài liệu của Nguyễn Văn Khôi [6], Kent E. Carpenter và Volker H. Niem (1998) [9], Hylleberg (2003, 2011) [10,11]. Kiểm tra định danh tên khoa học các loài động vật thân mềm dựa vào cơ sở dữ liệu sinh vật biển (World Register of Marine Species).

Sinh khối được xác định bằng cách cân ướt mẫu vật bằng cân điện tử, tính theo g/m^2 . Mật độ cá thể được tính theo số cá thể/ m^2 .

Xử lý số liệu bằng phần mềm Excel 2016.

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Đa dạng thành phần loài

Kết quả điều tra nghiên cứu đa dạng động vật thân mềm lớp chân bụng tại vùng biển ven bờ Nhật Lệ bước đầu đã xác định được 23 loài, 21 giống, 17 họ thuộc 5 bộ: Trochida, Littorinimorpha, Neogastropoda, Caenogastropoda và Cycloneritida (bảng 1).

Có 17 họ thuộc 5 bộ. Trong các bộ, thì bộ Littorinimorpha có số họ cao nhất (6 họ chiếm 35.29%), tiếp theo là bộ Neogastropoda (5 họ chiếm 29.41%), bộ Cycloneritida chỉ có 1 họ (chiếm 5,88%).

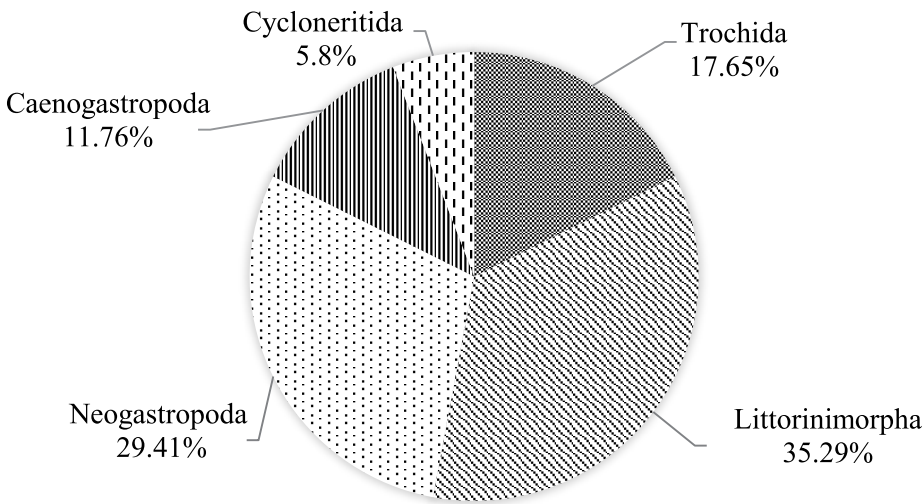
Trong số 20 giống, giống có số lượng loài cao nhất là *Tonna* và *Drupella* có 2 loài, còn lại mỗi giống chỉ có 1 loài.

Trong 5 bộ, bộ có số loài chiếm ưu thế tại khu vực nghiên cứu bao gồm Neogastropoda (có 8 loài), Littorinimorpha (7 loài), Trochida (4 loài), Caenogastropoda (3 loài) và Cycloneritida (1 loài).

Loài có số lượng lớn cá thể xuất hiện trong khu vực nghiên cứu là ốc ruốc (*Umbonium vestiarium*).

Bảng 1. Cấu trúc thành phần loài thân mềm chân bụng ở vùng nghiên cứu

Bộ	Họ			Giống		Loài	
	Tên khoa học	Số lượng	Tỷ lệ %	Số lượng	Tỷ lệ %	Số lượng	Tỷ lệ %
Trochida	Trochidae	1	5,88	1	4,76	2	8,70
	Tegulidae	1	5,88	2	9,52	1	4,35
	Turbinidae	1	5,88	1	4,76	1	4,35
Littorinimorpha	Cymatiidae	1	5,88	1	4,76	1	4,35
	Strombidae	1	5,88	1	4,76	1	4,35
	Busidae	1	5,88	1	4,76	1	4,35
	Tonnidae	1	5,88	1	4,76	2	8,70
	Ficidae	1	5,88	1	4,76	1	4,35
	Naticidae	1	5,88	1	4,76	1	4,35
Neogastropoda	Muricidae	1	5,88	3	14,29	4	17,39
	Olividae	1	5,88	1	4,76	1	4,35
	Volutidae	1	5,88	1	4,76	1	4,35
	Melongenidae	1	5,88	1	4,76	1	4,35
	Babyloniidae	1	5,88	1	4,76	1	4,35
Caenogastropoda	Potamididae	1	5,88	2	9,52	2	8,70
	Turritellidae	1	5,88	1	4,76	1	4,35
Cycloneritida	Neritidae	1	5,88	1	4,76	1	4,35
Tổng		17	100	21	100	23	100



Hình 1. Biểu đồ tỷ lệ các họ trong bộ của lớp chân bụng (Gastropoda) tại khu vực nghiên cứu.

So sánh với các nghiên cứu của Hứa Thái Tuyên (2009) khảo sát động vật thân mềm ở vịnh Phan Thiết đã xác định được 58 loài 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 [7]; nghiên cứu tại 39 trạm rạn san hô của 10 vùng rạn gồm: Cồn Cỏ (Quảng Trị), Hải Vân - Sơn Chà (Thừa Thiên-Huế), Cù Lao Chàm (Quảng Nam), Lý Sơn (Quảng Ngãi), tây nam Cù Lao Xanh (Bình Định) và vùng biển Khánh Hòa (Vân Phong, Nha Trang và Cam Ranh), rạn san hô Ninh Hải (Ninh Thuận),

Hòn Cau và rạn ngầm Brenda (Bình Thuận) ghi nhận ngành thân mềm có 87 loài thuộc 58 giống, 27 họ, 10 bộ và 2 lớp chân bụng (Gastropoda) và hai mảnh vỏ (Bivalvia) [8]; nghiên cứu động vật thân mềm tại vùng biển Khánh Hòa có 805 loài, lớp chân bụng có số loài phong phú nhất chiếm 65.6%. Kết quả nghiên cứu này cho thấy động vật thân mềm ở vùng biển ven bờ Nhật Lệ có số lượng loài ít hơn. Nguyên nhân có thể là do số lượng mẫu, phạm vi nghiên cứu, thời gian nghiên cứu, chế độ thủy văn, khí hậu khác nhau nên số lượng thành phần loài thu được khác nhau.

Bảng 2. Danh mục các loài thân mềm chân bụng tại vùng nghiên cứu

Bộ	Họ	Giống	Loài
Trochida	Trochidae	<i>Umbonium</i> <i>m</i>	<i>Umbonium vestiarium</i> (Linnaeus, 1758)
	Tegulidae	<i>Tectus</i>	<i>Tectus pyramis</i> (Born, 1778)
		<i>Rochia</i>	<i>Rochia nilotica</i> (Linnaeus, 1767)
	Turbinidae	<i>Turbo</i>	<i>Turbo bruneus</i> (Röding, 1791)
Littorinimorpha	Cymatiidae	<i>Monoplex</i>	<i>Monoplex pilearis</i> (Linnaeus, 1758)
	Strombidae	<i>Doxander</i>	<i>Doxander vittatus</i> (Linnaeus, 1758)
	Busideae	<i>Bursa</i>	<i>Bursa awatii regularis</i> (Beu, A.G., 1994)
	Tonnidae	<i>Tonna</i>	<i>Tonna sulcosa</i> (Born, 1778)
			<i>Tonna dolium</i> (Lamarck, 1822)
	Ficidae	<i>Ficus</i>	<i>Ficus gracilis</i> (G. B. Sowerby I, 1825)
	Naticidae	<i>Neverita</i>	<i>Neverita didyma</i> (Röding, 1798)
Neogastropoda	Muricidae	<i>Chicoreus</i>	<i>Chicoreus ramosus</i> (Linnaeus, 1758)
		<i>Murex</i>	<i>Murex trapa</i> (Röding, 1798)
		<i>Drupella</i>	<i>Drupella cornus</i> (Röding, 1798)
			<i>Drupella margariticola</i> (Broderip, 1833)
	Olividae	<i>Oliva</i>	<i>Oliva sericea</i> (Röding, 1798)
	Volutidae	<i>Melo</i>	<i>Melo melo</i> (Lightfoot, 1786)
	Melongenidae	<i>Hemifusus</i>	<i>Hemifusus colosseus</i> (Lamarck 1816)

	Babyloniidae	<i>Babylonia</i>	<i>Babylonia areolata</i> (Link, 1807)
Caenogastropoda	Potamididae	<i>Cerithidea</i>	<i>Cerithidea cingulata</i> (Gmelin, 1791)
		<i>Pirenella</i>	<i>Cerithideopsisilla conica</i> (Blainville, 1829)
	Turritellidae	<i>Turritella</i>	<i>Turritella terebra</i> (Linnaeus, 1758)
Cycloneritida	Neritidae	<i>Nerita</i>	<i>Neria balteata</i> (Reeve, 1855)

3.2. Mật độ, khối lượng

Phân tích và thống kê sinh vật lượng thân mềm chân bụng tại các điểm thu mẫu ven bờ Nhật Lệ cho kết quả như sau:

Bảng 3. Mật độ và khối lượng thân mềm chân bụng tại vùng nghiên cứu

Điểm thu mẫu	Mật độ (con/m ²)	Khối lượng (g/m ²)
VB1	133	201,8
VB2	113	77,71
VB3	10	177,1
VB4	15	254,02
Trung bình	67,75	177,66

Từ bảng 3 cho thấy: Mật độ bình quân thân mềm chân bụng ở khu vực là 67,75 cá thể/m². Điểm VB1 có mật độ cao nhất (133 cá thể/m²), điểm thấp nhất là VB3 đạt 10 cá thể/m²).

Về sinh khối, điểm VB4 đạt sinh khối cao nhất 254,02 g/m², điểm thấp nhất là VB2 đạt 77,71 g/m², trung bình toàn khu

vực đạt 177.66 g/m².

Ở điểm VB3 và VB4 mật độ thấp nhưng khối lượng lớn hơn VB1, VB2 là do thu được các loài như ốc nhung (*Monoplex pilearis*), ốc gai (*Murex trapa*) ốc chua (*Tonna dolium*) có kích thước lớn. Ở điểm VB1, VB2 có mật độ cao hơn nhưng khối lượng thấp hơn là do mẫu vật thu được chủ yếu là ốc ruốc (*Umbonium vestiarium*), là một loài ốc có kích thước nhỏ, chỉ xuất hiện vào đầu mùa hè và thường xuất hiện trên vùng biển miền Trung từ tháng 3-7 dương lịch hằng năm. Vào mùa này, ốc ruốc tập trung thành từng đám với số lượng lớn. Mật độ ốc ruốc (*Umbonium vestiarium*) tại VB1 đạt 116 cá thể/m² và tại VB2 đạt 95 cá thể/m².

3.3. Các loài quý hiếm có giá trị bảo tồn

Theo Sách đỏ Việt Nam (2007) và Nghị định 26/2019/NĐ-CP, trong các loài thân mềm chân bụng ở vùng nghiên cứu, đã xác định được 2 loài có giá trị bảo tồn ở mức CR - rất nguy cấp, đó là ốc đụn cái và ốc đụn đực.

Bảng 4. Danh mục các loài thân mềm chân bụng quý hiếm cần được bảo tồn

TT	Tên khoa học	Tên Việt Nam	Sách đỏ Việt Nam (2007)	Nghị định 26/2019/NĐ-CP
1	<i>Rochia nilotica</i> (Linnaeus, 1767)	Ốc đụn cái	CR	Nhóm 1
2	<i>Tectus pyramis</i> (Born, 1778)	Ốc đụn đực	CR	Nhóm 1

3.4. Các loài có giá trị kinh tế

Trong số 23 loài thân mềm chân bụng thu được tại vùng nghiên cứu, đã ghi nhận được 14 loài có giá trị kinh tế cao dùng làm thực

phẩm và có sản lượng khai thác cao, như ốc hương, ốc kèn, ốc nhảy, ốc móng, ốc mỡ... thuộc các họ Babyloniidae, Melongenidae, Doxander, Ficidae, Naticidae... (Bảng 5).

Bảng 5. Các loài thân mềm chân bụng có giá trị kinh tế ở vùng nghiên cứu

TT	Tên khoa học	Tên Việt Nam
1	<i>Monoplex pilearis</i> (Linnaeus, 1758)	Ốc nhùng, ốc lông
2	<i>Doxander vittatus</i> (Linnaeus, 1758)	Ốc nháy
3	<i>Umbonium vestiarium</i> (Linnaeus, 1758)	Ốc ruốc
4	<i>Turbo bruneus</i> (Röding, 1791)	Ốc mặt trắng nâu
5	<i>Tonna sulcosa</i> (Born, 1778)	Ốc giấm
6	<i>Tonna dolium</i> (Lamarck, 1822)	Ốc chua
7	<i>Ficus gracilis</i> (G. B. Sowerby I, 1825)	Ốc sừng, ốc muông
8	<i>Murex trapa</i> (Röding, 1798)	Ốc gai xương rồng
9	<i>Melo melo</i> (Lightfoot, 1786)	Ốc giác, ốc gạo
10	<i>Hemifusus colosseus</i> (Lamarck, 1816)	Ốc kèn lảng
11	<i>Babylonia areolata</i> (Link, 1807)	Ốc hương
12	<i>Neria balteata</i> (Reeve, 1855)	Ốc đĩa
13	<i>Turritella terebra</i> (Linnaeus, 1758)	Ốc tháp
14	<i>Neverita didyma</i> (Röding, 1798)	Ốc mỡ

Hiện nay nguồn lợi thủy sản bị ảnh hưởng suy giảm do nhiều nguyên nhân, do đó cần có các giải pháp, nghiên cứu để nuôi trồng, bảo vệ các loài có giá trị kinh tế cao và giá trị bảo tồn. Cần tập trung vào điều tra và bảo tồn các loài đang ở mức nguy cấp như ốc đụn cái, ốc đụn đực, các loài có giá trị kinh tế cao đang được khai thác tự do như ốc hương, ốc kèn,...

4. KẾT LUẬN

Kết quả điều tra nghiên cứu đa dạng động vật thân mềm lớp chân bụng tại vùng

biển ven bờ Nhật Lệ bước đầu đã xác định được 23 loài, 21 giống, 17 họ thuộc 5 bộ. Trong 5 bộ, bộ có số loài chiếm ưu thế tại khu vực nghiên cứu gồm Neogastropoda, Littorinimorpha.

Mật độ bình quân thân mềm chân bụng ở khu vực là 67,75 cá thể/m². Về sinh khối trung bình toàn khu vực đạt 177,66 g/m².

Đã xác định được 2 loài có giá trị bảo tồn ở mức CR, ghi nhận được 14 loài có giá trị kinh tế cao dùng làm thực phẩm và có sản lượng khai thác cao.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Tiếng Việt:**
- [1] Đỗ Thanh An, Đỗ Văn Khương, Đỗ Anh Duy (2014), Thành phần loài, phân bố, sinh khối động vật thân mềm (lớp: Gastropoda, Bivalvia, Cephalopoda) vùng rạn san hô tại 19 đảo khảo sát thuộc vùng biển Việt nam, *Tạp chí Khoa học và Công nghệ Biển*, Tập 14, Số 4; 358-367.
- [2] Đỗ Văn Nhượng, Hoàng Ngọc Khắc, Nguyễn Văn Thường (2014), Động vật đáy trong hệ sinh thái rừng ngập mặn ven biển Bắc trung bộ. *Journal of Science of*

- Hue, Interdisciplinary Sci., Vol. 59, No. 1, pp. 76-89
- [3] Nguyễn Xuân Dục (2001), *Thành phần loài động vật thân mềm Hai mảnh vỏ ở Vịnh Bắc Bộ*, Bộ Thủy sản.
- [4] Viện Tài nguyên và Môi trường biển (2014), *Quy trình khảo sát Tài nguyên và Môi trường biển*, NXB Khoa học và Công nghệ.
- [5] WWF Chương trình Đông Dương (2003), *Sổ tay hướng dẫn “Giám sát và điều tra đa dạng sinh học”*, Nhà xuất bản Giao thông vận tải, 421 tr.
- [6] Nguyễn Văn Khôi (2001), *Động vật đáy và động vật nổi Việt Nam*. Hà Nội: Nxb Khoa học kỹ thuật.
- [7] Hứa Thái Tuyền (2009), *Động vật thân mềm ở vịnh Phan Thiết. Hội nghị Toàn quốc về sinh thái và tài nguyên sinh vật lần thứ 4*.
- [8] Thái Minh Quang, Hứa Thái Tuyền, Nguyễn An Khang (2018), *Nghiên cứu về thành phần loài và phân bố của động vật thân mềm, da gai trên rạn san hô khu vực từ Quảng Trị đến Bình Thuận*, *Tạp chí Khoa học và Công nghệ Biển*, Tập 18, Số 4A; 81-92.
- Tiếng Anh:**
- [9] Kent E. Carpenter and Volker H. Niem (Eds.) (1998), *The Living Marine Resources of the Western Central Pacific - Volume 1: Seaweeds, corals, bivalves and gastropods*. FAO, Rome, pp. 19-96.
- [10] Hylleberg J. & Kilburn R. *Marine Molluscs of Vietnam. Annotations, Voucher Material, and Species in need of Verification*. Phuket Marine Biological Center Special Publication, 28: 5-300.
- [11] Hylleberg J.A (2003), *Synoptical Classification of the Bivalvia (Mollusca)*, University of Kansas.
- [12] *Paleontological Contributions* (2011), New Series, 20(4).

Liên hệ:

TS. Đinh Thị Thanh Trà

Khoa Sư phạm, Trường Đại học Quảng Bình

Địa chỉ: 18 Nguyễn Văn Linh, Đồng Hới, Quảng Bình

Email: tradtt@quangbinhuni.edu.vn

Ngày nhận bài: 20/02/2024

Ngày gửi phản biện: 20/02/2024

Ngày duyệt đăng: 23/10/2024