

BỔ SUNG DẪN LIỆU THÀNH PHẦN LOÀI THÂN MỀM CHÂN BỤNG (GASTROPODA) TẠI ĐÁ TỐC TAN THUỘC QUẦN ĐẢO TRƯỜNG SA, VIỆT NAM

NGUYỄN TÀI TÚ ⁽¹⁾, HOÀNG THỊ THÙY DƯƠNG ⁽¹⁾, SIRENKO B. I. ⁽²⁾

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Lớp Thân mềm Chân bụng (Gastropoda) có mức độ đa dạng cao nhất trong ngành Thân mềm (Mollusca), với khoảng 1300 loài đã được ghi nhận tại vùng biển Việt Nam [1]. Chúng là mắt xích thức ăn quan trọng trong nhiều hệ sinh thái trên cạn và dưới nước. Ngoài ra, Thân mềm Chân bụng (TMCB) còn được nghiên cứu sử dụng như chỉ thị sinh học để đánh giá chất lượng nước tại các rạn san hô [2]. Trong đời sống của con người, các loài TMCB là nguồn thực phẩm quan trọng, theo ước tính của FAO sản lượng TMCB và Hai mảnh vỏ trên toàn thế giới năm 2018 là 17,3 triệu tấn, chiếm 56,3% sản lượng của nuôi trồng thủy sản biển và ven biển [3].

Với tầm quan trọng như vậy, nhóm TMCB đã được tiến hành nghiên cứu từ rất sớm, gồm những vấn đề như: phân loại học, tiến hoá phát sinh loài hay những nghiên cứu ứng dụng... Trong đó, các nghiên cứu về phân loại học được tiến hành nhiều hơn cả, với phạm vi ngày càng được mở rộng. Do đó, việc nghiên cứu đánh giá hiện trạng thành phần loài, cũng như cập nhật, bổ sung danh mục loài ở những vùng chưa có dữ liệu hoặc dữ liệu đã cũ là cần thiết.

Các nghiên cứu về nhóm TMCB tại quần đảo Trường Sa (Spratly Islands) thường khá rời rạc và không thường xuyên gồm các nghiên cứu của Lăng Văn Keng, Nguyễn Tiến Cảnh và cộng sự; Đỗ Công Thung; Nguyễn Huy Yết, Đặng Ngọc Thành; Đỗ Công Thung và cộng sự. Các nghiên cứu đã được tiến hành tại các đảo Trường Sa, Nam Yết, Sơn Ca, Song Tử Tây, Thuyền Chải, Tốc Tan, Đá Tây, Sinh Tồn, Đá Nam. Kết quả đã xác định được 260 loài TMCB thuộc 143 giống, 50 họ, 11 bộ, 5 phân lớp [4-8].

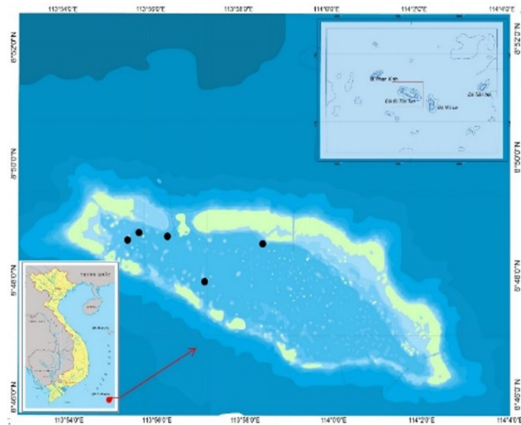
Đá Tốc Tan (Alison Reef) là bãi cạn thuộc quần đảo Trường Sa với diện tích khoảng 140 km². Rạn san hô của đảo có cấu trúc dạng vòng hở hình thành hồ nước mặn ở giữa, độ sâu trung bình 12-18 m, lưu thông với bên ngoài chủ yếu ở phía đông nam và tây nam. Trong hồ có nhiều gò nổi nằm tập trung gần rạn san hô. Những điều kiện tự nhiên độc đáo này đã hình thành nên khu hệ TMCB đặc trưng cho đảo. Nghiên cứu [8] cho thấy khu vực đá Tốc Tan có khoảng 38 loài TMCB có giá trị kinh tế lớn thuộc 25 giống, 10 họ. Các nghiên cứu trước đây tập trung khảo sát ở phía đông nam của đảo. Trong khi đó khu vực hồ nước mặn của đảo còn chưa được nghiên cứu. Do đó, danh mục thành phần loài TMCB hiện tại chưa phản ánh hết được mức độ đa dạng sinh học tại vùng biển này.

Từ năm 2019 đến năm 2021, chúng tôi đã tiến hành 3 chuyến khảo sát thực địa tại khu vực hồ nước mặn trên đá Tốc Tan. Mục đích của bài báo này là bổ sung danh mục các loài TMCB dựa trên nguồn mẫu vật thu được, làm cơ sở cho việc đánh giá hiện trạng đa dạng sinh học tại khu vực nghiên cứu.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Phạm vi, thời gian, đối tượng nghiên cứu

Phạm vi nghiên cứu: Mẫu vật TMCB được thu thập tại khu vực hồ nước mặn ở đá Tốc Tan (Hình 1, 2). Thời gian nghiên cứu: đợt 1 tháng 5/2019; đợt 2 tháng 10/2020; đợt 3 tháng 10/2021. Đối tượng nghiên cứu: các loài thuộc nhóm TMCB gồm cả mẫu sống và mẫu vỏ.



Hình 1. Sơ đồ vị trí các điểm thu mẫu tại đá Tốc Tan



Hình 2. Sinh cảnh nền đáy các điểm thu mẫu tại đá Tốc Tan

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Thu mẫu vật ngoài thực địa, có sự hỗ trợ của các thiết bị lặn. Mẫu vỏ của các loài được chụp ảnh bằng máy ảnh Canon 6D Mark II, hình ảnh được xử lý bằng phần mềm Photoshop CS6.

Hệ thống phân loại mẫu vật ở bậc bộ, họ trong bài báo theo phân loại của Bouchet [9]. Đối với bậc giống, loài tuân theo hệ thống phân loại trên trang Cơ sở dữ liệu về động vật thân mềm MolluscaBase [10]. Việc định loại mẫu vật còn dựa trên các mô tả gốc và nhiều tài liệu tu chính khác [11-15]. Ngoài ra, mẫu vật còn được so sánh với ảnh của mẫu chuẩn đang lưu giữ tại các bảo tàng trên thế giới. Tổng số có 170 mẫu vật đã được thu thập, hiện lưu giữ tại Viện Sinh thái nhiệt đới, Trung tâm Nhiệt đới Việt - Nga.

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Đa dạng thành phần loài

Qua phân tích định loại 170 cá thể thuộc nhóm TMCB thu mẫu tại đá Tốc Tan thuộc quần đảo Trường Sa đã xác định được 60 loài TMCB thuộc 42 giống, 21 họ, 5 bộ, 2 phân lớp (trong đó có 59 loài xác định đến bậc loài, 1 loài xác định đến bậc giống). Kết hợp với kết quả nghiên cứu của Đỗ Công Thung và cộng sự đã nâng tổng số loài TMCB tại đá Tốc Tan lên 89 loài thuộc 54 giống, 22 họ, 6 bộ, 3 phân lớp [8]. Kết quả được trình bày ở Bảng 1 (Bảng 1, Hình 4 - 7).

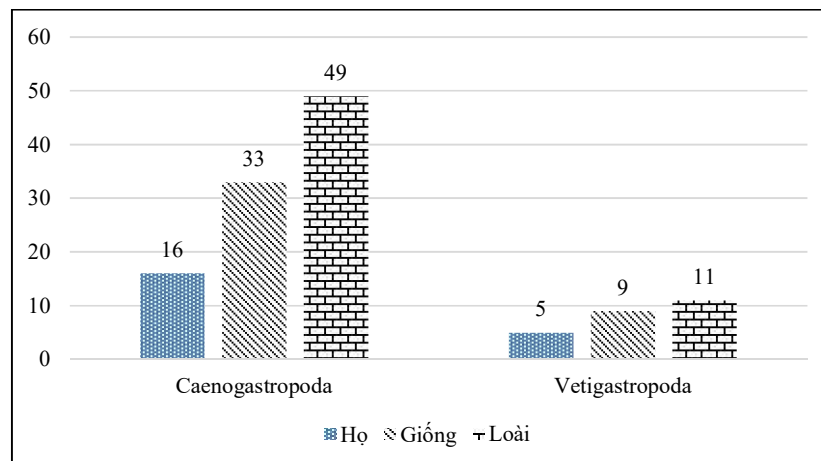
Bảng 1. Thành phần loài TMCB tại đá Tóc Tan

TT	Thành phần loài	Cột I	Cột II	TT	Thành phần loài	Cột I	Cột II
I	Phân lớp: Caenogastropoda				Giống: <i>Palmadusta</i> Iredale, 1930		
	Bộ: Littorinimorpha			20	<i>Palmadusta asellus</i> (Linnaeus, 1758)		x
	Họ: Cypraeidae Rafinesque, 1815			21	<i>P. lutea</i> (Gmelin, 1791)		x
	Giống: <i>Arestorides</i> Iredale, 1930				Giống: <i>Purpuradusta</i> Schilder, 1939		
1	<i>Arestorides argus</i> (Linnaeus, 1758) ^a	x		22	<i>Purpuradusta gracilis</i> (Gaskoin, 1849) ^{a,b}	x	
	Giống: <i>Bistolida</i> Cossmann, 1920				Giống: <i>Pustularia</i> Swainson, 1840		
2	<i>Bistolida ursellus</i> (Gmelin, 1791) ^{a,b}	x		23	<i>Pustularia globulus</i> (Linnaeus, 1758)		x
	Giống: <i>Erronea</i> Troschel, 1863			24	<i>Pustularia bistrinotata</i> Schilder & Schilder, 1937 ^{a,b}	x	
3	<i>Erronea erronea</i> (Linnaeus, 1758)	x	x		Giống: <i>Talparia</i> Troschel, 1863		
4	<i>E. onyx</i> (Linnaeus, 1758)		x	25	<i>Talparia talpa</i> (Linnaeus, 1758)		x
	Giống: <i>Luria</i> Jousseaume, 1884				Giống: <i>Talostolida</i> Schilder, 1939		
5	<i>Luria isabella</i> (Linnaeus, 1758) ^a	x		26	<i>Talostolida teres</i> (Gmelin, 1791)		x
	Giống: <i>Lyncina</i> Troschel, 1863				Họ: Bursidae Thiele, 1925		
6	<i>Lyncina carneola</i> (Linnaeus, 1758) ^a	x			Giống: <i>Lampasopsis</i> Jousseaume, 1881		
7	<i>L. lynx</i> (Linnaeus, 1758)	x	x	27	<i>Lampasopsis rhodostoma</i> (G. B. Sowerby II, 1835) ^{a,b}	x	
	Giống: <i>Mauritia</i> Troschel, 1863				Họ: Cassidae Latreille, 1825		
8	<i>Mauritia arabica</i> (Linnaeus, 1758)		x		Giống: <i>Cassis</i> Scopoli, 1777		
9	<i>M. eglantina</i> (Duclos, 1833)		x	28	<i>Cassis cornuta</i> (Linnaeus, 1758)		x
10	<i>M. mauritiana</i> (Linnaeus, 1758)		x		Giống: <i>Casmaria</i> H. Adams & A. Adams, 1853		
11	<i>M. scurra</i> (Gmelin, 1791)		x	29	<i>Casmaria erinaceus</i> (Linnaeus, 1758) ^a	x	
	Giống: <i>Melicerona</i> Iredale, 1930				Họ: Personidae Gray, 1854		
12	<i>Melicerona felina</i> (Gmelin, 1791)		x		Giống: <i>Distorsio</i> Röding, 1798		
	Giống: <i>Monetaria</i> Troschel, 1863			30	<i>Distorsio anus</i> (Linnaeus, 1758) ^{a,b}	x	
13	<i>Monetaria caputserpentis</i> (Linnaeus, 1758)	x	x	31	<i>Distorsio reticularis</i> (Linnaeus, 1758)		x
14	<i>M. moneta</i> (Linnaeus, 1758) ^a	x			Họ: Strombidae Rafinesque, 1815		
	Giống: <i>Naria</i> Gray, 1837				Giống: <i>Conomurex</i> Fischer, 1884		
15	<i>Naria helvola</i> (Linnaeus, 1758)	x	x	32	<i>Conomurex luhuanus</i> (Linnaeus, 1758)	x	x
16	<i>N. labrolineata</i> (Gaskoin, 1849) ^{a,b}	x			Giống: <i>Lambis</i> Röding, 1798		
17	<i>N. miliaris</i> (Gmelin, 1791)		x	33	<i>Lambis scorpius</i> (Linnaeus, 1758) ^a	x	
18	<i>N. poraria</i> (Linnaeus, 1758)	x	x		Giống: <i>Lentigo</i> Jousseaume, 1886		
	Giống: <i>Nucleolaria</i> Oyama, 1959			34	<i>Lentigo lentiginosus</i> (Linnaeus, 1758) ^a	x	
19	<i>Nucleolaria nucleus</i> (Linnaeus, 1758)	x	x		Giống: <i>Ophioglossolambis</i> Dekkers, 2012		

35	<i>Ophioglossolambis digitata</i> (Perry, 1811)		x	54	<i>Myurella</i> sp.	x	
	Bộ: Neogastropoda				Giống: <i>Oxymeris</i> Dall, 1903		
	Họ: Columbellidae Swainson, 1840			55	<i>Oxymeris crenulata</i> (Linnaeus, 1758)	x	
	Giống: <i>Euplica</i> Dall, 1889			56	<i>O. maculata</i> (Linnaeus, 1758)	x	
36	<i>Euplica turturina</i> (Lamarck, 1822) ^a	x		57	<i>O. felina</i> (Dillwyn, 1817) ^{a,b}	x	
	Họ: Dolicholatiridae Kantor, Fedosov, Kosyan, Puillandre, Sorokin, Kano, R. Clark & Bouchet, 2021				Họ: Mitridae Swainson, 1831		
	Giống: <i>Dolicholatirus</i> Bellardi, 1884				Giống: <i>Nebularia</i> Swainson, 1840		
37	<i>Dolicholatirus lancea</i> (Gmelin, 1791) ^{a,b}	x		58	<i>Nebularia contracta</i> (Swainson, 1820) ^{a,b}	x	
	Họ: Fasciolaridae Gray, 1853				Giống: <i>Strigatella</i> Swainson, 1840		
	Giống: <i>Peristernia</i> Mörch, 1852			59	<i>Strigatella imperialis</i> (Röding, 1798)		x
38	<i>Peristernia nassatula</i> (Lamarck, 1822) ^a	x			Họ: Muricidae Rafinesque, 1815		
	Giống: <i>Turritatirus</i> Vermeij & Snyder, 2006				Giống: <i>Coralliophila</i> H. Adams & A. Adams, 1853		
39	<i>Turritatirus turritus</i> (Gmelin, 1791) ^{a,b}	x		60	<i>Coralliophila bulbiformis</i> (Conrad, 1837) ^{a,b}	x	
	Họ: Prodotiidae Kantor, Fedosov, Kosyan, Puillandre, Sorokin, Kano, R. Clark & Bouchet, 2021			61	<i>C. violacea</i> (Kiener, 1836) ^a	x	
	Giống: <i>Clivipollia</i> Iredale, 1929				Giống: <i>Drupa</i> Röding, 1798		
40	<i>Clivipollia pulchra</i> (Reeve, 1846) ^{a,b}	x		62	<i>Drupa rubusidaeus</i> Röding, 1798 ^a	x	
	Họ: Conidae Fleming, 1822				Giống: <i>Drupella</i> Thiele, 1925		
	Giống: <i>Conus</i> Linnaeus, 1758			63	<i>Drupella cornus</i> (Röding, 1798) ^a	x	
41	<i>Conus catus</i> Hwass in Bruguière, 1792		x		Giống: <i>Nassa</i> Röding, 1798		
42	<i>C. litteratus</i> (Linnaeus, 1758) ^a	x		64	<i>Nassa francolina</i> (Bruguière, 1789) ^{a,b}	x	
43	<i>C. lividus</i> Hwass in Bruguière, 1792 ^a	x			Họ: Olividae Latreille, 1825		
44	<i>C. imperialis</i> Linnaeus, 1758		x		Giống: <i>Oliva</i> Bruguière, 1789		
45	<i>C. musicus</i> Hwass in Bruguière, 1792 ^{a,b}	x		65	<i>Oliva amethystina</i> (Röding, 1798) ^{a,b}	x	
46	<i>C. parius</i> Reeve, 1844		x		Liên họ: Cerithioidea Fleming, 1822		
47	<i>C. planorbis</i> Born, 1778 ^{a,b}	x			Họ: Cerithiidae Fleming, 1822		
48	<i>C. sanguinolentus</i> Quoy & Gaimard, 1834		x		Giống: <i>Cerithium</i> Bruguière, 1789		
49	<i>C. textile</i> Linnaeus, 1758		x	66	<i>Cerithium column</i> Sowerby, 1834 ^a	x	
50	<i>C. tulipa</i> Linnaeus, 1758		x	67	<i>C. echinatum</i> Lamarck, 1822 ^{a,b}	x	
51	<i>C. virgo</i> Linnaeus, 1758	x			Giống: <i>Rhinoclavis</i> Swainson, 1840		
	Họ: Harpidae Bronn, 1849			68	<i>Rhinoclavis articulata</i> (Adams & Reeve, 1850) ^{a,b}	x	
	Giống: <i>Harpa</i> Röding, 1798			69	<i>R. aspera</i> (Linnaeus, 1758) ^a	x	
52	<i>Harpa gracilis</i> Broderip & Sowerby I, 1829 ^{a,b}	x		70	<i>R. diadema</i> Houbbrick, 1978 ^{a,b}	x	
	Họ: Terebridae Mörch, 1852			71	<i>R. sinensis</i> (Gmelin, 1791) ^a	x	
	Giống: <i>Myurella</i> Hinds, 1845				II Phân lớp: Neritimorpha		
53	<i>Myurella affinis</i> (Gray, 1834) ^{a,b}	x			Bộ: Cycloneritida		

	Họ: Neritidae Rafinesque, 1815				Giống: <i>Trochus</i> Linnaeus, 1758		
	Giống: <i>Nerita</i> Linnaeus, 1758			79	<i>Trochus maculatus</i> Linnaeus, 1758		x
72	<i>Nerita polita</i> Linnaeus, 1758		x	80	<i>T. histrio</i> Reeve, 1842 ^{a,b}	x	
73	<i>N. maxima</i> Gmelin, 1791		x		Giống: <i>Umbonium</i> Link, 1807		
	Giống: <i>Neritopsis</i> Grateloup, 1832			81	<i>Umbonium thomasi</i> (Crosse, 1863)		x
74	<i>Neritopsis radula</i> (Linnaeus, 1758)		x		Họ: Tegulidae Kuroda, Habe & Oyama, 1971		
III	Phân lớp: Vetigastropoda				Giống: <i>Rochia</i> Gray, 1857		
	Bộ: Lepetellida			82	<i>Rochia conus</i> (Gmelin, 1791) ^{a,b}	x	
	Họ: Haliotidae Rafinesque, 1815			83	<i>R. nilotica</i> (Linnaeus, 1767)		x
	Giống: <i>Haliotis</i> Linnaeus, 1758				Giống: <i>Tectus</i> Montfort, 1810		
75	<i>Haliotis ovina</i> Gmelin, 1791	x	x	84	<i>Tectus pyramis</i> (Born, 1778) ^a	x	
	Bộ: Trochida			85	<i>T. triserialis</i> (Lamarck, 1822) ^{a,b}	x	
	Họ: Angariidae Gray, 1857				Họ: Turbinidae Rafinesque, 1815		
	Giống: <i>Angaria</i> Röding, 1798				Giống: <i>Astraliu</i> Link, 1807		
76	<i>Angaria formosa</i> (Reeve, 1842) ^{a,b}	x		86	<i>Astraliu rhodostomum</i> (Lamarck, 1822) ^{a,b}	x	
	Giống: <i>Chrysostoma</i> Swainson, 1840				Giống: <i>Lunella</i> Röding, 1798		
77	<i>Chrysostoma paradoxum</i> (Born, 1780) ^a	x		87	<i>Lunella coronata</i> (Gmelin, 1791)		x
	Họ: Trochidae Rafinesque, 1815				Giống: <i>Turbo</i> Linnaeus, 1758		
	Giống: <i>Tosatrochus</i> MacNeil, 1961			88	<i>Turbo chrysostomus</i> Linnaeus, 1758 ^a	x	x
78	<i>Tosatrochus attenuatus</i> (Jonas, 1844) ^{a,b}	x		89	<i>T. petholatus</i> Linnaeus, 1758 ^a	x	

Ghi chú: *a*: ghi nhận mới cho đá Tốc Tan; *b*: ghi nhận mới cho quần đảo Trường Sa; **Cột I**: ghi nhận theo đề tài; **Cột II**: Theo kết quả nghiên cứu của Đồ Công Thung và cộng sự tại đá Tốc Tan [8].

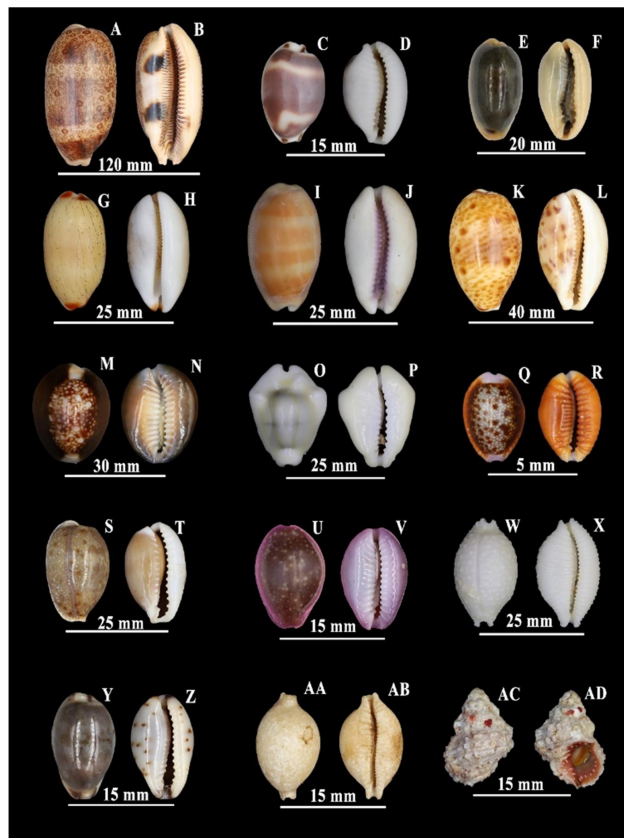


Hình 3. Số lượng bậc họ, giống và loài của hai phân lớp TMCB tại khu vực hồ nước mặn ở đá Tốc Tan

Các kết quả phân tích trình bày dưới đây dựa trên mẫu vật của 60 loài TMCB được chúng tôi thu thập tại khu vực hồ nước mặn ở đá Tốc Tan trong các chuyến khảo sát thực địa.

Tại khu vực hồ nước mặn của đá Tốc Tan đã ghi nhận được 2 phân lớp, trong đó phân lớp Caenogastropoda có số họ và giống nhiều nhất (16 họ, 33 giống chiếm 76% tổng số họ và 79% tổng số giống), phân lớp Vetigastropoda có 5 họ, 9 giống chiếm 24% tổng số họ và 21% tổng số giống) (Hình 3).

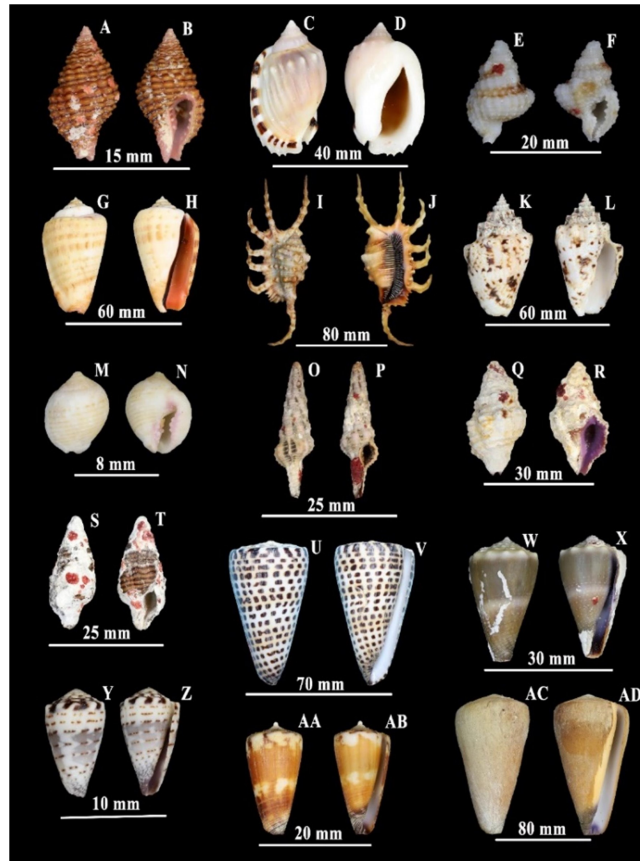
Mức độ đa dạng loài trong các phân lớp tương tự như mức độ đa dạng họ và giống. Phân lớp Caenogastropoda có số loài nhiều nhất (49 loài chiếm 82% tổng số loài), phân lớp Vetigastropoda (11 loài, chiếm 18%).



Hình 4. A-B: *Arestorides argus*, C-D: *Bistolida ursellus*, E-F: *Erronea erronea*, G-H: *Luria isabella*, I-J: *Lyncina carneola*, K-L: *L. lynx*, M-N: *Monetaria caputserpentis*, O-P: *M. moneta*, Q-R: *Naria helvola*, S-T: *N. labrolineata*, U-V: *N. poraria*, W-X: *Nucleolaria nucleus*, Y-Z: *Purpuradusta gracilis*, AA-AB: *Pustularia bistrinotata*, AC-AD: *Lampasopsis rhodostoma*

Kết quả nghiên cứu cho thấy thành phần loài TMCB tại khu vực hồ nước mặn của đá Tốc Tan chủ yếu thuộc phân lớp Caenogastropoda. Tỷ lệ này cũng phù hợp với nghiên cứu trước đây của Lăng Văn Keng [4], Nguyễn Tiến Cảnh [5], Đỗ Công

Thung [8] tại quần đảo Trường Sa (230/260 loài thuộc phân lớp Caenogastropoda). Theo Hylleberg và Kilburn đây cũng là phân lớp có thành phần loài đa dạng nhất ở Việt Nam [14].



Hình 5. A-B: *Clivipollia pulchra*, C-D: *Casmaria erinaceus*, E-F: *Distorsio anus*, G-H: *Conomurex luhuanus*, I-J: *Lambis scorpius*, K-L: *Lentigo lentiginosus*, M-N: *Euplicia turturina*, O-P: *Dolicholaturus lancea*, Q-R: *Peristernia nassatula*, S-T: *Turriturillus turritus*, U-V: *Conus litteratus*, W-X: *C. lividus*, Y-Z: *C. musicus*, AA-AB: *C. planorbis*, AC-AD: *C. virgo*

Trong số các họ TMCB được ghi nhận tại khu vực hồ nước mặn ở đá Tốc Tan, họ Cypraeidae có số giống nhiều nhất (10/42 giống, chiếm 24% tổng số giống), tiếp theo là họ Muricidae (4/42 giống, chiếm 10% tổng số giống), họ Strombidae (3 giống, chiếm 7% tổng số giống), 18 họ còn lại chỉ ghi nhận từ 1-2 giống chiếm 59% tổng số giống. Kết quả nghiên cứu cho thấy đa số các họ TMCB tại khu vực hồ nước mặn ở đá Tốc Tan có số giống khá thấp (1-2 giống/họ).

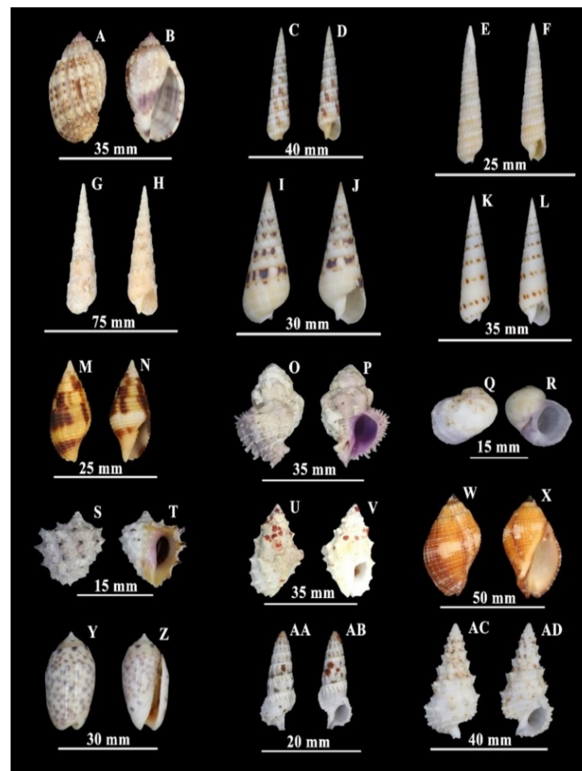
Xét về độ đa dạng loài, họ Cypraeidae cũng có số loài đa dạng nhất, họ này có 14/60 loài (chiếm 23% tổng số loài), tiếp đến là họ Cerithiidae (6/60 loài, chiếm 10% tổng số loài), họ Conidae, Terebridae, Muricidae (5/60 loài, chiếm 8%), Strombidae, Tegulidae, Turbinidae (3/60 loài, chiếm 5%), 13 họ còn lại chỉ phát

hiện 1-2 loài chiếm 28% tổng số loài. Mặc dù, các họ có từ 1-2 loài chiếm 62% tổng số họ, tuy nhiên chỉ chiếm 28% tổng số loài. Kết quả này cho thấy số lượng loài TMCB trong mỗi họ tại quần đảo Trường Sa tương đối ít.

Nghiên cứu đã ghi nhận được 42 giống TMCB tại khu vực hồ nước mặn ở đá Tốc Tan, trong đó giống *Conus* thuộc họ Conidae đa dạng nhất về số loài (5 loài); tiếp đến là giống *Rhinoclavis* (4 loài); 2 giống *Naria*, *Oxymeris* (3 loài); còn lại 38 giống (có 1-2 loài/giống), trong đó có 31 giống chỉ có 1 loài.

Kết quả cho thấy hầu hết các giống TMCB tại khu vực hồ nước mặn ở đá Tốc Tan có số lượng dưới 2 loài/giống. Tỷ lệ này tương tự như kết quả nghiên cứu của Đỗ Công Thung và cộng sự (22/25 giống có số lượng từ 1-2 loài/giống, chiếm 88% tổng số giống) [8]. Nguyên nhân cho sự nghèo nàn về thành phần loài tại đây do sinh cảnh lòng hồ chủ yếu là nền đáy san hô chết và cát.

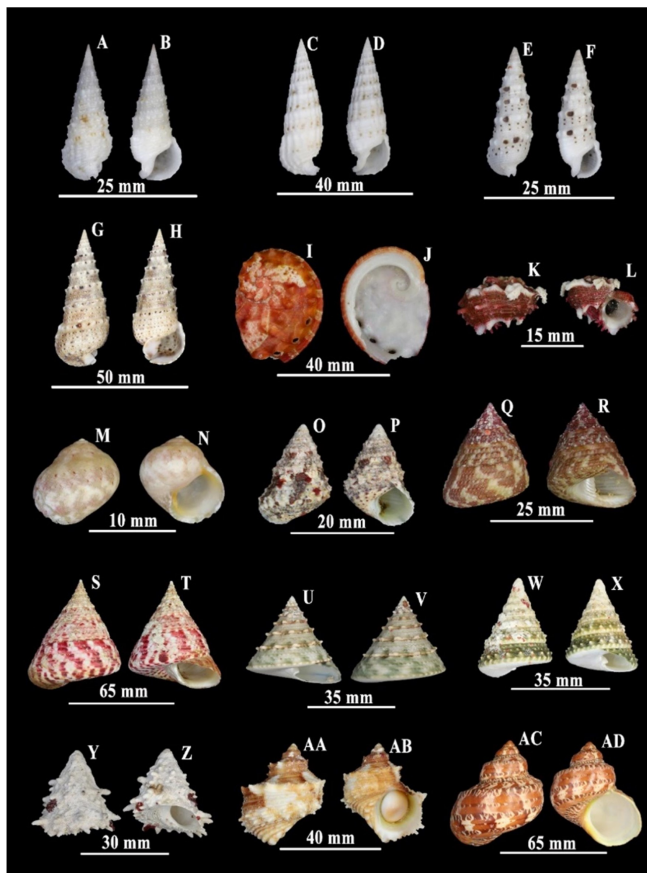
Trong nghiên cứu này không ghi nhận được loài nào thuộc họ Neritidae. Điều này có thể được lý giải bởi phạm vi nghiên cứu của đề tài, tập trung nghiên cứu tại khu vực dưới triều, trong khi đó họ Neritidae phân bố chủ yếu ở vùng triều và trên triều.



Hình 6. A-B: *Harpa gracilis*, C-D: *Myurella affinis*, E-F: *Myurella* sp., G-H: *Oxymeris crenulata*, I-J: *O. maculata*, K-L: *O. felina*, M-N: *Nebularia contracta*, O-P: *Coralliophila bulbiformis*, Q-R: *C. violacea*, S-T: *Drupa rubusidaeus*, U-V: *Drupella cornus*, W-X: *Nassa francolina*, Y-Z: *Oliva amethystina*, AA-AB: *Cerithium columnna*, AC-AD: *C. Echinatum*

- Những loài có giá trị kinh tế

Trong số các loài TMCB được ghi nhận được tại khu vực hồ nước mặn ở đá Tốc Tan, một số loài có giá trị kinh tế cao như: *Turbo chrysostomus*, *Tectus triserialis*, *Rochia conus*, *Lambis scorpius*, *Lentigo lentiginosus*, *Conomurex luhuanus*, *Trochus maculatus*. Ngoài ra, trong danh sách thành phần loài TMCB ghi nhận được có 4 loài thuộc danh mục Sách Đỏ Việt Nam 2007 như: *Arestorides argus*, *Haliotis ovina*, *Tectus pyramis*, *Rochia nilotica*.



Hình 7. A-B: *Rhinoclavis articulata*, C-D: *R. aspera*, E-F: *R. diadema*, G-H: *R. sinensis*, I-J: *Haliotis ovina*, K-L: *Angaria formosa*, M-N: *Chrysostoma paradoxum*, O-P: *Tosatrochus attenuatus*, Q-R: *Trochus histrio*, S-T: *Rochia conus*, U-V: *Tectus pyramis*, W-X: *T. triserialis*, Y-Z: *Astralium rhodostomum*, AA-AB: *Turbo chrysostomus*, AC-AD: *T. petholatus*

- Những ghi nhận mới

So với các nghiên cứu trước đây, nghiên cứu này bổ sung thêm 49 loài TMCB cho danh mục loài thuộc đá Tốc Tan và 26 loài cho khu vực biển quần đảo Trường Sa. Nâng tổng số loài tại Tốc Tan lên 89 loài thuộc 54 giống, 22 họ, 6 bộ, 3 phân lớp và quần đảo Trường Sa lên 290 loài thuộc 154 giống, 52 họ, 12 bộ, 5 phân lớp.

- Mức độ bắt gặp của các loài TMCB tại đá Tốc Tan

Trong tổng số 60 loài thuộc nhóm TMCB thu được ở khu vực nghiên cứu, có 4 loài thu được trên 10 mẫu vật (chiếm 7% tổng số loài), đây là những loài chiếm ưu thế tại khu vực hồ nước mặn ở đá Tốc Tan gồm: *Rhinoclavis aspera*, *R. diadema*, *R. sinensis*, *Trochus histrio*; 14 loài thu được từ 5-9 mẫu (chiếm 23% tổng số loài); 42 loài thu được dưới 5 mẫu vật (chiếm 70%), trong đó có 10 loài chỉ thu được 1 mẫu vật, đây có thể coi là những loài hiếm gặp tại khu vực hồ nước mặn ở đá Tốc Tan như các loài: *Arestorides argus*, *Luria isabella*, *Lyncina lynx*, *Naria labrolineata*, *Casmaria erinaceus*, *Haliotis ovina*, *Angaria formosa*, *Chrysostoma paradoxum*, *Rochia conus*, *Turbo petholatus*.

3.2. Đặc điểm phân bố

Kết quả nghiên cứu đã xác định được 18 loài phân bố ở nền đáy cát, chiếm 30% tổng số loài. Điển hình là các loài thuộc họ Strombidae, Terebridae, Olividae, Cerithiidae như: *Conomurex luhuanus*, *Lambis scorpius*, *Lentigo lentiginosus*, *Myurella affinis*, *Oxymeris crenulata*, *O. maculata*, *O. felina*, *Oliva amethystina*, *Cerithium columna*, *C. echinatum*, *Rhinoclavis articulata*, *R. diadema*, *R. sinensis*,...

Phân bố trên nền đáy cứng (đáy đá, đáy san hô chết, đáy san hô) có 42 loài chiếm 70% tổng số loài, trong dạng nền đáy này có các loài chiếm ưu thế như: *Monetaria caputserpentis*, *M. moneta*, *Euplica turturina*, *Coralliophila bulbiformis*, *C. violacea*, *Drupa rubusidaeus*, *Drupella cornus*, *Trochus maculatus*, *T. histrio*, *Tectus pyramis*, *Astraliu rhodostomum*, *Turbo chrysostomus*.

Ngoài ra, một số loài ốc cối thuộc giống *Conus* thường ẩn nấp trong các hõm cát nhỏ trên rạn như: *Conus planorbis*, *C. virgo*, *C. litteratus*.

Kết quả nghiên cứu cho thấy các loài TMCB tại khu vực hồ nước mặn của đá Tốc Tan phân bố chủ yếu trên nền đáy rạn san hô, đá san hô chết. Điều này có thể được lý giải do dạng nền đáy này cung cấp nguồn thức ăn và chỗ ẩn nấp phong phú so với nền đáy cát.

4. KẾT LUẬN

Kết quả nghiên cứu đã xác định được 60 loài TMCB thuộc 42 giống, 21 họ, 5 bộ, 2 phân lớp ở khu vực hồ nước mặn tại đá Tốc Tan, trong đó 59 loài xác định đến bậc loài, 1 loài xác định đến bậc giống. Kết quả của nghiên cứu bổ sung thêm 49 loài TMCB cho đá Tốc Tan và 26 loài cho khu vực biển thuộc quần đảo Trường Sa. Nâng tổng số loài tại Tốc Tan lên 89 loài thuộc 54 giống, 22 họ, 6 bộ, 3 phân lớp và quần đảo Trường Sa lên 290 loài thuộc 154 giống, 52 họ, 12 bộ, 5 phân lớp. Các loài TMCB tại khu vực hồ nước mặn trên đá Tốc Tan phân bố chủ yếu ở nền đáy rạn san hô, đá san hô chết nơi có nguồn thức ăn và chỗ ẩn nấp phong phú.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Đặng Ngọc Thanh (chủ biên) và cs., *Biển Đông - tập IV: Sinh vật và sinh thái biển*, Nxb. Khoa học Tự nhiên và Công nghệ, 2009, tr. 1-458.
2. Cooper T. F., Gilmour J. P., Fabricius K. E., *Bioindicators of changes in water quality on coral reefs: Review and recommendations for monitoring programmes*, Coral Reefs, 2009, **28**:589-606.
3. FAO, *The state of World fisheries and aquaculture*, 2020, p. 1-244.
4. Lăng Văn Kềng, *Sơ bộ nghiên cứu về thành phần loài và phân bố của thân mềm chân bụng (Gastropoda - Mollusca) của quần đảo Trường Sa*, Tuyển tập nghiên cứu biển, 1996, 7:94-102.
5. Nguyễn Tiến Cảnh, *Báo cáo tổng kết đề tài điều tra tổng hợp nguồn lợi sinh vật biển quần đảo Trường Sa*, 1997, tr. 1-270.
6. Đỗ Công Thung, *Báo cáo chuyên đề hiện trạng và nguồn lợi sinh vật đáy vùng biển quần đảo Trường Sa*, 2003, tr. 1-52.
7. Nguyễn Huy Yết, Đặng Ngọc Thanh, *Nguồn lợi sinh vật và các hệ sinh thái ở vùng biển quần đảo Hoàng Sa và Trường Sa*, Nxb. Khoa học Tự nhiên và Công nghệ, 2008, tr.1-199.
8. Đỗ Công Thung (chủ biên), Chu Văn Thuộc, Nguyễn Đăng Ngải, Đàm Đức Tiên, Nguyễn Thị Thu, Nguyễn Thị Minh Huyền, Nguyễn Văn Quân, Cao Thị Thu Trang, Lê Thị Thuý, Bùi Văn Vượng, *Đa dạng sinh học và tiềm năng bảo tồn vùng quần đảo Trường Sa*, Nxb. Khoa học Tự nhiên và Công nghệ, 2014, tr. 1-302.
9. Bouchet Philippe et al., *Revised Classification, Nomenclator and Typification of Gastropod and Monoplacophoran Families*, Malacologia, 2017, **61**(1-2):1-526.
10. <https://www.molluscabase.org/>.
11. Okutani et al., *Marine mollusks in Japan (text and atlas versions)*, Tokai University Press, 2017, p. 1-1375.
12. Poppe G. T., *The listing of Philippine Marine Mollusks*, Conchbooks, 2017, p. 1-265.
13. Đỗ Văn Tứ, Takenori Sasaki, Lê Hùng Anh, *Những loài ốc (Mollusca: Gastropoda) phổ biến ở ven biển, ven đảo Việt Nam*, Nxb. Khoa học Tự nhiên và Công nghệ, 2019, tr.1-480.
14. Hylleberg J., Kilburn R.M., *Marine molluscs of Vietnam: annotations, voucher material, and species in need of verification*, Phuket Marine Biological Centre, Special Publication, 2003, **28**:1-300.
15. Nguyen Ngoc Thach, *Shells of Vietnam*, ConchBooks, 2005, p. 1-338.

SUMMARY

ADDITIONAL DATA ON GASTROPODA SPECIES COMPOSITION (MOLLUSCA: GASTROPODA) IN ALISON REEF, TRUONG SA ISLANDS, VIETNAM

Gastropoda specimens were collected in three field trips from May, 2019 to October, 2021 in the salt lake in Alison Reef (đá Tốc Tan), Truong Sa Islands (Spratly Islands), Vietnam. Results have identified 60 species belonging to 42 genera, 21 families, 5 orders, 2 subclasses in the salt lake in Alison Reef, in which 59 species were identified to species, 1 species were identified to genera. Compared with the results of previous studies in Alison Reef, our research has recorded 49 new species for Alison Reef, 26 new species recorded for Truong Sa Islands (Spratly Islands). Results of research bring the total number of species of the Gastropoda in Alison Reef to 89 species, 54 genera, 22 families, 6 orders, 3 subclasses; bring the total number of species of the Gastropoda in Truong Sa Islands (Spratly Islands) to 290 species, 154 genera, 52 families, 12 orders and 5 subclasses. The gastropod molluscs in the salt lake in Alison Reef are distributed mainly on the coral reefs, dead coral rocks where there are rich foods and shelters.

Keywords: *Alison Reef, Spratly Islands, Gastropoda, đá Tốc Tan, quần đảo Trường Sa, Thân mềm Chân bụng.*

Nhận bài ngày 31 tháng 8 năm 2022

Phản biện xong ngày 15 tháng 10 năm 2022

Hoàn thiện ngày 10 tháng 11 năm 2022

⁽¹⁾*Viện Sinh thái nhiệt đới, Trung tâm Nhiệt đới Việt - Nga, số 63, Nguyễn Văn Huyền, Cầu Giấy, Hà Nội, Việt Nam.*

⁽²⁾*Viện Động vật, Viện Hàn lâm Khoa học Nga, 1 Universitetskaya Emb., St Petersburg 199034, Russia.*

Liên hệ: Nguyễn Tài Tú

Viện Sinh thái nhiệt đới, Trung tâm Nhiệt đới Việt - Nga
63 Nguyễn Văn Huyền, Nghĩa Đô, Cầu Giấy, Hà Nội
Điện thoại: 0973.514.742; Email: taitu1990@gmail.com