

DẪN LIỆU BƯỚC ĐẦU VỀ THÀNH PHẦN LOÀI ĐỘNG VẬT ĐÁY TẠI SÔNG TRƯỜNG GIANG, TỈNH QUẢNG NAM

Ngô Xuân Nam¹, Nguyễn Quốc Huy¹, Nguyễn Nguyên Hằng¹,
Đặng Ngọc Bích¹, Lê Anh Tuấn¹, Nguyễn Văn Vịnh²,
Trần Thanh Lâm², Trần Thị Hưng³

¹Viện Sinh thái và Bảo vệ công trình

²Trường Đại học Khoa học Tự nhiên

³Đại học Quốc gia Hà Nội

Sông Trường Giang với chiều dài 67 km, thuộc địa phận tỉnh Quảng Nam, ngăn cách với biển bởi cồn cát rộng lớn, phía Bắc nhập với hạ lưu hệ thống sông Vu Gia - Thu Bồn rồi đổ ra biển qua cửa Đại (Hội An), phía Nam nhập với hạ lưu sông Tam Kỳ rồi đổ ra biển qua cửa Lở và cửa An Hòa. Nguồn nước của sông Trường Giang được thu nhận từ hai hệ thống sông này và từ nguồn thủy triều lên xuống ở các cửa sông. Bởi vậy, sông Trường Giang không có thượng lưu, hạ lưu nên cũng không có hữu và tả ngạn.

Các công trình nghiên cứu về sông Trường Giang chủ yếu tập trung vào các vấn đề tiêu thoát lũ, nạo vét, gia cố bờ... Các vấn đề về đa dạng sinh học, nuôi trồng thủy sản chưa được nghiên cứu một cách đầy đủ. Trong đó, nhóm động vật đáy tại sông Trường Giang là nhóm động vật có giá trị kinh tế nhưng ít được đầu tư nghiên cứu. Để đánh giá tổng thể được hiện trạng nguồn tài nguyên, vùng phân bố của động vật đáy làm cơ sở khoa học đề xuất các giải pháp bảo tồn đa dạng sinh học, quy hoạch nuôi trồng thủy sản, nhóm nghiên cứu đã tiến hành điều tra, khảo sát và bước đầu đưa ra dẫn liệu về thành phần loài động vật đáy tại khu vực này.

I. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Thời gian thực địa thu mẫu được tiến hành 02 đợt.

- Đợt 1: Từ ngày 12 đến 24/11/2016;

- Đợt 2: Từ ngày 03 đến 10/4/2017.

Thu thập vật mẫu động vật đáy theo các phương pháp được sử dụng trong các nghiên cứu động vật không xương sống ở nước của các tác giả Đặng Ngọc Thanh (1974), Nguyễn Xuân Quỳnh (1995, 2001). Mẫu động vật đáy được thu tại 50 mặt cắt ngang đại diện của thủy vực, các mặt cắt lấy mẫu cách nhau từ 1 - 1,5 km. Số lượng mẫu lấy: 01 mẫu định tính và 01 mẫu định lượng/điểm x 3 điểm/mặt cắt x 50 mặt cắt.

Thu mẫu định tính: mẫu vật được thu bằng vợt ao (Pond Net).

Thu mẫu định lượng: mẫu vật được thu bằng lưới Subber, gầu đáy.

Toàn bộ vật mẫu được bảo quản cố định bằng cồn 70°.

Vật mẫu được định loại tại phòng thí nghiệm theo từng nhóm taxon dựa vào những tài liệu định loại chuyên dùng như Đặng Ngọc Thanh và cs (1980), Đặng Ngọc Thanh, Hồ Thanh Hải (2001), Nguyễn Xuân Quỳnh và cs (2001), Morse et al. (1994), Merritt & Cummins (2002).

Mẫu định lượng động vật đáy được đếm trực tiếp bằng mắt thường hoặc kính lúp, sau đó tính mật độ theo đơn vị: cá thể/m².



Hình 1: Sơ đồ các điểm thu mẫu

Xử lý số liệu bằng phần mềm Microsoft Excel 2010, phần mềm Primer v.6.

II. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

1. Thành phần loài động vật đáy

Kết quả nghiên cứu đã xác định được 73 loài động vật đáy thuộc 40 giống, 25 họ, 14 bộ, 4 lớp (Insecta, Crustacea, Gastropoda, Bivalvia), 2 ngành (Arthropoda, Mollusca). Kết quả phân tích về thành phần loài tại khu vực nghiên cứu được trình bày cụ thể ở bảng 2.

Bảng 2

**Thành phần loài động vật đáy tại khu vực nghiên cứu
(thời gian từ 11/2016 - 4/2017)**

TT	Taxon	TT	Taxon
	Ngành CHÂN KHỚP (ARTHROPODA)		NERITIMORPHA
	Lớp CÔN TRÙNG (INSECTA)		Neritidae
	Bộ CHUỒN CHUỒN (ODONATA)	37	<i>Neritina Cornucopia</i> (Benson, 1836).
	Calopterygidae	38	<i>Neritina pennata</i> Born, 1788
1	<i>Vestalis gracilis</i> Rambur, 1842	39	<i>Neritina (Dostia) violacea</i> (Gmelin, 1791)
2	<i>Neurobasis longipes</i> Hagen 1887	40	<i>Clithon diadema</i> (Récluz, 1841)
	Chlorocyphidae	41	<i>Clithon oualaniensis</i> (Lesson, 1831)
3	<i>Libellago hyalina</i> Selys, 1859	42	<i>Clithon chlorostoma</i> (Broderip, 1832)
	Gomphidae	43	<i>Clithon faba</i> (G. B. Sowerby II, 1836)
4	<i>Fukienogomphus</i> sp.	44	<i>Neritina natalensis</i>
	HEMIPTERA	45	<i>Clithon sowerbyana</i> (Récluz, 1842)
	Gerridae	46	<i>Clithon</i> sp.
5	<i>Amemboa</i> sp.		LITTORINIMORPHA
	Veliidae		Bursidae
6	<i>Pseudovelgia lumdbladi</i> Andersen, 1983	47	<i>Bufo naria rana</i> (Linnaeus, 1758)
	Lớp GIÁP XÁC (CRUSTACEA)		Stenothyridae
	Bộ MƯỜI CHÂN (DECAPODA)	48	<i>Stenothyra messengeri</i> Bavay et Dautz, 1899
	Atyidae		NEOGASTROPODA
7	<i>Caridina acuticaudata</i> Dang, 1975		Babyloniidae
8	<i>Caridina subnilotica</i> Dang, 1975	49	<i>Babylonia ambulacrum</i> (G.B. Sowerby I, 1825)
9	<i>Caridina flavilineata</i> Dang, 1975		Muricidae
10	<i>Caridina tonkinensis</i> Bouvier, 1919.	50	<i>Thais tuberosa</i> (Roding, 1798)
11	<i>Caridina weberi</i> De Man, 1892		Nassariidae
12	<i>Caridina subnilotica</i> Dang, 1975	51	<i>Nassarius vibex</i> (Say, 1822)
13	<i>Caridina</i> sp.	52	<i>Nassarius graniferus</i> (Kiener, 1834)
	Palaemonidae		CAENOGASTROPODA
14	<i>Macrobrachium pilimanus</i> (De Man, 1879)		Ampullariidae
15	<i>Macrobrachium vietnamense</i> Dang, 1972	53	<i>Pila conica</i> Gray, 1828
16	<i>Macrobrachium nipponense</i> (De Haan, 1849)	54	<i>Pomacea canaliculata</i> (Lamarck, 1822)
17	<i>Macrobrachium mieni</i> Dang, 1975	55	<i>Pila polita</i> (Deshayes, 1830)

TT	Taxon	TT	Taxon
18	<i>Macrobrachium formosense</i> Bate, 1868		Potamididae
19	<i>Macrobrachium rosenbergii</i> De Man, 1879	56	<i>Cerithidea quadrata</i> (A.Adams, 1855)
20	<i>Macrobrachium yeti</i> Dang, 1975	57	<i>Cerithideopsis largillierti</i> (Philippi, 1848)
21	<i>Macrobrachium</i> sp.	58	<i>Telescopium telescopium</i> (Linnaeus, 1758)
22	<i>Palaemonetes sinensis</i> (Sollaud, 1911)	59	<i>Terebralia sulcata</i> (Sinh, 1778)
23	<i>Plaemonetes tonkinensis</i> Sollaud		PANPULMONATA
24	<i>Palaemon</i> sp.		Lymnaeidae
	Portunidae	60	<i>Lymnaea swinhoei</i> H. Adams, 1866
25	<i>Potunus pelagicus</i> (Linnaeus, 1776)		LỚP HAI MÃNH VỎ (BIVALVIA)
26	<i>Potunus sanguinolentus</i> Herbst, 1776		PECTINIDA
27	<i>Scylla serrata</i> (Forsk., 1755)		Anomiidae
28	<i>Scylla olivacea</i> Herbst, 1796.	61	<i>Enigmonia aenigmatica</i> (Holten, 1802)
29	<i>Scylla serrata</i> var. <i>paramamosain</i> Serene, 1951.		VENEROIDA
	STOMATOPODA		Corbiculidae
	Squillidae	62	<i>Corbicula lamarckiana</i> Prime, 1864
30	<i>Squilla nepa</i> (Latreille)	63	<i>Corbicula baudoni</i> Morlet, 1886
31	<i>Squilla</i> sp.	64	<i>Corbicula blandiana</i> Frime, 1864
	Ngành THÂN MỀM (MOLLUSCA)	65	<i>Corbicula bocourti</i> Morlet, 1865
	LỚP CHÂN BỤNG (GASTROPODA)	66	<i>Corbicula castanea</i> Morelet
	SORBEOCONCHA	67	<i>Corbicula cyreniformis</i> Prime, 1860
	Thiaridae	68	<i>Gelonia coaxans</i> (Gmelin, 1791)
32	<i>Melanoides tuberculata</i> OF Muller, 1774		Veneridae
33	<i>Thiara scabra</i> (Muller, 1774)	69	<i>Marcia hiantina</i> (Lamack)
34	<i>Tarebia granifera</i> Lamarck, 1822	70	<i>Meretrix meretrix</i> (Linnaeus, 1758)
35	<i>Sermyla</i> sp.		MYTILOIDA
	Pachychilidae		Mytilidae
36	<i>Paracrostoma solemiana</i> Brandt, 1968	71	<i>Viridis perna</i> Linnaeus, 1758
			OSTREOIDEA
			Ostreidae
		72	<i>Ostrea rivularis</i> Gould, 1861
		73	<i>Crassostrea rivularis</i> Gould

2. Cấu trúc thành phần loài động vật đáy

Kết quả phân tích về cấu trúc thành phần loài động vật đáy được trình bày ở bảng 3.

Bảng 3

Cấu trúc thành phần loài động vật đáy tại khu vực nghiên cứu

TT	Ngành	Bộ		Họ		Giống		Loài	
		Số lượng	Tỷ lệ (%)	Số lượng	Tỷ lệ (%)	Số lượng	Tỷ lệ (%)	Số lượng	Tỷ lệ (%)
1	Arthropoda	4	28,57	9	36	13	32,50	42	57,53
2	Mollusca	10	71,43	16	64	27	67,50	31	42,47
Tổng		14	100	25	100	40	100	73	100

Về bậc bộ: Trong 14 bộ động vật đáy có 25 họ thì bộ Odonata, Neogastropoda, Decapoda có 3 họ, các bộ còn lại có từ 1 - 2 họ.

Về bậc họ: Trong 25 họ động vật đáy, có 40 giống thì họ Thiaridae, Potamididae có 4 giống, họ Palaemonidae có 3 giống, các họ còn lại đều có từ 1 - 2 giống.

Về bậc giống: Trong tổng số 40 giống thì giống *Macrobrachium* có nhiều nhất với 8 loài, giống *Caridina* có 7 loài, giống *Clithon*, *Corbicula* có 6 loài, các giống còn lại có từ 1 - 4 loài.

Về bậc loài: Trong tổng số 73 loài thì ngành Chân khớp (Arthropoda) có số loài nhiều hơn với 42 loài, chiếm 57,53%, ngành Thân mềm (Mollusca) chỉ có 31 loài, chiếm 42,47%.

Tuy ngành Chân khớp (Arthropoda) có số lượng loài cao hơn ngành Thân mềm (Mollusca) nhưng số lượng giống, họ, bộ lại thấp hơn.

3. Mật độ cá thể loài

Mật độ phân bố động vật đáy tại các điểm thu mẫu ở sông Trường Giang, tỉnh Quảng Nam trung bình dao động từ 6 - 62 cá thể/m². Trong đó, tại điểm Đ38 có mật độ cao nhất đạt 62 cá thể/m², điểm Đ39, Đ41 có mật độ cá thể thấp nhất, chỉ đạt 6 cá thể/m².

Tại khu vực nghiên cứu, các loài có mật độ cao, xuất hiện tại nhiều điểm phân bố chủ yếu là các loài thuộc lớp Chân bụng (Gastropoda) và Hai mảnh vỏ (Bivalvia), như *Melanoides tuberculata*, *Tarebia granifera*, *Paracrostoma soleimiana*, *Clithon* sp., *Corbicula* sp., *Marcia hiantina*.

4. Chỉ số đa dạng sinh học

Chỉ số đa dạng Shannon-Wiener (H') tại các điểm nghiên cứu dao động trong khoảng từ 0,96 - 2,60. Điểm Đ5 có chỉ số H' cao nhất và điểm Đ29 có chỉ số H' thấp nhất.

Theo Nguyễn Xuân Quỳnh & Nguyễn Xuân Huân (1999), quan hệ giữa giá trị chỉ số H' và mức độ đa dạng cho thấy điểm Đ29 có đa dạng sinh học kém, các điểm còn lại có đa dạng sinh học khá.

III. KẾT LUẬN

Kết quả phân tích mẫu động vật đáy thu được tại sông Trường Giang, tỉnh Quảng Nam đã xác định được 73 loài thuộc 40 giống, 25 họ, 14 bộ, 4 lớp, 2 ngành. Trong đó, ngành Chân khớp (Arthropoda) có số loài nhiều hơn với 42 loài, chiếm 57,53%, ngành Thân mềm (Mollusca) có 31 loài, chiếm 42,47%.

Mật độ cá thể phân bố động vật đáy tại các điểm thu mẫu ở sông Trường Giang, tỉnh Quảng Nam trung bình dao động từ 6 - 62 cá thể/m². Ngoại trừ điểm Đ29 có đa dạng sinh học kém, các điểm còn lại có đa dạng sinh học khá.

Lời cảm ơn: Nghiên cứu này được sự hỗ trợ từ nhiệm vụ Khoa học và công nghệ độc lập cấp Quốc gia: "Nghiên cứu tổng thể sông Trường Giang và vùng phụ cận phục vụ phát triển bền vững kinh tế - xã hội tỉnh Quảng Nam", mã số: ĐTDL.CN-15/16.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Nguyễn Xuân Huân, Nguyễn Xuân Quỳnh**, 1999: *Xây dựng hệ thống các thông số và quy trình quan trắc đa dạng sinh học cho hệ sinh thái vùng cửa sông Bạch Đằng và cửa sông Ba Lạt*. Báo cáo tổng kết Đề tài Hợp đồng nghiên cứu với Cục Môi trường, Bộ khoa học, Công nghệ và Môi trường. Mã số: 51 HĐ-MTg.
2. **Merritt R. W., Cummins K. W.**, 2002: *An introduction to the aquatic insects of the North American*, 3rded, Kendall/ Hunt Publishing company, Iowa.
3. **Morse J. C., Yang L., Tian L.**, 1994: *Aquatic Insecta of the China Useful for monitoring water quality*, Hohai Univ. Press, Nanjing.
4. **Nguyễn Xuân Quỳnh, Clive Pinder, Steve Tilling**, 2001: *Định loại các nhóm động vật không xương sống nước ngọt thường gặp ở Việt Nam*. Nxb. Quốc gia Hà Nội, 66 tr.
5. **Đặng Ngọc Thanh, Thái Trần Bái, Phạm Văn Miên**, 1980: *Định loại động vật không xương sống nước ngọt Bắc Việt Nam*. Nxb. Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội, 573 tr.
6. **Đặng Ngọc Thanh, Hồ Thanh Hải**, 2001: *Động vật chí Việt Nam, tập 5*. Nxb. Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội, 239 tr.

PRELIMINARY DATA TO COMPOSITION OF ZOOBENTHOS IN THE TRUONG GIANG RIVER, QUANG NAM PROVINCE

**Ngo Xuan Nam, Nguyen Quoc Huy, Nguyen Nguyen Hang,
Dang Ngoc Bich, Le Anh Tuan, Nguyen Van Vinh,
Tran Thanh Lam, Tran Thi Hung**

SUMMARY

The zoobenthos samples were collected in 50 collecting section from 12th to 24th, November 2016 and from 3rd to 10th April 2017.

Investigation of species composition of zoobenthos in the Truong Giang river, Quang Nam province was identified to 73 species belonging to 40 genera of 25 families, 14 orders, 4 classes, 2 phyla. In particular, Arthropoda was the most common phylum with 42 species, accounting for roughly 57.53%, compared to the figure of Mollusca with 31 species, occupying approximately 42.47%.

The density of zoobenthos at the sampling sites in the Truong Giang river, Quang Nam province averaged from 6 to 62 individuals/m². The Shannon-Wiener (H') diversity index at the study sites averaged from 0.96 to 2.60.