

ĐA DẠNG KHU HỆ ĐỘNG VẬT NỘI KHU VỰC VÙNG HẠ LONG AN

LÊ THỊ NGUYỆT NGA, PHAN ĐOẢN ĐĂNG

*Viện Sinh học nhiệt đới,
Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam*

Vùng hạ Long An bao gồm 4 huyện Cần Đước, Cần Giuộc, Châu Thành và Tân Trụ vốn có thế mạnh về sản xuất nông nghiệp. Trong những năm gần đây nghề nuôi trồng thủy sản đã góp phần to lớn vào cơ cấu kinh tế địa phương. Môi trường nuôi trồng thủy sản biến động mạnh mẽ do ô nhiễm tự sinh và ô nhiễm phân tán từ các diện tích nuôi thủy sản, chất thải công-nông nghiệp. Tại đây, việc quan trắc môi trường nước và thủy sinh vật được tiến hành hàng năm, trong đó có động vật nổi.

Động vật nổi được xem là nhóm sinh vật chỉ thị khá tốt để đánh giá các yếu tố môi trường như hàm lượng oxy hòa tan (DO), hàm lượng chất hữu cơ và các chất gây độc trong thủy vực. Những nhóm động vật nổi chính như Crustacea và Eurotatoria được coi là rất có ý nghĩa trong việc sử dụng để đánh giá chất lượng môi trường (Crivelli và Catsadorakis, 1997). Đặc biệt vào năm 1999, Deelet và Paling đã đưa nhóm động vật nổi vào nghiên cứu ứng dụng trong một số chương trình quan trắc sinh học, điển hình là chương trình đánh giá sức khỏe sinh thái tại những cửa sông Australia.

I. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Các mẫu động vật nổi được thu vào 12 đợt quan trắc từ tháng 02 năm 2012 đến tháng 07 năm 2012, tại 11 vị trí.

Bảng 1

Vị trí thu mẫu vùng hạ Long An, năm 2012

TT	Ký hiệu	Địa danh
1	LA1	Cầu Rạch Ván
2	LA2	Kênh Hàn
3	LA3	Sông Rạch Cát
4	LA4	Hựu Lộc
5	LA5	Cầu Nổi
6	LA6	Ngã 3 sông Tra
7	LA7	Cổng Rạch Heo
8	LA8	Phước Tân Hưng
9	LA9	Bến Đò Xã Bảy
10	LA10	Bến đò Nhựt Ninh
11	LA11	Hạ lưu cảng Bourbon 500m (Hợp lưu Rạch Chanh-Vàm Cỏ Đông)

Đợt khảo sát: Đợt 1 (04/02/2012); Đợt 2 (20/02/2012); Đợt 3 (06/03/2012); Đợt 4 (19/03/2012); Đợt 5 (04/04/2012); Đợt 6 (18/04/2012); Đợt 7 (03/05/2012); Đợt 8 (17/05/2012); Đợt 9 (04/06/2012); Đợt 10 (18/06/2012); Đợt 11 (02/07/2012); Đợt 12 (16/07/2012).

Công tác thu mẫu: Mẫu định tính được thu bằng lưới vớt động vật nổi kiểu Juday, với kích thước mắt lưới 45µm, mẫu được thu bằng phương pháp kéo lưới bề mặt và lặp lại nhiều lần, với tốc độ kéo trung bình khoảng 0,5m/s. Các mẫu sau khi thu được cho vào chậu nhựa với thể tích 100ml và cố định bằng formalin 5%.

Trong phòng thí nghiệm: Sử dụng kính hiển vi quang học đảo ngược có độ phóng đại tối đa 100 lần để xác định các loài có trong mẫu. Mẫu được xác định tới loài và ghi chép vào biểu phân tích mẫu.

II. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Kết quả phân tích mẫu tại 11 vị trí khảo sát ở vùng hạ Long An qua 12 đợt quan trắc trong năm 2012, đã ghi nhận được 76 loài động vật nổi thuộc 09 nhóm loài: Protozoa, Rotifera, Cladocera, Copepoda, Ostracoda, Chordata, Chaetognatha, Decapoda và một số dạng ấu trùng Larvae. Thành phần loài của các nhóm xác định được dao động từ 1-29 loài/nhóm, chiếm tỷ lệ tương ứng từ 1,3-38,2%. Trong đó, nhóm giáp xác Copepoda ghi nhận được thành phần loài phong phú nhất với 29 loài, chiếm 38,2%. Kế đến là các nhóm Rotifera, Cladocera, ấu trùng Larvae thành phần loài đạt được từ 9-16 loài, chiếm từ 11,8-21,1%, nhóm Protozoa ghi nhận được 4 loài, chiếm 5,3%. Các nhóm còn lại thành phần loài đạt được rất thấp đều chỉ ghi nhận được duy nhất 1 loài, chiếm 1,3% (bảng 2).

Bảng 2

Cấu trúc thành phần loài động vật nổi vùng hạ Long An năm 2012

TT	Nhóm loài	Đợt khảo sát												Tổng 12 đợt	
		Đợt 1	Đợt 2	Đợt 3	Đợt 4	Đợt 5	Đợt 6	Đợt 7	Đợt 8	Đợt 9	Đợt 10	Đợt 11	Đợt 12	Số loài	Tỷ lệ
1	Protozoa	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0	0	4	5,3
2	Rotifera	4	1	1	1	2	1	4	8	2	6	3	9	14	18,4
3	Cladocera	4	4	0	1	3	0	6	7	7	10	7	8	16	21,1
4	Copepoda	11	5	12	13	11	12	10	10	17	17	16	12	29	38,2
5	Ostracoda	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1,3
6	Chaetognatha	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1,3
7	Decapoda	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1,3
8	Chordata	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1,3
9	Larvae	5	6	3	3	5	4	5	5	5	5	7	3	9	11,8
Tổng		27	20	19	20	24	19	26	32	35	42	35	33	76	100

Cấu trúc thành phần loài động vật nổi ghi nhận được trong khu hệ rất đa dạng, có sự pha trộn giữa các loài nước lợ có nguồn gốc từ biển di nhập sâu vào nội địa thuộc các nhóm Protozoa, Copepoda, Chordata, Chaetognatha, Decapoda và các loài nước ngọt điển hình thuộc các nhóm Rotifera, Cladocera.

Số lượng loài động vật nổi ghi nhận được trong mỗi đợt quan trắc dao động từ 19-42 loài/đợt, đạt cao nhất vào đợt 10 (với 42 loài) và thấp nhất vào đợt 3 và đợt 6 (với 19 loài). Các đợt quan trắc còn lại số lượng loài ghi nhận được dao động từ 20-35 loài/đợt.

Phân bố thành phần loài động vật nổi qua mỗi đợt quan trắc nhìn chung đều cho thấy: Đóng vai trò chủ đạo là các loài thuộc nhóm giáp xác Copepoda, tất cả các đợt quan trắc trong năm

2012 thành phần loài của nhóm này đều vượt trội so với các nhóm khác, tiếp đến là các nhóm ấu trùng Larvae, Cladocera, Rotifera đều thấy xuất hiện với thành phần loài khá phong phú ở hầu hết các đợt quan trắc và đạt thấp nhất là các nhóm còn lại gồm Protozoa, Ostracoda, Chaetognatha, Decapoda, Chordata ghi nhận được từ 1-3 loài/đợt, thậm chí vào một số đợt quan trắc thành phần loài của một số nhóm này hoàn toàn vắng mặt.

Sự phân bố thành phần loài động vật nổi ở mỗi đợt quan trắc cũng thể hiện khá rõ sự thay đổi nồng độ muối theo thời gian. Cụ thể, từ đợt quan trắc 7 dần về sau, thành phần loài nước ngọt thuộc các nhóm Rotifera, Cladocera xuất hiện càng nhiều, trong khi đó từ đợt quan trắc 6 trở về trước vào một số đợt quan trắc chúng dường như vắng mặt như ở đợt 3 và đợt 6 không ghi nhận được loài nào trong nhóm Cladocera.

Bảng 3

Danh lục thành phần loài động vật nổi qua 12 đợt quan trắc năm 2012

TT	Tên khoa học	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	Protozoa												
1	<i>Centropyxis aculeata</i>										+		
2	<i>Diffugia acuminata</i>									+			
3	<i>Tintinnopsis gracilis</i>									+			
4	<i>Tintinnopsis nordguisti</i>									+			
	Rotifera												
5	<i>Asplanchna priodonta</i>	+	+			+		+		+	+		
6	<i>Brachionus calyciflorus</i>	+						+	+		+		+
7	<i>Brachionus caudatus</i>										+		
8	<i>Brachionus falcatus</i>	+			+			+	+				
9	<i>Brachionus plicatilis</i>	+		+		+	+	+	+	+	+	+	+
10	<i>Brachionus quadridentatus</i>								+		+		
11	<i>Filinia camasecla</i>												+
12	<i>Keratella cochlearis</i>								+				
13	<i>Keratella tropica</i>								+				+
14	<i>Lecane luna</i>											+	+
15	<i>Platylabus patulus</i>								+				+
16	<i>Platylabus quadricornis</i>												+
17	<i>Polyarthra vulgaris</i>								+		+	+	+
18	<i>Rotaria neptunia</i>												+
	Cladocera												
19	<i>Alona</i> sp.										+		+
20	<i>Bosminopsis deitersi</i>	+	+								+	+	+
21	<i>Bosmina longirostris</i>								+				
22	<i>Chydorus barroisi</i>							+		+	+	+	+

HỘI NGHỊ KHOA HỌC TOÀN QUỐC VỀ SINH THÁI VÀ TÀI NGUYÊN SINH VẬT LẦN THỨ 5

TT	Tên khoa học	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
23	<i>Chydorus</i> sp.								+				
24	<i>Ceriodaphnia rigaudi</i>	+	+			+		+		+	+	+	+
25	<i>Diaphanosoma sarsi</i>					+		+	+	+	+	+	+
26	<i>Diaphanosoma exisum</i>									+	+		
27	<i>Diaphanosoma leuchtenbergianum</i>											+	
28	<i>Leydigia acanthocercoides</i>							+	+				
29	<i>Moinodaphnia macleayii</i>	+	+							+	+	+	
30	<i>Moina brachiata</i>												+
31	<i>Moina macrocopa</i>							+	+	+	+		+
32	<i>Macrothrix spinosa</i>										+		
33	<i>Simocephalus elizabethae</i>				+				+				
34	<i>Ilyocryptus halyi</i>	+	+			+		+	+	+	+	+	+
	Copepoda												
35	<i>Acartia clausi</i>	+		+	+		+			+	+	+	+
36	<i>Acartia pacifica</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
37	<i>Acartia</i> sp.	+	+	+	+	+	+			+	+	+	
38	<i>Acartiella sinensis</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
39	<i>Allodiaptomus gladiolus</i>									+	+		
40	<i>Acrocalanus gracilis</i>										+		+
41	<i>Acrocalanus gibber</i>											+	
42	<i>Centropages</i> sp.			+	+	+							
43	<i>Euterpina acutifrons</i>	+		+	+	+	+			+	+	+	
44	<i>Mesocyclops leuckarti</i>		+			+				+	+	+	+
45	<i>Metis</i> sp.							+					
46	<i>Microcyclops varicans</i>	+	+		+	+	+			+	+	+	+
47	<i>Microsetella norvegica</i>						+		+	+			
48	<i>Neodiaptomus botulifer</i>							+					
49	<i>Neodiaptomus blachei</i>											+	
50	<i>Neodiaptomus malaindosinensis</i>								+		+	+	
51	<i>Neodiaptomus</i> sp.												+
52	<i>Oithona nana</i>							+		+		+	
53	<i>Oithona simplex</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
54	<i>Paracalanus aculeatus</i>	+		+	+		+	+	+	+	+	+	
55	<i>Paracalanus parvus</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
56	<i>Pseudodiaptomus incisus</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

HỘI NGHỊ KHOA HỌC TOÀN QUỐC VỀ SINH THÁI VÀ TÀI NGUYÊN SINH VẬT LẦN THỨ 5

TT	Tên khoa học	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
57	<i>Sinocalanus laevidactylus</i>									+	+		
58	<i>Temora turbinata</i>			+									
59	<i>Themocyclops hyalinus</i>	+		+		+			+		+	+	+
60	<i>Tropocyclops prasinus</i>							+		+			+
61	<i>Tortanus dextrilobatus</i>				+								
62	<i>Tortanus</i> sp.				+		+		+	+			
63	<i>Attheyella vietnamica</i>										+		+
	Ostracoda												
64	<i>Heterocypris anomala</i>	+	+	+		+		+	+		+	+	+
	Chaetognatha												
65	<i>Sagitta</i> sp.		+	+	+	+							
	Decapoda												
66	<i>Lucifer</i> sp.	+	+			+	+			+	+		
	Chordata												
67	<i>Oikopleura</i> sp.	+	+	+	+		+		+	+	+	+	
	Larvae												
68	<i>Anostraca larva</i>	+											
69	<i>Bivalvia larva</i>	+		+				+	+	+	+	+	
70	<i>Copepoda nauplius</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
71	<i>Fish larva</i>		+			+	+					+	
72	<i>Gastropoda larva</i>	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+
73	<i>Metanauplius larva</i>											+	
74	<i>Mysis larva</i>		+						+				
75	<i>Polychaeta larva</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
76	<i>Zoea larva</i>		+			+		+		+	+	+	
	Tổng số loài	27	20	19	20	24	19	26	32	35	42	35	33

III. KẾT LUẬN

Kết quả khảo sát khu hệ động vật nổi tại 11 vị trí thu mẫu ở khu vực vùng hạ Long An qua 12 đợt quan trắc trong năm 2012 đã xác định được 76 loài động vật nổi, thuộc 9 nhóm loài: Protozoa, Rotifera, Cladocera, Copepoda, Ostracoda, Decapoda, Chaetognatha, Chordata và các dạng ấu trùng Larvae.

Thành phần loài phân bố chủ đạo trong mỗi đợt quan trắc chủ yếu là các loài giáp xác Copepoda và ấu trùng *Copepoda nauplius* của chúng. Trong đó điển hình là các loài như: *Acartia pacifica*, *Acartiella sinensis*, *Oithona simplex*, *Paracalanus parvus*, *Pseudodiaptomus incisus* và ấu trùng *Copepoda nauplius* xuất hiện liên tục tại các điểm khảo sát theo thời gian quan trắc.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Động vật chí Việt Nam 5**, 2001. Giáp xác nước ngọt. NXB. KHKT, Hà Nội.
2. **Nguyễn Văn Khôi**, 1994. Lớp phụ chân mái chèo (Copepoda) vịnh Bắc Bộ. NXB. KHKT, Hà Nội.
3. **Nguyễn Xuân Quýnh, Clive Pinder, Steven Tilling**, 2001. Định loại các nhóm động vật không xương sống nước ngọt thường gặp ở Việt Nam. NXB. Đại học Quốc gia Hà Nội.
4. **Ranga Reddy. Y.**, 1994. Copoda, Calanoida, Diaptomidae. SPB Academic Publishing.
5. **Shirota A.**, 1968. The Plankton of South Vietnam (Oversea Technical Cooperation Agency Japan).
6. **Đặng Ngọc Thanh, Thái Trần Bái, Phạm Văn Miên**, 1980. Định loại động vật không xương sống nước ngọt Bắc Việt Nam. NXB. KHKT, Hà Nội.

DIVERSITY OF ZOOPLANKTON IN THE LOWER AREA OF LONG AN PROVINCE

LE THI NGUYET NGA, PHAN DOAN DANG

SUMMARY

Twelve field surveys were conducted in 2012 to collect the samples of zooplankton at 11 sites in the lower area of Long An province. We recorded a total of 76 species belonging to nine groups: Protozoa, Rotifera, Cladocera, Copepoda, Ostracoda, Decapoda, Chaetognatha, Chordata, and Larvae. Of which Copepoda, Nauplius, and Copepoda are three most diverse and abundant groups. The most common species recorded in the study area are *Acartia pacifica*, *Acartiella sinensis*, *Oithona simplex*, *Paracalanus parvus*, *Pseudodiaptomus incisus*, and *Copepoda nauplius*.