

DỮ LIỆU BƯỚC ĐẦU VỀ CÁC LOÀI CUA Ở RỪNG NGẬP MẶN VÙNG CỬA SÔNG HỒNG

ĐỖ VĂN NHƯỢNG, HOÀNG NGỌC KHẮC

Trường đại học Sư phạm Hà Nội

Rừng ngập mặn (RNM) cửa sông Hồng trải rộng hai bên cửa sông thuộc hai huyện Tiên Hải (tỉnh Thái Bình) và Giao Thủy (tỉnh Nam Định), có diện tích khoảng 8000 héc-ta. Sông Hồng có diện tích toàn lưu vực 143.700 km², hàng năm tiếp nhận tới 200 triệu tấn bùn cát, 21,4 triệu tấn các chất hoà tan, trong đó phần nhiều là các muối biogen [6]. Mặt khác, do cửa sông là thuỷ vực liên hệ trực tiếp với biển, nên sông Hồng đã chuyển vào biển Đông hàng tỷ mét khối nước làm ngọt hoá dải nước ven bờ, nhất là trong thời gian mưa lũ. Sự hoà trộn giữa nước mặn và nước ngọt đã tạo thành thuỷ vực đặc trưng cho vùng chuyển tiếp.

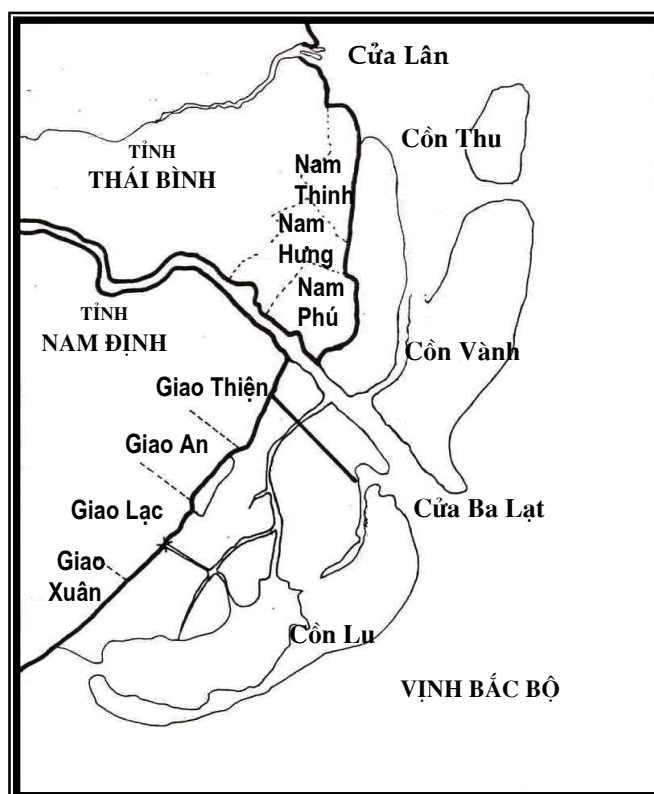
Với khối lượng bùn cát lớn như vậy, vùng cửa sông là nơi bồi lắng rất lớn, là nơi đầy biến động, là vùng đang phát triển, là chỗ tập trung nguồn dinh dưỡng từ đất liền ra, từ biển vào, thuận lợi cho sự phát triển của RNM ở vùng cửa sông, giàu về nguồn thức ăn và là nơi có năng suất sinh học cao.

Đặc điểm tự nhiên của vùng cửa sông Hồng có những nét đặc trưng riêng. Ảnh hưởng của độ mặn nước biển thấp hơn so với đồng bằng sông Cửu Long; vào mùa khô, đường đẳng muối 1‰ xâm nhập vào sông chỉ đến 21-22 km; trong mùa mưa, dao động từ 0,5-5‰. Độ mặn của nước cao nhất vào tháng 4, trong khoảng 15-18‰ (đo trong tháng 5/2002), thấp nhất vào các tháng 8,9, trong khoảng 4-5‰ (đo trong tháng 9/2002); độ mặn có xu thế tăng dần từ bờ ra khơi và từ cửa sông đến xa cửa sông.

Thành phần cơ giới của nền đáy vùng cửa sông Hồng thay đổi theo vị trí gần hay xa cửa

sông. Khu vực Côn Lu, Giao An (Giao Thủy), Côn Vành, Nam Phú, Nam Hưng (Tiên Hải) có nền đáy mềm bùn sét, trầm tích hạt mịn có hàm lượng cát hạt nhỏ hơn 0,01 mm, giàu chất hữu cơ (2%). Màu bùn được đặc trưng bằng màu hồng, chứng tỏ hàm lượng Fe₂O₃ cao (7%). Khu vực cuối Giao Lạc, Giao Xuân (Giao Thủy), Nam Thịnh (Tiên Hải) có thành phần cơ giới chuyển dần sang cát và cát bùn, đặc biệt là khu vực Giao Xuân có tỷ lệ cát trong nền đáy cao.

Hệ thực vật của khu vực cửa sông Hồng phong phú nhất trong các vùng ven biển đồng



Hình 1. Sơ đồ khu vực cửa sông Hồng

bằng Bắc Bộ, có tới 43 loài cây ngập mặn và cây tham gia vào vùng ngập mặn [3]. Do được bảo vệ và trồng mới hàng ngàn hecta, nên hệ thực vật của khu vực cửa sông Hồng tương đối phong phú. RNM chủ yếu là quần xã bần chua (*Sonneratia caseolaris*) xen lẫn với trang (*Kandelia obovata*), sú (*Aegiceras corniculatum*) cao khoảng 4-5 m; tầng cây bụi gồm ô rô (*Acanthus ilicifolius*) cao 0,5-0,8 m.

Các đặc điểm tự nhiên kể trên rất thích hợp cho các quần xã sinh vật đáy mềm, tạo nên vùng cửa sông có đa dạng sinh học cao.

I. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Phương pháp thu mẫu định lượng. Mẫu định lượng được thu trong diện tích 1m² ở nền đáy sần của RNM, bãi triều, ven rừng, bao gồm cả khoảng không trên cây ngập mặn và sâu trong nền đáy cho đến khi hết động vật đáy.

Mẫu vật được thu theo đường thẳng ngang qua RNM với khoảng cách giữa các mẫu là 100m.

2. Phương pháp thu mẫu định tính. Mẫu định tính được mở rộng phạm vi thu mẫu trong khu vực nghiên cứu nhằm bổ sung cho mẫu định lượng và tránh bỏ sót mẫu.

3. Định hình mẫu vật và lưu trữ mẫu trong phócmalin 4%. Định loại mẫu vật theo Dai Ai-Yun và Yang Si-Liang, 1991 [3]; J. Crane, 1975 [2]. Mẫu vật được lưu trữ tại bộ môn Động vật học, trường đại học Sư phạm Hà Nội.

II. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

1. Thành phần loài của ở vùng cửa sông Hồng

Sau thời gian thu thập mẫu vật các loài của ở RNM của khu vực cửa sông Hồng, đã thống kê được 62 loài và phân loài thuộc 7 họ, 27 giống.

Thành phần các loài của phân bố ở RNM khu vực cửa Sông Hồng và một số cửa sông khác

TT	Tên khoa học	Tên địa phương	Phân bố ở RNM cửa sông				
			Ba chẽ	Thái Bình	Hồng	Đáy	Đồng Nai
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	Calapidae						
1	<i>Calappa philargicus</i> (Linnaeus, 1758)	Ghẹ gai		+	+		
2	<i>Matuta lunaris</i> (Forsk., 1775)	Ghẹ gai		+	+		
3	<i>M. planipes</i> Fabricius, 1798	Ghẹ gai		+	+		
	Grapsidae	Họ Cáy					
4	<i>Varuna litterata</i> (Fabricius, 1798)	Rạm	+	+	+		+
5	<i>Sesarma bidens</i> (de Haan, 1853)	Cáy,	+	+	+	+	+
6	<i>S. plicata</i> (Latreille, 1806)	Cáy mực	+	+	+	+	+
7	<i>S. dehaani</i> H.Milner-Edwards, 1853	Cáy hời	+	+	+		
8	<i>Nanosesarma minuta</i> (de Man, 1887)	Cáy		+	+		
9	<i>N. batavicum</i> (Moreira, 1903)	Cáy			+		
10	<i>Neosarmatium meinerti</i> (H.Milne-Edwards, 1853)	Cáy		+	+		
11	<i>N. smithii</i> (H.Milner-Edwards, 1853)	Cáy			+		
12	<i>Neoepisesarma mederi</i> (de Man, 1887)	Cáy		+	+		+

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
13	<i>N. versicolor</i> (Tweedie, 1940)	Cáy		+	+		+
14	<i>Metaplex longipes</i> Stimpson, 1858	Mày mạy	+	+	+	+	+
15	<i>M. elegans</i> de Man, 1888	Cáy xanh	+	+	+	+	+
16	<i>Helice wuana</i> Rathbun, 1939	Cù kỳ	+	+	+		
17	<i>H. formosensis</i> Rathbun, 1929	Cù kỳ	+	+	+		
18	<i>H. latimera</i> Parisi, 1981	Cù kỳ	+	+	+		
19	<i>Metopograpsus quadridentatus</i> Stimpson, 1858	Cáy	+	+	+	+	+
20	<i>M. latifrons</i> (White, 1847)	Cáy		+	+		
21	<i>Clistocoeloma merguense</i> de Man, 1888	Cáy			+		+
22	<i>Eriochier sinensis</i> H.Milner-Edwards, 1853	Cáy		+	+		
23	<i>E. japonica</i> (de Haan, 1835)	Cáy		+	+		
	Ocypodidae	Họ Cua cát					
24	<i>Ocypode ceratophthalmus</i> (Pallas, 1772)	Còng gió			+	+	+
25	<i>Ocypode stimpsoni</i> Ortmann, 1897	Còng gió			+		+
26	<i>Dotilla wichmani</i> de Man, 1892	Dã tràng	+	+	+	+	+
27	<i>Ilyoplax tansuiensis</i> Sakai, 1939	Vái trời	+		+		
28	<i>I. orientalis</i> (de Man, 1888)	Vái trời	+	+	+	+	
29	<i>I. serrata</i> Shen, 1931	Vái trời		+	+	+	+
30	<i>I. ningpoensis</i> Shen, 1940	Vái trời	+	+	+	+	
31	<i>I. formosensis</i> Rathbun, 1921	Vái trời			+		
32	<i>Uca vocans</i> (Linnaeus, 1758)	Còng tiên			+		+
33	<i>U. lactea</i> (de Haan, 1835)	Còng trắng	+	+	+	+	+
34	<i>U. arcuata</i> (de Haan, 1835)	Còng đỏ	+	+	+	+	+
35	<i>U. borealis</i> Crane, 1975	Còng	+	+	+	+	+
36	<i>U. paradussumieri</i> (Bott, 1973)	Còng			+		
37	<i>Macrophthalmus dilatatus</i> Sakai, 1976	Cáy xạ		+	+		
38	<i>M. definitus</i> Adams and White, 1848	Sắng	+	+	+		
39	<i>M. tomentosus</i> (Souleyet, 1841)	Sắng	+	+	+	+	+
40	<i>M. erato</i> de Man, 1888	Sắng	+		+		+
41	<i>M. pacificus</i> Dana, 1851	Sắng	+		+	+	
42	<i>M. abbreviatus</i> Manning & Holthuis	Bã trâu	+	+	+	+	+
43	<i>Baruna trigranulatum</i> (Dai et Song, 1986)	Rạm			+		

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	
44	<i>Captandrium sexdentatum</i> Stimpson, 1858	Rạm	+		+			
45	<i>C. elongatum</i> Rathbun, 1929				+			
46	<i>Scopimera bitympa</i> Shen, 1930	Cua lính	+	+	+	+	+	
47	<i>Paracleistostoma cristatum</i> de Man, 1895		+		+		+	
48	<i>P. depressum</i> de Man, 1895		+		+		+	
49	<i>P. crassipilum</i> Dai, 1994				+			
50	<i>Tmethypocoelis ceratophora</i> (Koelbel, 1897)	Vái trời	+	+	+	+	+	
	Pinnotheridae							
51	<i>Anomalifons lightana</i> Rathbun, 1929	Cua mù		+	+			
	Leucosiidae							
52	<i>Phylira heterograna</i> Ortmann, 1892	Cua đá	+		+		+	
53	<i>P. olivacea</i> Rathbun, 1909	Cua đá	+	+	+	+	+	
54	<i>P. pisum</i> de Haan, 1841	Cua đá		+	+			
55	<i>P. globulosa</i> (H.Milne-Edwards,1837)	Cua đá		+	+			
	Portunidae	Họ Cua bơi						
56	<i>Scylla serrata</i> (Forskål, 1775)	Cua bùn	+	+	+	+	+	
57	<i>Charybdis helleri</i> (A.Milner Edwards,1867)	Ghẹ	+	+	+			
58	<i>Portunus trituberculatus</i> (Miers, 1786)	Ghẹ	+	+	+		+	
59	<i>P. sanguinolentus</i> (Herbst, 1783)	Ghẹ 3 chấm		+	+			
60	<i>P. pelagicus</i> (Linnaeus, 1776)	Ghẹ gai	+	+	+		+	
	Mictyridae							
61	<i>Mictyris brevidactylus</i> Stimpson, 1858	Cua lính	+	+	+	+	+	
62	<i>M. longicarpus</i> Latreille, 1806	Cua lính			+			
Tổng số				34	43	62	21	30

Ghi chú: Các cột 4, 5, 7, 8 theo tài liệu của Đỗ Văn Nhượng (1996-2001).

Qua bảng trên có thể thấy các nhận xét chung như sau:

Thành phần có số họ không nhiều, số giống trong từng họ chưa phong phú; nhiều họ chỉ có 1 giống, 1 loài. Họ có nhiều loài nhất là Ocypodidae với 27 loài, chiếm tới 43,55% tổng số loài cua đã gặp và Grapsidae với 20 loài,

chiếm 32,26%; những họ này có tác động lớn đến hệ sinh thái của RNM cửa sông ven biển. Họ có nhiều loài có giá trị kinh tế nhất là Portunidae, có loài cua bùn (*Scylla serrata*), ghẹ (*Portunus*), có giá trị thực phẩm và thương phẩm cao, được nuôi trong các đầm ven biển.

Những họ có số lượng loài nhiều như

Ocypodidae, Grapsidae là những họ thường xuyên gặp ở các vùng RNM ven biển nước ta như ở Quảng Ninh [8], Thái Bình [9], Cần Giờ [7].

Tính chất đặc hữu của các loài cua trong khu hệ cửa sông Hồng hầu như chưa gặp, phần lớn các loài đều là những loài phổ biến ở vùng ven biển phía bắc nước ta và khu vực nhiệt đới, á nhiệt đới ven biển phía tây Thái Bình Dương [3] như đảo Hải Nam, Đài Loan (Trung Quốc), Nhật Bản. Các loài cua này chủ yếu sống ở gần và trong RNM, cửa sông ven biển, nơi có thức ăn là các trâm tích ở nền đáy, có mùn bã hữu cơ nguồn gốc thực vật, có quá trình thích nghi tiến hoá lâu dài với môi trường đầy biến động theo không gian và thời gian, nhất là sự thay đổi của độ muối. Tuy nhiên, cho đến nay có những loài mới chỉ gặp ở khu vực cửa sông Hồng chứ chưa gặp ở các khu vực ven biển khác của nước ta như các loài *Sesarma batabicum*, *Neosarmatium smithi*, *Ilyoplax formosensis*, *Uca paradussumeri*,..... là nhóm loài ở nền đáy mềm vùng cửa sông.

So sánh khu hệ cua ở RNM cửa sông Hồng với các khu hệ cua ở các cửa sông khác cho thấy tính chất đa dạng sinh học của khu vực cửa sông Hồng lớn hơn, số lượng loài vượt xa các khu vực khác như trong bảng đã giới thiệu.

Tuy ở vùng cửa sông là nơi giao lưu của hai nguồn nước, nhưng không gặp nhóm loài từ nước ngọt di cư đến. Ngược lại các loài nước lợ di cư vào trong nội địa chỉ mới gặp loài *Ilyoplax formosensis* là loài đã gặp ở khu vực Ngô Đồng (Giao Thủy), cách cửa sông hàng chục kilômet.

2. Phân bố của các loài cua ở vùng cửa sông Hồng

Sự phân bố của các loài cua, kể cả định tính và định lượng, phụ thuộc vào khả năng thích ứng sinh thái rộng hay hẹp của từng loài hay nhóm loài, ngoài ra còn phụ thuộc vào sinh thái của từng loại thủy vực. Vì vậy, việc nghiên cứu sự phân bố cần phải dựa trên cơ sở xác định mối liên quan giữa điều kiện sống của từng nhóm với môi trường tự nhiên.

Thành phần loài cua ở vùng cửa sông rất phức tạp, vì các loài có thể đến cửa sông và đi khỏi cửa sông theo mùa vụ, tùy theo độ mặn và rất nhiều đặc điểm khác. Có thể phân biệt 3 nhóm sinh thái khác nhau: các loài sống thường

xuyên trong RNM, các loài ở biển di nhập tạm thời vào cửa sông theo thủy triều và các loài nước mặn có khả năng thích ứng sinh thái rộng xâm nhập vào vùng nước lợ trong mùa mưa.

Các loài cua thường xuyên ở RNM vùng cửa sông Hồng bao gồm các loài thuộc họ Grapsidae, một số loài thuộc họ Ocypodidae, điển hình như *Macrophthalmus pacificus*, *M. definitus*. Các loài sống ở ven rừng bao gồm các loài còng (*Uca*), vái trời (*Ilyoplax*) ...

Các loài ở biển di nhập vào vùng cửa sông và RNM phần lớn là các loài thuộc họ Portunidae, như cua bùn (*Scylla serrata*), ghẹ (*Portunus*) vào RNM kiếm ăn và rút ra theo nước triều, hoặc có loài ở hẳn trong RNM như cua bùn. Các loài di nhập chỉ vào cửa sông và RNM theo mùa vụ khi nước triều dâng lên trong các RNM. Có được nhận xét này nhờ theo dõi tình hình đánh bắt hàng tháng các nhóm hải sản ở RNM của nhân dân địa phương.

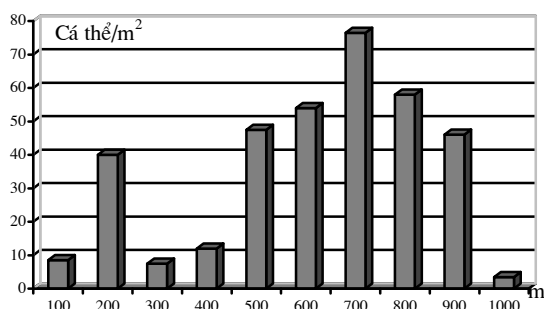
Các loài cua ở nước mặn di nhập sâu vào nước lợ gặp chủ yếu là *Ilyoplax formosensis*, *Sesarma plicata*, *Uca arcuata*.

Đối với nhóm cua cũng có hiện tượng thay đổi thành phần loài ở ngay khu vực cửa sông với các vùng xa hơn. Hai loài cua *Sesarma plicata*, *Sesarma dehaani* gặp phổ biến ở trong rừng sú, trang, trên bãi trồng phi lao với mật độ lớn tới hàng chục cá thể trong 1m² ở khu vực Cồn Lu, nhưng sang khu vực RNM Giao Lạc, Giao Xuân hầu như không gặp. Càng xa vùng cửa sông, thành phần loài của nhóm cua có sự thay đổi, thiếu vắng các loài của vùng cửa sông, có thêm các loài chịu mặn hơn như *Metopograpsus quadridentatus*, *Helice wuana*. Một số loài cua khác như *Ilyoplax serrata*, *Uca lactea*, *Uca borealis* hầu như chỉ gặp ở phía Giao Lạc, Giao Xuân (Giao Thủy), Nam Hưng, Nam Thịnh (Tiền Hải) nơi có nền đáy cát, không gặp ở chính RNM ở vùng cửa sông

Nhìn chung, giữa các nhóm cua phân bố trong sào RNM và ngoài RNM ở vùng cửa sông ít thay đổi; nhóm sống ngoài RNM không nhiều, ít biến đổi theo mùa như các loài cua thuộc các họ Grapsidae, Ocypodidae; phần lớn các họ này là những họ có nhiều loài, số lượng cá thể của mỗi loài cũng rất lớn, đóng vai trò quan trọng trong hệ sinh thái ở trong rừng, vùng đất trống trước rừng và ven RNM. Chúng ăn lá

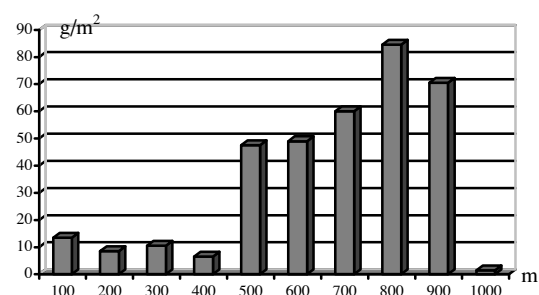
cây ngập mặn, ăn trầm tích trong nền đáy, ăn mùn bã hữu cơ đang phân huỷ của chuỗi và lưới thức ăn mở đầu bằng vụn hữu cơ. Đào hang trong nền đáy là tập tính của tất cả các loài cua (trừ các loài cua bơi) để hoạt động sống và tự vệ, đã góp phần thay đổi độ pH giữa các lớp sâu và bề mặt nền đáy, lắng đọng trầm tích, giữ nước và làm thông thoáng nền đáy sau khi thủy triều rút.

Phân bố về mật độ và sinh khối của các loài cua trong RNM dọc ven bờ vùng cửa sông Hồng



Hình 2. Phân bố của mật độ cua từ cửa sông Hồng qua RNM đến bãi cỏ

liên quan đến thảm thực vật ngập mặn được thể hiện trên hình 2, 3. Hình 2, 3 biểu diễn lát cắt ngang qua rừng. Các điểm từ 100 m đến 400 m là bãi cát cao dần, các nhóm cua gặp ở đây chủ yếu là loài dã tràng (*Dotilla wichmani*), phân bố ở mép nước và giảm dần khi lên cao. Từ điểm 400 m đến gần cuối là rừng sú (*Aegiceras corniculatum*), trang (*Kandelia obovata*) cao tới 4-5 m, mật độ và sinh khối của cua tăng lên, cao nhất tới 76 cá thể/m² và sinh khối 84,8 g/m². Ở điểm 1000 m là bãi cỏ ngập không gặp loài cua nào.



Hình 3. Phân bố của sinh khối cua từ cửa sông Hồng qua RNM đến bãi cỏ

KẾT LUẬN

Với vùng cửa sông có nhiều biến động, việc nghiên cứu chỉ mới có những dẫn liệu ban đầu, nhưng có thể rút ra những nhận xét về các đặc điểm cơ bản của các nhóm động vật đáy như sau:

1. Thành phần loài cua ở RNM vùng cửa sông Hồng bước đầu đã xác định được 62 loài. Trong số các họ, có nhiều loài nhất là họ Ocypodidae với 27 loài, chiếm 43,55% tổng số loài, kế đến là họ Grapsidae với 20 loài chiếm 32,26% tổng số loài. Các họ khác có số lượng loài ít hơn, chiếm phần nhỏ số lượng loài trong tổng số.

2. Mật độ và sinh khối của các loài cua ở trong RNM đa dạng và phong phú hơn phía ngoài RNM, số cá thể cao nhất đạt đến 76 cá thể/m² và sinh khối cao nhất là 84,8 g/m².

3. Phân bố ưu thế ở trong RNM là các loài cua thuộc họ Grapsidae và ở phía ngoài RNM là các loài cua thuộc họ Ocypodidae.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Thủy sản, 1996: Nguồn lợi thủy sản 18

Việt Nam: 22-161. Nxb. Nông nghiệp.

2. J. Crane, 1975: Fiddler Crabs of the World. Ocypodidae-Genus Uca: 1-401. Princeton University Press.

3. Dai Ai-yun and Yang Si Liang, 1991: Crabs of the China seas: 118-558. China Ocean Press Beijing.

4. Phan Nguyên Hồng, Hoàng Thị Sản, Lê Xuân Tuấn, 2001: Tuyển tập các báo cáo Hội thảo khoa học "Tác dụng của rừng ngập mặn đối với đa dạng sinh học và cộng đồng ven biển": 7-13.

5. P. Hutching and P. Saenger, 1987: Ecology of Mangroves: 155-310. University of Queensland Press.

6. Vũ Tự Lập, 1999: Địa lý tự nhiên Việt Nam: 161-212. Nxb. Giáo dục.

7. Đỗ Văn Nhượng, 1996: Thông báo khoa học trường đại học Sư phạm Hà Nội, 5: 32-41.

8. Đỗ Văn Nhượng, 2001: Tạp chí khoa học trường đại học Sư phạm Hà Nội, 1: 85-93.

9. Đỗ Văn Nhượng, Phạm Đình Trọng,

2000: Thông báo khoa học trường đại học
Sư phạm Hà Nội, 4: 86-96.

10. **Đỗ Văn Nhung, Keji Wada**, 2001: Tạp
chí Sinh học, 23(3b): 45-50.

PRELIMINARY DATA OF BRACHYURA IN THE MANGROVE OF THE ESTUARINE ZONE OF THE RED RIVER

DO VAN NHUONG, HOANG NGOC KHAC

SUMMARY

The preliminary investigation of Brachyura in the mangrove of the estuarine zone of the Red river have showed 62 species, belonging to 28 genera, 7 families. The majority of the encountered species are distributed commonly in the coastal area of North Vietnam.

The most abundant species composition in the mangrove ecosystem belongs to two families: Grapsidae which resides mainly inside the mangrove and Ocypodidae which resides along or outside the one. The individual number and the biomass of Brachyura are higher inside the mangrove forest than outside the one.

Ngày nhận bài 28-1-2003