

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VỀ HỌ CUA VUÔNG (*GRAPSIDAE*) TRONG HỆ SINH THÁI RỪNG NGẬP MẶN HUYỆN GIAO THỦY, TỈNH NAM ĐỊNH

ĐỖ VĂN NHƯỢNG, HOÀNG NGỌC KHẮC
Khoa Sinh-KTNN, Trường ĐHSPT Hà Nội

I. MỞ ĐẦU

Cua Vuông (*Grapsidae*) là nhóm có thành phần loài khá phong phú, cùng với các loài cua Cát (*Ocypodidae*) chúng là những đối tượng hoạt động mạnh mẽ nhất trong hệ sinh thái rừng ngập mặn (HST RNM). Trong khi cua Cát phân bố chủ yếu ở các bãi trống ven và trong rừng ngập mặn, nên đáy có tỷ lệ cát nhiều thì cua Vuông lại có mặt chủ yếu trong rừng ngập mặn, gắn liền với cây ngập mặn. Do vậy, sự xuất hiện của các loài trong họ *Grapsidae* cũng như hoạt động sống của chúng có quan hệ mật thiết và có vai trò quan trọng đối với rừng ngập mặn.

Bãi triều ven biển huyện Giao Thủy nằm ở 106⁰22' - 106⁰37' kinh độ Đông, 20⁰11' - 20⁰19' vĩ độ Bắc, bao gồm 4 xã có rừng ngập mặn từ Giao Thiện đến Giao Xuân, tất cả các khu vực này đều nằm ở cửa sông Hồng. Với tổng diện tích đất ngập nước 6500 ha, trong đó diện tích rừng ngập mặn tự nhiên là 1200ha và rừng trồng là 1500 ha.

Thảm thực vật rừng ngập mặn có tới 43 loài cây ngập mặn [2]. Do được bảo vệ và trồng mới hàng ngàn ha, nên hệ thực vật khu vực cửa sông Hồng ít bị tàn phá. Các quần xã tự nhiên chủ yếu là bần chua (*Sonneratia caseolaris*) xen lẫn với trang (*Kandelia obovata*), tầng ưu thế là sú (*Aegiceras corniculatum*) lẫn với trang cao khoảng 4-5m, tầng cây bụi gồm ô rô (*Acanthus ilicifolius*) cao 0,5-0,8m. Các quần xã rừng trồng thường là thuần loại trang, đôi khi có xen lẫn bần chua và đước (*Rhizophorum apiculata*).

Do ở cửa sông Hồng, rừng ngập mặn huyện Giao Thủy nhận được lượng nước ngọt và phù sa lớn. Tuy nhiên mức độ bồi tụ khác nhau và giảm dần từ khu vực gần tới xa cửa sông. Vì thế, thành phần cơ giới nền đáy thay đổi theo vị trí gần hay xa cửa sông. Khu vực Côn Lu (Giao Thiện), Giao An nền đáy mềm bùn sét, trầm tích hạt mịn có hàm lượng cấp hạt nhỏ hơn 0,01mm, giàu 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 thành phần cơ giới chuyển dần sang cát bùn và cát, đặc biệt là khu vực Giao Xuân tỷ lệ cát trong nền đáy cao. Mật độ độ mặn trong nước cũng tăng dần khi xa cửa sông.

Đặc điểm tự nhiên như vậy rất thích hợp cho các quần xã thực vật rừng ngập mặn và sinh vật đáy, tạo nên sự đa dạng sinh học cao.

Từ tháng 5/2001, chúng tôi đã nghiên cứu nhóm *Grapsidae* ở rừng ngập mặn trong phạm vi toàn bộ rừng trồng và rừng tự nhiên từ Giao Thiện đến Giao Xuân.

II. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Phương pháp nghiên cứu tại thực địa

- Lựa chọn các điểm đặc trưng để tiến hành nghiên cứu (hình 1)

- Lượm mẫu, xử lý mẫu và xác định thành phần loài, mật độ theo các phương pháp của Snedaker (1984) [6] và Tam, N.F.Y (2000) [5].

- Quan sát tại thực địa để xác định đặc điểm phân bố, môi trường sống và các hoạt động sống,...

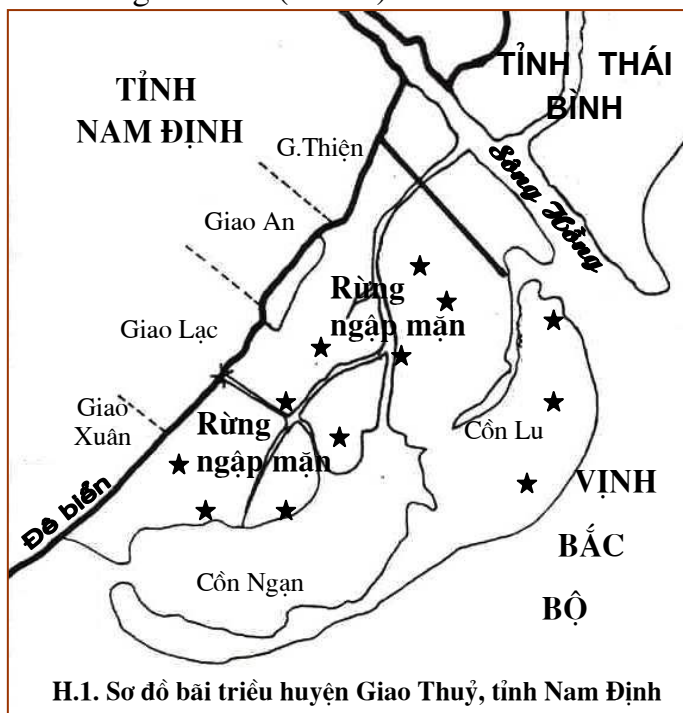
- Thành phần cơ giới được xác định theo phương pháp của Lê Văn Khoa và cộng sự, 1996 [3].

- Chiều dài hang được xác định bằng cách: đào theo hang, dùng dây nylon đo dọc theo hang và các ngách hang sau đó đo tổng chiều dài của dây.

2. Nghiên cứu tại phòng thí nghiệm:

- Xác định tên loài dựa vào tài liệu của Dai Ai-Yun và Yang Si-Liang, 1991 [1].

- Mẫu được định hình trong dung dịch formalin 4% và lưu giữ tại phòng thí nghiệm Động vật, Khoa Sinh - KTNN, trường ĐHSP Hà Nội.



III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

1- Thành phần loài

Kết quả phân tích các mẫu thu lượm được cho thấy, có tới 28 loài cua vương (Grapsidae) có mặt trong HST RNM huyện Giao Thủy, tỉnh Nam Định (bảng 1) thuộc 11 giống nằm trong 3 phân họ: Grapsinae (1 giống, 4 loài), Varuninae (2 giống, 3 loài) và Searminae (8 giống, 21 loài). Trong các giống cua được xác định thì giống có nhiều loài nhất là *Sesarma* với 6 loài chiếm 21,43% tổng số loài trong họ. Trong các loài, nhìn chung những loài có tần số bắt gặp cao là: *Metaplex elegans*, *Sesarma bidens*, *Sesarma plicata*, *Metopograpsus quadridentatus*. Đặc biệt loài *Metaplex elegans*, *Sesarma bidens*, *Sesarma plicata* có mật độ cao ở trong và ven rừng ngập mặn, có thể lên tới trên 25 cá thể/m². Trái lại, các loài *Neosarmatium smithi*, *Neosarmatium meinerti*, *Neopisesarma versicolor*,... chỉ gặp ở rừng tự nhiên mà chưa phát hiện thấy ở khu vực rừng trồng.

Trong danh sách thành phần loài cua Vương đã gặp ở Giao Thủy nhìn chung là những loài phổ biến ở các vùng rừng ngập mặn ven biển phía Bắc Việt Nam. Tuy nhiên, theo kết quả điều tra về họ này ở rừng ngập mặn từ Quảng Ninh đến Hà Tĩnh cho thấy có những loài chỉ gặp ở rừng tự nhiên khu vực Giao Thủy như *Neosarmatium smithi*, *Sarmatium germaini*. Có thể coi đây là những loài đặc hữu chỉ còn lại ở rừng ngập mặn Giao Thủy.

Một số loài khác như *Sesarma batavicum*, *S. tangi*, *S. fasciata* cũng chỉ gặp lẻ tẻ ở một số khu vực ven biển phía bắc. Trong số các loài đã gặp có thể nhận thấy hai nhóm loài rộng muối và hẹp muối. Nhóm loài rộng muối phân bố từ cửa sông Hồng tới ven

biển Giao Xuân như *Metaplex elegans*, *Metaplex sheni*, *Sesarma bidens*, *Varuna litterata*. Nhóm loài chỉ phân bố ở vùng cửa sông Hồng như *Sesarma plicata*, *Sesarma dehaani*, *Eriochier sinensis*. Nhóm loài ưa độ mặn cao hơn chỉ gặp ở khu vực Giao Xuân có *Metopograpsus quadridentatus*, *Neopisesarma versicolor*.

Bảng 1. Thành phần các loài của Grapsidae trong HST RNM huyện Giao Thủy

STT	TÊN LOÀI	GIAO THIỆN	GIAO AN	GIAO LẠC	GIAO XUÂN
1.	<i>Metopograpsus latifrons</i> (White, 1847)- Cây xanh	+	+	+	+
2.	<i>M. quadridentatus</i> Stimpson, 1858- Cây bốn cạnh	+	+	+	+
3.	<i>M. thukuhar</i> (Owen, 1893)- Cây xanh	+	+	+	+
4.	<i>M. frontalis</i> Miers, 1880- Cây	+	+	+	+
5.	<i>Varuna litterata</i> (Fabricius, 1798)- Cua rạm	+	+	+	
6.	<i>Eriochier sinensis</i> H.Milne-Edwards, 1853- Cua ra	+	+	+	
7.	<i>E. japonica</i> (De Haan, 1835)- Cây	+	+	+	
8.	<i>Nanosesarma minutum</i> (de Man, 1887)- Cây	+	+	+	+
9.	<i>N. batavicum</i> (Moreira, 1903)- Cây	+	+	+	+
10.	<i>Sesarma dehaani</i> H.Milne-Edwards, 1853- Cây hôi	+	+	+	
11.	<i>S. tangi</i> Rathbun, 1929- Cây	+			
12.	<i>S. pictum</i> (de Haan, 1835)- Cây mực	+	+	+	
13.	<i>S. plicata</i> (Latreille, 1806)- Cây mực	+	+	+	+
14.	<i>S. bidens</i> (de Haan, 1835)- Cây hôi	+	+	+	+
15.	<i>S. fasciata</i> Lanchester, 1900- Cây	+			
16.	<i>Sarmatium germaini</i> (A.Milne-Edwards, 1869)- Cây đỏ	+			
17.	<i>Neopisesarma mederi</i> (H.Milne-Edwards, 1853)- Cây	+	+	+	
18.	<i>N. versicolor</i> (Tweedie, 1940)- Cây	+	+	+	+
19.	<i>Neosarmatium smithi</i> (H.Milne-Edwards, 1853)- Cây đỏ	+			
20.	<i>N. meinerti</i> (de Man, 1887)- Cây đỏ	+			
21.	<i>Helice latimera</i> Parisi, 1981- Cây	+	+	+	+
22.	<i>H. formosensis</i> Rathbun, 1929- Cây	+	+	+	+
23.	<i>H. wuana</i> Rathbun, 1939- Cây mực	+	+	+	+
24.	<i>Metaplex elegans</i> de Man, 1888- Cây	+	+	+	+
25.	<i>M. longipes</i> Stimpson, 1858- Cây chân dài	+	+	+	
26.	<i>M.takahasii</i> Sakai, 1939- Cây	+	+	+	
27.	<i>M. sheni</i> Gordon, 1931- Cây	+	+	+	+
28.	<i>Clistocoeloma merguiensis</i> de Man, 1888- Cây	+	+	+	+

Trong HST RNM huyện Giao Thủy, thành phần loài của Vương tập trung nhiều hơn về phía cửa sông Hồng và rừng tự nhiên (RAMSA) và giảm dần về phía xa cửa sông, khu vực Giao Xuân. Hiện tượng này tỷ lệ tương ứng với độ phong phú của thảm thực vật rừng ngập mặn và lượng mùn bã ở sàn rừng.

So sánh với các vùng lân cận khác như Thái Thụy (Thái Bình) [4] thì thành phần các

loài của Grapsidae ở đây phong phú, đa dạng hơn. Kết quả như vậy là do ở Giao Thủy ngoài diện tích rừng trồng còn có diện tích khá lớn rừng ngập mặn tự nhiên ở Côn Lu (khu RAMSA). Hơn nữa nền đất ở rừng ngập mặn Giao Thủy thuộc nền đất mềm có lượng bùn sét thay đổi dần từ khu vực gần tới xa cửa sông Hồng dẫn đến có nhiều dạng nền đất khác nhau, thích hợp cho nhiều loài động vật đất chuyên đào hang ở nền đất.

Bảng 2 Phân bố của cua Grapsidae theo các thảm rừng trong HST RNM huyện Giao Thủy

STT	Tên loài	Trong rừng ngập mặn				Ven rừng ngập mặn
		Rừng tự nhiên	Rừng > 5 năm tuổi	Rừng từ > 2 - 5 năm tuổi	Rừng 1-2 năm tuổi	
1.	<i>Metopograpsus latifrons</i>	-		-	+	+
2.	<i>M. quadridentatus</i>	-		-	+	+
3.	<i>M. thukuhar</i>	-		-	+	+
4.	<i>M. frontalis</i>	-				+
5.	<i>Varuna litterata</i>	+	-			-
6.	<i>Eriochier sinensis</i>	+				-
7.	<i>E. japonica</i>	+				-
8.	<i>Nanosesarma minutum</i>	+	+	+	-	-
9.	<i>N. batavicum</i>	+	+	+	-	-
10.	<i>Sesarma dehaani</i>	+	+	+	-	-
11.	<i>S. tangi</i>	+	+	+	-	
12.	<i>S. pictum</i>	+	+	+	-	
13.	<i>S. plicata</i>	+	+	+	+	+
14.	<i>S. bidens</i>	+	+	+	+	+
15.	<i>S. fasciata</i>	+	+	-	-	-
16.	<i>Sarmatium germaini</i>	+				
17.	<i>Neoepisesarma mederi</i>	+	+	+	-	-
18.	<i>N. versicolor</i>	+	+	+	-	-
19.	<i>Neosarmatium smithi</i>	+	-			
20.	<i>N. meinerti</i>	+	-			
21.	<i>Helice latimera</i>	-				+
22.	<i>H. formosensis</i>	-				+
23.	<i>H. wuana</i>	-				+
24.	<i>Metaplax elegans</i>	+	+	+	+	+
25.	<i>M. longipes</i>	+	+	+	+	+
26.	<i>M. takahasii</i>	+	+	+	+	+
27.	<i>M. sheni</i>	+	+	+	+	+
28.	<i>Clistocoeloma merguiensis</i>	+			+	-
	Tổng cộng	18	14	13	9	14

Ghi chú: + Môi trường sống chính - Môi trường sống phụ

2- Đặc điểm phân bố của cua Vuông (Grapsidae) trong HST RNM

Một đặc điểm chung dễ nhận thấy là cua Vuông thường phân bố ở trong rừng ngập mặn, ở ngoài rừng không nhiều. Nhóm ở trong rừng ngập mặn, chúng sử dụng lá cây ngập mặn, mùn bã hữu cơ làm thức ăn chính, một số loài ăn tạp thì thức ăn còn là các cua nhỏ và tôm bắt được trong nền đáy. Nhóm ở ngoài rừng vẫn sử dụng trực tiếp hoặc gián tiếp các loại thức ăn có nguồn gốc từ cây ngập mặn.

Sự phân bố của cua Vuông thường ổn định và ít biến đổi theo mùa vụ. Tuy nhiên với mỗi giống lại ưa thích môi trường sống riêng phù hợp với các hoạt động sống và đặc điểm thích nghi của chúng.

Metopograpsus thường cư trú hoặc bám vào các vật thể cứng như khe cống có nước chảy, các bãi đá lồi chồm ở ven phía trong và ngoài rừng ngập mặn, các bãi vỏ hàu, ngao, vạng... Ngoài ra chúng còn bám và trú ẩn giữa các rễ bạnh của cây trang ở sát với các lạch nước trong rừng.

Eriochier, *Varuna* được thấy chủ yếu ở ven rừng ngập mặn. Chúng thường xuất hiện trong các lạch nước có những hốc lõm sâu xuống hoặc lõm và phía trong hệ rễ của cây, nơi có nhiều mùn bã hữu cơ đang phân huỷ.

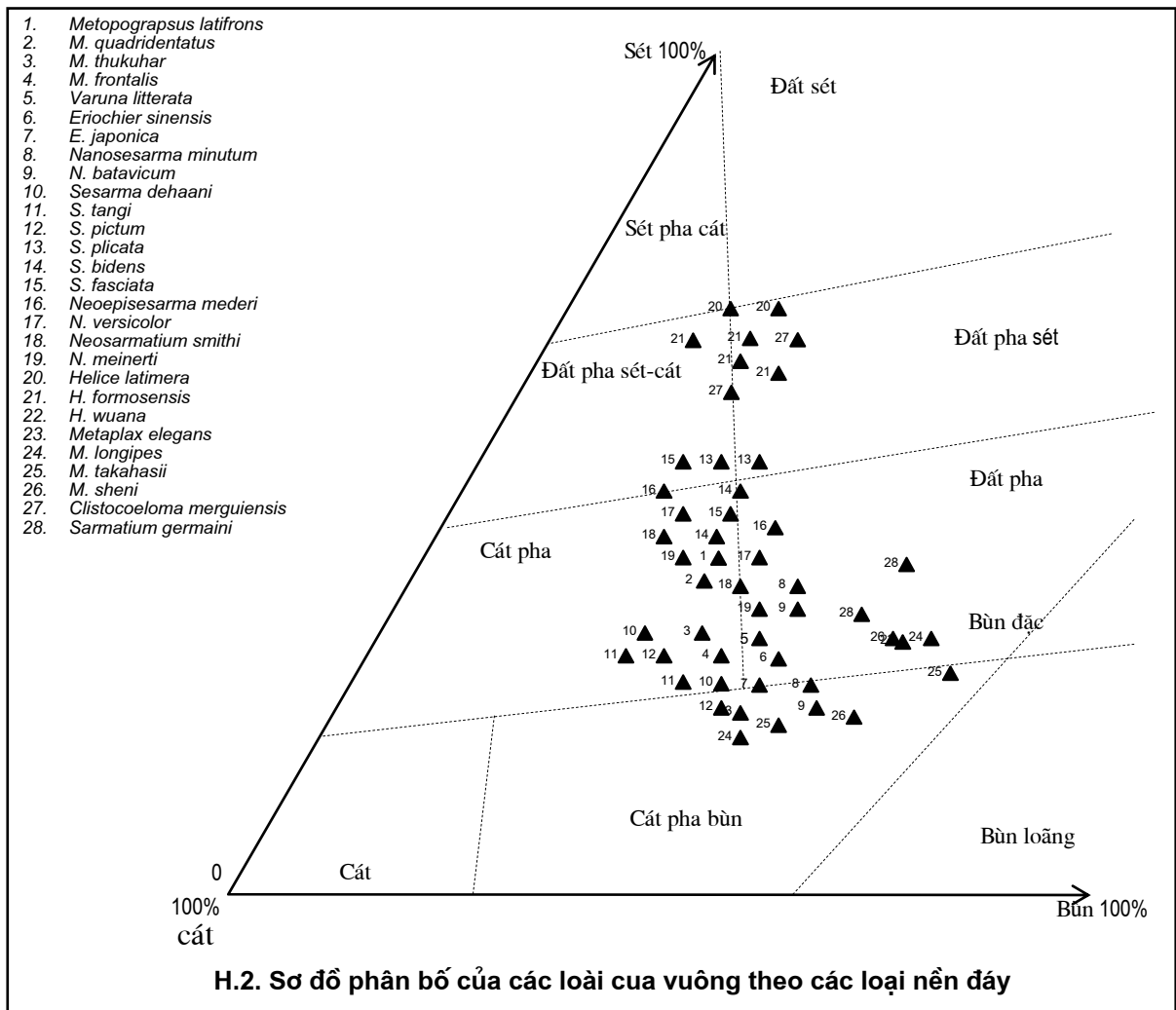
Các loài cua thuộc giống *Helice* chủ yếu đào hang ở các bờ cao, nền đất hơi rắn, không ngập nước thường xuyên hoặc ít ngập nước, cũng thường thấy chúng sống chung với các loài trong giống *Sesarma*.

Giống *Metaplox* thường được gặp ở các sinh cảnh ven rừng ngập mặn, các bãi trống với nền đáy bùn mềm, thường sống chung với các loài trong giống *Macrophthalmus* (*Ocypodidae*). Đặc biệt chúng có mật độ cao ở các khu vực giáp ranh giữa các vật cây ngập mặn và ven các sông nhỏ trong rừng.

Các giống *Nanosesarma*, *Neoepisesarma*, *Neosarmatium* và *Sesarma* sống chủ yếu trong rừng ngập mặn, quần tụ quanh hệ rễ dưới gốc cây, thỉnh thoảng có một số cá thể leo lên thân, cành cây ngập mặn. Ngoài ra một số loài của giống *Sesarma* sống và đào hang ở các bãi trống phi lao, nơi có nền cát ẩm cùng với lượng mùn bã hữu cơ do lá phi lao rụng xuống đang được phân huỷ như ở cồn Lu.

* *Phân bố của cua Vuông theo tuổi rừng* (bảng 2): Rừng ngập mặn Giao Thủy có các sinh cảnh như: rừng tự nhiên, rừng trồng ở nhiều độ tuổi và các bãi trống ven rừng. Nhìn chung thành phần của Vuông có sự khác nhau giữa các sinh cảnh đó. Phong phú nhất về thành phần loài là ở rừng tự nhiên, giảm dần theo tuổi của rừng trồng. Hầu như tất cả các loài phân bố rộng đều có mặt ở tất cả các loại rừng và ven ngoài rừng như một số loài *Metaplox elegans*, *Sesarma bidens*, *S. plicata*, Tuy nhiên, ở mỗi loại sinh cảnh lại có những loài đặc trưng phân bố. Đặc trưng cho rừng tự nhiên là sự có mặt của hầu hết các nhóm, và đặc biệt là các loài *Neosarmatium smithi*, *Neosarmatium meinerti*, ở cửa sông Hồng, cạnh rừng tự nhiên là bãi trống phi lao, với nền cát ẩm, lượng mùn bã phủ bề mặt dày và lượng phân súc vật nhiều, đã xuất hiện các loài *Sesarma fasciata*, *Sesarma tangi*,... có mật độ cá thể cao. ở các sinh cảnh ven rừng ngập mặn, tại các bãi cỏ, các bờ cao có nền đất hơi rắn, cùng với các loài *Sesarma* còn đặc trưng các loài trong giống *Helice* (*Helice latimera*, *H. formosensis*, ...)

* *Phân bố của cua Vuông theo tính chất nền đáy*:



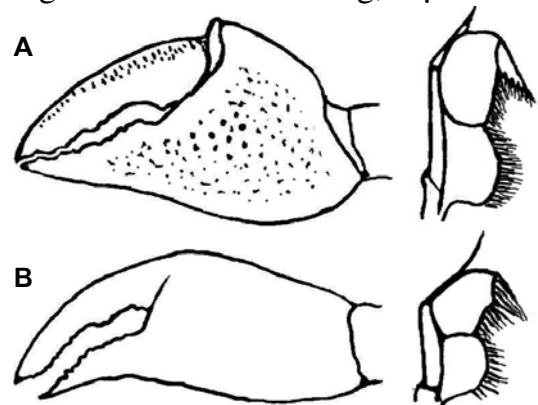
Sự phân bố của cua Vuông có liên quan rõ rệt tới cấu trúc của nền đáy. Bằng sự kết hợp giữa các yếu tố cát, bùn, sét và mùn bã sinh vật trong rừng ngập mặn,... đã tạo nên các dạng nền đáy khác nhau: cát, cát bùn, bùn cát, bùn, ...

Nghiên cứu về phân bố của cua Vuông theo tính chất nền đáy trong HST RNM được thể hiện ở sơ đồ 1. Qua sơ đồ có thể nhận thấy đặc điểm quan trọng của hầu hết các loài đều phân bố tập trung vào khoảng giữa của 3 yếu tố chính cấu thành dạng nền đáy. Đó là dạng nền đất giống với đất nền đáy trong rừng ngập mặn. Ngoài ra còn thấy có một số giống, loài phân bố ở dạng đất bùn hơi đặc giống với đất ở các bãi trống, mặt bùn có ít nước ven rừng ngập mặn như *Metaplax*.

3. Các phương thức dinh dưỡng của cua Vuông

Sống trong rừng ngập mặn giàu mùn bã hữu cơ, cây ngập mặn đã cung cấp lượng thức ăn phong phú, các loài cua đã có những thích nghi với điều kiện sống này.

Cấu tạo cơ quan tiêu hóa của cua Vuông được phân hóa phù hợp với các phương thức dinh dưỡng. Dựa vào thành phần thức ăn, có thể chia Grapsidae thành các nhóm sau:



H.3. Càng và chân hàm III : *Sesarma* (A), *Metaplax* (B)

- *Nhóm ăn lá tươi*: Một số loài trong họ Grapsidae có khả năng ăn các lá tươi mới rụng như *Sesarma plicata*, *S. bidens*, ... Các lá tươi chúng thích hơn cả là lá cây bần chua và lá cây trang. Hầu hết các lá cây được theo dõi trong cùng một khu vực có cả trang và bần chua thì lượng lá bần chua được ăn nhiều hơn. Kết quả nghiên cứu cho thấy, hầu như dạ dày của nhóm này luôn đầy thức ăn là các mẫu lá với kích thước lớn. Hình thái càng của các loài thuộc nhóm này có dạng mập, chắc, đầu mút nhọn sắc, hàng răng ở bờ trong của ngón động và ngón bất động khít nhau để cắt lá có hiệu quả hơn. Chân hàm III là cơ quan phụ miệng đầu tiên tiếp nhận thức ăn có kích thước lớn và cứng nên có cấu tạo chắc khỏe, đốt tiếp gốc thường ngắn hơn so với ở các loài ăn mùn bã, đồng thời các lông tơ ở chân hàm III cũng cứng và ngắn hơn.

Như vậy, với kích thước các mẫu thức ăn lớn thì thời gian để tiêu hóa lượng thức ăn trong dạ dày kéo dài, cùng với nguồn thức ăn rất phong phú, đầy đủ do đó dạ dày của nhóm cua này luôn no nên ít khi thấy chúng phải tìm kiếm thức ăn. Trong khi đó nhóm ăn trầm tích là các vụn hữu cơ nhỏ lẫn trong bùn đất thì gần như toàn bộ thời gian chúng dành cho việc nhặt trầm tích lẫn trong bùn cát.

- *Nhóm ăn mùn bã hữu cơ*: Thuộc nhóm này có các loài *Metaplex*, chúng ăn mùn bã, các chất hữu cơ lẫn trong đất bề mặt nền đáy, trong đó có cả vi sinh vật. Loại thức ăn này có kích thước nhỏ nên việc nghiền nhỏ không phải là vấn đề chủ yếu nên việc lấy và lọc thức ăn là cần thiết. Vì thế cấu tạo của các bộ phận liên quan đến việc lấy thức ăn có sự thích nghi đặc biệt ở chỗ: đầu các ngón động và bất động của càng mảnh giống như cái thìa ép vào nhau để múc thức ăn chuyển vào miệng. Các đôi chân hàm mảnh, có nhiều lông tơ nhỏ, dài, hoạt động nhịp nhàng có tác dụng lọc các mẫu hữu cơ đẩy vào khoang miệng. Cùng phối hợp với các tấm lược của các đôi chân hàm là dòng nước vận động qua buồng mang và đưa vào khoang miệng có tác dụng đẩy các vụn hữu cơ trôi vào trong còn cát nặng hơn lắng xuống gốc của các đôi chân hàm và đẩy ra ngoài.

- *Nhóm ăn tạp*: Điển hình là các loài trong giống *Metopograpsus*, là nhóm vừa ăn thịt vừa ăn mùn bã, ở giai đoạn trưởng thành chúng chủ yếu ăn các loại động vật có kích thước nhỏ hơn. Đặc điểm cấu tạo của các bộ phận liên quan đến bắt mồi như càng và các chân hàm mập, chắc, các răng của càng thấp, khỏe thích hợp cho việc giữ và xé mồi. Chân hàm III dày, mập chắc, có lông cứng và thưa.



H.4. Càng và chân hàm III của *Metopograpsus*

4- Vai trò của cua Vuông.

Cua Vuông có lối sống đa dạng, khi ở trong rừng ngập mặn chúng đào hang có nhiều ngõ ngách như một mạng đường hầm chằng chịt trong lòng đất. Tính trung bình trong 1m² nền đáy, chiều dài hang tới 6-7m và đường kính của hang từ 3cm trở xuống. Với cấu trúc đó đã tạo môi trường thoáng khí, lượng oxy đầy đủ thuận lợi cho sự hô hấp của rễ cây ngập mặn và thúc đẩy nhanh quá trình phân huỷ hiệu khí trong đất. Ngoài ra còn tạo nơi cư trú an toàn cho ấu trùng và trưởng thành của nhiều loài sống trong nước và trong nền đáy sần rừng ngập mặn

Hoạt động dinh dưỡng của cua giúp cho sự cân bằng sinh thái, điều chỉnh mật độ của các loài trong quần xã sinh vật, điển hình là các nhóm ăn động vật. Các sản phẩm

roi rụng của rừng ngập mặn cùng xác các loại sinh vật được các loài cua Vuông sử dụng, khép kín chu trình tuần hoàn vật chất và góp phần vào việc làm sạch môi trường. Đồng thời chúng tạo ra nguồn thức ăn dồi dào cho các loại sinh vật bậc thấp và cho cây ngập mặn dưới các dạng muối dinh dưỡng vô cơ.

Một số loài cua Vuông có thể làm thực phẩm cho nhân dân ven biển như: cua rạm (*Varuna litterata*), cây xanh (*Metopograpsus*), cây (*Sesarma*), cây đỏ (*Neosarmatium smithi*), ..., các loại cây khác như *Helice*, *Metaplax*, *Eriochier*,... đều được nhân dân vùng ven biển sử dụng.

Ngoài những vai trò tích cực, một số cua Vuông cũng có vai trò tiêu cực như: Gây hại cây ngập mặn bằng cách cắn đứt ngọn cây non mới trồng làm chết cây. Nếu cây không bị chết thì khi cây đứt ngọn sẽ phân cành sớm, làm chậm sự phát triển và kéo theo nhiều hậu quả khác. Mặt khác, khi đào hang ở các vùng đất cao như bờ đê, bờ đê làm thất thoát nước trong đê và ảnh hưởng đến cấu trúc nền đất chân đê.

IV. KẾT LUẬN

Nghiên cứu về nhóm cua Vuông (Grapsidae) trong HST RNM huyện Giao Thủy, tỉnh Nam Định, bước đầu chúng tôi thu được những kết quả sau:

- Đã xác định được 28 loài cua thuộc 11 giống, 3 phân họ, trong đó phân họ Sesarminae có nhiều giống nhất (8 giống), trong phân họ này thì giống *Sesarma* lại có nhiều loài nhất (6 loài). Trong các loài thì *Metaplax elegans* và *Sesarma bidens*, *Sesarma plicata*,... có tần số bắt gặp và mật độ cá thể cũng cao nhất. Những loài *Neosarmatium smithi*, *Neosarmatium meinerti*, *Sarmatium germaini*... là những loài cho đến nay mới chỉ gặp ở rừng ngập mặn tự nhiên Giao Thủy.

- Xác định sự phân bố của các loài cua Vuông chủ yếu trong và ven rừng ngập mặn, trong đó thành phần loài ở rừng tự nhiên là cao hơn ở rừng trồng. Theo thành phần cơ giới của nền đất, nhóm cua Vuông chủ yếu phân bố ở nền đất bùn cát pha.

- Phương thức dinh dưỡng của các nhóm cua Vuông đa dạng theo thành phần thức ăn có sự thích nghi về hình thái của càng và các đôi chân hàm.

- Cua Vuông có ý nghĩa thực tiễn đối với cây rừng ngập mặn và đời sống của nhân dân vùng ven biển. Nhưng chúng cũng có những vai trò tiêu cực như làm hại đê biển, các bờ ao nuôi tôm, cua, ... ngoài ra chúng còn cắn đứt ngọn cây non và làm chết cây.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Dai Ai-Yun and Yang Si Liang, (1991). *Crabs of the China seas*. China Ocean Press Beijing. p.118-558.
2. Phan Nguyên Hồng, Hoàng Thị Sản, Lê Xuân Tuấn, (2001). *Thảm thực vật rừng ngập mặn ven biển đồng bằng sông Hồng*. 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". T.p. Nam Định 2/2001. Kỷ yếu trang: 7-13
3. Lê Văn Khoa và cộng sự, (1996). *Đất, nước, phân bón và cây trồng*. NXB Giáo dục. Hà Nội.
4. Đỗ Văn Nhượng, Phạm Đình Trọng, (2000). *Các kết quả nghiên cứu bước đầu về nhóm động vật đáy ở rừng ngập mặn Thái Thụy, Thái Bình*. Thông báo khoa học ĐHSPT Hà Nội Số 4/2000. Trang 86-96.

5. Nora F.N.Tam and Y.S.Wong, (2000). *Field guide to Hong Kong Mangrove*. City University of Hong Kong press.
6. Snedaker, S.C., and I.G.Snedaker, (1984).*The Mangrove ecosystem: Research method*. On behalf of the Unesco/scor working Group 60 on Mangrove Ecology. p. 145-161.
7. Nguyễn Đăng Thìn, (2003). *Góp phần nghiên cứu thành phần loài, phân bố và một số đặc điểm sinh thái học của một số loài Grapsidae ở rừng ngập mặn huyện Giao Thủy, tỉnh Nam Định*. Luận văn Thạc sĩ Sinh học. 93 trang.

SUMMARY

SOME RESULTS OF RESEARCH ON GRAPSIDAE

IN MANGROVE FOREST OF GIAO THUY DISTRICT, NAM DINH PROVINCE

DO VAN NHUONG, HOANG NGOC KHAC

Have been determined 28 species of Grapsidae, belonging to 11 genera, 3 sub-families, of which Sesarminae are predominant (8 genera, 21 species). The genus *Sesarma* is the most abundant in species composition (6 species). Some species (*Metaplax elegans*, *Sesarma bidens*, *Sesarma plicata*) are commonest and with higher density. Other species (*Neosarmatium smithi*, *Neosarmatium meinerti*, *Sarmatium germaini*...) are rare.

Grapsidae are mainly distributed near and in mangroves, with richer species composition and higher individual density than in natural forests. They are mainly found on sand-mud clay and loam. Some crabs can be grouped, basing on food nature and adaptative characters of chelae and third maxillary parts.

Grapsidae play positive role in mangrove and local population life. However, some play also a negative role, in harming mangrove trees and damaging salt-marsh edges.