

THÀNH PHẦN LOÀI VÀ PHÂN BỐ TÔM CON Ở VÙNG BIỂN VEN BỜ PHÍA NAM VIỆT NAM

Từ Hoàng Nhân¹ và Phạm Quốc Huy¹

¹ Phòng Nghiên cứu Nguồn lợi Hải sản, Viện Nghiên cứu Hải sản

Thông tin chung:

Ngày nhận: 14/02/2014

Ngày chấp nhận: 28/04/2014

Title:

Species composition and distribution of shrimp larvae in the south coastal areas of Vietnam

Từ khóa:

Tôm con, vùng biển, mùa gió, phân bố, loài

Keywords:

Shrimp larvae, southern waters, monsoon season, distribution, species

ABSTRACT

In periods from 2007-2008, total of seven ichthyoplankton surveys were carried out in the Southeastern waters of Vietnam representative for the Northeast (Feb. and Nov.) and Southwest monsoon seasons (May and Aug.) with total of 2100 samples in which 700 specimens on the early life stages of shrimp were collected by bottom sampling net. Initially, 60 species belonging 37 genera in 22 families were identified. High-density distribution of shrimp were found closed to the estuaries and coastal zones, and also around islands. In the Northeast monsoon seasons, breeding areas of shrimp were in the coastal zones of Vung Tau, Ben Tre, around Nam Du and Ba Lua islands. The highest density was recorded at 13,011 ind./1000 m³. In the Southwest monsoon seasons, the breeding areas were in coastal areas of Binh Thuan, in coastal areas from Ben Tre to Ca Mau, around Nam Du and Hon Chuoi islands. The highest density was 9,521 ind./1000 m³. These areas could be considered to set up the forbidden or limited exploitation during spawning seasons and planing serves for fishery resource management.

TÓM TẮT

Trong hai năm 2007-2008, Viện Nghiên cứu Hải sản đã thực hiện 07 chuyến thu mẫu điều tra về Trùng cá, cá con và Ấu trùng tôm, tôm con (ATT-TC) ở vùng biển ven bờ Đông và Tây Nam Bộ. Các chuyến điều tra được thực hiện ở các tháng 2, 11 đại diện cho mùa Đông Bắc và tháng 5, 8 đại diện cho mùa gió Tây Nam với tổng số 2.100 mẫu ấu trùng tôm-tôm con, trong đó có 700 mẫu thu thập bằng lưới thu mẫu tầng đáy. Kết quả bước đầu đã xác định được 60 loài tôm thuộc 22 họ khác nhau. Khu vực có mật độ phân bố cao xuất hiện tương đối tập trung ở vùng cửa sông ven biển và quanh các đảo, quần đảo. Trong mùa gió Đông Bắc, khu vực phân bố tập trung của tôm con chủ yếu ở ven bờ Vũng Tàu, Bến Tre nơi có các cửa sông của hệ thống sông Cửu Long đổ ra và quanh các đảo thuộc quần đảo Nam Du, Bà Lụa. Mật độ cao nhất có nơi đạt tới 13.011 cá thể/1000 m³ nước. Trong mùa gió Tây Nam, khu vực phân bố tập trung của tôm con ở vùng ven bờ Bình Thuận, vùng ven bờ Bến Tre đến Cà Mau, quanh quần đảo Nam Du và Hòn Chuối. Mật độ cao nhất có nơi đạt tới 9.521 cá thể/1000 m³ nước. Những khu vực này có thể được xem xét làm cơ sở cho việc xây dựng các khu vực cấm hoặc hạn chế khai thác trong mùa sinh sản, giúp cho việc xây dựng các định hướng bảo vệ nguồn lợi ở vùng nước ven bờ.

1 ĐẶT VẤN ĐỀ

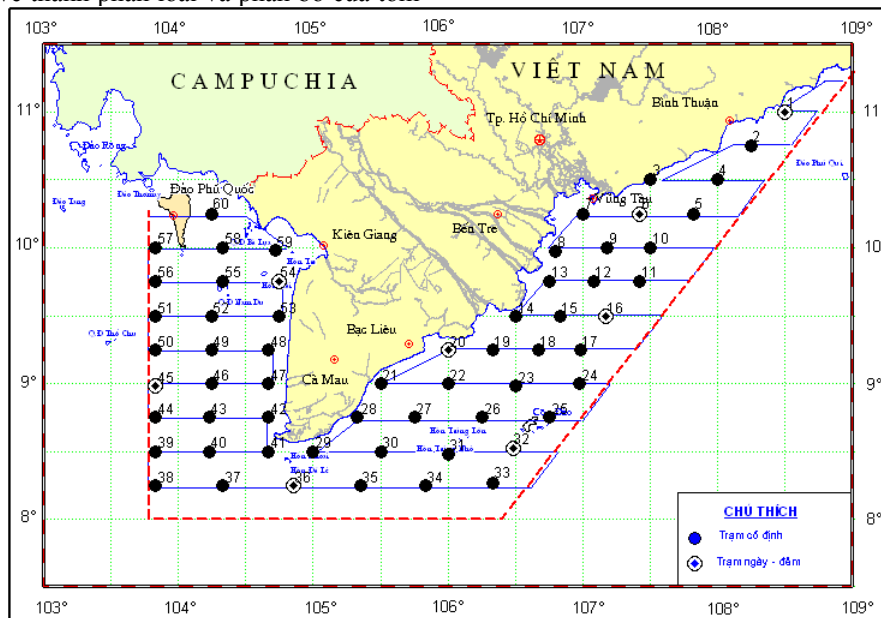
Cũng như đa số các loài giáp xác, tôm sinh trưởng bằng hình thức lột xác và trải qua rất nhiều giai đoạn phát triển từ khi nở tới lúc trưởng thành. Trong giai đoạn phát triển sớm đó, tôm thay đổi hình thái liên tục qua mỗi giai đoạn biến thái, điều này dẫn tới những khó khăn nhất định trong việc định loại danh pháp khoa học của chúng ở giai đoạn này. Ở Việt Nam, một số nghiên cứu về đặc điểm sinh học, sinh sản và phân bố của một số loài tôm đã được thực hiện, nhưng chủ yếu tập trung ở giai đoạn tôm trưởng thành (Nguyễn Văn Chung và Phạm Thị Dự, 1995; Nguyễn Văn Chung và ctv, 2000; Nguyễn Văn Chung và Nguyễn Văn Khôi, 2001), các nghiên cứu ở giai đoạn phát triển sớm hầu như chưa được thực hiện. Đến nay, ở Việt Nam có rất ít công trình nghiên cứu sâu về phân loại và đặc trưng phân bố của ATT-TC ở vùng nước ven bờ. Vì vậy, nghiên cứu các giai đoạn sớm của tôm sẽ cho chúng ta có cái nhìn toàn diện hơn về đặc điểm hình thái và những biến đổi trong vòng đời của chúng cũng như bổ sung thông tin đầy đủ hơn về thành phần loài và phân bố của tôm

ở các giai đoạn phát triển này. Từ đó cung cấp những thông tin cơ bản cho công tác quản lý nghề cá, giúp cho việc xây dựng các định hướng bảo vệ nguồn lợi ở vùng nước ven bờ.

2 PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1 Tài liệu nghiên cứu

Tài liệu nghiên cứu được thu thập bởi đề tài “Đánh giá hiện trạng và đề xuất các biện pháp bảo vệ trứng cá, cá con và ấu trùng tôm, tôm con ở vùng ven bờ Đông Tây Nam Bộ” được thực hiện trong hai năm 2007 và 2008. Tổng số 07 chuyến điều tra được thực hiện vào các tháng 2, 5, 8 và 11, với 2.100 mẫu vật được thu thập bằng 3 loại lưới thu mẫu khác nhau (lưới tầng mặt, lưới tầng giữa và lưới tầng đáy), 700 mẫu vật cho mỗi loại lưới. Trong báo cáo này chúng tôi chỉ sử dụng những mẫu vật thu được bằng lưới tầng đáy để phân tích vì hầu như loại lưới này thu được tôm ở giai đoạn tôm con. Mỗi chuyến thu mẫu được thực hiện ở 60 trạm cố định, trong đó 52 trạm thu mẫu một lần và 8 trạm thu mẫu theo nhịp điệu thời gian.



Hình 1: Sơ đồ trạm vị nghiên cứu năm 2007-2008

2.2 Phương pháp nghiên cứu

– Phương pháp nghiên cứu mặt rộng: Dựa vào đặc tính sinh thái và quá trình phát triển của tôm là khi mới nở chúng sống trôi nổi ở tầng nước mặt, ở các giai đoạn tiếp theo chúng chuyển xuống sống ở tầng đáy.

– Lưới kéo tầng đáy: Miệng lưới có hình chữ nhật, chiều dài 1 m, chiều rộng 0,75 m, kích thước mắt lưới $2a = 1$ mm. Khung lưới được thiết kế bằng sắt chống gỉ, ván trượt có chiều ngang 0,2m, chiều dài 1 m, cách đáy 0,2 m. Mẫu được thu ở tầng đáy và sát đáy, khoảng cách giữa lưới và tàu khoảng 100 m. Hành trình của tàu khi thu mẫu

khoảng 2 hải lý/giờ, thời gian kéo lưới từ 10-15 phút.

– Phương pháp thu mẫu theo nhịp điệu thời gian: Các trạm nghiên cứu theo nhịp điệu thời gian đối với ATT-TC được xác định là các trạm đại diện và đặc trưng cho khu vực nghiên cứu bao gồm 08 trạm, trong đó 04 trạm ở dải độ sâu <20 m và 04 trạm ở dải độ sâu 20-30 m. Mẫu được thu liên tục trong 24 giờ với tần suất thu mẫu 4 giờ/lần thu mẫu vào các thời điểm 2, 6, 10, 14, 18 và 22 giờ ở tất cả các trạm.

– Các mẫu sau khi thu thập được cố định bằng formalin 5%. Mẫu được phân loại dựa vào các tài liệu trong và ngoài nước (Chae, 1976; Pedro Baez, 1985; Nguyễn Văn Chung và Phạm Thị Dự, 1995; Cook, 1996; Nguyễn Văn Chung et al., 2000; Nguyễn Văn Khôi và Nguyễn Văn Chung, 2001; Lindley, 2001). Số lượng về mật độ ATT-TC được tính trên 1000 m³ nước. Tần suất xuất hiện các loài tôm được phân tích bằng phương pháp thống kê mô tả. Bản đồ phân bố ATT-TC được xây dựng bằng phần mềm Vertical Mapper tích hợp trong MapInfor, sử dụng phương pháp nội suy từ các điểm lân cận.

3 KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1 Thành phần loài

Phân tích 700 mẫu vật từ 7 chuyến thu mẫu, bước đầu đã xác định được 60 loài/nhóm loài tôm nằm trong 37 giống thuộc 22 họ khác nhau, trong đó 5 họ chiếm ưu thế cả về số lượng và tần suất xuất hiện là họ tôm He (Penaeidae), họ tôm Moi (Sergestidae), họ tôm Gõ Mõ (Alpheidae), họ

tôm Kính (Pasiphaeidae) và họ tôm Gai (Palaemonidae), chiếm 86,91% tổng số tôm con thu được. Họ tôm Moi có số lượng bắt gặp nhiều nhất (48,91%). Đây là họ tôm phân bố chủ yếu ở vùng nước ven bờ, đặc biệt tập trung cao ở vùng cửa sông ven biển. Đối với họ tôm He đã xác định được 8 giống phân bố ở vùng biển Việt Nam bao gồm giống *Penaeus*, *Atypopenaeus*, *Metapenaeus*, *Metapenaeopsis*, *Parapenaeopsis*, *Parapenaeus*, *Trachysalambria* và *Megokris*. Trong đó giống tôm choán *Metapenaeopsis* và giống tôm sắt *Parapenaeopsis* thu được số lượng nhiều nhất. Đây cũng là hai giống tôm có những loài cho sản lượng cao nhất trong những mẻ lưới kéo tôm (Phạm Quốc Huy et al., 2008). Họ tôm Gõ mõ và họ tôm Gai có số lượng loài chiếm tỉ lệ tương ứng là 10,05 và 1,94% trong tổng số loài bắt gặp. Họ tôm Kính tuy có số lượng bắt gặp rất cao (16,97%), nhưng kích thước cơ thể nhỏ và cùng với các họ tôm khác hầu hết đều ít có giá trị kinh tế.

Thành phần và số lượng loài tôm phân bố ở cả hai vùng biển khá giống nhau. Tuy nhiên, ở từng thời điểm riêng rẽ, tỷ lệ bắt gặp là khác nhau. Ở vùng biển Đông Nam Bộ (ĐNB), số lượng họ thu được nhiều hơn trong mùa gió Đông Bắc (ĐB), với 18 họ và 40 loài, mùa gió Tây Nam (TN) có số lượng họ ít hơn nhưng lại nhiều hơn về số loài, với 16 họ và 42 loài. Ở vùng biển Tây Nam Bộ (TNB), số lượng chênh lệch không nhiều, với 17 họ, 43 loài ở mùa gió ĐB và 18 họ, 44 loài ở mùa gió TN. So sánh cả hai vùng biển thì mùa gió TN có số lượng loài cao hơn mùa gió ĐB (Bảng 1).

Bảng 1: Thành phần loài tôm bắt gặp ở vùng biển Đông Tây Nam Bộ

Tên khoa học	Mùa gió Đông Bắc		Mùa gió Tây Nam	
	ĐNB	TNB	ĐNB	TNB
Bộ tôm chân miệng - Stomatopoda				
1. Họ tôm Tít ngón lớn - Gonodactylidae Giesbrecht, 1910	+			
2. Họ tôm tít - Nannosquillidae Manning, 1980	+			
1. <i>Acanthosquilla multifasciata</i> (Wood-Mason, 1895)	+			
3. Họ tôm tít - Squillidae Stebbing, 1910	+	+	+	+
2. <i>Anchisquilla fasciata</i> (de Haan, 1844)			+	+
3. <i>Carinosquilla multicaudata</i> (White, 1849)	+			
4. <i>Cloridopsis scorpio</i> (Latreille, 1828)				+
5. <i>Erugosquilla woodmasoni</i> (Kemp, 1911)			+	
6. <i>Miyakea nepa</i> (Latreille, 1828)				+
7. <i>Oratosquillina gravieri</i> (Manning, 1978)	+		+	
8. <i>Oratosquilla oratoria</i> (De Haan, 1844)	+	+	+	+
Bộ mười chân - Decapoda				
Phân bộ Mạng nhánh - Dendrobranchia				
4. Họ tôm Moi - Sergestidae	+	+	+	+
9. <i>Acetes chinensis</i> Hansen, 1919			+	

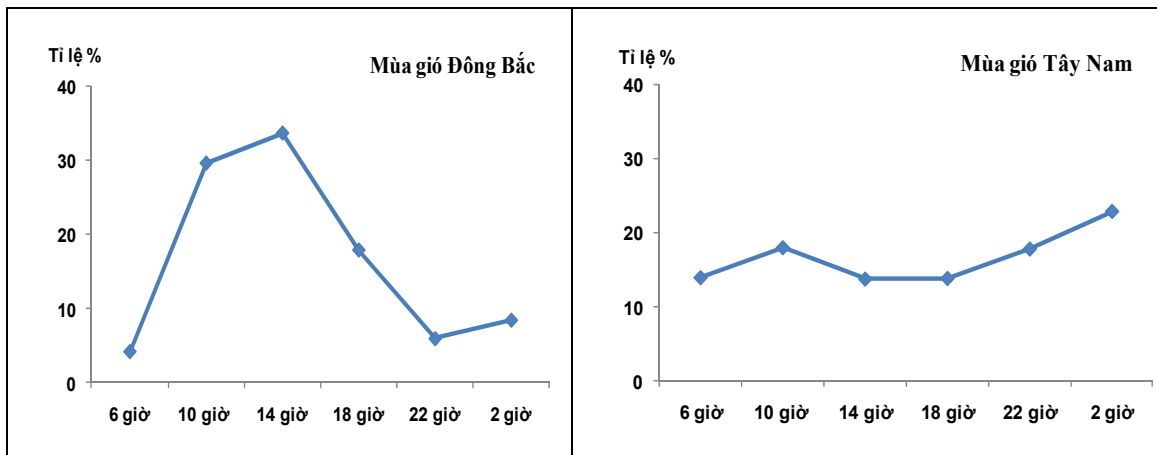
Tên khoa học	Mùa gió Đông Bắc		Mùa gió Tây Nam	
	ĐNB	TNB	ĐNB	TNB
10. <i>Acetes erythraeus</i> Nobili, 1905	+	+	+	
11. <i>Acetes indicus</i> Milne - Edwards, 1830	+		+	+
12. <i>Acetes vulgaris</i> Hansen, 1919	+		+	+
Phân bộ tôm bơi (Natantia)				
5. Họ tôm Đò Gai - Aristeidae	+	+	+	
13. <i>Aristaeomopha</i> sp.		+		
14. <i>Gennadas</i> sp.	+			
6. Họ tôm Lừa - Solenoceridae	+	+	+	+
15. <i>Solenocera crassicornis</i> (Milne-Edwards, 1837)	+	+	+	+
16. <i>Solenocera koelbeli</i> De Man, 1911	+	+	+	
17. <i>Solenocera pectinata</i> (Bate, 1888)			+	
7. Họ tôm He - Penaeidae	+	+	+	+
18. <i>Atypopenaeus stenodactylus</i> Stimpson, 1860	+	+	+	+
19. <i>Metapenaeopsis barbata</i> (de Man, 1850)	+	+	+	+
20. <i>Metapenaeopsis mogiensis</i> (Rathbun, 1902)			+	+
21. <i>Metapenaeopsis palmensis</i> (Haswell, 1879)	+	+	+	+
22. <i>Metapenaeopsis stridulans</i> (Alcock, 1905)		+	+	+
23. <i>Metapenaeopsis toloensis</i> Hall, 1962	+	+	+	+
24. <i>Metapenaeus affinis</i> (Milne-Edwards, 1837)		+		+
25. <i>Metapenaeus lysianassa</i> (De Man, 1888)	+	+	+	+
26. <i>Parapenaeopsis cornuta</i> (Kishinouye, 1900)	+		+	
27. <i>Parapenaeopsis cultirostris</i> Alcock, 1906			+	+
28. <i>Parapenaeopsis gracillima</i> Nobili, 1903	+		+	+
29. <i>Parapenaeopsis hardwickii</i> (Miers, 1878)	+		+	+
30. <i>Parapenaeopsis hungerfordi</i> Alcock, 1905	+	+	+	
31. <i>Parapenaeopsis maxillipedo</i> Alcock, 1905	+		+	
32. <i>Parapenaeopsis sculptilis</i> (Heller, 1862)	+		+	+
33. <i>Parapenaeopsis tenella</i> (Bate, 1888)	+	+	+	+
34. <i>Parapenaeopsis venusta</i> De Man, 1907	+			
35. <i>Parapenaeus</i> sp.	+		+	+
36. <i>Penaeus</i> sp.				+
37. <i>Trachysalambria curvirostris</i> (Stimpson, 1860)	+	+	+	+
38. <i>Trachysalambria longipes</i> (Paulson, 1875)	+	+		+
39. <i>Trachysalambria malaiana</i> Balss, 1933		+	+	
40. <i>Megokris granulatus</i> (Haswell, 1879)		+	+	+
41. <i>Megokris pescadorensis</i> (Schmitt, 1931)			+	
42. <i>Megokris sedili</i> (Hall, 1961)	+		+	+
8. Họ tôm đơn nhánh - Sicyoniidae	+	+	+	+
43. <i>Sicyonia lancifera</i> (Olivier, 1811)	+	+	+	+
Phân bộ chân bò (Reptantia)				
9. Họ - Polychelidae		+		+
10. Họ tôm Mũ ni - Scyllaridae				+
44. <i>Eduarctus martensii</i> (Pfeffer, 1881)				+
11. Họ tôm Kính - Pasiphaeidae	+	+	+	+
45. <i>Leptochela gracilis</i> Stimpson, 1860	+	+	+	+
46. <i>Leptochela robusta</i> Stimpson, 1860	+	+	+	
12. Họ tôm Gõ Mõ - Alpheidae	+	+	+	+
47. <i>Alpheus</i> sp.	+	+	+	+
13. Họ tôm Gai - Palaemonidae	+	+	+	+
48. <i>Leander</i> sp.	+	+	+	
49. <i>Leandrites indicus</i> Holthuis, 1950		+		

Tên khoa học	Mùa gió Đông Bắc		Mùa gió Tây Nam	
	ĐNB	TNB	ĐNB	TNB
50. <i>Leptocarpus potamiscus</i> (Kemp, 1917)		+		
51. <i>Macrobrachium mirabile</i> (Kemp, 1917)	+	+		
52. <i>Nematopalaemon sp.</i>		+		
14. Họ - Atyidae	+	+	+	+
53. <i>Caridina weberi</i> De Man, 1892	+		+	
15. Họ - Pandalidae	+	+	+	+
54. <i>Chlorotocella leptorhynchus</i> (Stimpson, 1860)	+	+		
55. <i>Heterocarpus sibogae</i> De Man, 1917	+		+	+
56. <i>Pandalus sp.</i>		+		
16. Họ - Callianassidae	+	+	+	+
57. <i>Callianassa sp.</i>			+	
17. Họ - Crangonidae	+	+	+	+
58. <i>Metacrangon sp.</i>	+	+	+	+
18. Họ - Hippolytidae	+	+	+	+
59. <i>Eretmocarid sp.</i>	+	+	+	+
19. Họ - Ogyrididae	+	+	+	+
60. <i>Ogyrides striaticauda</i> Kemp, 1915	+	+	+	+
20. Họ - Oplophoridae			+	+
21. Họ - Processidae			+	+
22. Họ tôm bùn - Thalassinidae		+		

3.2 Phân bố theo nhịp điệu ngày đêm

Theo quy luật phân bố chung của sinh vật theo vùng địa lý, sự biến thiên của nhiệt độ và các yếu tố môi trường càng phức tạp khi xuống vùng vĩ độ thấp, nên đột biến để phát triển loài mới của sinh vật nhiều hơn, dẫn tới số lượng loài tăng lên (Nguyễn Xuân Huân, 2003). Tuy nhiên ở những vùng nước ven bờ, hệ sinh thái thường chịu sự ảnh hưởng của dòng chảy và dinh dưỡng do các cửa

sông trực tiếp đổ ra và biến đổi liên tục. Vì vậy, nếu điều kiện tự nhiên ở vùng ven bờ phù hợp sẽ kéo theo sự đa dạng của các loài hải sản không những về thành phần loài mà còn về cả số lượng. Nhịp điệu thời gian có thể phản ánh nhịp điệu sinh học của các loài, vì vậy ở các thời điểm khác nhau chúng cũng thể hiện một số đặc điểm thích nghi với môi trường sống khác nhau dẫn tới những biến động thành phần, số lượng của chúng cũng tuân theo một số quy luật nhất định.



Hình 2: Biến động số lượng cá thể bắt gặp theo nhịp điệu ngày đêm

Hầu như toàn bộ mẫu vật thu được và phân tích đều ở giai đoạn ấu trùng Postlarvae và tôm con, giai đoạn tiền ấu trùng như Nauplius, Zoea, Mysis chiếm tỷ lệ rất nhỏ. Ở giai đoạn này, chúng không còn sống thụ động, trôi nổi theo dòng nước mà có

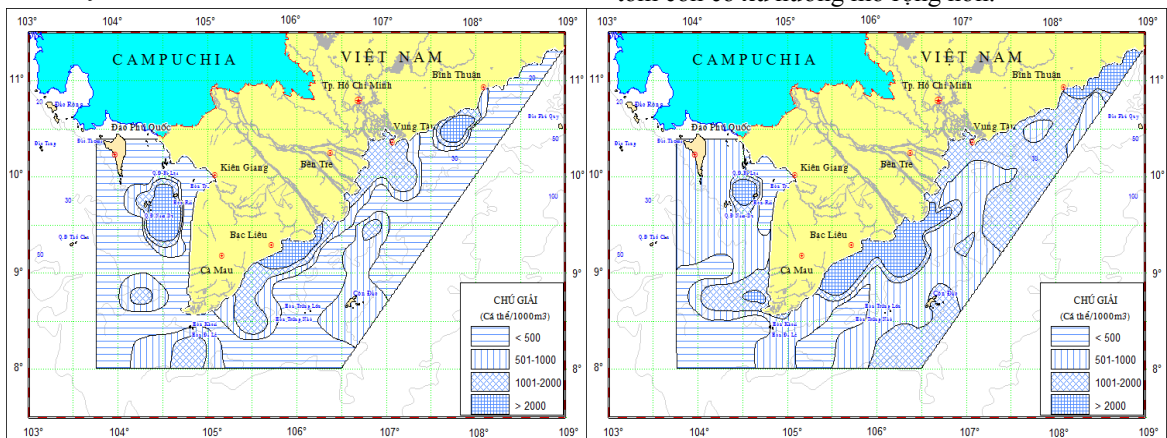
thể di chuyển chủ động lên xuống theo cột nước để kiếm mồi cũng như tránh những thay đổi bất lợi từ môi trường. Quy luật phân bố theo nhịp điệu ngày đêm của tôm con ở tầng đáy trong nghiên cứu này có sự sai khác đáng kể so với quy luật phân bố của

chúng ở tầng nước mặt và tầng thẳng đứng (Tù Hoàng Nhân, 2013). Lúc này tôm đã khá lớn, có thể di chuyển bất mỗi chủ động và không hoàn toàn tuân theo quy luật kiếm ăn vào ban đêm như đối với tôm trưởng thành. Có thể thấy yếu tố nhiệt độ tác động đến số lượng bắt gặp tôm con ở các thời điểm khác nhau trong ngày. Mùa gió Đông Bắc, khoảng thời gian từ 10 giờ đến 18 giờ có số lượng bắt gặp nhiều nhất cũng trùng với thời gian chiếu sáng trong ngày. Mùa gió Tây Nam có nhiệt độ nước biển trung bình luôn ổn định ở mức cao và chênh lệch khá lớn so với nhiệt độ trung bình mùa gió Đông Bắc (Phạm Quốc Huy *et al.*, 2008). Do vậy, số lượng tôm thu được không có sự biến động lớn ở các thời điểm khác nhau trong ngày.

3.3 Phân bố theo mùa gió

Phân bố mật độ của tôm con không đồng đều và có sự sai khác nhất định về khu vực phân bố trong hai mùa gió. Mùa gió Đông Bắc, mật độ phân bố phổ biến nhỏ hơn 500 cá thể/1000m³ nước trên toàn vùng biển nghiên cứu. Chúng chỉ tập trung với mật độ khá cao rải rác ở một vài khu vực nhất định như ven bờ Vũng Tàu, Bến Tre nơi có các cửa sông của hệ thống sông Cửu Long đổ ra và quanh các đảo thuộc quần đảo Nam Du, Ba Lụa ở vùng biển Tây Nam Bộ. Mật độ cao nhất có nơi đạt tới

13.011 cá thể/1000 m³ nước. Mùa gió Tây Nam, khi mà nhiệt độ nước biển tăng lên và ổn định thì vùng phân bố và mật độ có sự dịch chuyển so với mùa gió Đông Bắc. Mật độ phân bố phổ biến nhỏ hơn 1000 cá thể trên toàn vùng nghiên cứu. Vùng tập trung với mật độ cao dịch chuyển lên vùng ven bờ Bình Thuận và tạo thành một dải phân bố từ ven bờ Bến Tre đến Cà Mau. Mật độ cao nhất có nơi đạt tới 9.521 cá thể/1000 m³ nước. Ở vùng biển Tây Nam Bộ, khu vực phân bố tập trung thu nhỏ lại quanh quần đảo Nam Du và Hòn Chuối (Hình 3). Do chịu ảnh hưởng của các yếu tố môi trường (loại gió chính và dòng chảy) nên có sự dịch chuyển về khu vực phân bố tập trung của tôm con trong hai mùa gió Đông Bắc và Tây Nam. Mùa gió Đông Bắc, do chịu ảnh hưởng mạnh của gió mùa Đông Bắc và các dòng chảy từ Bắc xuống Nam làm cho khu vực phân bố của tôm con bị thu hẹp và có xu hướng tạo thành các dải dọc theo ven biển Đông Nam Bộ trong khi đó vùng biển Tây Nam Bộ lại ít chịu ảnh hưởng của gió và dòng chảy. Ngược lại, mùa gió Tây Nam do sự thay đổi của hướng gió và dòng chảy làm cho vùng phân bố tập trung của tôm con ở vùng biển Tây Nam Bộ bị thu hẹp lại về phía ven bờ trong khi vùng biển Đông Nam Bộ ít chịu ảnh hưởng và khu vực phân bố tập trung của tôm con có xu hướng mở rộng hơn.



Hình 3: Mật độ tôm con tầng đáy mùa gió Đông Bắc (trái) và Tây Nam (phải)

3.4 Phân bố một số họ tôm chính

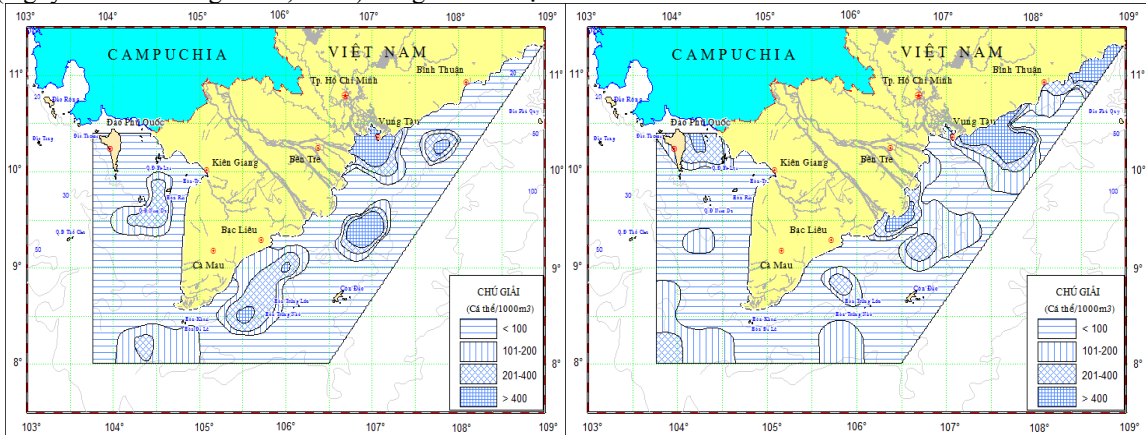
3.4.1 Họ tôm He

Họ tôm He là họ tôm kinh tế, các loài trong họ tôm này có kích thước lớn và có giá trị về thực phẩm cũng như xuất khẩu. Chúng phân bố chủ yếu sống ở vùng nước ven bờ và rất nhạy cảm với sự thay đổi của các yếu tố môi trường. Kết quả nghiên cứu cho thấy tôm con của họ tôm He phân bố ở rất ít ở vùng nước sâu, xa bờ với mật độ phổ biến nhỏ hơn 100 cá thể/1000 m³ nước mà chủ yếu tập trung

ở vùng nước nông ven bờ và xung quanh các đảo. Điều này phản ánh quy luật di cư sinh sản trong vòng đời của chúng. Mùa gió Đông Bắc mật độ tôm con lớn hơn 400 cá thể/1000 m³ nước tập trung ở ven bờ Vũng Tàu, phía xa bờ nơi cửa sông Hậu đổ ra, phía Bắc hòn Trứng Lớn và phía Tây hòn Trứng Nhỏ. Mật độ cao nhất có nơi tìm thấy đạt 1.515 cá thể/1000 m³. Mùa gió Tây Nam chúng tập trung với mật độ cao ở ven bờ Bình Thuận, Vũng Tàu và phía Đông đảo Phú Quốc, mật độ cao nhất tìm thấy đạt 1.831 cá thể/1000 m³ (Hình 4). Những

nghiên cứu trước đây về khu vực khai thác chính, mà chủ yếu là các loài thuộc họ tôm He (Phạm Ngọc Đăng và Trương Vũ Hải, 1981) đã chỉ ra một số bãi tôm chính ở vùng biển nghiên cứu gồm: bãi Nam Vũng Tàu - cửa Định An (chủ yếu là ở Nam Vũng Tàu và từ cửa Cung Hầu đến cửa Định An) thuộc ven biển miền Đông Nam Bộ, từ Tây mũi Cà Mau đến Hòn Chuối và Đông Nam đảo Phú Quốc thuộc vùng biển Tây Nam Bộ. Những kết quả điều tra gần nhất (1993-1995) của đề tài KN.04.02 (Nguyễn Văn Chung *et al.*, 2000) cũng chỉ ra một

số bãi tôm quan trọng và không có sự thay đổi nhiều so với trước đó: bãi Nam Vũng Tàu, cửa sông Cửu Long, bãi sông Ông Đốc - Hòn Chuối, bãi An Đông - Nam Du và bãi Tây Bắc - Tây Nam hòn Sơn Rái. So sánh về khu vực phân bố của tôm con trong nghiên cứu này cho thấy những bãi tôm trên vẫn là những ngư trường khai thác trọng điểm của nghề lưới kéo tôm và những khu vực đó tôm con của họ tôm He vẫn tập trung với mật độ cao hơn.

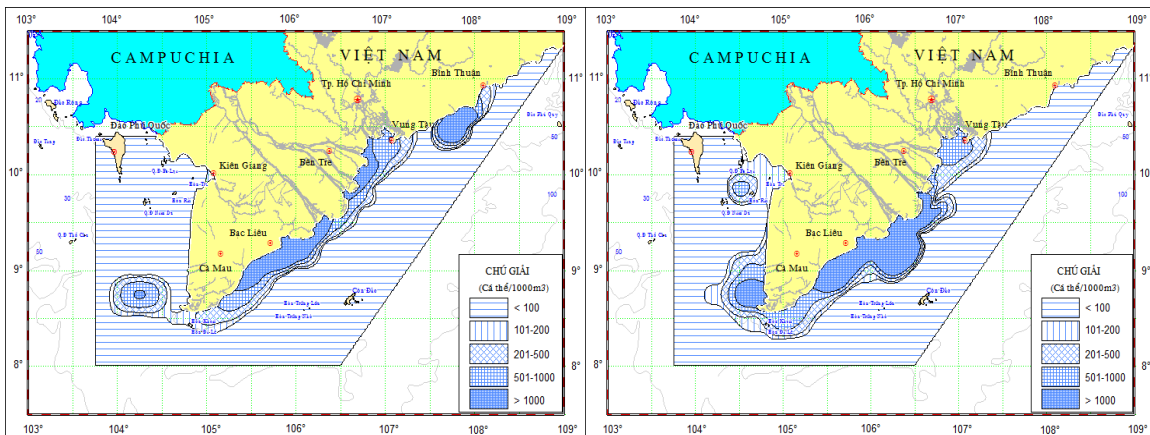


Hình 4: Mật độ tôm con họ tôm He mùa gió Đông Bắc (trái) và Tây Nam (phải)

3.4.2 *Họ tôm Mòi*

Họ tôm mòi gồm một số loài có kích thước cơ thể khá nhỏ. Tuy nhiên, do sản lượng khai thác khá lớn, chúng được ghi nhận là một trong 6 họ tôm kinh tế ở vùng biển Việt Nam (Phạm Ngọc Đăng và Trương Vũ Hải, 1981). Khác với các họ khác, khu vực phân bố chính của họ tôm Mòi là vùng nước ven bờ, cửa sông nơi có độ sâu nhỏ hơn 10 m nước. Nhìn chung không có sự biến động về mật độ cũng như khu vực phân bố của họ tôm này ở cả

hai mùa gió trong năm. Có thể thấy yếu tố mùa và nhiệt độ theo mùa không tác động nhiều đến quy luật phân bố của chúng. Ở những vùng nước sâu ngoài khơi, xa bờ chúng xuất hiện với mật độ rất thấp, rải rác hoặc hầu như không xuất hiện. Đi sâu vào các vùng nước gần bờ, đặc biệt là các vùng cửa sông của hệ thống sông Cửu Long, sông Ông Đốc và cửa Rạch Giá chúng xuất hiện với mật độ dày đặc. Mật độ phổ biến ở những vùng này thường trên 1.000 cá thể/1000 m³ nước, nơi cao nhất đạt 8.858 cá thể/1000 m³ (Hình 5).

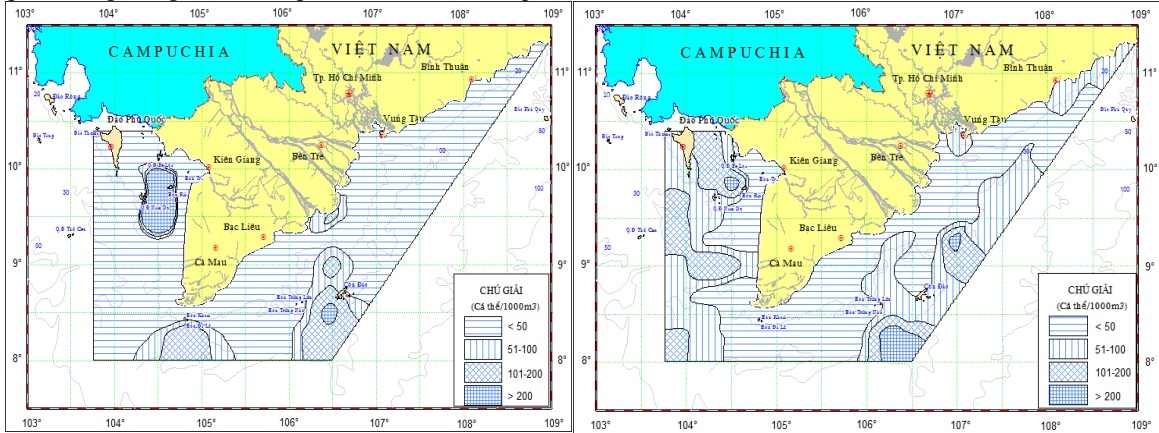


Hình 5: Mật độ tôm con họ tôm Mòi mùa gió Đông Bắc (trái) và Tây Nam (phải)

3.4.3 Họ tôm Gai

Họ tôm Gai có số lượng loài và tần suất bắt gặp không cao hơn so với họ tôm Kính. Tuy nhiên, đây là họ tôm có một số loài kinh tế có sản lượng đóng góp đáng kể vào sản lượng của nghề lưới kéo tôm. Vì vậy, có thể coi chúng là nhóm tôm kinh tế khá quan trọng, có giá trị thực phẩm. Dựa vào kết quả

nghiên cứu này có thể thấy rằng, họ tôm Gai phân bố rất ít ở vùng nước ven bờ mà tập trung chủ yếu ở vùng nước sâu xa bờ và quanh các đảo, quần đảo. Chúng phân bố tập trung ở một số bãi tôm chủ yếu như phía Bắc và phía Nam Côn Đảo, quanh quần đảo Nam Du, Ba Lụa. Mật độ cao nhất đạt 1.667 cá thể/1000 m³ (Hình 6).

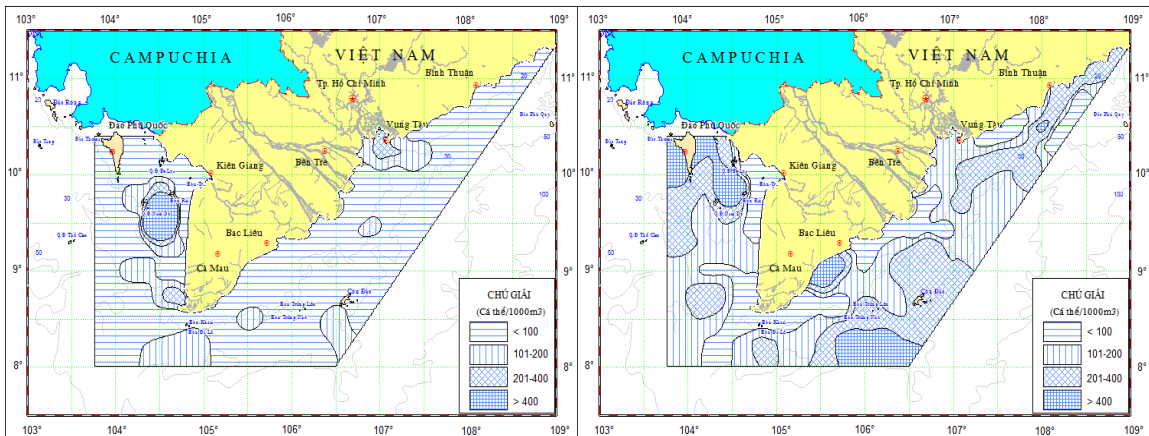


Hình 6: Mật độ tôm con họ tôm Gai mùa gió Đông Bắc (trái) và Tây Nam (phải)

3.4.4 Họ tôm Gõ Mõ

Họ tôm Gõ Mõ gồm loài có kích thước khá lớn, nhưng lớp vỏ của chúng rất cứng và dày nên giá trị thương mại của chúng không cao. Với số lượng khá phong phú 10 giống, 27 loài đã biết ở vùng biển Việt Nam (Phạm Ngọc Đăng, 1994; Nguyễn Văn Chung và Phạm Thị Dự, 1995) thì họ tôm này có mặt ở hầu hết các vùng nước. Nhưng khu vực phân bố của chúng không đồng đều ở hai mùa gió trong năm. Mùa gió Đông Bắc, mật độ rất thấp phổ

biến nhỏ hơn 100 cá thể/1000 m³ nước trong toàn vùng biển. Khu vực có mật độ cao hơn tìm thấy ở ven bờ Vũng Tàu và quanh quần đảo Nam Du với mật độ cao nhất đạt 3.395 cá thể/1000 m³ nước. Mùa gió Tây Nam chúng phân bố rải rác khắp vùng biển với mật độ khá cao, phổ biến từ 100-400 cá thể/1000 m³ nước. Vùng có mật độ cao hơn tìm thấy ở vùng nước ven bờ, Bình Thuận, Bạc Liêu phía Nam hòn Trứng Nhỏ, quanh đảo Phú Quốc kéo dài tới phía Bắc của đảo Nam Du. Mật độ cao nhất đạt 1.009 cá thể/1000 m³ nước (Hình 7).



Hình 7: Mật độ tôm con họ tôm Gõ Mõ mùa gió Đông Bắc (trái) và Tây Nam (phải)

4 KẾT LUẬN

Đã xác định được 60 loài tôm nằm trong 37 giống thuộc 22 họ khác nhau, trong đó 4 họ chiếm ưu thế và có giá trị kinh tế là họ tôm He, họ tôm Mòi, họ tôm Gõ Mõ và họ tôm Gai chiếm 69,94% tổng số tôm con thu được.

Trong mùa gió Đông Bắc, khu vực phân bố của tôm con tập trung ở ven bờ Vũng Tàu, Bến Tre nơi có các cửa sông của hệ thống sông Cửu Long đổ ra và quanh các đảo thuộc quần đảo Nam Du, Ba Lụa ở vùng biển Tây Nam Bộ. Mật độ cao nhất có nơi đạt tới 13.011 cá thể/1000 m³ nước.

Trong mùa gió Tây Nam, khu vực phân bố tập trung của tôm con ở vùng ven bờ Bình Thuận, vùng ven bờ Bến Tre đến Cà Mau, quanh quần đảo Nam Du và Hòn Chuối. Mật độ cao nhất có nơi đạt tới 9.521 cá thể/1000 m³ nước.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Baez, P., 1985. "Key to the families of decapod crustacean larvae collected off northern Chile during an El Nino event. Invest. Mar. Valparaiso 25(167-176).
2. Cook, H.L., 1996. A generic key to protozoan, mysis and postlarvae stages of the litoral-Penaeidae of the Northwestern Gulf of Mexico. US fish wild. Sero. Fish. Bull. 65: 437-447.
3. Chae, F. A., 1976. Shrimps of the pasiphaed genus Leptochela with descriptions of three new species (Crustacea: Decapoda: Caridae). Smithson, contrib. Bol 222: 1-51, figs. 1-37.
4. Nguyễn Văn Chung và Phạm Thị Dự, 1995. Danh mục tôm biển Việt Nam, NXB Khoa học Kỹ thuật.
5. Nguyễn Văn Chung, Đặng Ngọc Thanh, Phạm Thị Dự, 2000. Động vật chí Việt Nam (phần tôm biển), NXB Khoa học kỹ thuật, Hà Nội.
6. Phạm Ngọc Đăng, 1994. Nguồn lợi Tôm. Chuyên khảo biển Việt Nam. Tập IV: Nguồn lợi sinh vật và các hệ sinh thái biển.
7. Phạm Ngọc Đăng và Trương Vũ Hải, 1981. Tình hình nguồn lợi tôm He ven biển Việt Nam. Báo cáo Viện Nghiên cứu Hải sản: 24 trang.
8. Nguyễn Xuân Huân, 2003. Sinh học nghề cá, Trường Đại học Khoa học Tự nhiên Hà Nội.
9. Phạm Quốc Huy và cộng sự., 2008. Báo cáo tổng kết khoa học và kỹ thuật đề tài: Đánh giá hiện trạng và đề xuất các biện pháp bảo vệ trứng cá, cá con và ấu trùng tôm, tôm con ở vùng ven bờ Đông Tây Nam Bộ. Viện Nghiên cứu Hải sản Hải Phòng: 146 trang.
10. Nguyễn Văn Khôi và Nguyễn Văn Chung, 2001. ATLAS giáp xác vùng biển Việt Nam, Trung tâm An toàn và Môi trường Dầu khí, Tổng Công ty Dầu khí Việt Nam.
11. Lindley, J.A., 2001. Crustacea, Decapoda: Larvae, II. Dendrobrachiata (Aristeidae, Penaeidae, Solenoceridae, Sicyoniidae, Sergestidae, Luciferidae). ICES Identification Leaflets for Plankton.
12. Từ Hoàng Nhân, 2013. Ấu trùng tôm, tôm con ở vùng biển ven bờ phía Nam, Việt Nam. Tạp chí Nông Nghiệp và PTNT số 14/2013: trang 78-86.