

THÀNH PHẦN LOÀI CÁ VÙNG CỬA SÔNG HÀ CỐI, TỈNH QUẢNG NINH

NGUYỄN XUÂN HUẤN, NGUYỄN LIÊN HƯƠNG

Trường Đại học Khoa học Tự nhiên, Đại học Quốc gia Hà Nội

Vùng cửa sông Hà Cối là vùng nước lợ có sự biến thiên độ mặn theo mùa với lượng phù sa tích tụ trải rộng, bề mặt phẳng, trên đó có những bụi ô rô, bãi sù vẹt, bãi cát,... Điều này không chỉ tạo ra sự đa dạng thành phần loài mà còn tạo điều kiện tương đối thuận lợi cho đánh bắt cũng như nuôi trồng một số đối tượng thủy sản có giá trị cao như Cua, Tôm sú, Cá đối, Ngao, Rong câu... Trong đó, chiếm tỉ lệ lớn sản lượng khai thác là cá. Cũng vì vậy, hiện nay, khu vực này đang chịu tác động mạnh của các hoạt động khai thác và nuôi trồng của nhân dân trong vùng.

Tuy nhiên, từ trước đến nay, chỉ có một nghiên cứu của Nguyễn Nhật Thi, 1971 điều tra sơ bộ khu hệ cá toàn vùng biển tỉnh Quảng Ninh [5] mà chưa có một nghiên cứu nào dành riêng cho khu hệ cá vùng cửa sông Hà Cối. Do vậy, để có số liệu về thành phần loài cá làm cơ sở khoa học cho việc đề xuất các giải pháp bảo vệ, phục hồi số lượng của các loài và khai thác hợp lý nguồn lợi cá, cần có sự điều tra, đánh giá sự đa dạng của khu hệ cá ở vùng cửa sông này.

I. THỜI GIAN, ĐỊA ĐIỂM VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Báo cáo này dựa trên kết quả phân tích các mẫu vật đã thu thập được trong đợt nghiên cứu thực địa từ ngày 21 - 30/11/2010 và đợt khảo sát bổ sung từ 04 - 08/5/2011 tại vùng cửa sông Hà Cối, tỉnh Quảng Ninh. Các mẫu cá được thu trực tiếp từ các thuyền đánh cá theo đủ loại nghề đang hoạt động trong vùng. Bên cạnh đó, chúng tôi còn thu mẫu tại lưới đăng trên các bãi triều, lưới đáy ở cửa sông và tại các bè nuôi thủy sản. Những thông tin liên quan khác cũng được phỏng vấn trực tiếp từ các ngư dân đánh cá trong vùng. Ngoài ra, một số mẫu còn được thu, mua tại các chợ thuộc thị trấn Quảng Hà và các chợ cá gần cửa sông. Các mẫu cá này đều được kiểm tra kỹ về địa điểm, thời gian và loại nghề để chắc chắn chúng được khai thác ở vùng cửa sông Hà Cối. Các mẫu cá được chụp ảnh, mô tả các đặc điểm hình thái, sau đó được xử lý và định hình bằng Formalin 8%. Các mẫu cá được phân tích định loại dựa vào đặc điểm hình thái ngoài theo hướng dẫn của Pravdin, 1973 [8]. Việc định tên khoa học chủ yếu dựa vào các tài liệu của Nguyễn Nhật Thi, 1991 [6], 2008 [7]; FAO, 1999 [3], 2000 [4]; Vương Dĩ Khang, 1962 [10]; Tetsuji Nakabo (2002) [8] và được kiểm tra tên khoa học bằng phần mềm Fishbase, 2004. Cấu trúc thành phần loài cá được sắp xếp theo hệ thống phân loại cá của Eschmeyer, 1998 [2].

II. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Tổng số loài cá đã xác định được ở vùng cửa sông Hà Cối, tỉnh Quảng Ninh là 93 loài thuộc 43 họ, 11 bộ (Bảng 1 và 2). Trong đó, bộ chiếm ưu thế nhất là bộ Cá vược với 59 loài (chiếm 63,44 % tổng số loài) trong 24 họ (chiếm 55,81 % tổng số họ). Tiếp đến là bộ Cá bon với 6 loài (chiếm 6,45 % tổng số loài) trong 3 họ (chiếm 6,98 % tổng số họ). Bộ Cá trích cũng có 6 loài nhưng chỉ thuộc 2 họ. Các bộ còn lại có số loài ít hơn, trong đó có đến 3 bộ chỉ có 1 loài là bộ Cá đuối quạt, bộ Cá nheo và bộ Cá đèn lồng (Bảng 1).

Trong đợt nghiên cứu thực địa 21 - 30/11/2010, chúng tôi đã thu được mẫu 2 loài cá có tên trong Sách Đỏ Việt Nam, 2007 [1] là cá Mòi cờ mỡ tròn *Nematalosa nasus* (Bloch, 1795) và Cá Mòi cờ hoa *Clupanodon thrissa* (Linnaeus, 1758). Tuy nhiên, tình trạng suy giảm về số lượng cả hai loài này đều ở mức nghiêm trọng. Thực tế qua hai đợt khảo sát, chúng tôi chỉ bắt gặp và thu được 2 mẫu cá Mòi cờ hoa, 1 mẫu cá Mòi cờ mỡ tròn, đồng thời qua điều tra và phỏng vấn ngư dân cho thấy rằng, ngay trong mùa sinh sản cũng rất ít khi đánh được hai loài cá trên.

Bảng 1

Cấu trúc thành phần loài cá ở vùng cửa sông Hà Cối, tỉnh Quảng Ninh

TT	Bộ		Bậc họ		Bậc loài	
	Tên Việt Nam	Tên khoa học	Số lượng	(%)	Số lượng	(%)
1.	Cá đuối quạt	Rajiformes	1	2,33	1	1,08
2.	Cá chình	Anguilliformes	2	4,65	3	3,23
3.	Cá trích	Clupeiformes	2	4,65	6	6,45
4.	Cá nheo	Siluriformes	1	2,33	1	1,08
5.	Cá đèn lồng	Aulopiformes	1	2,33	1	1,08
6.	Cá suốt	Atheriniformes	1	2,33	2	2,15
7.	Cá kìm	Beloniformes	2	4,65	5	5,38
8.	Cá mù làn	Scorpaeniformes	3	6,98	5	5,38
9.	Cá vược	Perciformes	24	55,81	59	63,44
10.	Cá bon	Pleuronectiformes	3	6,98	6	6,45
11.	Cá nóc	Tetraodontiformes	3	6,98	4	4,30
Tổng			43	100	93	100

Trong 93 loài cá đã xác định được thì có đến 36 loài cá kinh tế (chiếm 38,71% tổng số loài) (Bảng 2). Tuy nhiên, sản lượng những loài cá này đang giảm qua từng năm và trong số cá đánh được thì cá con chiếm phần lớn. Ở vùng cửa sông Hà Cối vẫn còn tình trạng khá phổ biến là ngư dân dùng nhiều lưới đáy ở khu vực cửa sông và sử dụng đăng với chiều dài từ 500-1500m quây lấy rừng ngập mặn để bắt tôm, cá con theo thủy triều rút ra biển. Thêm vào đó, hiện tượng sử dụng xung điện, đèn cao áp, thuốc nổ để khai thác ở khu vực ven biển cửa sông trong vùng đã gây tác hại lớn đến nguồn lợi thủy sản trong đó có cá. Điều đáng lưu ý là tại vùng cửa sông Hà Cối, phương tiện đánh bắt chủ yếu vẫn là những thuyền có công suất nhỏ, dẫn đến sản lượng các loài cá tạp, chất lượng thấp ngày càng chiếm tỉ lệ cao trong các mẻ lưới.

Bảng 2

Thành phần loài cá vùng cửa sông Hà Cối, tỉnh Quảng Ninh

TT	Tên khoa học	Tên phổ thông	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	ELASMOBRANCHII	LỚP CÁ MANG TẮM					
	I. Rajiformes	Bộ Cá đuối quạt					
	1. Dasyatidae	Họ Cá đuối bồng					
1.	<i>Dasyatis zugei</i> (Mül. & Henle, 1841)	Cá đuối mõm nhọn		+	+		+
	ACTINOPTERYGII	LỚP CÁ VÂY TIA					
	II. Anguilliformes	Bộ Cá chình					
	2. Ophichthyidae	Họ Cá chình rắn					
2.	<i>Pisodonophis boro</i> (Hamilton, 1822)	Cá nhệch răng hạt		+	+		+
	3. Muraenesocidae	Họ Cá dưa					
3.	<i>Congresox talabon</i> (Cuvier, 1829)	Cá lạc vàng		+		+	
4.	<i>Muraenesox cinereus</i> (Förs., 1775)	Cá dưa		+	+		+
	III. Clupeiformes	Bộ Cá trích					
	4. Clupeidae	Họ Cá trích					
5.	<i>Clupanodon thrissa</i> (L., 1758) EN	Cá mòi cờ hoa	+		+		
6.	<i>Nematalosa nasus</i> (Bloch, 1795) VU	Mòi cờ mõm tròn	+		+		
7.	<i>Sardinella fimbriata</i> (Val., 1847)	Cá trích thường	+			+	

HỘI NGHỊ KHOA HỌC TOÀN QUỐC VỀ SINH THÁI VÀ TÀI NGUYÊN SINH VẬT LẦN THỨ 4

TT	Tên khoa học	Tên phổ thông	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	5. Engraulidae	Họ Cá trông					
8.	<i>Encrasicholina punctifer</i> Fowler, 1938	Cá cơm đỏ	+		+		
9.	<i>Stolephorus commersonii</i> Lacép., 1803	Cá cơm thường	+		+		+
10.	<i>Thryssa hamiltonii</i> Gray, 1835	Cá lẹp quai (rốp)	+		+		+
	IV. Siluriformes	Bộ Cá nheo					
	6. Ariidae	Họ Cá úc					
11.	<i>Arius arius</i> (Hamilton, 1822)	Cá úc		+	+		+
	V. Aulopiformes	Bộ Cá đèn lồng					
	7. Synodontidae	Họ Cá mối					
12.	<i>Saurida undosquamis</i> (Rich., 1848)	Cá mối vạch		+		+	+
	VI. Atheriniformes	Bộ Cá suốt					
	8. Atherinidae	Họ Cá suốt					
13.	<i>Atherina bleekeri</i> Günther, 1861	Cá suốt mắt nhỏ	+			+	
14.	<i>A. forskalii</i> Rüppell, 1838	Cá suốt mắt to	+			+	
	VII. Beloniformes	Bộ Cá nhói					
	9. Belonidae	Họ Cá nhói					
15.	<i>Strongylura strongylura</i> (van Hasselt, 1823)	Cá nhói đuôi chằm	+		+		
16.	<i>S. leiura</i> (Bleeker, 1850)	Cá nhói xanh	+			+	
	10. Hemiramphidae	Họ Cá kìm					
17.	<i>Hypohamphus (Reporhamphus) dissumieri</i> (Valenciennes, 1846)	Cá kìm đỏ	+		+		
18.	<i>Hyporhamphus quoyi</i> (Val., 1847)	Cá kìm thân tròn	+		+		
19.	<i>Zenarchopterus buffonis</i> (Val., 1847)	Cá kìm biển vây	+			+	
	VIII. Scorpaeniformes	Bộ Cá mù làn					
	11. Scorpaenidae	Họ Cá mù làn					
20.	<i>Apistus carinatus</i> (Bl. and Schn., 1801)	Mù làn vây chằm		+	+		
	12. Synanceiidae	Họ Cá mao quỷ					
21.	<i>Inimicus japonicus</i> (Cuvier, 1829)	Cá quỷ càng nhật		+	+		
	13. Platycephalidae	Họ Cá chai					
22.	<i>Elates ransonnetii</i> (Steindacher, 1877)	Cá chai qui		+		+	
23.	<i>Inegocia japonica</i> (Tilesius, 1812)	Cá chai vằn nhật		+		+	+
24.	<i>Platycephalus indicus</i> (Linnaeus, 1758)	Cá chai ấn độ		+	+		+
	IX. Perciformes	Bộ Cá vược					
	14. Ambassidae	Họ Cá sơn biển					
25.	<i>Ambassis vachellii</i> Richardson, 1846	Cá sơn vachen		+	+		
	15. Serranidae	Họ Cá mú					
26.	<i>Epinephelus coioides</i> (Hamilton, 1822)	Cá mú cỏ		+		+	
27.	<i>E. sexfasciatus</i> (Valenciennes, 1828)	Cá song sáu sọc		+		+	
	16. Teraponidae	Họ Cá cẵng					
28.	<i>Terapon jarbua</i> (Forsskål, 1775)	Cá cẵng ong		+	+		+
29.	<i>T. theraps</i> Cuvier, 1829	Cá cẵng		+	+		+

HỘI NGHỊ KHOA HỌC TOÀN QUỐC VỀ SINH THÁI VÀ TÀI NGUYÊN SINH VẬT LẦN THỨ 4

TT	Tên khoa học	Tên phổ thông	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	17. Apogonidae	Họ Cá sơn					
30.	<i>Apogon kiensis</i> Jordan & Snyder, 1901	Cá sơn ki		+		+	
31.	<i>A. ellioti</i> Day, 1875	Cá thiên trúc		+		+	
	18. Sillaginidae	Họ Cá đục					
32.	<i>Sillago sihama</i> (Försskäl, 1775)	Cá đục bạc		+	+		+
33.	<i>S. maculata</i> Quoy & Gaimard, 1824	Cá đục chấm		+		+	
34.	<i>S. aeolus</i> Jordan & Evermann, 1902	Cá đục				+	
	19. Carangidae	Họ Cá nục					
35.	<i>Alectis indica</i> (Ruppell, 1830)	Cá ông lão ấn độ	+			+	
36.	<i>Alepes kleinii</i> (Bloch, 1793)	Cá ngân	+			+	
37.	<i>Carangoides malabaricus</i> (Bloch & Schneider, 1801)	Cá hiếu	+			+	+
38.	<i>C. praeustus</i> (Bennett, 1830)	Cá khế vây vết đen	+			+	
39.	<i>Selaroides leptolepis</i> (Cuvier, 1833)	Cá chỉ vàng	+			+	+
	20. Leiognathidae	Họ Cá liệt					
40.	<i>Leiognathus bindus</i> (Val., 1835)	Cá liệt vây hồng		+	+		
41.	<i>L. equulus</i> (Försskäl, 1775)	Cá liệt lớn		+	+		+
42.	<i>L. daura</i> (Cuvier, 1829)	Cá liệt sọc vàng		+	+		
43.	<i>L. insidiator</i> (Bloch, 1787)	Cá liệt chấm		+	+		
44.	<i>L. splendens</i> (Cuvier, 1829)	Cá liệt xanh		+	+		
	21. Lutjanidae	Họ Cá hồng					
45.	<i>Lutjanus argentimaculatus</i> (Fors., 1775)	Cá hồng bạc		+		+	
46.	<i>L. russellii</i> (Bleeker, 1849)	Cá hồng chấm đen		+	+		+
47.	<i>L. fulviflamma</i> (Försskäl, 1775)	Cá hồng ánh		+		+	
	22. Gerreidae	Họ Cá móm					
48.	<i>Gerres filamentosus</i> Cuvier, 1829	Cá móm gai dài		+	+		
49.	<i>Gerres japonicus</i> (Bleeker, 1854)	Cá móm Nhật		+	+		
	23. Haemulidae	Họ Cá sạo					
50.	<i>Diagramma pictum</i> (Thunberg, 1792)	Cá kềm hoa		+		+	+
51.	<i>Plectorhinchus nigrus</i> (Cuvier, 1830)	Cá kềm nâu		+		+	
	24. Sparidae	Họ Cá tráp					
52.	<i>Acanthopagrus latus</i> (Houttuyn, 1782)	Cá tráp vây vàng		+	+		+
53.	<i>Argyrops bleekeri</i> Oshima, 1927	Cá miễn sành 5 gai		+		+	
54.	<i>Paragyrops edita</i> Tanaka, 1916	Cá miễn sành 2 gai		+		+	
	25. Ehippididae	Họ Cá tai tượng biển					
55.	<i>Platax teira</i> (Försskäl, 1775)	Cá bàn xa	+			+	
	26. Scatophagidae	Họ Cá nẫu					
56.	<i>Scatophagus argus</i> (Linnaeus, 1766)	Cá nẫu	+		+		+
	27. Scianenidae	Họ Cá dù					
57.	<i>Boesemania microlepis</i> (Bleeker, 1858)	Cá dù		+	+		
58.	<i>Johnius borneensis</i> (Bleeker, 1850)	Cá nanh		+		+	+
59.	<i>Nibea soldado</i> (Lacepède, 1802)	Cá sừu		+	+		

HỘI NGHỊ KHOA HỌC TOÀN QUỐC VỀ SINH THÁI VÀ TÀI NGUYÊN SINH VẬT LẦN THỨ 4

TT	Tên khoa học	Tên phổ thông	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	28. Mullidae	Họ Cá phèn					
60.	<i>Upeneus tragula</i> Richardson, 1846	Cá phèn sọc đen		+		+	
61.	<i>U. sulphureus</i> Cuvier, 1829	Cá phèn hai sọc		+		+	+
62.	<i>U. sundaicus</i> (Bleeker, 1855)	Cá phèn sundai		+		+	
	29. Drepanidae	Họ Cá hiên					
63.	<i>Drepane punctatus</i> (Linnaeus, 1758)	Cá hiên chấm		+		+	+
64.	<i>D. longimana</i> (Bl. & Schn., 1801)	Cá hiên dài		+		+	
	30. Chaetodontidae	Họ Cá bướm					
65.	<i>Chaetodon octofasciatus</i> Bloch, 1787	Cá bướm tám vạch		+		+	+
66.	<i>Chaetodon wiebeli</i> Kaup, 1863	Cá nạng đào vạch xiên		+		+	+
67.	<i>Chelmon rostratus</i> (Linnaeus, 1758)	Cá bướm môi nhọn		+		+	
	31. Mugilidae	Họ Cá đối					
68.	<i>Mugil cephalus</i> Linnaeus, 1758	Cá đối mực		+	+		+
69.	<i>M. strongylocephalus</i> Richardson, 1846	Cá đối nhọn		+	+		
70.	<i>Liza carinata</i> (Valenciennes, 1836)	Cá đối lưng gờ		+	+		+
71.	<i>L. dussumieri</i> (Valenciennes, 1836)	Cá đối đất		+	+		
	32. Siganidae	Họ Cá đĩa					
72.	<i>Siganus fuscescens</i> (Houttuyn, 1782)	Cá đĩa tro		+	+		+
	33. Scombridae	Họ Cá thu nhật					
73.	<i>Scomberomorus commersoni</i> (Lacépède, 1800)	Cá thu vạch	+			+	+
	34. Callionymidae	Họ Cá đàn lia					
74.	<i>Callionymus melanopterus</i> Bleeker, 1851	Cá đàn lia	+			+	
75.	<i>Dactylopus dactylopus</i> (Val., 1837)	Cá đàn lia đen	+			+	
	35. Eleotridae	Họ Cá bóng đen					
76.	<i>Butis butis</i> (Hamilton, 1822)	Cá bóng cầu		+	+		+
77.	<i>Prionobutis koilomatodon</i> Bleeker, 1849	Cá bóng cửa		+	+		+
	36. Gobiidae	Họ Cá bóng trắng					
78.	<i>Acentrogobius caninus</i> (Val., 1837)	Cá bóng chấm		+	+		
79.	<i>A. chlorostigmatoides</i> (Bleeker, 1849)	Bóng chấm bụng		+	+		
80.	<i>Ctenogobius brevisrostris</i> (Günther, 1861)	Cá bóng vân dọc		+	+		
81.	<i>Glossogobius giuris</i> (Hamilton, 1822)	Cá bóng cát		+	+		+
82.	<i>Oxyurichthys microlepis</i> (Bleeker, 1849)	Cá bóng chấm mắt		+	+		+
	37. Sphyraenidae	Họ Cá nhông					
83.	<i>Sphyraena japonica</i> Bl. & Schn., 1801	Cá nhông nhật	+			+	+
	X. Pleuronectiformes	Bộ Cá bơn					
	38. Paralichthyidae	Họ Cá bơn vĩ					
84.	<i>Pseudorhombus arsuis</i> (Hamil., 1822)	Cá bơn vĩ		+	+		+
85.	<i>Tephrinectes sinensis</i> (Lacépède, 1802)	Cá bơn vĩ chấm		+	+		
	39. Soleidae	Họ Cá bơn sọc					
86.	<i>Brachirus orientalis</i> (Bloch & Schneider, 1801)	Cá bơn sọc phương đông		+		+	
87.	<i>Solea ovata</i> Richardson, 1846	Cá bơn trứng		+		+	
88.	<i>Zebrias zebra</i> (Bloch, 1787)	Cá bơn sọc		+	+		+

TT	Tên khoa học	Tên phổ thông	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	40. Cynoglossiidae	Họ Cá bơn lưỡi bò		+	+		
89.	<i>Cynoglossus microlepis</i> (Bleeker, 1851)	Bơn cát hình kiếm		+	+		
	XI. Tetraodontiformes	Bộ Cá nóc					
	41. Monacanthidae	Họ Cá nóc gai					
90.	<i>Monacanthus chinensis</i> (Osbeck, 1765)	Cá nóc gai		+		+	+
	42. Triacanthidae	Họ Cá nóc ba gai					
91.	<i>Triacanthus biaculeatus</i> (Bloch, 1786)	Cá nóc 3 gai đầu nhọn		+		+	
	43. Tetraodontidae	Họ Cá nóc tròn					
92.	<i>Chelonodon patoca</i> (Hamilton, 1822)	Cá nóc m ột mũi răng rùa		+	+		
93.	<i>Lagocephalus lunaris</i> (Bloch & Schneider, 1801)	Cá nóc tro		+	+		
Tổng số			24	69	49	44	36

Chú thích: (1): Cá nổi; (2): Cá đáy; (3): Cá cửa sông; (4): Cá biển; (5): Cá kinh tế. (Sắp xếp theo hệ thống phân loại của William N. Eschmeyer, 1998)

Trong cấu trúc khu hệ cá cửa sông Hà Cối đã xác định được qua hai đợt thực địa chỉ bắt gặp các loài cá biển (44 loài, chiếm 47,31 %) và cá cửa sông (49 loài, chiếm 52,69 %) mà không bắt gặp loài cá nước ngọt nào. Mặt khác, trong thành phần loài cá cửa vùng này, cá đáy chiếm ưu thế hơn hẳn (69 loài, chiếm 74,19 %) so với các loài cá nổi (24 loài, chiếm 25,81 %) (Bảng 2).

III. KẾT LUẬN

Đã xác định được 11 bộ, 42 họ, 71 giống và 93 loài cá ở vùng cửa sông Hà Cối. Trong đó, bộ chiếm ưu thế nhất là bộ Cá vược với 59 loài, chiếm 63,44% tổng số loài và 24 họ, chiếm 55,81% tổng số họ. Tiếp đó là bộ Cá bơn và bộ Cá trích đều có 6 loài chiếm 6,45% tổng số loài. Các bộ còn lại đều có số loài ít hơn, trong đó có 3 bộ chỉ có 1 loài. Tại vùng cửa sông Hà Cối có 36 loài cá kinh tế nhưng sản lượng đánh bắt của chúng đều có kích thước nhỏ. Hai loài cá có tên trong Sách Đỏ Việt Nam 2007 là Cá mòi cờ mỡ tròn và Cá mòi cờ hoa đều đang trong tình trạng không còn khả năng khai thác. Đóng góp vào thành phần loài cá ở vùng cửa sông Hà Cối chỉ có cá biển (chiếm 47,31%) và cá cửa sông (chiếm 52,69%), đồng thời các loài cá đáy (chiếm 74,19%) ưu thế hơn hẳn so với cá nổi (chiếm 25,81%).

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Bộ KH & CN, Viện KH & CNVN**, 2007: Sách Đỏ Việt Nam, phần I. Động vật. NXB. KHTN & CN, Hà Nội.
2. **Eschmeyer W. N.**, 1998: Catalog of Fishes - Vol. 1, 2, 3. Academy of Sciences, California, USA.
3. **FAO**, 1999: FAO species identification guide for fishery purposes - The living marine resources of Westem Central Pacific - Vol.3,4. Roma, Italia.
4. **FAO**, 2000: FAO species identification guide for fishery purposes - The living marine resources of Westem Central Pacific - Vol.5, 6. Roma, Italia.
5. **Nguyễn Nhật Thi**, 1971: Sơ bộ điều tra khu hệ cá vùng biển tỉnh Quảng Ninh, Tập san Sinh vật - Địa học, Tập IX, số 3 và 4: 65-71.
6. **Nguyễn Nhật Thi**, 1991: Cá biển Việt Nam- Cá xương v ịnh Bắc Bộ NXB. KH & KT, Hà N ội.
7. **Nguyễn Nhật Thi**, 2008: Cá biển Việt Nam. NXB. KH & KT, Hà Nội.

8. **Pravdin I. F.**, 1973: Hướng dẫn nghiên cứu cá. (Bản dịch tiếng Việt của Phạm Thị Minh Giang). NXB. KH & KT, Hà Nội.
9. **Tetsuji Nakabo**, 2002: Fishes of Japan, with pictorial keys to species. English edition I, II, Takai University Press.
10. **Vương Dĩ Khang**, 1962: Ngư loại phân loại học. NXB. Khoa Kỹ - Vệ sinh Thượng Hải, (Nguyễn Bá Mão dịch).

FISH SPECIES COMPOSITION IN THE AREA OF HA COI ESTUARY, QUANG NINH PROVINCE

NGUYEN XUAN HUAN, NGUYEN LIEN HUONG

SUMMARY

Based on samples collected in two surveys from 21 to 30 November, 2010 and from 4 to 8 May 2011 in the area of Ha Coi estuary, Quang Ninh province, total fish species found is 93 species belonging to 43 families of 11 different orders. Most dominant in species composition is the order Perciformes with 59 species (up to 63.44 % of total species). Six species were found for each order Pleuronectiformes and order Clupeiformes. Among 93 determined species, there are 36 species of the economical value and 2 species that have been recorded in Vietnam Red Data Book (2007) including 1 endangered species (EN) - *Clupanodon thrissa* (Linnaeus, 1758) and 1 vulnerable species (VU) - *Nematalosa nasus* (Bloch, 1795).