

THÀNH PHẦN LOÀI VÀ BIẾN ĐỘNG NGUỒN LỢI CÁ VÙNG RỪNG NGẬP MẶN PHÙ LONG, CÁT HẢI, HẢI PHÒNG

Nguyễn Văn Quân^{1*}, Nguyễn Thị Hương Liên²

¹*Viện Tài nguyên và Môi trường Biển;* ²*Trường Đại học Tài nguyên và Môi trường Hà Nội*

Email: quannv@imer.ac.vn*

Ngày gửi bài: 19.03.2014

Ngày chấp nhận: 30.05.2014

TÓM TẮT

Nghiên cứu được thực hiện nhằm xác định thành phần loài cá và biến động nguồn lợi tự nhiên trên cơ sở tư liệu của hai chuyến khảo sát thực địa (mùa mưa và mùa khô) được tiến hành vào năm 2011, tham khảo từ các đề tài, dự án thực hiện tại vùng rừng ngập mặn Phù Long, Cát Hải, Hải Phòng từ năm 2003-2011 và số liệu thống kê nghề cá từ những năm 1990 được lưu trữ tại Sở Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn Hải Phòng. Dựa vào mẫu vật thu được của các chuyến khảo sát đã xác định được 63 loài thuộc 42 giống trong 25 họ phân bố trong khu vực nghiên cứu. Phân tích thành phần và kích cỡ khai thác của hai loại nghề là lưới kéo đáy và đăng đáy đều cho thấy nhóm cá tạp chiếm ưu thế so với nhóm cá kinh tế. Đặc biệt là nhóm cá có kích cỡ con non (< 10cm) chiếm tới 90% sản lượng. Rất hiếm gặp nhóm cá có giá trị cao kinh tế ở kích cỡ trưởng thành (21-30cm và > 30cm). Sự sụt giảm nhanh chóng về sản lượng khai thác tự nhiên tới 85-92% giai đoạn 1990-2011 ở nghề lưới kéo đáy và tới 50% sản lượng thuộc nghề đăng đáy. Đây là các minh chứng rõ rệt về sự cạn kiệt nguồn lợi cá trong rừng ngập mặn Phù Long. Cần gia tăng tính hiệu lực các biện pháp bảo vệ nguồn lợi và xã hội hóa công tác bảo tồn hướng tới quản lý bền vững nguồn lợi tự nhiên.

Từ khóa: Nguồn lợi cá biển, Phù Long, rừng ngập mặn, thành phần loài.

Species Composition and Change in Fishery Resources in Mangrove Area of Phu Long, Cat Hai, Hai Phong City

ABSTRACT

This study aimed to identify the species composition and change in natural fishery resources based on materials collected from two fieldtrips (dry and wet season) carried out in 2011. Additional available data came from several projects implemented during 2003-2011 period in the mangrove area of Phu Long commune, Cat Hai district, Hai Phong city. The fishery statistical data have been provided by the Hai Phong Department of Agriculture and Rural development. Based on the specimens collected in the 2011 fieldtrips, 63 species belonged to 42 genera in 25 fish families have been identified. Two current typical fishing practices, trawl fishing and bottom fencing net, yielded in different fish group harvested. Especially, the juvenile/fingerling fishes (body length < 10cm) occupied up to 90% of each harvest/catch. In contrast, only a small quantity of high economic species of adult size (21-30cm and > 30cm) was found in the catch. Rapid decline of natural fishery resources was shown in the trawl fishing (85-92%) in the 1990-2011 period and up to 50% of the fishing yield in the bottom fencing net. These are clear evidences that coastal resources are under serious threat. It is necessary to increase the legal effectiveness for marine resource protection and socialized conservation towards sustainable management of natural resources.

Keywords: Mangrove, marine fishery resources, Phu Long, species composition.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nguồn lợi thủy sản ven bờ có vai trò quan trọng đối với ngư dân sống dọc ven bờ khu vực

của sông Bạch Đằng, nơi mà thu nhập của người dân chủ yếu phụ thuộc vào nghề khai thác nhỏ bằng các ngư cụ thô sơ hoặc tàu thuyền có công suất nhỏ. Các thảm thực vật ngập mặn phân bố

ở khu vực Phù Long là một trong những sinh cảnh quan trọng cho các loài thủy, hải sản vùng cửa sông đến cư ngụ, trở thành các ngư trường quan trọng vùng cửa sông.

Trong số những làng chài được thành lập ven vùng cửa sông Bạch Đằng, xã Phù Long và thị trấn Cát Hải được xem là nơi có nghề đánh cá truyền thống vừa tạo ra công ăn việc làm cho người dân địa phương, vừa cung cấp nguyên liệu cho nghề chế biến hải sản với sản phẩm nước mắm truyền thống của vùng đảo Cát Hải. Tuy nhiên, việc khai thác mang tính chất tự phát trong thời gian dài đã dẫn tới hệ quả làm suy giảm nguồn lợi tôm, cua, cá vùng cửa sông đe dọa trực tiếp đến tính bền vững của nghề khai thác hải sản trong khu vực. Bên cạnh đó sự gia tăng các hoạt động phát triển ở vùng bờ như san lấp mặt bằng để xây dựng các khu đô thị, xây dựng cụm cảng nước sâu Lạch Huyện... đã là các tác nhân dẫn tới sự thay đổi về thành phần loài và biến động nguồn lợi cá phân bố trong các thảm rừng ngập mặn Phù Long.

Bài báo này bước đầu đánh giá thành phần loài, biến động nguồn lợi của nhóm cá biển phân bố tại vùng rừng ngập mặn Phù Long nhằm phục vụ cho việc lượng hóa các giá trị kinh tế mà hệ sinh thái này mang lại, giúp cho công tác quy hoạch, quản lý nguồn lợi ở địa phương được hiệu quả hơn.

2. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP

2.1. Vật liệu

Vật liệu sử dụng trong bài dựa trên mẫu vật và tư liệu của hai chuyến khảo sát thực địa (mùa mưa và mùa khô) được thực hiện bởi nhóm nghiên cứu năm 2011. Các số liệu về sản lượng khai thác cá biển do nhóm tác giả thu thập khi tham gia đề tài “Nghiên cứu áp dụng phương pháp lượng giá kinh tế tài nguyên cho một số hệ sinh thái tiêu biểu ven biển Việt Nam và đề xuất các giải pháp sử dụng bền vững” được tiến hành trong các năm 2007-2008. Các kết quả nghiên cứu về cường lực khai thác từ các đề tài khác được thực hiện trong các năm 2005-2008, các báo cáo thống kê về nguồn lợi hải sản được lưu trữ tại Ủy ban Nhân dân huyện Cát Hải, kỷ

yếu hội thảo “Nhìn lại hai năm thực hiện dự án bảo vệ nguồn lợi ven biển dựa vào cộng đồng” năm 2003.

2.2. Phương pháp thu mẫu

Qua hai chuyến khảo sát thực địa được tiến hành vào mùa khô (tháng 3/2011) và mùa mưa (tháng 7/2011), 350 mẫu vật đã được thu trên các thuyền đánh cá của ngư dân tại khu vực ven rừng ngập mặn xã Phù Long (tập trung vào nghề đăng lưới, te và kéo đáy sử dụng phương tiện có công suất nhỏ đánh bắt ven bờ). Tiêu bản của mẫu vật được chụp bằng máy ảnh kỹ thuật số tại chỗ trước khi được chuyển về phòng thí nghiệm của Viện Tài nguyên và Môi trường Biển. Các dẫn liệu về sản lượng khai thác được phân tích và tổng hợp trên cơ sở 100 phiếu điều tra tình hình khai thác hải sản của ngư dân trong khu vực nghiên cứu. Đánh giá sản lượng khai thác bằng lưới kéo giã đáy đơn có đường kính mắt lưới #15 với độ rộng lưới là 5m, chiều dài lưới 15m. Số điểm kéo lưới là 10 điểm tại các kênh rạch ven rừng ngập mặn. Độ sâu mực nước là 3-12m. Thời gian kéo của mỗi mẻ lưới thí nghiệm là 35 phút với tốc độ kéo lưới là 2 hải lý/giờ.

2.3. Phương pháp xử lý mẫu vật và số liệu trong phòng thí nghiệm

Mẫu vật được chuyển từ dung dịch cố định formalin nồng độ 20% ngoài hiện trường sang dung dịch ethanol nồng độ 70% để bảo quản lâu dài. Định loại tên khoa học của cá theo phương pháp hình thái, dựa trên tài liệu của các tác giả trong và ngoài nước: Nguyễn Nhật Thi (1991), Nguyễn Hữu Phụng và Nguyễn Nhật Thi (1993-1997), Nelson (1994), Trần Định và Nguyễn Nhật Thi (1995), Nguyễn Văn Quân (1997), Eschmeyer (1998), Allen (2000), Nakabo (2002), Froese, Pauly (eds) (2004). Dùng chỉ số tương đồng Sorensen - Cs (Magurran, 1988) để đánh giá mức độ tương đồng về thành phần loài ở khu vực nghiên cứu với các khu vực khác:

$$Cs = 2j/(a+b)$$

Trong đó: j là số loài có mặt ở cả hai khu vực A và B; a là số loài có mặt ở khu vực A; b là số loài có mặt ở khu vực B.

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Thành phần loài

Trên cơ sở 350 mẫu tiêu bản thu được của năm 2011, đã xác định được tổng số 63 loài

thuộc 42 giống trong 25 họ cá thường gặp trong các mẻ lưới đánh cá ở khu vực Phù Long, Cát Hải, Hải Phòng (Bảng 1). Nhìn chung các họ cá có số lượng loài thấp; thông thường từ 1-3 loài.

Một số họ có số lượng loài cao hơn cả thuộc

Bảng 1. Danh sách cá khu vực rừng ngập mặn Phù Long

TT	Tên khoa học	TT	Tên khoa học
	1. Họ cá Đuối Bông Dasyatidae		16. Họ cá Đù Sciaenidae
1	<i>Dasyatis zugei</i> (Mul. & Hen., 1841)	32	<i>Argyrosomus pawak</i> Lin, 1940
	2. Họ cá Trích Clupeidae	33	<i>A. aneus</i> (Bloch, 1793)
2	<i>Kowala coval</i> (Val., 1847)	34	<i>A. macrocephalus</i> (Tang, 1937)
3	<i>Nematalosa japonica</i> Regan, 1917	35	<i>Collichthys lucidus</i> (Rich., 1844)
4	<i>Sardinella jussieu</i> (Lac., 1803)	36	<i>Johnius belengerii</i> (Cuv., 1830)
	3. Họ cá Trông Engraulidae	37	<i>Nibea acuta</i> (Tang, 1937)
5	<i>Coilia macrognathus</i> Blkr., 1852		17. Họ cá Bống Trắng Gobiidae
6	<i>Stolephorus commersonii</i> Lac., 1803	38	<i>Acentrogobius campbelli</i> (J.&S. 1901)
7	<i>Thryssa hamiltonii</i> (Gray, 1835)	39	<i>A. chlorostigmatoides</i> (Blkr., 1849)
	4. Họ cá Lanh Chirocentridae	40	<i>A. viridipunctatus</i> (Val., 1837)
8	<i>Chirocentrus nudus</i> Swainson, 1839	41	<i>Bathygobius fuscus</i> Ruppell, 1830
	5. Họ cá Dừa Muraenesocidae	42	<i>Glossogobius biocellatus</i> (Val., 1837)
9	<i>Muraenesox cinereus</i> (Forssk., 1775)	43	<i>Oxyurichthys papuensis</i> (Val., 1837)
	6. Họ cá úc Ariidae		18. Họ cá Bống Dài Taenioididae
10	<i>Arius chinensis</i> Day, 1877	44	<i>Trypauchen taenia</i> Koumans, 1953
	7. Họ cá Kim Hemirhamphidae	45	<i>T. vagina</i> (Bl. & Schn., 1801)
11	<i>Hyporhamphus quoyi</i> (Val., 1847)	46	<i>Ctenotrypauchen microcephalus</i> (Blkr., 1860)
12	<i>H. intermedius</i> (Cantor, 1842)	47	<i>Taenioides eruptionis</i> (Blkr., 1849)
	8. Họ cá Nhói Belonidae	48	<i>Trypauchenichthys sumatrensis</i> Hard. 1931
13	<i>Strongylura strongylura</i> (van Hass., 1823)		19. Họ cá Dia Siganidae
14	<i>S. leiura</i> (Blkr., 1850)	49	<i>Siganus fuscescens</i> (Houtt., 1782)
	9. Họ cá Đồi Mugillidae	50	20. Họ Chim Trắng Stromateidae
15	<i>Mugil cephalus</i> Linn., 1758		<i>Pampus argenteus</i> (Euphrasen, 1788)
16	<i>M. affinis</i> (Gunther, 1861)		21. Họ cá Gàu Aploactinidae
	10. Họ cá Nhụ Polynemidae	51	<i>Vespicula sinensis</i> (Cuv., 1829)
17	<i>Eleutheronema tetradactylum</i> (Shaw, 1804)		22. Họ cá Chai Platycephalidae
18	<i>Polydactylus sextarius</i> (Bl. & Schn., 1801)	52	<i>Inegocia japonica</i> (Tilesius, 1812)
	11. Họ cá Căng Teraponidae	53	<i>Platycephalus indicus</i> (Linn., 1758)
19	<i>Terapon jarbua</i> (Forssk., 1775)		23. Họ cá Bơn Ngộ Bothidae
20	<i>T. theraps</i> (Cuv., 1829)	54	<i>Arnoglossus tenuis</i> Gunther, 1880
	12. Họ cá Liệt Leiognathidae	55	<i>Pseudorhombus javanicus</i> (Blk., 1853)
21	<i>Leiognathus brevirostris</i> (Val., 1835)	56	<i>P. malayanus</i> Blkr., 1865
22	<i>L. splendens</i> (Cuv., 1829)	57	<i>P. oligodon</i> (Blkr., 1854)
	13. Họ cá Móm Gerreidae		24. Họ cá Bơn Cát Cynoglossidae
28	<i>Gerres oblongus</i> Cuv., 1830	58	<i>Cynoglossus joyneri</i> Gunther, 1878
29	<i>G. filamentosus</i> Cuv., 1829	59	<i>C. malampetalus</i> (Rich., 1846)
	14. Họ cá Tráp Sparidae	60	<i>C. lineolatus</i> Steindachner, 1867
30	<i>Sparus latus</i> (Houtt., 1782)	61	<i>C. puncticeps</i> (Rich., 1846)
	15. Họ cá Đục Sillaginidae	62	<i>Paraplagusia bilineata</i> (Bloch, 1787)
31	<i>Sillago sihama</i> (Forssk., 1775)	63	25. Họ cá Nóc Tetraodontidae
			<i>Lagocephalus spadiceus</i> (Rich., 1845)

Tổng cộng: 25 họ, 42 giống, 63 loài

Bảng 2. So sánh mức độ tương đồng (Cs) của các khu hệ cá giữa một số thảm rừng ngập mặn tiêu biểu của Việt Nam

Rừng ngập mặn	Đồng Rui	Hưng Hòa	Long Sơn	Cà Mau
Phù Long	0,21	0,2	0,14	0,21
Đồng Rui	1	0,48	0,39	0,36
Hưng Hòa	-	1	0,44	0,35
Long Sơn	-	-	1	0,39

các họ cá Liệt *Leiognathidae*-7 loài chiếm 11,11%; các họ cá Đù *Sciaenidae*, cá Bống Trắng *Gobiidae*-6 loài (9,52%); họ cá Bống Dài *Taenioididae*, cá Bơn Cát *Cynoglossidae*-5 loài (7,93%); họ Bơn Ngộ *Bothidae*-4 loài (6,35%). Danh sách này thiếu vắng một số họ cá có giá trị kinh tế cao và được liệt vào đặc sản của ngư trường Cát Bà-Long Châu như cá Mòi Đường (*Albula vulpes*), cá Chim Đen (*Parastromateus niger*), cá Bống Bóp (*Bostrychus sinensis*) (Nguyễn Nhật Thi, 1991).

Khu hệ cá được đặc trưng bởi sự kém đa dạng về số lượng loài trong mỗi họ với ưu thế thuộc về các họ cá có kích cỡ cơ thể nhỏ sống đáy: cá liệt, cá bống và cá bơn là đặc điểm đặc trưng của vùng rừng ngập mặn Phù Long. Tuy nhiên, so với kết quả nghiên cứu mới nhất của nhóm tác giả Bùi Quang Mạnh và cs. (2009) thực hiện ở một số rừng ngập mặn tiêu biểu của Việt Nam thì đây là khu vực có số lượng loài phong phú nhất so với các địa điểm còn lại như Đồng Rui (Quảng Ninh): 44 loài, Hưng Hòa (Nghệ An): 48 loài, Long Sơn (Vũng Tàu): 53 loài, Vườn Quốc Gia Cà Mau (Bà Rịa-Vũng Tàu): 44 loài.

Đánh giá mức độ tương đồng của khu hệ cá rừng ngập mặn Phù Long với một số rừng ngập mặn tiêu biểu của Việt Nam (Bảng 2) cho thấy chỉ số Cs ở mức thấp, dao động trong khoảng 0,14-0,21. Điều này phản ánh sự khác biệt về điều kiện môi trường ở khu vực cửa sông hình phễu Bạch Đằng đặc trưng bởi chế độ dòng triều tạo ra các điều kiện sinh thái lợi, mặn hết sức phù hợp cho các loài sinh vật biển phát triển nói chung và cá nói riêng.

3.2. Thành phần và kích cỡ khai thác trong các mẻ lưới

Dựa vào kết quả phân tích mẫu của nghề lưới kéo đáy (Bảng 3) cho thấy: trong một mẻ lưới kéo đáy có thời gian kéo là 35 phút, lấy 15 mẫu ngẫu nhiên (0,5kg sản phẩm/mẫu) thì họ cá Tròng *Engraulidae* (cá tạp) có số lượng cá thể lớn nhất (104 cá thể), chiếm tỷ lệ 63,8% tổng số cá thể có trong mẻ lưới. Tiếp đó là các họ cá Đù *Sciaenidae* 28 cá thể (17,2%), cá Liệt *Leiognathidae* 16 cá thể (9,82%) và họ cá Chai *Platycephalidae* 7 cá thể (4,29%); các họ khác chỉ gồm 8 cá thể, chiếm 4,91% (Bảng 3).

Bảng 3. Thành phần và kích cỡ khai thác cá của nghề lưới kéo đáy vùng rừng ngập mặn Phù Long

STT	Tên họ	Số lượng cá thể	Tỷ lệ %	Kích cỡ cá thể trung bình (cm)
1	Họ cá Tròng <i>Engraulidae</i>	104	63,80	4,34-7,40 ± 0,03
2	Họ cá Đù <i>Sciaenidae</i>	28	17,20	3,50 ± 0,01
3	Họ cá Liệt <i>Leiognathidae</i>	16	9,82	3,30 ± 0,01
4	Họ cá Chai <i>Platycephalidae</i>	7	4,29	10,07 ± 0,04
5	Các họ khác	8	4,91	3,30-5,00
	Tổng cộng	163	100	

Bảng 4. Thành phần và kích cỡ khai thác cá của nghề đăng đáy vùng rừng ngập mặn Phù Long

Họ	Số lượng cá thể có trong mẫu thu			
	Dưới 10 cm	11-20 cm	21-30 cm	> 30cm
Họ cá Liệt <i>Leiognathidae</i>	110	0	0	0
Họ cá Đù <i>Sciaenidae</i>	15	3	0	0
Họ cá Bống <i>Gobiidae</i>	20	0	0	0
Họ cá Bơn <i>Cynoglossidae</i>	2	5	0	0
Họ cá Hố <i>Trichiuridae</i>	0	0	4	0
Họ cá Chai <i>Platycephalidae</i>	6	2	0	0
Các họ khác	30	0	0	0
Tổng cộng	183	10	4	0
Tỷ lệ %	92,89	5,07	2,04	0

Về kích thước khai thác, từ bảng 3 thấy rằng phần lớn nhóm cá khai thác có kích thước giống hoặc con non có kích thước toàn thân từ 3-5cm, không bắt gặp các loài cá kinh tế có giá trị cao. Điều này có thể liên quan tới hai nguyên nhân: (1) suy giảm diện tích rừng ngập mặn ở khu vực Phù Long trong giai đoạn vừa qua do chuyển phần lớn diện tích rừng ngập mặn sang nuôi trồng thủy sản, (2) các hoạt động khai thác bằng nghề lưới kéo đáy ở khu vực nghiên cứu đã diễn ra một thời gian dài dẫn tới hậu quả khai thác cạn kiệt nguồn lợi. Bởi lẽ, các quần đàn cá con cần phải có thời gian sinh trưởng, hồi phục, tạo ra các quần đàn cá trưởng thành tham gia vào quá trình sinh sản để bù đắp cho nguồn lợi đã bị khai thác (Nguyễn Văn Quân, 2012).

Đối với nghề đăng đáy, kết quả phân tích 15 mẫu ngẫu nhiên (1kg sản phẩm/mẫu) trong một mẻ đăng (thời gian thả 24 giờ) cho kết quả như sau (Bảng 4).

Trong thành phần của nghề đăng đáy, họ cá Liệt *Leiognathidae* (cá tạp) chiếm ưu thế với số lượng 110 cá thể chiếm 55,83% tổng số cá thể có trong mẻ lưới. Tiếp đến là hai họ cá kinh tế: cá Bống (20 cá thể, 10,15%) và cá Đù *Sciaenidae* (18 cá thể, 9,13%). Cũng tương tự như nghề lưới kéo đáy, nhóm cá có kích thước cơ thể < 10cm chiếm tới 92,89% tổng sản lượng khai thác. Đã có sự xuất hiện của nhóm cá có kích thước cơ thể lớn hơn: nhóm 11-20cm chiếm 5,07% và nhóm

21-30cm chiếm 2,04%. Không bắt gặp cá thể nào có kích thước khai thác > 30cm. Sự khác biệt ở nhóm cá có kích thước lớn hơn so với nghề lưới kéo đáy có thể là do thời gian ngâm thả lâu hơn, nhóm cá lớn thường theo con nước thủy triều rút nên đã bị mắc lưới. Xét về tổng thể, nhóm cá chưa trưởng thành vẫn chiếm ưu thế trong các mẻ lưới.

3.3. Hiện trạng khai thác và biến động nguồn lợi

Theo số liệu của Ủy ban Nhân dân thị trấn Cát Hải (2011), trong tổng số 1.800 hộ dân, khoảng 120 hộ làm nghề đánh bắt hải sản với số lượng phương tiện đánh bắt ven bờ khoảng 100 thuyền nan gắn máy và 18 tàu có trọng tải 10 tấn để thu mua hải sản. Nghề khai thác chủ đạo là lưới 3 mảnh với sản lượng khai thác năm 2011 đạt 1.000 tấn cá các loại. Trong đó, phần lớn sản lượng cá được đưa vào làm xướng làm nước mắm, số còn lại được phơi khô bán ra thị trường.

Trước đây, Hợp tác xã nghề cá Phù Long đã một thời rất phát triển, là một điển hình của miền bắc. Đạt được thành tích đó là nhờ nghề cá thủ công, chỉ hoạt động đánh bắt ở vùng gần bờ, do ở vào vị trí tự nhiên thuận lợi, nguồn lợi ven biển rất dồi dào và đội ngũ ngư dân lành nghề, thuyền lưới và công cụ được nhà nước cho vay vốn ưu đãi... Tuy nhiên khi chuyển sang cơ chế

Bảng 5. Cơ cấu nghề khai thác hải sản của xã Phù Long, Cát Hải

Loại nghề	Loại lưới sử dụng	Số lượng	Số vàng lưới	Tỷ lệ (%)
Lưới ghe	Rê trôi	29	44	37,2
Lưới mực	Rê 3 lớp	18	43	23,0
Kéo đáy	Di động	23	49	33,3
Câu	Câu lưới	5		6,5

thị trường, số tàu thuyền cũ gần như bị hư hỏng hết, người dân lại phát triển nghề cá theo kiểu tự phát, phát triển ngư cụ, đội tàu theo kiểu kinh tế hộ gia đình nên rất khó kiểm soát được phạm vi đánh bắt ở khu vực biển ven bờ nói chung, khu vực cửa sông Bạch Đằng nói riêng (Bùi Đình Chung, 2004).

Theo kết quả điều tra thực địa kết hợp với số liệu thống kê do Ủy ban Nhân dân thị trấn Cát Hải (2011) cung cấp, các loại nghề khai thác chính của xã Phù Long hiện nay như sau (Bảng 5).

Trong số các loại nghề trên, nghề kéo đáy (giã đơn) và lưới ghe chiếm tỷ lệ cao nhất trong cơ cấu nghề khai thác hải sản của xã Phù Long. Khu vực đánh bắt của nghề này thường là ở các lạch, bãi bồi, ven khu rừng ngập mặn và sản phẩm đánh bắt thường là nhóm cá, tôm, cua sống ở đáy thu theo con nước hàng ngày. Hình thức đánh bắt này đang có xu thế bị thu hẹp do làm cản trở hoạt động của các tàu lớn (chính quyền địa phương đã ra các biện pháp hạn chế hoặc không khuyến khích phát triển).

Về cơ cấu tàu thuyền của xã Phù Long năm 2004, toàn xã có 95 hộ và 110 phương tiện thuyền nghề, tổng số 414 lao động tham gia; đến năm 2011 chỉ còn 65 hộ, mỗi hộ chỉ có một thuyền đánh cá nhỏ 1-2 tấn (lắp máy 6-8CV). Chỉ có 5 hộ lắp máy 12-15CV để trang bị dàn đèn đánh mực ở khu vực Cát Bà. Năng suất đánh bắt và nuôi trồng hải sản của xã Phù Long trong những năm vừa qua được trình bày ở bảng 6):

Đánh giá về hiệu quả kinh tế của các nghề khai thác tại khu vực vùng rừng ngập mặn Phù Long thấy rằng nghề lưới kéo đáy mặc dù được xem là nghề chủ đạo nhưng sản lượng khai thác đã suy giảm rất nhiều. Qua khảo sát 30 hộ làm nghề khai thác này cho thấy sản lượng khai thác của một đêm đánh bắt đã giảm từ 100-

120kg (những năm 1990) xuống còn 8-15kg (năm 2011) và thành phần cá tạp ngày một gia tăng trong các mẻ lưới.

Do sự suy giảm nhanh chóng về nguồn lợi, các hộ khai thác bằng nghề này đang có xu hướng chuyển sang khai thác ở phía ngoài vùng cửa Lạch Huyện (cách xa rừng ngập mặn) của thị trấn Cát Hải. Đối tượng khai thác ở khu vực này chủ yếu là cá Đù (*Sciaenidae*) với thời gian khai thác từ tháng 3-5 hàng năm và cá Tráp (*Sparidae*) vào các tháng 9-11. Đây cũng là thời điểm người khai thác đạt lợi nhuận cao nhất. Trong 1 đêm khai thác với trung bình 4 lao động có thể khai thác được 25-30kg cá Đù bạc, thu 750-800 ngàn hoặc 15-20kg cá tráp, bán được từ 1 triệu đồng trở lên... Tuy nhiên các tháng còn lại ngư dân phải trở lại nghề khai thác khác như câu hoặc đăng đáy ven rừng ngập mặn.

Nghề đăng đáy quanh các thảm rừng ngập mặn với số lượng đăng đáy cố định là 8 chiếc được xem là nghề cần ít nhân công và có mức đầu tư thấp, việc khai thác cũng đơn giản hơn, việc thu gom cá và các thủy hải sản khác được tiến hành vào lúc triều thấp. Sản lượng khai thác cá đạt khoảng 20-30 kg/mẻ đăng (chiều dài đăng 500-1.000m) với thành phần chủ đạo là cá đáy: cá Bống, cá Bơn, cá Hố, cá Chai... tuy nhiên theo ghi nhận của người dân thì sản lượng khai thác cũng đã bị giảm sút tới 50% so với thời kỳ những năm 1990 (Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn Hải Phòng, 2011).

So với nghề lưới kéo đáy, sự suy giảm về sản lượng khai thác của nghề đăng đáy có tốc độ chậm hơn do có thể liên quan tới các vị trí đặt đăng (thường là nơi di cư của nhóm cá có đời sống cố định trong rừng ngập mặn và nhóm cá di cư từ biển vào). Vì vậy, thành phần và sản lượng khai thác có thể được điều chỉnh bởi

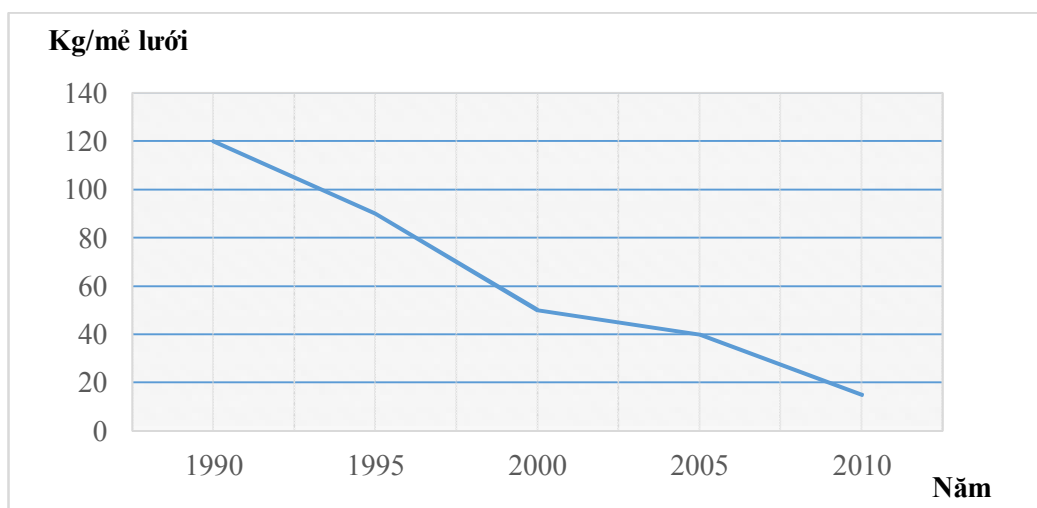
sự bổ sung quần đàn của hai nhóm cá này. Trái ngược với nghề lưới kéo đáy (đối tượng khai thác chính tập trung vào nhóm cá sống ở tầng đáy), nghề đăng đáy tận thu khai thác tất cả

các đối tượng có trong vây đăng, không loại trừ các nhóm cá có kích cỡ nhỏ nên dẫn tới suy giảm khả năng bổ sung nguồn giống tự nhiên cho khu vực.

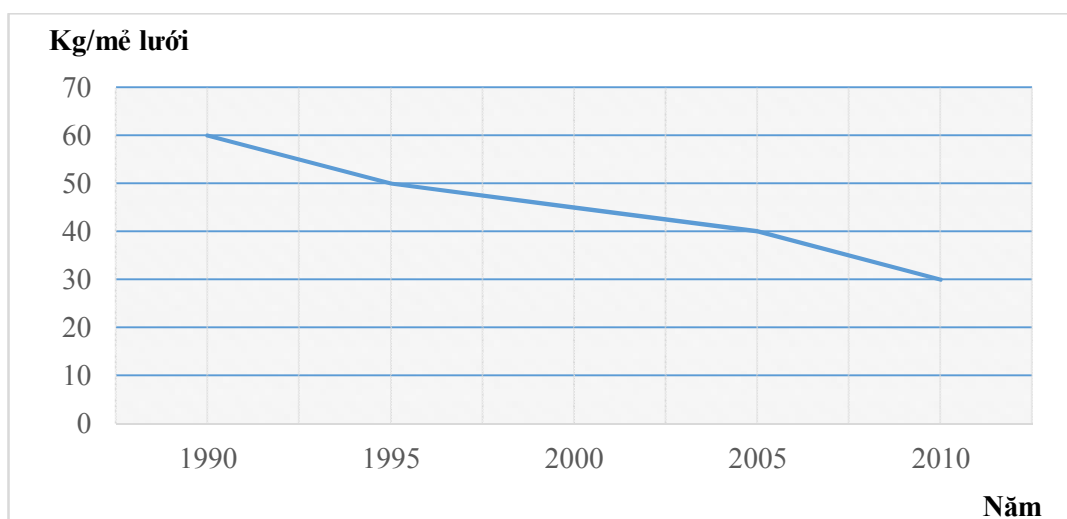
Bảng 6. Năng suất đánh bắt và nuôi trồng thủy sản của xã Phù Long, Cát Hải

Loại nghề	Sản lượng (tấn)			
	2000*	2001*	2002*	2011**
Khai thác	438	480	562	592
Nuôi trồng thủy sản	262	420	508	867
Tổng cộng	700	900	1070	1459

Ghi chú: * Bùi Đình Chung (2004); ** Nguyễn Văn Quân và nhóm nghiên cứu JICA (2011).



Hình 1. Biến động sản lượng khai thác của nghề lưới kéo đáy



Hình 2. Biến động sản lượng khai thác của nghề đăng đáy

4. KẾT LUẬN VÀ KHUYẾN NGHỊ

4.1. Kết luận

Trên cơ sở mẫu vật thu thập được từ các chuyến khảo sát (năm 2011), 63 loài thuộc 42 giống trong 25 họ cá biển (chủ yếu là nhóm cá đáy), phân bố trong thảm rừng ngập mặn xã Phù Long, huyện Cát Hải, thành phố Hải Phòng đã được xác định. Trong thành phần loài khu hệ thiếu vắng nhóm cá biển có giá trị kinh tế cao của ngư trường Cát Bà - Long Châu như: cá Mòi Đường (*Albula vulpes*), cá Chim Đen (*Parastromateus niger*), cá Bống Bớp (*Bostrychus sinensis*), đây chính là dấu hiệu của hiện tượng khai thác cạn kiệt nguồn lợi.

Sự sụt giảm về nguồn lợi tự nhiên thể hiện ở hầu hết các nghề khai thác quanh khu vực rừng ngập mặn: sản lượng khai thác nghề lưới kéo đáy (giã đơn) đã sụt giảm từ 85-92% trong giai đoạn 1990-2011. Nghề đăng đáy cũng sụt giảm tới 50% sản lượng trong giai đoạn này. Trong các mẻ lưới khai thác, thành phần cá tạp và cá kinh tế có kích thước giống chiếm ưu thế. Đây chính là hậu quả của sự suy giảm diện tích rừng ngập mặn và quá trình khai thác thiếu kiểm soát đã diễn ra trong thời gian rất dài.

4.2. Khuyến nghị

Cần nhanh chóng thực thi các biện pháp bảo vệ nguồn lợi: cho di dời toàn bộ hệ thống đăng đáy cố định ra khỏi khu vực rừng ngập mặn, quy định kích cỡ mắt lưới và mùa vụ khai thác đi đôi với xã hội hóa công tác bảo tồn như xây dựng mô hình quản lý cộng đồng nguồn lợi ở Phù Long là việc làm thiết thực nhằm ngăn chặn xu thế suy thoái nguồn lợi thủy sản. Thông qua đó tái tạo được khu dự trữ/tái tạo nguồn

giống thủy sản quan trọng cho ngư trường Cát Bà - Long Châu.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Allen GR. (2000). Marine Fishes of South-East Asia. Periplus Edition Ltd., Hong Kong.
- Bùi Đình Chung và Nguyễn Thị Hải (2004). Tác động của khu bảo tồn nguồn lợi Phù Long tới hoạt động nuôi trồng và đánh bắt. Kỷ yếu hội thảo “Nhìn lại hai năm thực hiện dự án BVNLVB dựa vào cộng đồng”, tr. 8-15.
- Trần Đình, Nguyễn Nhật Thi (1985). Danh mục cá biển Việt Nam. Tuyển tập công trình nghiên cứu khoa học biển, Viện Nghiên cứu Biển, Hải Phòng, tr. 19-45.
- Eschmeyer W. N. (1998). Catalog of Fishes. Special publication No. 1 of the Center for Biodiversity Research and Information. California Academy of Sciences, 1-3: 1-2905.
- Froese R., Pauly D. (eds) (2004). FishBase 2004, CD-ROM. ICLARM, LosBanos, Laguna.
- Bùi Quang Mạnh và cs. (2009). Đa dạng sinh học, nguồn lợi cá trong hệ sinh thái rừng ngập mặn điển hình Việt Nam. Tuyển tập kỷ yếu hội nghị toàn quốc về sinh học biển và phát triển bền vững. Nhà xuất bản Khoa học Tự nhiên và Công nghệ, tr. 45-51.
- Nakabo T. (2002) Fishes of Japan, English Edition. Tokai University Press.
- Nelson JS. (1994). Fishes of the world, 3rd ed. John Wiley & Sons, Inc., New York
- Nguyễn Hữu Phụng, Nguyễn Nhật Thi (1993-1997). Danh mục cá biển Việt Nam. Nhà xuất bản Khoa học Kỹ thuật, Hà Nội, tr. 1-450.
- Nguyễn Văn Quân (1997). Khu hệ cá vùng biển vịnh Hạ Long, tỉnh Quảng Ninh. Báo cáo lưu trữ tại Viện Tài nguyên và Môi trường Biển, tr. 1-54.
- Nguyen Van Quan (2012). Current status of marine ecosystems and influencing by climate change effects in Cat Ba biosphere reserve. Journal of Kurosio Sciences, Kochi University, Japan.
- Nguyễn Nhật Thi (1991). Cá biển Việt Nam (Cá xương vịnh Bắc Bộ). Nhà xuất bản Khoa học Kỹ thuật, Hà Nội, tr. 1-215.