

ĐÁNH GIÁ TÁC ĐỘNG XÂM HẠI CỦA MỘT SỐ NGHỀ KHAI THÁC ĐẾN NGUỒN LỢI HẢI SẢN VÙNG BIỂN VEN BỜ VÀ VÙNG LỘNG TỈNH NGHỆ AN

EVALUATION OF HARMFUL ACTIONS OF FISHING GEARS ON MARINE AQUATIC RESOURCES AT COASTAL AND INSHORE WATERS IN NGHE AN PROVINCE

Nguyễn Phi Toàn, Đỗ Văn Thành

Viện nghiên cứu Hải sản

Tác giả liên hệ: Nguyễn Phi Toàn (Email: ngphitoan@gmail.com)

Ngày nhận bài: 21/07/2023; Ngày phân biên thông qua: 07/09/2023; Ngày duyệt đăng: 25/09/2023

TÓM TẮT

Nghiên cứu, đánh giá tác động xâm hại của một số nghề khai thác đến nguồn lợi hải sản vùng biển ven bờ và vùng lòng tỉnh Nghệ An với mục tiêu cung cấp cơ sở khoa học cho việc quản lý hoạt động của các đội tàu, nâng cao hiệu quả của công tác bảo vệ nguồn lợi thủy sản nhằm phát triển nghề cá của tỉnh theo hướng bền vững. Trên cơ sở các kết quả điều tra, nghiên cứu đối với 04 nghề khai thác hải sản vùng bờ và vùng lòng Nghệ An cho thấy, các nghề khai thác đều có tác động xâm hại đến các đối tượng hải sản có giá trị kinh tế trong quá trình hoạt động. Tùy theo nghề và mùa vụ khai thác mà tỷ lệ xâm hại đến nguồn lợi của các nghề khác nhau. Mức độ xâm hại nguồn lợi trung bình theo năm của các nghề như sau: nghề lưới chụp là 94,4%, nghề lưới kéo là 87,0%, nghề lưới rê là 74,2% và nghề lồng xếp là 72%. Mức độ xâm hại đến nguồn lợi theo mùa có sự khác nhau giữa các nhóm nghề: nghề lưới kéo; nghề lưới rê có số lượng các loài/nhóm loài bị xâm hại trong mùa gió Tây Nam nhiều hơn ở mùa gió Đông Bắc. Ngược lại, nghề lưới chụp và nghề lồng xếp có tỷ lệ các loài/nhóm loài bị xâm hại trong mùa gió Đông Bắc lớn hơn trong mùa gió Tây Nam.

Từ khóa: Tác động xâm hại, lưới kéo, lưới rê đáy, lưới chụp, lồng xếp.

ABSTRACT

Study and evaluation of harmful actions of fishing gears on marine aquatic resources at coastal and inshore waters in Nghe An province aiming at providing scientific evidences for management of fishing boats as well as improvement protection works of fisheries resources which leading the fisheries activities in Nghe An develop in sustainable trend. Based on survey results with 4 kind of fishing gears which have fishing activities at coastal and inshore regions showing that all fishing gears having harmful actions on marine economic species during fishing procedure. Depending on fishing gears and season, rate of invasion to fisheries resources is different.

Average rate of invasion to fisheries resources calculated by year as follows: stick held falling net is 94.4%; trawl net is 87.0%, gill net is 74.2%, and mixed trap is 72%. The rate of invasion also is different with fishing gears and seasons, that are the trawl net and the gill net having number of species or group of species are invaded with higher rate in Southwest moonsoon if compared with the Northeast moonsoon. On contrary, the stick held falling net and the mix trap has number of species or group species is invaded in Northeast moonsoon with higher rate than in the Southwest moonsoon.

Keywords: Harmful actions, bottom otter trawl, bottom gill net, stick held falling net, mixed trap.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Nghệ An là tỉnh ven biển có chiều dài bờ biển 82 km, diện tích vùng biển khoảng 4.230 hải lý vuông, ngư trường rộng lớn, nguồn lợi thủy hải sản phong phú, nhiều cửa lạch cho tàu thuyền ra vào neo đậu, nên có nhiều tiềm năng để phát triển kinh tế thủy sản [11]. Trong những năm gần đây, ngành khai

thác hải sản của Nghệ An đã có những bước phát triển khá tốt, liên tục duy trì nhịp độ tăng trưởng cao theo hướng nâng cao năng suất, chất lượng, hiệu quả, đóng góp một phần không nhỏ trong sự tăng trưởng nền kinh tế của địa phương. Tính đến hết tháng 12 năm 2022, Nghệ An có 3.012 tàu khai thác thủy sản ở vùng biển ven bờ và vùng lòng, chiếm

71,9% tổng số tàu cá của toàn tỉnh; trong đó, có 2.509 chiếc khai thác ở vùng ven bờ, chiếm 83,3% và 503 chiếc khai thác ở vùng lộng, chiếm 16,7% [1, 11].

Bên cạnh những kết quả đạt được, nghề cá Nghệ An đang phải đối mặt với nhiều khó khăn, thách thức, như: Lực lượng thanh tra chuyên ngành thủy sản của địa phương còn thiếu; tình trạng vi phạm quy định về bảo vệ nguồn lợi hải sản vẫn còn diễn ra dưới nhiều hình thức, trong đó 100% tàu cá làm nghề lưới kéo, nghề lưới chụp và nghề lồng xếp (lờ dây, bát quai, lờ, dớn...) vi phạm kích thước mắt lưới tại bộ phận tập trung cá, 14,4% tàu cá có chiều dài lớn nhất từ 6 m đến nhỏ hơn 12 m thường xuyên ra vùng lộng để đánh bắt, 41,2% tàu cá có chiều dài lớn nhất từ 12 m đến nhỏ hơn 15 m thường xuyên vào vùng ven bờ để khai thác [7]; nguồn lợi thủy sản ở các vùng biển đang có dấu hiệu bị suy giảm nghiêm trọng [12]. Để đưa ra được các giải pháp bảo vệ nguồn lợi và quản lý hoạt động khai thác nhằm phát triển nghề cá Nghệ An theo hướng hiệu quả, bền vững thì việc đánh

giá tác động xâm hại của một số nghề khai thác đến nguồn lợi hải sản là rất cần thiết.

II. TÀI LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Tài liệu sử dụng

Sử dụng số liệu điều tra hiện trạng khai thác hải sản thuộc dự án “Điều tra, đánh giá nguồn lợi hải sản vùng ven bờ và vùng lộng biển Nghệ An, đề xuất các giải pháp bảo vệ và khai thác bền vững” do Viện nghiên cứu Hải sản thực hiện trong giai đoạn 2021-2023.

2. Phương pháp nghiên cứu

2.1. Phương pháp thu thập số liệu

- Thời gian và khu vực nghiên cứu: Nghiên cứu thực hiện thu thập dữ liệu trong 2 đợt, đợt 1 thu thập từ tháng 5 đến tháng 6 năm 2022 (mùa gió Tây Nam) và đợt 2 thu thập từ tháng 10 đến tháng 11 năm 2022 (mùa gió Đông Bắc). Các tàu nghiên cứu hoạt động đánh bắt tại vùng biển ven bờ và vùng lộng Nghệ An.

- Tàu và ngư cụ sử dụng: Thông số cơ bản của tàu và ngư cụ sử dụng nghiên cứu thể hiện ở Bảng 1.

Bảng 1: Thông số cơ bản của đội tàu nghiên cứu

TT	Thông số cơ bản	Lưới kéo đơn	Lưới rê đáy	Lưới chụp	Lồng xếp(*)
1	Tên tàu	NA 2997 TS	NA 70179 TS	NA 90955 TS	-
2	Kích thước vỏ tàu: LxBxH (m)	13,0 x 4,0 x 1,5	7,0 x 2,4 x 0,85	12,0 x 4,0 x 1,4	5,9 x 2,1 x 0,8
3	Công suất máy chính (cv)	60	15	127	15
4	Số thuyền viên trên tàu (người)	03	02	06	02
5	Ngư cụ	L _{gp} : 20,5 m L _{gc} : 24,8 m 2a _{đut} : 20 mm	L _{vi} : 1.000 m 2a: 70 mm	CV miệng lưới: 40 m. 2a _{đut} : 15 mm	L _{lồng} : 9,0 m Số lồng: 100 2a: 10 mm
6	Số lượng mẻ lưới thu thập	Vụ Bắc: 16 mẻ Vụ Nam: 16 mẻ	Vụ Bắc: 8 mẻ Vụ Nam: 8 mẻ	Vụ Bắc: 22 mẻ Vụ Nam: 22 mẻ	Vụ Bắc: 8 mẻ Vụ Nam: 8 mẻ
7	Thời gian hoạt động 1 mẻ	2,0-3,5 giờ/mẻ	4-5 giờ/mẻ	6 - 12 phút/mẻ	8-9 giờ/mẻ
8	Độ sâu khu vực đánh bắt	7 - 8 m	12 - 18 m	14 - 34 m	8 - 12 m
9	Tốc độ kéo lưới TB	2,4 hải lý/giờ	-	-	-

Ghi chú: - (*) Tàu làm nghề lồng xếp thuộc nhóm tàu không phải đăng ký và cấp giấy phép khai thác thủy sản.

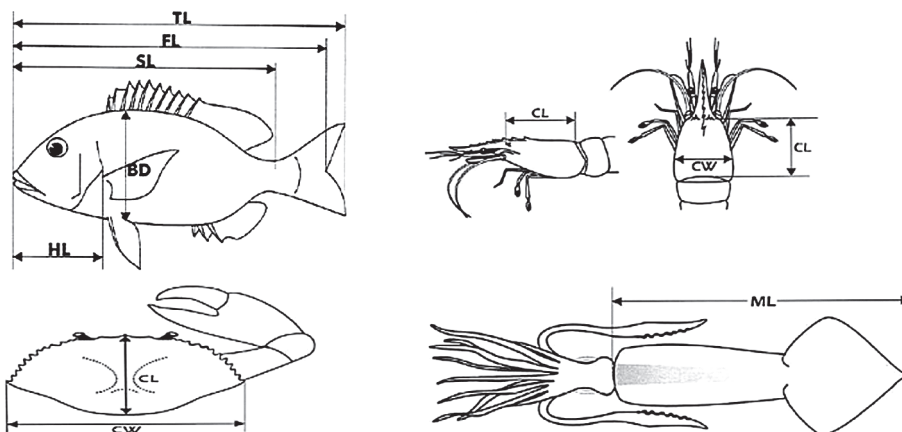
- L_{gp}: chiều dài giềng phao; L_{gc}: chiều dài giềng chì; L_{vi}: chiều dài văng lưới; CV miệng lưới: chu vi miệng lưới; 2a: kích thước mắt lưới

- Phương pháp thu thập số liệu: Mỗi nghề tiến hành khảo sát 02 chuyến biển (1 chuyến vào mùa gió Tây Nam và 1 chuyến vào mùa gió Đông Bắc), mỗi chuyến biển thực hiện trong 08 ngày đánh bắt. Tiến hành phân tích mẫu trực tiếp trên tàu, ngay sau mỗi mẻ lưới đánh bắt. Sau khi gỡ ra khỏi lưới, cá được phân thành các nhóm loài riêng và lấy mẫu ngẫu nhiên với 30% sản lượng cá để đo chiều dài cá. Tần suất chiều dài được đo theo nhóm với khoảng cách giữa các nhóm là 1cm đối với loài có kích thước lớn nhất trên 20 cm và khoảng cách 0,5 cm đối với loài có kích

thước lớn nhất nhỏ hơn 20 cm [14].

Chiều dài sử dụng trong thu mẫu tần suất chiều dài là khác nhau theo nhóm hải sản (Hình 1). Trong đó: Chiều dài đến chẻ vây đuôi (FL), chiều dài kinh tế (SL) hoặc chiều dài toàn phần (TL) với cá; chiều dài áo (ML) đối với mực; chiều dài (CL) và chiều rộng vỏ đầu ngực (CW) đối với tôm; chiều rộng mai (CW) và chiều dài mai (CL) đối với cua/ghẹ.

Loài/nhóm loài có giá trị kinh tế cao được xác định là các loài/nhóm chiếm tỷ lệ từ 1,00% trở lên trong sản lượng khai thác.



Hình 1: Chiều dài và cách đo chiều dài cho từng nhóm hải sản.

2.2. Phương pháp xử lý số liệu

- Chiều dài trung bình xác định riêng cho loài ở từng vùng thu mẫu, nghiên cứu theo phương pháp của Sparre [14] theo công thức:

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^m F_i \times L_i}{\sum_{i=1}^n F_i}$$

Trong đó: \bar{X} là chiều dài trung bình (cm); F_i là số cá thể của nhóm chiều dài thứ i ; L_i là chiều dài của nhóm thứ i (cm); n là tổng số cá thể; m là số nhóm chiều dài.

- Tỷ lệ sản lượng của loài được xác định theo công thức của Sparre [14]:

$$T = \frac{\sum_{i=1}^e W_i}{\sum_{i=1}^e C_i}$$

Trong đó: T là tỷ lệ sản lượng của loài (%); w_i là sản lượng của loài ở mẻ lưới thứ i (kg); C_i là tổng sản lượng đánh bắt của mẻ lưới thứ i (kg); e là số mẻ lưới đánh bắt.

- Mức độ xâm hại của loài/nhóm loài được xác định theo công thức [2, 8]:

$$XH = \frac{\sum_{i=1}^n F_{i < Lm50}}{\sum_{i=1}^n F_i} \times 100$$

Trong đó: XH là mức độ xâm hại (%); $F_{i < Lm50}$ là số cá thể của nhóm chiều dài thứ i có kích thước nhỏ hơn chiều dài khai thác cho phép; F_i là số cá thể của nhóm chiều dài thứ i ; n là tổng số cá thể.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

1. Thành phần sản lượng khai thác

Qua phân tích 32 mẻ lưới của nghề lưới kéo đơn, đã bắt gặp 20 loài/nhóm loài hải sản; một số loài/nhóm loài có giá trị kinh tế cao trong mẻ lưới, như: Họ cua boi (*Portunidae*) chiếm 29,90%; họ tôm tít (*Squillidae*) chiếm 24,40%; tôm (*Penaeidae*) chiếm 1,80% và họ cá mòi (*Synodontidae*) chiếm 1,00%. Nghề lưới chụp bắt gặp 12 loài/nhóm loài hải

Bảng 2: Thành phần sản lượng trong mẻ lưới của các nghề khai thác ở vùng biển ven bờ và vùng lộng Nghệ An

<i>Nghề khai thác</i>	<i>TT</i>	<i>Tên Việt Nam</i>	<i>Tên khoa học</i>	<i>Tỷ lệ (%)</i>
Nghề lưới kéo đơn	1	Họ cua boi (ghẹ)	<i>Portunidae</i>	29,90
	2	Họ tôm tít	<i>Squillidae</i>	24,40
	3	Tôm	<i>Penaeidae</i>	1,80
	4	Họ cá mối	<i>Synodontidae</i>	1,00
	5	Họ cá nục	<i>Decapterus</i>	1,00
	6	Họ cá đù	<i>Sciaenidae</i>	0,50
	7	Họ cá cẵng	<i>Therapontidae</i>	0,50
	8	Họ cá dưa	<i>Muraenesocidae</i>	0,40
	9	Họ cá đực	<i>Sillaginidae</i>	0,40
	10	Họ cá liệt	<i>Leiognathidae</i>	0,40
	11	Họ cá đàn lia	<i>Callionymidae</i>	0,30
	12	Họ cá bống	<i>Cottidae</i>	0,20
	13	Họ cá hói	<i>Scatophagidae</i>	0,10
	14	Họ cá móm	<i>Gerreidae</i>	0,10
	15	Họ cá trích	<i>Clupeidae</i>	0,10
	16	Họ mực ống	<i>Loliginidae</i>	0,10
	17	Họ mực nang	<i>Sepiida</i>	0,10
	18	Họ cá chim	<i>Stromateidae</i>	0,04
	19	Họ cá ông lão	<i>Alectis indica</i>	0,04
	20	Cá tạp		38,62
	Tổng			100,0
Nghề lưới chụp	1	Họ cá nục	<i>Decapterus</i>	39,80
	2	Họ cá trích	<i>Clupeidae</i>	5,60
	3	Họ cá cơm	<i>Engraulidae</i>	3,00
	4	Họ mực ống	<i>Loliginidae</i>	1,70
	5	Họ cá bò giấy	<i>Monacanthidae</i>	0,60
	6	Họ cá ngừ chù	<i>Auxis thazard</i>	0,60
	7	Họ cá hổ	<i>Trichiuridae</i>	0,30
	8	Họ cá thu	<i>Scombridae</i>	0,30
	9	Họ cá chim	<i>Stromateidae</i>	0,10
	10	Họ cá đối	<i>Mugilidae</i>	0,02
	11	Họ cá bè	<i>Scomberoides lysan</i>	0,05
	12	Các khác		47,93
	Tổng			100,0
Nghề lưới rê đáy	1	Họ tôm tít	<i>Squillidae</i>	66,54
	2	Họ cua boi (ghẹ)	<i>Portunidae</i>	15,50
	3	Họ cá đù	<i>Sciaenidae</i>	9,10
	4	Họ cá liệt	<i>Leiognathidae</i>	0,10
	5	Các khác		8,76
	Tổng			100,0

<i>Nghề khai thác</i>	<i>TT</i>	<i>Tên Việt Nam</i>	<i>Tên khoa học</i>	<i>Tỷ lệ (%)</i>
Nghề lồng xếp	1	Họ tôm tít	<i>Squillidae</i>	47,80
	2	Họ cá đù	<i>Sciaenidae</i>	18,90
	3	Họ cá bơn	<i>Soleidae</i>	17,80
	4	Họ cua bơi (ghe)	<i>Portunidae</i>	7,30
	5	Tôm	<i>Penaeidae</i>	7,00
	6	Họ mực nang	<i>Sepiida</i>	0,90
	7	Các khác		0,30
	Tổng			100,0

sản, trong đó có 04 loài/nhóm loài chiếm tỷ lệ từ 1,00% trở lên trong sản lượng khai thác, gồm họ cá nục (*Decapterus*), họ cá trích (*Clupeidae*), họ cá cơm (*Engraulidae*) và họ mực ống (*Loliginidae*). Kết quả phân tích thành phần loài trong một số nhóm thương phẩm của nghề lưới rê đáy đã bắt gặp 05 loài hải sản; trong đó, họ tôm tít (*Squillidae*) chiếm sản lượng nhiều nhất với 66,54%, thứ hai là họ cua bơi (*Portunidae*) chiếm 15,5% và thứ ba là họ cá đù (*Sciaenidae*) chiếm 9,10% tổng sản lượng. Nghề lồng xếp đã bắt gặp 07 loài/nhóm loài; trong đó một số loài/nhóm loài có giá trị kinh tế như họ tôm tít (*Squillidae*) chiếm 47,80%, họ cá đù (*Sciaenidae*) chiếm 18,90%, họ cá bơn (*Soleidae*) chiếm 17,80%, họ cua bơi (*Portunidae*) chiếm 7,30% và tôm (*Penaeidae*) chiếm 7,00% tổng sản lượng khai thác. Thành phần loài bắt gặp của các nghề điều tra thể hiện trong Bảng 2.

2. Tác động xâm hại của một số nghề khai thác đến nguồn lợi hải sản

2.1. Tác động xâm hại theo nghề

Thành phần sản lượng của nghề khai thác ở vùng ven bờ và vùng lồng Nghề An tương đối đa dạng, đặc biệt là các nghề như lưới kéo, lưới chụp. Nghiên cứu này chỉ đánh giá tác động xâm hại của các nghề đến một số đối tượng khai thác có giá trị kinh tế cao (chiếm tỷ lệ từ 1,00% trở lên trong sản lượng khai thác).

Kết quả khảo sát một số nghề khai thác hải sản ở vùng ven bờ và vùng lồng Nghề An cho thấy, các đội tàu khai thác hải sản ở vùng biển này đều gây tác động xâm hại tới một số đối tượng khai thác có giá trị kinh tế

với tỷ lệ cao. Trong đó, nghề lưới chụp là nghề có mức xâm hại nguồn lợi cao nhất với tỷ lệ trung bình 94,4% số cá thể các loài đánh bắt nhỏ hơn chiều dài thân cá trưởng thành (Lm50); thứ hai là nghề lưới kéo đơn với mức xâm hại khoảng 87,0%; nghề lưới rê có mức xâm hại nguồn lợi khoảng 74,2%; và tỷ lệ này của nghề lồng xếp là 72,0% (Bảng 3).

- Nghề lưới kéo đơn

Kết quả khảo sát về chiều dài của các loài/nhóm loài chiếm ưu thế trong các mẻ lưới kéo cho thấy: Cá nục có chiều dài trung bình đạt 104 mm; tôm he Nhật Bản có chiều dài trung bình đạt 109 mm; ghe 3 chấu có chiều rộng mai trung bình là 73 mm; tôm tít có chiều dài trung bình là 105 mm. Phần lớn các loài/nhóm loài bị đánh bắt bằng lưới kéo đơn có chiều dài thân cá trung bình nhỏ hơn chiều dài thân cá trưởng thành (Lm50). Một số loài/nhóm loài bị khai thác xâm hại gần như hoàn toàn là: cá nục và tôm tít và ghe 3 chấu. Cá mối thường bị xâm hại 36,3%. Loài bị khai thác xâm hại thấp nhất là tôm he Nhật Bản 8,9%.

Như vậy các loài/nhóm khai thác chính của nghề lưới kéo đơn vùng bờ chủ yếu là cá non, cá chưa trưởng thành. Tỷ lệ chung mức độ xâm hại đến nguồn lợi theo số lượng cá thể bắt gặp của nghề lưới kéo là 87,0%, tỷ lệ mức độ xâm hại nguồn lợi này cao hơn so với kết quả nghiên cứu của Trần Văn Cường (2020) là mức độ xâm hại 19 đối tượng hải sản kinh tế trong sản lượng khai thác của nghề lưới kéo đơn khai thác ven bờ là khoảng 61% theo số lượng cá thể [8] và Lại Huy Toàn (2021) mức độ xâm hại 17 đối tượng hải sản kinh tế

Bảng 3: Mức độ xâm hại nguồn lợi của một số nghề khai thác

<i>Nghề khai thác</i>	<i>Tên Việt Nam</i>	<i>Tên khoa học</i>	<i>Chiều dài bắt gộp (cm)</i>	<i>Chiều dài Lm50 [4-6, 8-10, 13] (cm)</i>	<i>Số cá thể dưới Lm50 (con)</i>	<i>Số cá thể cho phép khai thác (con)</i>	<i>Mức độ xâm hại (%)</i>
Nghề lưới kéo đơn	Ghẹ 3 chấu	<i>Charybdis feriata</i>	2 - 12	7,3	2.485	90	96,5
	Tôm he Nhật Bản	<i>Marsupenaeus japonicas</i>	7 - 14	9,2	83	849	8,9
	Cá mối thường	<i>Saurida tumbil</i>	12 - 21	16,6	127	223	36,3
	Cá nục	<i>Decapterus spp.</i>	6 - 14	16,4	914	0	100,0
	Tôm tít	<i>Harpiosquilla harpax</i>	5 - 17	14,9	5.391	179	96,8
	Chung				10.340	9.000	87,0
Nghề lưới chụp	Cá cơm	<i>Engraulidae spp.</i>	5 - 10	7,2	100.375	5.835	94,5
	Cá nục	<i>Decapterus spp.</i>	8 - 18	16,4	29.027	544	98,2
	Cá trích	<i>Sardinella spp.</i>	11 - 19	11,8	40	1.284	3,0
	Mực ống	<i>Loligo spp.</i>	4 - 14	7,5	746	92	89,0
	Chung				130.188	7.755	94,4
Nghề lưới rê đáy	Cá đù	<i>Pennahia spp.</i>	10 - 19	14,7	54	205	21,0
	Ghẹ 3 chấu	<i>Charybdis feriata</i>	6 - 12	7,3	35	369	8,7
	Tôm tít	<i>Harpiosquilla harpax</i>	5 - 19	14,9	3.042	515	85,5
	Chung				3.131	1.089	74,2
Nghề lồng xếp	Cá bơn	<i>Pleuronectiformes</i>	6 - 11	15	168	0	100,0
	Cá đù	<i>Pennahia spp.</i>	4 - 18	14,7	328	235	58,2
	Ghẹ 3 chấu	<i>Charybdis feriata</i>	8 - 15	7,3	0	102	0
	Ghẹ xanh	<i>Portunus pelagicus</i>	7 - 12	10,1	52	10	83,8
	Tôm tít	<i>Harpiosquilla harpax</i>	9 - 20	14,9	850	486	63,6
	Tôm sắt	<i>Penaeidae</i>	3 - 14	8,6	905	60	93,8
	Chung				2.303	893	72,0

trong sản lượng khai thác của nghề lưới kéo đơn khai thác ven bờ tại Hải Phòng là 75,2% theo số lượng cá thể [2].

- Nghề lưới chụp

Kích thước trung bình của cá nục khai thác bằng nghề lưới chụp là 115 mm, cá cơm là 90

mm, mực ống là 90 mm. So với kích thước cá trưởng thành (Lm50) thì có tới 98,2% cá thể cá nục đánh bắt được có kích thước nhỏ hơn kích thước cho phép khai thác; tỷ lệ này ở cá cơm và mực ống là 94,5% và 89,0%; cá trích là đối tượng bị xâm hại thấp nhất với

khoảng 3,0% cá thể có chiều dài nhỏ hơn Lm50. Như vậy, các loài/nhóm loài khai thác chính của nghề lưới chụp đang bị xâm hại ở mức rất cao. Tỷ lệ chung mức độ xâm hại nguồn lợi theo số lượng cá thể bắt gặp trong các mẻ lưới chụp là 94,4%. Mức độ xâm hại nguồn lợi của nghề lưới chụp ở Nghệ An cao hơn so với kết quả nghiên cứu của Trần Văn Cường (2020) mức độ xâm hại của 3 loài chính trong nghề lưới chụp khai thác ven bờ cả nước là 63% [8] và Lại Huy Toàn (2021) mức độ xâm hại của 3 loài chính trong sản lượng khai thác tại Hải Phòng là 77,9% [2].

- Nghề lưới rê

Kích thước trung bình của cá đù đánh bắt được là 145 mm, ghe 3 chấm là 90 mm, tôm tít là 120 mm. Tỷ lệ xâm hại của tôm tít là 85,5%; cá đù là 21,0% và ghe 3 chấm là 8,7% trong tổng số cá thể đánh bắt được. Tỷ lệ chung mức độ xâm hại đến nguồn lợi theo số lượng cá thể bắt gặp các mẻ lưới rê là 74,2%. Mức độ xâm hại nguồn lợi của nghề lưới rê khai thác ven bờ ở Nghệ An cao hơn so với kết quả nghiên cứu của Trần Văn Cường (2020) của nghề lưới rê khai thác ven bờ cả nước là từ 49 - 53% [8] nhưng cao hơn so với kết quả nghiên cứu của Lại Huy Toàn (2021) tại Hải Phòng, mức độ xâm hại chiếm 28,5% số lượng cá thể đánh bắt [2].

- Nghề lồng nghề lồng xếp

Kết quả bắt gặp một số loài/nhóm loài có kích thước chiều dài như sau: Cá bơn có chiều dài trung bình là 90 mm. Cá đù có chiều dài trung bình bắt gặp là 165 mm. ghe 3 chấm có chiều rộng mai trung bình là 120 mm; ghe xanh có chiều rộng mai trung bình là 95 mm; tôm he Nhật Bản có chiều dài trung bình là 105 mm; tôm tít có chiều dài trung bình là 80 mm. Kết quả phân tích cho thấy: cá bơn bị khai thác xâm hại 100%; tôm sắt bị khai thác xâm hại là 93,8%; ghe xanh là 83,8%, tôm tít là 63,6% và cá đù là 58,2%; loài ghe 3 chấm là không bị xâm hại. Tỷ lệ chung mức độ xâm hại nguồn lợi theo số lượng cá thể bắt gặp của nghề lồng xếp là 72,0%. Mức độ xâm hại nguồn lợi của nghề này cao hơn so với kết quả nghiên cứu của Trần Văn Cường

(2020) của cả nước là 59% [8] và nghiên cứu của Lại Huy Toàn (2021) tại Hải Phòng là 58% [2].

2.2. Tác động xâm hại theo mùa vụ

Quá trình hoạt động của các nghề khai thác hải sản luôn có tác động có hại đến nguồn lợi hải sản. Mức độ xâm hại đến nguồn lợi hải sản của một số nghề khai thác theo 2 mùa gió Đông Bắc (từ tháng 10 đến tháng 3 năm sau) và Tây Nam (từ tháng 4 đến tháng 9) được thể hiện trong Bảng 4. Vào các mùa gió khác nhau thì mức độ xâm hại đến nguồn lợi của các nghề cũng khác nhau. Tuy nhiên, vào mùa gió Tây Nam tỷ lệ các loài đánh bắt được có chiều dài nhỏ hơn Lm50 cao hơn mùa gió Đông Bắc. Điều này phù hợp với kết quả nghiên cứu của Nguyễn Phi Toàn (2023), mùa sinh sản tập trung của các nhóm đối tượng hải sản kinh tế ở vùng bờ và vùng lòng tỉnh Nghệ An là từ đầu tháng 4 đến hết tháng 6 dương lịch [3]. Nếu các nghề khai thác trong khoảng thời gian này (mùa gió Tây Nam) thì tỷ lệ cá con, cá chưa trưởng thành sẽ chiếm tỷ lệ cao trong thành phần sản lượng khai thác.

Vào mùa gió Đông Bắc: Nghề lưới chụp có mức xâm hại nguồn lợi cao nhất, với khoảng 99,5%; thứ hai là nghề lưới kéo đơn với 82,7%; tiếp đến là nghề lồng xếp (lò dây, bát quai, lừ, dón...) với mức độ xâm hại khoảng 82,2%. Nghề có mức xâm hại thấp nhất là nghề lưới rê, với 65,0% số cá thể đánh bắt được có kích thước nhỏ hơn Lm50. Cá nục, tôm tít, cá bơn, tôm sắt là các loài có mức độ bị xâm hại nghiêm trọng với 100% cá thể đánh bắt được có kích thước nhỏ hơn Lm50.

Vào mùa gió Tây Nam: Nghề lưới rê là nghề có mức xâm hại nguồn lợi cao nhất, với 100% cá thể đánh bắt có kích thước nhỏ hơn kích thước cho phép khai thác; thứ hai là nghề lưới kéo đơn với 89,2%; nghề có mức xâm hại thấp nhất là nghề lồng xếp (lò dây, bát quai, lừ, dón...), với 64,7% số cá thể đánh bắt được có kích thước nhỏ hơn Lm50. Cá nục, ghe, tôm tít là các loài có mức độ bị xâm hại nghiêm trọng với 100% cá thể đánh bắt

Bảng 4: Mức độ xâm hại của các loại nghề theo mùa vụ

Nghề khai thác	Tên Việt Nam	Tên khoa học	Mức xâm hại mùa gió Đông Bắc (%)	Mức xâm hại mùa gió Tây Nam (%)
Nghề lưới kéo đơn	Ghẹ 3 chấu	<i>Charybdis feriata</i>	0	100,0
	Tôm he Nhật Bản	<i>Marsupenaeus japonicas</i>	16,7	2,5
	Cá mối thường	<i>Saurida tumbil</i>	37,0	34,6
	Cá nục	<i>Decapterus spp.</i>	100,0	100,0
	Tôm tít	<i>Harpiosquilla harpax</i>	100,0	94,8
	Trung bình			82,7
Nghề lưới rê đáy	Cá đù	<i>Pennahia spp.</i>	21,0	-
	Tôm tít	<i>Harpiosquilla harpax</i>	71,3	100
	Ghẹ 3 chấu	<i>Charybdis feriata</i>	-	100
	Trung bình			65,0
Nghề lưới chụp	Cá nục	<i>Decapterus spp.</i>	92,1	100
	Cá com	<i>Encrasicholina heteroloba</i>	100	0
	Cá trích	<i>Sardinella spp.</i>	0	3,1
	Mực ống	<i>Loligo spp.</i>	-	89
	Trung bình			99,5
Nghề lồng xếp	Cá đù	<i>Pennahia spp.</i>	78,7	47,7
	Cá bơn	<i>Cynogossidae spp.</i>	100	-
	Tôm tít (bê bê)	<i>Harpiosquilla harpax</i>	57,0	67,1
	Tôm sắt	<i>Parapenaeopsis</i>	100	86,5
	Ghẹ 3 chấu	<i>Charybdis feriata</i>	-	0
	Ghẹ xanh	<i>Portunus pelagicus</i>	-	83,9
	Trung bình			82,2

được có kích thước nhỏ hơn Lm50.

Như vậy, hầu hết các loài hải sản kinh tế chủ đạo đều bị xâm hại với tỷ lệ xâm hại khá cao với cường độ liên tục ở hầu hết các mùa trong năm. Kết quả đánh giá mức độ xâm hại của các nghề khai thác đến nguồn lợi vùng ven bờ và vùng lồng ở Nghệ An cũng khá phù hợp với kết quả nghiên cứu của tác giả Trần Văn Cường (2020) [8] trong giai đoạn 2015 - 2019: Các loài hải sản có kích thước nhỏ hơn chiều dài sinh sản lần đầu chiếm tỷ lệ cao trong sản lượng khai thác, chiếm trên

80%. Xét trung bình theo tháng, hầu hết các loài đang ở mức bị xâm hại 51-90% ở năm 2017, 34-91% ở năm 2018, trong đó mức độ xâm hại cao ghi nhận ở loài cá đù uớp, cá khoai, mực nang lỗ và tôm he mùa ở mức 32-91%. Ở năm 2017, mức độ xâm hại nguồn lợi tôm he Nhật Bản ở mức 66%, tuy nhiên đã có xu thế tăng lên 85-87% ở năm 2018-2019. So sánh mức độ xâm hại nguồn lợi của một số nghề khai thác hải sản vùng ven bờ và vùng lồng Nghệ An và cả nước như Bảng 5:

Bảng 5: So sánh mức độ xâm hại nguồn lợi ven bờ và vùng lộng của Nghê An và cả nước

TT	Nghề khai thác	Nghệ An		Cả nước [8]	
		Số loài phân tích	Tỷ lệ xâm hại trung bình (%)	Số loài phân tích	Tỷ lệ xâm hại trung bình (%)
1	Nghề lưới kéo đơn	5	87,0	19	61
2	Nghề lưới rê đáy	3	74,2	14	49
3	Nghề lưới chụp	4	94,4	3	63
4	Nghề lồng xếp	5	72,0	12	59

IV. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

1. Kết luận

- Các nghề khai thác nghiên cứu đều có tác động xâm hại đến các đối tượng hải sản có giá trị kinh tế trong quá trình hoạt động. Nghề lưới chụp có tác động xâm hại lớn nhất đến nguồn lợi với tỷ lệ 94,4%; thứ hai là nghề lưới kéo với tỷ lệ 87,0%; nghề lưới rê với tỷ lệ 74,2% và nghề lồng xếp là 72,0%.

- Các nghề khai thác có tác động xâm hại đến nguồn lợi khác nhau giữa các mùa gió: Nghề lưới kéo và nghề lưới rê có tác động xâm hại trong mùa gió Tây Nam lớn hơn so với mùa gió Đông Bắc; ngược lại, nghề lưới chụp và nghề lồng xếp có tác động xâm hại

trong mùa gió Đông Bắc lớn hơn so với mùa gió Tây Nam.

2. Kiến nghị

- UBND tỉnh Nghệ An xem xét bổ sung quy định kích thước khai thác tối thiểu của nhiều đối tượng thủy sản kinh tế đặc thù ở địa phương còn thiếu so với Nghị định 26/2019/NĐ-CP quy định chi tiết một số điều và biện pháp thi hành Luật Thủy sản.

- UBND tỉnh Nghệ An xem xét ban hành quy định về cấm khai thác có thời hạn (từ đầu tháng 4 đến hết tháng 6 dương lịch) ở một số khu vực tập trung bãi đẻ, bãi giống của các loài hải sản ở vùng ven bờ và vùng lộng, nhằm bảo vệ và phát triển bền vững nguồn lợi.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Chỉ cục Thủy sản Nghệ An (2022), Báo cáo số 214/BC-CCTS-HC ngày 15/12/2022 về kết quả thực hiện nhiệm vụ năm 2022 phương hướng, nhiệm vụ và các giải pháp thực hiện năm 2023.
2. Lại Huy Toàn, Phan Đăng Liêm, Phạm Văn Tuyển, Nguyễn Ngọc Sửa và Nguyễn Thành Công (2021), “Đánh giá mức độ xâm hại của một số nghề khai thác đến nguồn lợi hải sản ở vùng bờ và vùng lộng Hải Phòng”, Tạp chí Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Tháng 12/2021, pp. 114-122.
3. Nguyễn Phi Toàn (2023), Điều tra, đánh giá nguồn lợi hải sản vùng ven bờ và vùng lộng biển Nghệ An, đề xuất các giải pháp bảo vệ và khai thác bền vững. Báo cáo tổng kết nhiệm vụ, Viện nghiên cứu Hải sản.
4. Nguyễn Quang Hùng (2016), Điều tra tổng thể hiện trạng nguồn thủy sản ven biển Việt Nam, giai đoạn 2015-2016. Báo cáo tổng kết dự án, Viện nghiên cứu Hải sản.
5. Nguyễn Viết Nghĩa (2016), Điều tra tổng thể hiện trạng và biến động nguồn lợi hải sản ở biển Việt Nam, giai đoạn 2011-2015. Báo cáo tổng kết dự án, Viện nghiên cứu Hải sản.
6. Nguyễn Viết Nghĩa (2020), Điều tra tổng thể biến động nguồn lợi hải sản biển Việt Nam từ năm 2016 đến năm 2020. Báo cáo tổng kết dự án, Viện nghiên cứu Hải sản.
7. Phạm Sỹ Tấn, Nguyễn Phi Toàn và Lê Văn Bôn (2023), “Hiện trạng bảo vệ nguồn lợi hải sản ở vùng biển ven bờ và vùng lộng tỉnh Nghệ An”, Tạp chí Khoa học - Công nghệ Thủy sản, Số 2/2023, pp. 110-116.
8. Trần Văn Cường (2020), Điều tra tổng thể biến động nguồn thủy sản ven biển Việt Nam, giai đoạn 2017-

2020. Báo cáo tổng kết dự án, Viện nghiên cứu Hải sản.
9. Trần Văn Cường và Vũ Việt Hà (2014), “Đánh giá nguồn lợi ghẹ xanh *Portunus pelagicus* (Linnaeus, 1758) ở vùng biển Kiên Giang, Việt Nam năm 2013”, Tạp chí Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Tháng 9/2014, pp. 50-60.
 10. Trần Văn Cường, Vũ Việt Hà và Nguyễn Quang Hùng (2016), “Đặc điểm nguồn lợi hải sản vùng biển ven bờ trong mùa gió Đông Bắc năm 2015”, Tạp chí Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Tháng 11/2016, pp. 48-58.
 11. UBND tỉnh Nghệ An (2021), Quyết định số 782/QĐ-UBND ngày 29/3/2021 ban hành kế hoạch bảo vệ và phát triển nguồn lợi thủy sản trên địa bàn tỉnh Nghệ An giai đoạn 2021-2030.
 12. Vũ Việt Hà (2023), Đánh giá hiện trạng nguồn lợi thủy sản vùng biển ven bờ và vùng lộng tỉnh Nghệ An. Báo cáo chuyên đề, Viện nghiên cứu Hải sản.
 13. Vũ Việt Hà, Nguyễn Sỹ Đoàn, Trần Văn Cường và Từ Hoàng Nhân (2014), “Hiện trạng nguồn lợi và hoạt động khai thác cá cơm bằng nghề lưới vây ở vùng biển Kiên Giang năm 2013”, Tạp chí Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, Tháng 9/2014, pp. 25-32.
 14. Per Sparre và Siebren C. Venema (1989), Introduction to tropical fish stock assessment. FAO Fisheries Technical Paper 306/1 Rev. 2, Rome.