

THỰC TRẠNG NGHỀ LƯỚI RÊ TRÔI KHAI THÁC CÁ NGỪ Ở TỈNH BÀ RỊA - VŨNG TÀU

STATUS OF DRIFT GILLNET FISHERY EXPLOITING TUNA IN BARIA - VUNG TAU PROVINCE

Nguyễn Phan Phước Long¹,
Nguyễn Trọng Lương², Lê Văn Sáng³

¹ Phân Viện Nghiên cứu hải sản phía Nam, Viện Nghiên cứu Hải sản

² Viện Khoa học và công nghệ khai thác thủy sản, Trường Đại học Nha Trang

³ Chi cục Thủy sản tỉnh Thanh Hóa

Tác giả liên hệ: Nguyễn Phan Phước Long, Email: longnpp1995@gmail.com

Ngày nhận bài: 08/04/2024; Ngày phản biện thông qua: 18/07/2024; Ngày duyệt đăng: 25/09/2024

TÓM TẮT

Nghiên cứu đã sử dụng phương pháp điều tra, khảo sát và ghi nhật ký khai thác của 30 tàu cá và sử dụng dữ liệu thứ cấp phục vụ đánh giá thực trạng hoạt động nghề lưới rê trôi khai thác cá ngừ ở tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu. Kết quả nghiên cứu cho thấy, nghề lưới rê trôi khai thác cá ngừ là nghề đánh bắt có chọn lọc và hình thành từ lâu đời. Tàu lưới rê có khoảng 11±1 người/tàu, đa số là ngư dân trong tỉnh. Nghề khai thác này đã giải quyết vấn đề việc làm và nâng cao thu nhập cho ngư dân. Có khoảng 70% lao động trên tàu có nhiều năm kinh nghiệm hành nghề (từ 5-15 năm). Lao động khai thác có trình độ học vấn thấp, chủ yếu là bậc tiểu học (40,7%) sẽ gây khó khăn cho việc chuyển giao và ứng dụng các công nghệ tiên tiến, hiện đại cho nghề cá. Ngư cụ khai thác trên tàu không trang bị giềng chì và chỉ có một thân lưới, với kích thước mắt lưới là 105±1,1 mm. Tổng sản lượng khai thác vào mùa chính đạt 15.671,7±1.105,2 kg/chuyến biển, cao hơn gấp 1,2 lần mùa phụ. Sản lượng cá ngừ chiếm tỷ lệ cao nhất (90,7%), cá thu chiếm 6,1% và cá khác chiếm 3,2% tổng sản lượng khai thác. Năng suất trung bình mỗi ngày tàu khai thác đạt 616,4±38,4 kg/ngày/tàu. Lợi nhuận mang lại bình quân cho mỗi tàu là 668,7±106,1 triệu đồng/năm và tỷ suất lợi nhuận trên vốn đầu tư đạt 13,6±1,9%/năm.

Từ khóa: Bà Rịa - Vũng Tàu, nghề lưới rê trôi, cá ngừ.

ABSTRACT

The results of the study showed that the drift gillnet fishery exploiting tuna is a selective fishing method and has been formed for a long time. The drift gillnet vessels have about 11.1±1 people/vessel, most of whom are fishermen in the province. This fishing method has solved the problem of employment and increased income for fishermen. About 70% of the fishermen on the vessels have many years of experience in the profession (from 5 to 15 years). Fishers with low education level, mainly primary school (40.7%) will make it difficult to transfer and apply advanced and modern technologies to the fishing industry. The fishing gear on the vessels is not equipped with lead lines and has only one net body, with a mesh size of 105±1.1 mm. The total catch in the main season reached 15,671.7±1,105.2 kg/fishing trip, which is 1.2 times higher than in the off-season. Tuna catch accounted for the highest proportion (90.7%), followed by mackerel (6.1%) and other fish (3.2%) of the total catch. The average daily catch of the vessels was 616.4±38.4 kg/day/vessel. The average profit for each vessel was 668,7±106,1 million VND/year and the rate of return on investment capital reaches 13.6±1.9%/year.

Key words: Ba Ria - Vung Tau, drift gillnet, tuna.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu (BR-VT) là địa phương ven biển thuộc vùng Đông Nam bộ, có chiều dài bờ biển kéo dài trên 156 km từ tỉnh Bình Thuận đến huyện Cần Giờ (TP. Hồ Chí Minh). Ngành khai thác thủy sản của tỉnh có

tiềm năng phát triển với sản lượng khai thác trong năm 2023 ước đạt 366.797 tấn, tăng 3,07% so với cùng kỳ năm trước [3]. Theo thống kê của Chi cục Thủy sản tỉnh BR-VT, tổng số lượng tàu thuyền khai thác thủy sản trong năm 2023 là 4.633 chiếc. Trong đó, cơ

cầu tàu thuyền nghề lưới rê đạt 1.218 chiếc (chiếm 26,3%), nghề lưới kéo có 1.432 chiếc (chiếm 30,9%), nghề câu có 617 chiếc (chiếm 13,3%), nghề lưới vây có 266 chiếc (chiếm 5,7%) và các nghề khác có 1.100 chiếc (chiếm 23,7%) tổng số lượng tàu [5].

Lưới rê là một trong những ngư cụ được sử dụng phổ biến nhất trên thế giới, được sử dụng để đánh bắt nhiều loài thủy sản khác nhau ở biển và nội đồng [13, 14]. Trong quá trình hoạt động, lưới rê có cấu trúc như bức tường bằng lưới được thả chắn ngang đường di chuyển của đàn cá. Cá bị đóng vào lưới khi chúng chủ động tiếp xúc với ngư cụ khi di chuyển tự nhiên, kiếm ăn hoặc sinh sản [15]. Lưới rê được xem là phương thức đánh bắt thân thiện hơn với môi trường và nguồn lợi thủy sản, có khả năng chọn lọc cao theo kích thước và đối tượng đánh bắt [16]. Ở tỉnh BR-VT, lưới rê được xem là ngư cụ truyền thống, chiếm 30,9% tổng số tàu cá. Tổng số lượng tàu lưới rê hoạt động vùng xa bờ đạt 449 chiếc. Trong đó, có 30 chiếc tàu hoạt động nghề lưới rê trôi khai thác cá ngừ (chiếm 6,7% trong tổng số tàu lưới rê hoạt động xa bờ) [4]. Đối tượng đánh bắt chính của nghề lưới rê chủ yếu là các loại cá nổi lớn có giá trị kinh tế cao như cá ngừ, cá thu. Ngư trường khai thác rộng lớn và trải dài từ vùng biển Miền Trung đến vùng biển phía Nam đảo Côn Sơn đã tạo điều kiện thuận lợi cho nghề lưới rê hoạt động và phát triển [8]. Nghề lưới rê trôi khai thác cá ngừ được đánh giá là một trong những nghề khai thác xa bờ mang lại hiệu quả kinh tế cao, tạo công ăn việc làm cho hàng nghìn lao động sinh sống ven biển [9]. Thời gian gần đây, việc nghiên cứu đánh giá, thực trạng hoạt động nghề lưới rê trôi khai thác cá ngừ ở tỉnh BR-VT chưa được thực hiện.

Vì thế, thực hiện nghiên cứu “Thực trạng nghề lưới rê trôi khai thác cá ngừ ở tỉnh BR-VT” nhằm mục tiêu cung cấp cơ sở dữ liệu quan trọng giúp các nhà quản lý xây dựng chiến lược phát triển nghề cũng như xây dựng kế hoạch chuyển đổi cơ cấu nghề khai thác thủy sản phù hợp với tình trạng nguồn lợi thủy sản hướng tới mục tiêu phát triển bền vững.

II. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu là nghề lưới rê trôi khai thác cá ngừ ở tỉnh BR-VT, hoạt động đánh bắt ở vùng biển xa bờ khu vực Đông Nam bộ.

1. Thu thập thông tin thứ cấp

Thu thập nguồn thông tin, số liệu thứ cấp từ các báo cáo thống kê của Chi cục Thủy sản tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu trong giai đoạn 2019 - 2023. Các thông tin gồm có: tổng số lượng tàu thuyền, kết cấu đội tàu theo chiều dài và nghề nghiệp khai thác, sản lượng khai thác,...

2. Thu thập thông tin sơ cấp

- Xây dựng phiếu điều tra gồm các thông tin: chủ tàu, tàu thuyền, trang thiết bị, thông số ngư cụ, lao động khai thác, ngư trường, mùa vụ, sản lượng khai thác, năng suất khai thác, hiệu quả kinh tế chuyển biển.

- Phòng vấn trực tiếp chủ tàu/thuyền trưởng và sử dụng các dữ liệu lưu trữ khác của chủ tàu để thu thập thông tin (sổ nhật ký, sổ ghi chép, thiết bị giám sát tàu cá, sổ danh bạ thuyền viên), bao gồm:

+ Thông tin về sản lượng: Phòng vấn trực tiếp thuyền trưởng, chủ tàu tại các cảng mà tàu cập bến. Sản lượng khai thác của mỗi tàu được điều tra và thống kê hàng tháng (từ tháng 7/2023-12/2023) đối với từng tàu khai thác theo từng chuyến biển.

+ Thông tin về thuyền viên (độ tuổi, kinh nghiệm, học vấn, thu nhập,...): Phòng vấn trực tiếp từng thuyền viên trên mỗi tàu, tham khảo danh sách thuyền viên để cập nhật thêm các thông tin cần thiết.

+ Thông số kỹ thuật của ngư cụ (số cheo lưới, chiều dài, chiều cao cheo lưới, kích thước mắt lưới 2a): Khảo sát đo đạc, kiểm đếm trực tiếp các mẫu lưới trên tàu trong quá trình đi điều tra thực tế.

+ Thông tin về ngư trường, mùa vụ và thời gian khai thác: Thu thập thông qua nhật ký khai thác, hệ thống giám sát hành trình của từng chuyến biển.

+ Thông tin về thành phần sản phẩm: Thu thập trực tiếp tại cảng cá khi tàu cập bến để bán sản phẩm. Đồng thời, đối chiếu với thông tin trong sổ ghi chép sản lượng của chủ tàu và

chủ nậu vừa.

+ Thông tin về giá bán sản phẩm: Thu thập tại cảng cá thông qua phỏng vấn chủ nậu vừa và hóa đơn mua bán giữa 2 bên theo từng đối tượng khai thác của từng chuyên biển.

+ Thông tin về chi phí sản xuất, bao gồm nhiên liệu, lương thực, thực phẩm, nước đá,...: Thu thập thông qua sổ nhật ký, sổ ghi chép, hóa đơn mua bán của chủ tàu theo từng chuyên biển,....

Theo thống kê của Chi cục Thủy sản, số lượng tàu lưới rê trôi khai thác cá ngừ là 30 chiếc (thuộc nhóm tàu có chiều dài từ 15- < 24 m). Để đảm bảo dữ liệu đầy đủ với độ tin cậy cao, nghiên cứu đã thực hiện điều tra 100% số lượng tàu nghề lưới rê trôi đánh bắt cá ngừ.

3. Phương pháp xử lý số liệu và xác định các chỉ số nghiên cứu

3.1. Xử lý số liệu

Số liệu được thu nhiều bằng phương pháp thống kê. Những giá trị bất thường, quá cao hoặc quá thấp so với giá trị trung bình của từng nhóm tàu sẽ được loại bỏ. Số liệu điều tra được tổng hợp, phân tích và tính toán theo phương pháp định tính kết hợp định lượng. Sử dụng phần mềm Microsoft Excel để xử lý số liệu theo phương pháp thống kê mô tả.

3.2. Xác định các chỉ số nghiên cứu

Bài báo phân tích, đánh giá, so sánh các chỉ tiêu về hiệu quả khai thác (năng suất và sản lượng khai thác) và hiệu quả kinh tế (doanh thu, chi phí, lợi nhuận) của nghề lưới rê trôi khai thác cá ngừ thông qua các công thức (1-1) đến (1-9) [10], như sau:

a) Hiệu quả khai thác

- Năng suất khai thác:

$$\overline{CPUE} = \sum_{j=1}^n \left(\frac{SL}{d} \right) \quad (1-1)$$

Trong đó: \overline{CPUE} là năng suất khai thác trung bình của nghề lưới rê trôi khai thác cá ngừ, đơn vị tính: kg/ngày/tàu; d là số ngày khai thác của nghề (ngày); SL là sản lượng khai thác.

- Sản lượng khai thác:

$$(SL_{tb}) = \frac{SL}{N} \quad (1-2)$$

Trong đó: (SL_{tb}) là sản lượng trung bình của một tàu (đơn vị tính: kg/tàu); N là số lượng tàu mẫu (tàu).

b) Hiệu quả sản xuất

- Lợi nhuận trong 1 năm của nghề lưới rê trôi khai thác cá ngừ:

$$LN = DT - CP \quad (1-3)$$

Trong đó, LN là lợi nhuận trong 1 năm của nghề (triệu đồng); DT là doanh thu trong một năm của nghề (triệu đồng); CP là chi phí sản xuất trong 1 năm của nghề (triệu đồng).

- Doanh thu trong 1 năm của nghề lưới rê trôi khai thác cá ngừ:

$$DT = \sum_{j=1}^n (SL \times \text{ĐG})_j \quad (1-4)$$

SL_j là sản lượng của từng đối tượng j thu được của nghề ($j = 1 \div 3$); ĐG_j là đơn giá (nghìn đồng) ứng với từng loài j mà tàu khai thác được.

- Chi phí sản xuất trong 1 năm của nghề (triệu đồng/năm), được tính theo công thức:

$$CP = CP_{cd} + CP_{bd} + CP_{lương} \quad (1-5)$$

• CP_{cd} là chi phí cố định, bao gồm chi phí khấu hao tài sản, chi phí sửa chữa tàu, chi phí sửa chữa ngư cụ và chi phí bảo hiểm, thuế, lãi vay,... của nghề trong 1 năm (triệu đồng). Khấu hao được xác định: vỏ tàu là 10%/năm (tương ứng 10 năm); máy tàu, trang thiết bị và ngư cụ là 12,5%/năm (tương ứng 8 năm) [1], theo công thức:

$$CP_{cd} = KH_{TS} + CP_{SCT} + CP_{SCNC} + CP_{BH,T,V} \quad (1-6)$$

• CP_{bd} là chi phí biến đổi trong 1 năm của nghề (triệu đồng), theo công thức:

$$CP_{bd} = (CP_{nl} + CP_{bq} + CP_{lttp} + CP_{khác}) * N_{cb} \quad (1-7)$$

Trong đó: CP_{nl} là chi phí nhiên liệu (triệu đồng/chuyên); CP_{bq} là chi phí bảo quản (triệu đồng/chuyên); CP_{lttp} là chi phí lương thực, thực phẩm (triệu đồng/chuyên); $CP_{khác}$ là những chi phí khác (triệu đồng/chuyên); N_{cb} là số chuyên biển hoạt động trong năm.

• $CP_{lương}$ là chi phí lương thuyền viên trong 1 năm của nghề (triệu đồng), theo công thức:

$$CP_{lương} = L_{tv} * N_{tv} * N_{cb} \quad (1-8)$$

Trong đó: L_{tv} là mức lương của mỗi thuyền viên được chủ tàu trả trong mỗi chuyên biển (triệu đồng); N_{tv} là số lượng thuyền viên trên tàu.

- Tỷ suất lợi nhuận của nghề lưới rê trôi khai thác cá ngừ (đơn vị tính: %), ở công thức:

$$TS_{LN} = (LN/V_{\text{ĐT}}) * 100\% \quad (1-9)$$

TS_{LN} là tỷ suất lợi nhuận sinh lời từ tổng

vốn đầu tư ; V_{DT} là vốn đầu tư nghề hay còn gọi là tổng giá trị con tàu bao gồm: vỏ tàu, máy tàu, ngư cụ, trang thiết bị hàng hải, khai thác,... (triệu đồng).

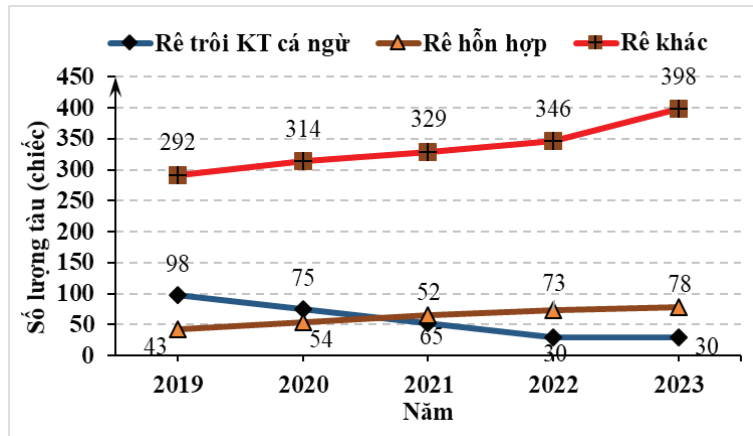
III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

1. Cơ cấu đội tàu

Theo thống kê của Chi cục Thủy sản 2019-

2023, số lượng tàu thuyền nghề lưới rê khai thác xa bờ tính BR-VT có xu hướng tăng, trung bình 18 tàu/năm và đạt 506 chiếc, năm 2023. Trong đó, số lượng tàu nghề lưới rê trôi khai thác cá ngừ hoạt động xa bờ là 30 chiếc, thể hiện ở Hình 1.

Qua Hình 1, số lượng tàu lưới rê trôi khai thác cá ngừ có chiều hướng giảm và giảm



Hình 1. Cơ cấu đội tàu lưới rê xa bờ theo nhóm nghề khai thác từ 2019-2023 [4].

mạnh vào năm 2020-2022 là 23 chiếc/năm. Do chịu ảnh hưởng bởi tình hình dịch bệnh Covid-19, hoạt động sản xuất của các hộ ngư dân làm nghề gặp nhiều khó khăn, bắt buộc phải bỏ nghề vì các khoản vay đầu tư cho nghề biển, dẫn đến thua lỗ. Một số chủ tàu đã chuyển đổi sang nghề lưới rê hỗn hợp cho hiệu quả sản xuất cao hơn (năng suất đánh bắt cao hơn 2,8 lần) so với lưới rê trôi khai thác cá ngừ [11].

2. Vỏ tàu và máy tàu

Kết quả điều tra cho thấy, tất cả vỏ tàu cá hoạt động nghề lưới rê trôi khai thác cá ngừ được làm bằng vật liệu gỗ, không có tàu cá dùng vật liệu vỏ composite và thép. Chiều dài trung bình tàu cá là $18,4 \pm 1,8$ m, chiều rộng là $5,2 \pm 0,5$ m và chiều cao là $2,6 \pm 0,3$ m. Tải trọng trung bình của tàu là $23,6 \pm 2,7$ tấn. Tuổi thọ trung bình là $19,4 \pm 7,1$ năm. Các thông số kích thước tàu thể hiện ở Bảng 1.

Bảng 1. Thông tin tàu lưới rê trôi khai thác cá ngừ

Thông tin tàu	Chiều dài tàu	Đơn vị tính	Trung bình
Chiều dài (L_{max})		m	$18,4 \pm 1,8$
Chiều rộng (B_{max})		m	$5,2 \pm 0,5$
Chiều cao mạn (D_{max})		m	$2,6 \pm 0,3$
Tải trọng		Tấn	$23,6 \pm 2,7$
Tuổi thọ tàu		Năm	$19,4 \pm 7,1$
Công suất máy		CV	$506,3 \pm 101,4$

So sánh với nghiên cứu của Nguyễn Bi thì tàu nghề lưới rê trôi khai thác cá ngừ tỉnh BR-VT có tuổi thọ lớn hơn gấp 2,2 lần (khoảng 10 năm) so với tàu lưới rê hỗn hợp [7]. Ngược lại, kích thước vỏ tàu nhỏ hơn và công suất máy

tàu trang bị chỉ bằng 55% so với nghề lưới rê hỗn hợp. Điều này cho thấy, nghề lưới rê trôi cá ngừ hình thành và hoạt động sớm hơn nghề lưới rê hỗn hợp. Tuy nhiên, chiều dài và công suất máy tàu lưới rê trôi khai thác cá ngừ nhỏ

hơn sẽ làm hạn chế việc tìm kiếm ngư trường và vươn khơi bám biển trong tình hình nghề cá hiện tại ở nước ta.

3. Lao động khai thác

Kết quả nghiên cứu cho thấy, số lượng lao động đi biển trên tàu lưới rê trôi khai thác cá ngừ trung bình là 11 ± 1 người/tàu, đa số là người dân trong tỉnh (61,7%). Mức thu nhập

bình quân của lao động đi biển là $8,7 \pm 0,2$ triệu đồng/người/tháng.

Độ tuổi lao động khai thác tập trung ở nhóm từ 18-<60 tuổi (chiếm 94,6%) và lao động đi biển đa phần có kinh nghiệm từ 5-<15 năm (chiếm 70,0%) trong tổng số lao động trên tàu. Trình độ học vấn của ngư dân tập trung ở bậc tiểu học (chiếm 40,7%), thể hiện ở Bảng 2.

Bảng 2. Thông tin lao động khai thác

Thông tin	Chiều dài tàu	Trung bình
Số lao động/tàu (người)		11±1
Thu nhập mỗi lao động (triệu đồng/tháng)		8,7±0,2
Địa phương (%)	Trong tỉnh	61,7
	Ngoài tỉnh	38,3
Độ tuổi (%)	Dưới 18 tuổi	2,4
	Từ 18-<40 tuổi	48,3
	Từ 40-<60 tuổi	46,3
	Từ 60 tuổi trở lên	3,0
Kinh nghiệm (%)	Dưới 5 năm	12,8
	Từ 5-<10 năm	34,4
	Từ 10-<15 năm	35,6
	Từ 15 năm trở lên	17,2
Học vấn (%)	Mù chữ	16,3
	Tiểu học	40,7
	Trung học cơ sở	36,8
	Trung học phổ thông	5,0
	Trung cấp	1,2

Thu nhập bình quân tháng của người lao động trên tàu lưới rê trôi khai thác cá ngừ cao gấp 1,1 lần so với thu nhập của người lao động trong quý I năm 2024 và cao hơn gấp 2 lần so với mức thu nhập của lao động làm việc trong ngành thủy sản [12].

Bên cạnh đó, lao động đi biển trên tàu lưới rê trôi khai thác cá ngừ tập trung ở độ tuổi trung niên; có nhiều năm kinh nghiệm hành nghề khai thác thủy sản. Tuy nhiên, số lượng ngư dân tham gia khai thác khi chưa đủ 18 tuổi (chiếm 2,4%) và ở độ tuổi nghỉ hưu vẫn còn hiện hữu (chiếm 3,0%), điều này cho thấy tình trạng khan hiếm nguồn lao động đi biển. Trình độ lao động đi biển còn thấp (bậc tiểu học) và

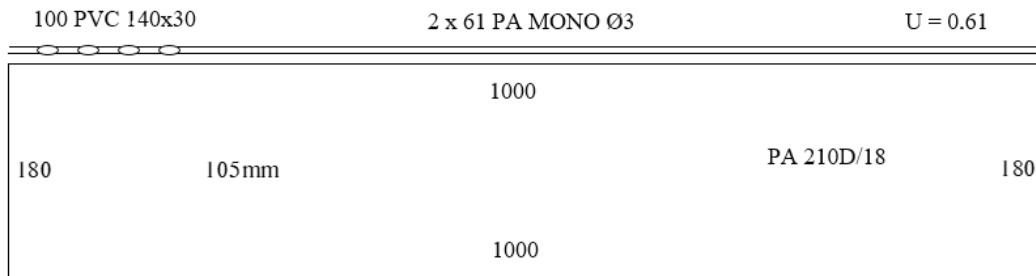
có 16,3% lao động mù chữ sẽ gây khó khăn cho việc tiếp cận, đào tạo, tập huấn khi chuyển giao và ứng dụng các công nghệ tiên tiến, hiện đại cho nghề cá.

4. Ngư cụ trên tàu

Tàu lưới rê trôi khai thác cá ngừ sử dụng trung bình $305 \pm 18,6$ cheo lưới, vật liệu chỉ lưới là PA (Polyamide), có kích thước mắt lưới là $105 \pm 1,1$ mm, phù hợp so với quy định ($2a > 90$ mm) [2]. Hệ số rút gọn giềng phao $U = 0,61$, bình quân mỗi cheo lưới có chiều dài là $61,0 \pm 2,0$ m và chiều cao $17,1 \pm 0,4$ m. Các cheo lưới được kết nối thành 01 tường lưới (vàng lưới) có tổng chiều dài là $18.616,0 \pm 1.141,3$ m, thể hiện ở Bảng 3.

Bảng 3. Thông số cơ bản ngư cụ

Nhóm chiều dài	ĐVT	Trung bình
Số cheo lưới	Cheo	305±18,6
Chiều dài cheo lưới	m	61,0±2,0
Chiều cao cheo lưới	m	17,1±0,4
Mắt lưới 2a	mm	105±1,1
Tổng chiều dài	m	18.616,0±1.141,3



Hình 2. Bản vẽ triển khai cheo lưới rê trôi khai thác cá ngừ.

5. Thời gian, mùa vụ và đối tượng khai thác

Tàu lưới rê trôi khai thác cá ngừ tỉnh BR-VT hoạt động trung bình là 23,0±0,3 ngày/chuyến, tương đương 01 chuyến/tháng. Số ngày tàu hoạt động khai thác trong năm là 276,4±3,3 ngày.

Mùa vụ khai thác ở nghề lưới rê trôi khai thác cá ngừ được chia thành mùa chính và mùa phụ. Mùa chính và mùa phụ được ngư dân căn cứ vào sản lượng của các đối tượng khai thác chính. Trong đó, mùa chính rơi vào tháng 10-3 âm lịch (6 tháng) là thời gian tàu khai thác cho

sản lượng cao. Ngược lại, tàu hoạt động vào các tháng mùa phụ cho sản lượng khai thác thấp.

Tổng sản lượng khai thác của tàu lưới rê trôi khai thác cá ngừ vào mùa chính đạt 15.671,7±1.105,2 kg/chuyến biển, cao hơn gấp 1,2 lần mùa phụ. Đối tượng khai thác chính bao gồm: cá thu, cá ngừ (ngừ bò, ngừ bông, ngừ sọc dưa, ngừ chù) và các loài cá khác (cá nục heo, cá cò). Trong đó, sản lượng cá ngừ chiếm tỷ lệ cao nhất (90,7%), cá thu chiếm 6,1% và cá khác chiếm 3,2% tổng sản lượng khai thác.

Bảng 4. Thành phần sản lượng khai thác trong mùa chính và mùa phụ

Đơn vị tính: kg/chuyến

Mùa vụ	Đối tượng	Sản lượng TB	Tỷ lệ (%)
Mùa chính	Cá thu	1.056,7±164,2	6,7
	Cá ngừ	14.226,7±1.065,8	90,8
	Cá khác	388,3±84,9	2,5
	Tổng cộng	15.671,7±1.105,2	100,0
Mùa phụ	Cá thu	692,3±149,5	5,4
	Cá ngừ	11.543,3±890,9	90,6
	Cá khác	498,3±81,2	3,9
	Tổng cộng	12.734,0 ±952,8	100,0

Thời gian, mùa vụ và đối tượng khai thác ở hai nghề lưới rê trôi khai thác cá ngừ và lưới rê hỗn hợp tương đối giống nhau theo kết quả nghiên cứu của Nguyễn Bi [7] và Nguyễn Trọng Thảo [11]. Tuy nhiên, thành phần sản lượng của các đối tượng khai thác có sự khác biệt, cụ thể: sản lượng cá thu ở nghề lưới rê trôi khai thác cá ngừ thấp hơn 7,6 lần và ngược lại sản lượng cá ngừ lại cao gấp 2 lần

so với nghề lưới rê hỗn hợp [7].

6. Sản lượng và năng suất khai thác

Mỗi chuyến biển, tàu lưới rê đánh bắt trung bình $14.202,8 \pm 956,9$ kg/chuyến và tổng sản lượng khai thác cả năm đạt $28.405,7 \pm 1.913,7$ kg/năm. Năng suất trung bình mỗi ngày tàu khai thác đạt $616,4 \pm 38,4$ kg/ngày/tàu. Sản lượng và năng suất khai thác thể hiện ở Bảng 5.

Bảng 5. Sản lượng và năng suất khai thác

Thông tin	Trung bình
Tổng sản lượng (kg/năm)	$28.405,7 \pm 1.913,7$
Sản lượng trung bình (kg/chuyến)	$14.202,8 \pm 956,9$
Năng suất trung bình (kg/ngày/tàu)	$616,4 \pm 38,4$

7. Hiệu quả sản xuất của nghề

7.1. Vốn đầu tư và chi phí cố định

Tổng vốn đầu tư ban đầu cho một tàu lưới rê trôi khai thác cá ngừ là $4.929,8 \pm 363,6$

triệu đồng. Trong đó, chi phí vỏ tàu chiếm cao nhất (chiếm 44,4%) và thấp nhất là vốn đầu tư trang thiết bị (chiếm 4,7%), thể hiện ở Bảng 6.

Bảng 6. Vốn đầu tư tàu lưới rê trôi khai thác cá ngừ

Thông tin	Chi phí (triệu đồng)	Tỷ lệ (%)
Tổng vốn đầu tư	$4.929,8 \pm 363,6$	100,0
- Vỏ tàu	$2.190,0 \pm 258,7$	44,4
- Máy tàu	$597,3 \pm 94,1$	12,1
- Ngư cụ	$1.911,9 \pm 113,7$	38,8
- Trang thiết bị	$230,5 \pm 14,7$	4,7

Mỗi năm, tổng chi phí cố định của tàu lưới rê trôi khai thác cá ngừ là $1.051,9 \pm 60,0$ triệu đồng. Trong đó, chi phí khấu hao mỗi năm của

nghề là cao nhất (chiếm 76,1%) và thấp nhất là chi phí bảo hiểm, thuế, lãi vay (chiếm 3,4%), ở Bảng 7.

Bảng 7. Chi phí cố định của tàu lưới rê trôi khai thác cá ngừ

Thông tin	Chi phí (triệu đồng/năm)	Tỷ lệ (%)
Tổng chi phí cố định	$1.051,9 \pm 60,0$	100,0
1. Khấu hao	$800,5 \pm 50,3$	76,1
- Vỏ tàu	$219,0 \pm 25,9$	
- Máy tàu	$74,7 \pm 11,8$	
- Ngư cụ	$478,0 \pm 28,4$	
- Trang thiết bị	$28,8 \pm 1,8$	
2. Sửa chữa tàu	$76,7 \pm 7,0$	7,3
3. Sửa chữa ngư cụ	$139,4 \pm 7,9$	13,3
4. Bảo hiểm, thuế, vay,...	$35,4 \pm 3,9$	3,4

So sánh với kết quả nghiên cứu của Nguyễn Bi (2020) thì tổng vốn đầu tư của tàu lưới rê trôi khai thác cá ngừ thấp hơn 2,5 lần và chi phí

cố định cao hơn 1,3 lần so với tàu lưới rê hỗn hợp vỏ gỗ [7].

7.2. Chi phí biến đổi và lương thuyền viên

Chi phí tàu lưới rê trôi khai thác cá ngừ là 1.643,2±111,7 triệu đồng/năm. Trong đó, chi phí nhiên liệu (dầu, nhớt) chiếm tỷ lệ cao nhất (71,4%) và thấp nhất là các chi phí khác

(chiếm 3,4%). Thành phần chi phí biến đổi của tàu lưới rê trôi khai thác cá ngừ trong 1 năm thể hiện ở Bảng 8.

Bảng 8. Chi phí biến đổi của tàu lưới rê trôi khai thác cá ngừ

Thông tin	Chi phí (triệu đồng/năm)	Tỷ lệ (%)
1. Tổng chi phí biến đổi	1.643,2±111,7	100,0
- Dầu, nhớt	1.174,0±81,5	71,4
- Nước đá	200,2±20,9	12,2
- Lương thực	213,2±32,0	13,0
- Chi khác	55,8±9,1	3,4
2. Chi phí lương thuyền viên	1.167,0±100,9	100,0

Thời gian gần đây, các thuyền viên trên tàu lưới rê trôi khai thác cá ngừ được chủ tàu trả lương cơ bản nhằm thu hút và giữ thuyền viên đi biển. Việc làm này có điểm khác so với hình thức ăn chia theo lợi nhuận trước nay giữa thuyền viên/chủ tàu (4/6 hoặc 5/5).

Tổng chi phí biến đổi nghề lưới rê trôi khai thác cá ngừ cao hơn 1,8 lần và chi phí lương

thuyền viên cao hơn gấp 6 lần so với nghề lưới rê hỗn hợp tàu vỏ gỗ [7].

7.3. Lợi nhuận chuyển biển

Mỗi năm, doanh thu của tàu lưới rê trôi khai thác cá ngừ mang lại là 4.530,8±307,1 triệu đồng và lợi nhuận đạt 668,7±106,1 triệu đồng, chi tiết ở Bảng 9.

Bảng 9. Hiệu quả sản xuất của tàu lưới rê trôi khai thác cá ngừ

Thông tin	Hiệu quả sản xuất (triệu đồng/năm)
1. Tổng doanh thu (triệu đồng/năm)	4.530,8±307,1
2. Tổng chi phí (triệu đồng/năm)	3.862,2±228,5
- Tổng chi phí cố định	1.051,9±60,0
- Tổng chi phí biến đổi	1.643,2±111,7
- Lương thuyền viên	1.167,0±100,9
3. Lợi nhuận (triệu đồng/năm)	668,7±106,1
4. Tỷ suất lợi nhuận (%)	13,6±1,9

Bảng 9 cho thấy, tỷ suất lợi nhuận của nghề lưới rê trôi thu ngừ đạt 13,6±1,9 %. Điều này cho thấy nghề lưới rê trôi khai thác cá ngừ hoạt động có hiệu quả, với mỗi đồng vốn đầu tư có thể đem về 13,6 đồng, tức lãi suất mang về là 13,6±1,9 %/năm.

So sánh với nghề lưới rê hỗn hợp ở 3 loại tàu (vỏ thép, vỏ composite và vỏ gỗ) thì tỷ suất lợi nhuận của nghề lưới rê trôi khai thác cá ngừ cao hơn tàu vỏ thép 5,2 % và thấp hơn tàu vỏ gỗ và vỏ composite lần lượt là 5,2 % và 20,4%.

IV. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

1. Kết luận

Số lượng tàu thuyền nghề lưới rê trôi khai

thác cá ngừ có xu hướng giảm và đạt 30 chiếc vào năm 2023. Tất cả vỏ tàu cá được làm bằng vật liệu gỗ.

Lao động khai thác bình quân là 11,1±1 người/tàu. Nghề lưới rê trôi khai thác cá ngừ đã giải quyết vấn đề việc làm và nâng cao thu nhập cho lao động trên tàu. Lao động trên tàu có nhiều năm kinh nghiệm hành nghề, tuy nhiên trình độ học vấn còn hạn chế sẽ gây khó khăn cho việc chuyển giao và ứng dụng các công nghệ tiên tiến, hiện đại cho nghề cá.

Kích thước mắt lưới rê trôi khai thác cá ngừ là 105±1,1 mm, không vi phạm quy định của Luật Thủy sản. Ngư cụ không trang bị giềng

chì và chỉ có một thân lưới. Các bộ phận khác như: Lưới, dây giềng phao, phao ganh, phao căng lưới, dây phao ganh, cờ lưới được trang bị đầy đủ.

Thời gian tàu hoạt động trung bình là $23,0 \pm 0,3$ ngày/chuyến. Thành phần sản lượng cá ngừ chiếm tỷ lệ cao nhất (90,7%), cá thu chiếm 6,1% và còn lại là các loài cá khác.

Sản lượng đánh bắt đạt trung bình $14.202,8 \pm 956,9$ kg/chuyến và tổng sản lượng khai thác cả năm đạt $28.405,7 \pm 1.913,7$ kg/năm. Năng suất trung bình mỗi ngày tàu khai thác đạt $616,4 \pm 38,4$ kg/ngày/tàu.

Lợi nhuận mang lại bình quân cho mỗi tàu là $668,7 \pm 106,1$ triệu đồng/năm và tỷ suất lợi nhuận đạt $13,6 \pm 1,9$ %/năm.

2. Kiến nghị

Cần xây dựng các chuỗi liên kết sản xuất từ khâu khai thác - thu mua - chế biến - tiêu thụ sản phẩm nhằm tạo đầu ra ổn định và nâng cao giá trị gia tăng đối với sản phẩm khai thác của tàu lưới rê trôi khai thác cá ngừ.

Cần nghiên cứu, ứng dụng công nghệ bảo quản mới trên tàu lưới rê trôi khai thác cá ngừ nhằm giảm tổn thất chất lượng sản phẩm sau thu hoạch và nâng cao hiệu quả kinh tế.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ tài chính, 2023. Thông tư số 23/2023/TT-BTC ngày 25 tháng 4 năm 2023 về việc hướng dẫn chế độ quản lý, tính hao mòn, khấu hao tài sản cố định tại cơ quan, tổ chức, đơn vị và tài sản cố định do nhà nước giao cho doanh nghiệp quản lý không tính thành phần vốn nhà nước tại doanh nghiệp. Hà Nội.
2. Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn (2022), Thông tư số 01/2022-TT-BNNPTNT về việc sửa đổi, bổ sung một số Thông tư trong lĩnh vực thủy sản.
3. Cục thống kê tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu (2023), Báo cáo tình hình kinh tế - xã hội tháng 12, quý IV và năm 2023, Bà Rịa - Vũng Tàu.
4. Chi cục Thủy sản tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu (2019-2023), Thống kê số lượng tàu thuyền tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu, chủ biên.
5. Chi cục Thủy sản tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu (2023), Báo cáo tổng kết thực hiện nhiệm vụ năm 2023 và phương hướng, kế hoạch nhiệm vụ năm 2024, Chi cục Thủy sản tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu, Bà Rịa - Vũng Tàu.
6. Chính phủ (2022), Quyết định số 1090/QĐ-TTg ngày 19 tháng 9 năm 2022 về việc phê duyệt Chương trình quốc gia phát triển khai thác thủy sản hiệu quả, bền vững giai đoạn 2022-2025, định hướng 2030, chủ biên.
7. Nguyễn Bi (2020), Đánh giá hiệu quả sản xuất nghề lưới rê hồ hợp của đội tàu vỏ thép tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu, Trường Đại học Nha Trang, Bộ giáo dục và đào tạo.
8. Nguyễn Như Sơn (2014), “Biến động cường lực và sản lượng khai thác của đội tàu lưới rê thu ngừ công suất từ 90 CV trở lên ở tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu”, Tạp chí Khoa học - Công nghệ Thủy sản. 01(01), tr. 69 – 75
9. Nguyễn Thị Kim Anh và các cộng sự. (2006), “Doanh thu và chi phí của nghề khai thác lưới rê thu ngừ tại Nha Trang”, Tạp chí Khoa học - Công nghệ Thủy sản - Trường Đại học Nha Trang(3-4), tr. 10-17
10. Nguyễn Trọng Lương và cộng sự (2021), “So sánh hiệu quả sản xuất của đội tàu khai thác cá ngừ đại dương tại Khánh Hòa”, Tạp chí Kinh tế và Phát triển, Đại học Kinh tế quốc dân, (283/2021), pp. 121-130
11. Nguyễn Trọng Thảo, Vũ Kế Nghiệp, Nguyễn Trọng Lương, 2014. Nghề lưới rê hồ hợp. Nhà Xuất bản Nông Nghiệp. Hà Nội.
12. Tổng cục Thống kê (2024), Thông cáo báo chí tình hình lao động việc làm quý I năm 2024. Hà Nội.

13. V. Brandt (2005), Fishing Catching Methods of the World. In: O. Gabriel, K. Lange, E. Dahm, T. Wendt (Eds.). Fish Catching Methods of the World (4th ed.). Blackwell Publishing Ltd., Oxford, 523.
14. FAO (2006), FAO. Abandoned, lost and discarded gillnets and trammel nets: Methods to estimate ghost fishing mortality, and the status of regional monitoring and management. FAO Fisheries and Aquaculture Technical Paper No. 600. Rome, Italy. (ISBN 978-92-5-108917-0).
15. L.G. Rudstam, J.J. Magnuson, W. M. Tonn (1984), “Size selectivity of passive fishing gear: a correction for encounter probability applied to gillnets”, Can J Fish Aquat Sci, (41), tr. 1252–1255.
16. Pareng Rengi, Polaris Nasution, Arthur Brown, Ayu Nita Ervina Tambunan (2021), “Determination of gill-net selectivity for King Fish (*Scomberomorus Commerson*, Lacepede 1800) using Mesh size in Sungailiat, Bangka Belitung Province”, An Interdisciplinary Journal of Applied Science, tr. 1-13.