

**ĐA DẠNG THÀNH PHẦN LOÀI HẢI SẢN BẮT GẬP TRONG CÁC
NGHỀ KHAI THÁC CHÍNH (LƯỚI KÉO, LƯỚI RÊ, NGHỀ RẬP) Ở
VÙNG BIỂN TỈNH BẾN TRE**

**THE DIVERSITY OF SPECIES COMPOSITION IDENTIFIED IN
THE MAIN FISHING OCCUPATIONS (TRAWLING, GILL NETTING, TRAPPING) IN
THE SEA OF BEN TRE PROVINCE**

Võ Thị Thanh Vân¹, Cao Văn Hùng¹, Nguyễn Lâm Anh²

¹Phân Viện Nghiên cứu hải sản phía Nam

²Trường đại học Nha Trang

Tác giả liên hệ : Nguyễn Lâm Anh (Email: anhnl@ntu.edu.vn)

Ngày nhận bài: 19/10/2021; Ngày phản biện thông qua: 15/01/2022; Ngày duyệt đăng: 28/03/2022

TÓM TẮT

Nghiên cứu đa dạng thành phần loài hải sản bắt gập trong các nghề khai thác chính (nghề lưới kéo, nghề lưới rê, nghề rập) ở vùng biển Bến Tre nhằm xác định cấu trúc thành phần loài khai thác chính ở vùng biển Bến Tre. Kết quả nghiên cứu cho thấy: Cấu trúc thành phần loài bắt gập trong nghề lưới kéo đã xác định được 235 loài thuộc 158 giống trong 79 họ và 31 bộ khác nhau, trong đó: nhóm cá chiếm 67,23% (158 loài), giáp xác chiếm 19,57% (46 loài), thân mềm chiếm 8,51% (20 loài), chân đầu chiếm 4,68% (11 loài). Nghề lưới rê bắt gập 89 loài thuộc 67 giống trong 40 họ và 20 bộ khác nhau, trong đó: cá chiếm 82,02% (73 loài), giáp xác chiếm 15,73% (14 loài), chân đầu chiếm 2,25% (2 loài). Nghề rập đã bắt gập 109 loài thuộc 82 giống và 48 họ trong 26 bộ khác nhau, trong đó: cá chiếm 64,22% (70 loài), giáp xác chiếm 24,77% (27 loài), thân mềm chiếm 6,42% (7 loài) và chân đầu chiếm 4,59% (5 loài). Cấu trúc thành phần loài và thành phần sản lượng biến động theo mùa (mùa gió Tây Nam và mùa gió Đông Bắc), thành phần loài bắt gập ở mùa gió Tây Nam cao hơn so với mùa gió Đông Bắc. Ở mùa gió Tây Nam bộ Giáp xác 10 chân chiếm ưu thế, ngược lại đối với mùa gió Đông Bắc thì bộ Cá vượt chiếm ưu thế hơn.

Từ khóa: Bến Tre, đa dạng, lưới kéo, lưới rê, nghề rập, thành phần loài.

ABSTRACT

This article presented results of the research on the diversity of species composition encountered in the main fishing occupations, such as trawling, gill netting and trapping in Ben Tre waters from which to determine the structure of the main species composition. The results showed that: In trawling, 235 species belonging to 158 genera in 79 families and 31 different orders have been identified, of which: fish group accounts for 67.23% (158 species), crustaceans accounted for 19.57% (46 species), molluscs accounted for 8.51% (20 species), cephalopods 4.68% (11 species). In gill netting, 89 species of 67 genera in 40 families and 20 different orders were found, of which: fish accounted for 82.02% (73 species), crustaceans accounted for 15.73% (14 species), cephalopods accounted for 2.25% (2 species). In trapping, there were 109 species of 82 genera and 48 families in 26 different species, of which: fish accounted for 64.22% (70 species), crustaceans accounted for 24.77% (27 species), molluscs accounted for 6.42% (7 species) and cephalopods accounted for 4.59% (5 species). The structure of species composition and yield composition fluctuated according to the windy season (Southwest monsoon and Northeast monsoon), the species composition encountered in the southwest monsoon was higher than that in the Northeast monsoon. In the Southwest monsoon, 10-legged crustaceans had predominated, whereas in the northeast monsoon season, the Perciformes order had predominated.

Keywords: Ben Tre, diversity, trawler, gill net, trap, species composition.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Vùng biển Bến Tre với 65km chiều dài đường bờ biển và hệ thống kênh rạch chằng chịt, nhiều bãi bồi, cồn nổi, tạo ra nguồn tài nguyên biển phong phú với các loại tôm, cua, cá, mực, nhuyễn thể hai mảnh vỏ tạo nên vùng biển nơi đây có nguồn lợi vô cùng phong phú. Nhưng hiện nay nguồn lợi hải sản ở vùng biển này có dấu hiệu suy giảm, do nhận thức của ngư dân còn hạn chế thường khai thác thủy sản quanh năm, bằng các loại hình khai thác mang tính hủy diệt nguồn lợi như: nghề lưới kéo, rập bát quai,... làm suy giảm tính đa dạng sinh học, nguồn lợi hải sản một cách nghiêm trọng. Trong những năm qua, đa dạng thành phần loài của một số nghề khai thác hải sản ở vùng biển Bến Tre chưa được quan tâm đúng mức. Chính vì vậy, việc nghiên cứu “đa dạng thành phần loài bắt gặp trong nghề khai thác chính (kéo, rê, rập) ở vùng biển Bến Tre” là cần thiết nhằm đánh giá được năng suất khai thác và tính đa dạng thành phần loài khai thác được bởi nghề lưới kéo, lưới rê và nghề rập. Phục vụ cho việc

đánh giá mức độ ảnh hưởng của loại hình khai thác này đến nguồn lợi thủy sản ven bờ, nơi đang chịu rất nhiều tác động đến từ các hoạt động sinh kế của con người. Từ đó có những chính sách điều chỉnh các loại nghề khai thác ven bờ phù hợp với tình hình hiện tại. Ngoài ra, còn cung cấp thông tin phục vụ cho công tác quy hoạch ngành nghề khai thác và phát triển nghề cá bền vững.

II. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Địa điểm, thời gian và đối tượng nghiên cứu

Địa điểm thu mẫu: các cảng cá, bến cá chính ở các huyện ven biển tỉnh Bến Tre (Cảng cá Ba Tri, Bình Đại, bến cá An Thủy, bến cá Thừa Đức,...).

Thời gian nghiên cứu: Nguồn số liệu thu thập được phân tích đánh theo mùa gió, số liệu từ tháng 4 đến tháng 9 được tính cho mùa gió Tây Nam và tháng 10 đến tháng 3 năm sau được tính cho mùa gió Đông Bắc.

Đối tượng nghiên cứu: Thành phần loài hải sản bắt gặp trong nghề lưới kéo, nghề lưới rê, nghề rập ở vùng biển Bến Tre.



Hình 1. Các điểm thu mẫu ở Bến Tre.

2. Phương pháp nghiên cứu

2.1 Phương pháp thu thập số liệu

Phỏng vấn ngẫu nhiên các chủ tàu cá, ngư dân hoạt động khai thác bằng nghề lưới kéo, lưới rê và nghề rập tại các cảng cá, bến cá. Mẫu thu từ các tàu cá hoạt động vùng biển ven bờ và vùng lòng tỉnh Bến Tre.

Các mẫu hải sản được thu trực tiếp trên các tàu khai thác nghề lưới kéo, nghề lưới rê và nghề rập, các thông tin cơ bản như: tàu thuyền,

ngư cụ, thành phần nhóm thương phẩm được phỏng vấn và ghi chép cụ thể theo biểu mẫu điều tra nghề cá thương phẩm. Số lượng mẫu đại diện thu được ở các tàu sau đó tiến hành cân trọng lượng, đo chiều dài từng cá thể thu được. Sau đó tiến hành mổ mẫu xác định giới tính và mùa vụ sinh sản của các loài hải sản thu được.

Số lượng cá thể và khối lượng của từng loài/nhóm loài được cân, đo đếm và ghi vào Biểu phân tích thành phần loài.

Bảng 1: Tổng hợp số lượng tàu trong chuyến điều tra

Nghề \ Mùa gió	Tây Nam	Đông Bắc	Tổng
Nghề lưới kéo	39	13	52
Nghề lưới rê	15	17	32
Nghề rập	12	11	23
Tổng	66	41	107

2.2 Phương pháp phân tích số liệu

Áp dụng phương pháp hình thái để định danh các loài hải sản bắt gặp, đặc biệt là các đặc điểm đặc trưng của loài, dựa trên các tài liệu phân loại.

- Phân tích thành phần loài:

Các loài hải sản được định loại theo phương pháp hình thái so sánh và tài liệu sử dụng phân loại chủ yếu dựa theo tài liệu của FAO (1999), “FAO species identification Guide Fishery purpose: The living marine Resources of the Western Central Pacific” [6] và “Mô tả định loại cá đồng bằng sông Cửu Long” của Trần Đức Định và ctv., (2013) [4].

Danh sách hải sản được sắp xếp theo hệ thống phân loại của Eschmeyer, W.N. Tên Việt Nam (tên phổ thông) của các loài cá được xác định chủ yếu theo “Danh lục cá biển Việt Nam” của Nguyễn Hữu Phụng và các tác giả khác trong các tập sách: tập 2 (1994) [3], tập 3 (1995) [1], tập 4, tập 5 (1997) [2]. Tình trạng nguy cấp của cá được xác định dựa trên Danh lục Đỏ IUCN (iucnredlist.org). Tên khoa học, khu vực phân bố theo nhóm sinh thái của các loài cá đã được phân tích và kiểm tra trên fishbase.org. Số lượng loài được thống kê cho từng giống, họ và bộ [3], [1], [2].

2.3 Phương pháp xử lý số liệu

Số liệu thành phần loài bắt gặp trong các chuyến thu mẫu được phân tích bằng phương pháp thống kê mô tả.

Phần mềm Excel được sử dụng để thống kê, tính toán số lượng thành phần loài, năng suất và sản lượng khai thác, giá trị trung bình, độ lệch chuẩn... các số liệu của từng nội dung.

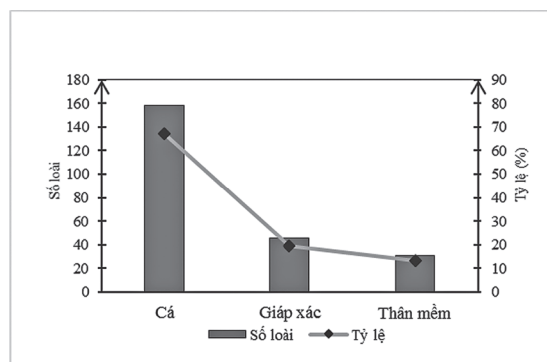
III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

1. Nghề lưới kéo

1.1 Đa dạng thành phần loài bắt gặp

Qua kết quả khảo sát và phân tích đã xác định

được tổng 235 loài hải sản thuộc 158 giống trong 79 họ và 31 bộ khác nhau. Trong đó bao gồm: 158 loài cá, 46 loài giáp xác và 31 loài thân mềm.



Hình 2. Tỷ lệ số loài hải sản bắt gặp trong nghề lưới kéo ở vùng biển tỉnh Bến Tre.

Trong các nhóm hải sản bắt gặp được ở vùng biển Bến Tre, nhóm cá chiếm tỷ lệ cao nhất - 67,24%. Tiếp theo là nhóm giáp xác với tỷ lệ - 19,57% và nhóm động vật thân mềm có tỷ lệ chiếm thấp nhất – 13,20%. Như vậy nhóm cá là nhóm hải sản có số loài chiếm ưu thế nhất ở vùng biển Bến Tre.

Số lượng loài bắt gặp cao nhất thuộc bộ Giáp xác 10 chân (Decapoda) với 40 loài – chiếm 17% tổng số loài bắt gặp được, tiếp theo là bộ Cá vược (Perciformes) với 32 loài – chiếm 13,62% đây là 2 đối tượng có số loài chiếm ưu thế nhất trong nghề lưới kéo. Bộ Cá bơn (Pleuronectiformes) với 17 loài – chiếm 7,23%, bộ Cá bống (Gobiiformes) với 16 loài – chiếm 6,8%, bộ Cá trích (Clupeiformes) với 13 loài – chiếm 5,5%, bộ Cá khê (Carangiformes) bắt gặp 11 loài – chiếm 4,68%, bộ cá đuôi gai (Acanthuriformes), bộ Cá chình (Anguilliformes) cùng bắt gặp 10 loài – chiếm 4,26%. Các bộ còn lại bắt gặp từ 1 – 8 loài chiếm tỷ lệ dưới 3,5% so với từng bộ. Kết quả được thể hiện qua bảng 2.

Bảng 2. Cấu trúc thành phần loài hải sản bắt gặp được bởi nghề lưới kéo ở vùng biển Bến Tre

Tên bộ	HỌ		GIỐNG		LOÀI	
	Số lượng	Tỷ lệ (%)	Số lượng	Tỷ lệ (%)	Số lượng	Tỷ lệ (%)
1. Nhóm cá	52	65,8	108	68,4	158	67,2
Acanthuriformes	4	5,1	7	4,43	10	4,26
Anguilliformes	4	5,1	6	3,8	10	4,26
Aulopiformes	1	1,27	3	1,9	6	2,55
Callionymiformes	1	1,27	2	1,3	3	1,28
Carangiformes	1	1,27	9	5,7	11	4,68
Centrarchiformes	1	1,27	1	0,63	2	0,85
Clupeiformes	3	3,8	10	6,33	13	5,5
Gadiformes	1	1,27	1	0,6	1	0,43
Gobiiiformes	2	2,53	14	8,86	16	6,8
Kurtiformes	1	1,27	3	1,9	6	2,55
Mugiliformes	2	2,5	3	1,9	4	1,7
Myliobatiformes	2	2,53	5	3,16	6	2,55
Perciformes	14	17,72	21	13,3	32	13,62
Pleuronectiformes	5	6,33	8	5,1	17	7,23
Scombriformes	3	3,8	3	1,9	5	2,13
Scorpaeniformes	2	2,5	5	3,16	6	2,55
Siluriformes	2	2,5	3	1,9	4	1,7
Tetraodontiformes	2	2,5	3	1,9	5	2,13
Torpediniformes	1	1,27	1	0,63	1	0,43
2. Nhóm giáp xác	9	11,4	25	15,8	46	19,6
Decapoda	8	10,13	20	12,7	40	17
Stomatopoda	1	1,27	5	3,1	6	2,6
3. Nhóm thân mềm	18	22,8	25	15,8	31	13,2
Octopoda	1	1,27	2	1,3	2	0,85
Sepiida	2	2,53	3	1,9	5	2,13
Sepiolida	1	1,27	1	0,6	1	0,43
Teuthida	1	1,27	2	1,27	3	1,28
Arcida	1	1,27	2	1,27	2	0,85
Gastropoda	7	8,86	10	6,3	11	4,68
Neotaenioglossa	4	5,06	4	2,53	6	2,55
Ostreida	1	1,27	1	0,63	1	0,43
Tổng	79	100	158	100	235	100

Qua đó, nhóm loài cá có số loài được thống kê cao nhất là 158 loài, số loài giáp xác có 46 loài và số loài thân mềm là 31 loài cho thấy được sự đa dạng về thành phần loài hải sản

khai thác được của nghề lưới kéo ở vùng biển Bến Tre. Thành phần sản lượng chiếm tỷ lệ cao chủ yếu ở vùng biển tỉnh Bến Tre là loài cá đù belang (*Johnius belangerii*). Đây là nhóm

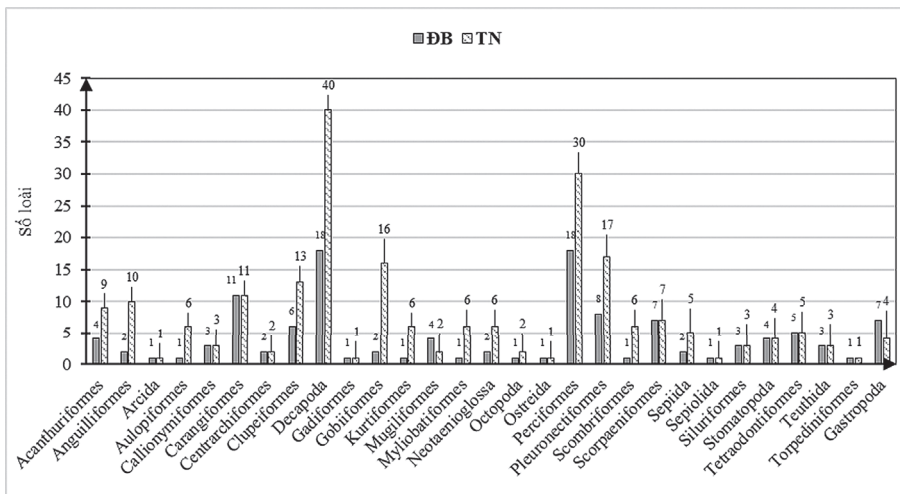
có giá trị kinh tế cao. Ngoài ra, các loài có giá trị kinh tế chiếm sản lượng cao chủ yếu là họ tôm he (*Penaeidae*), họ cá mòi (*Synodontidae*), họ cá bon lười (*Cynoglossidae*), họ mực nang (*Sepiidae*), họ cá đù (*Sciaenidae*), họ ghẹ boi (*Portunidae*).

1.2 Đa dạng thành phần loài theo mùa gió

Qua kết quả nghiên cứu cho thấy, thành phần loài hải sản ở vùng biển tỉnh Bến Tre có sự biến động theo mùa (mùa gió Tây Nam và Đông Bắc), số lượng loài bắt gặp trong mùa gió

Tây Nam nhiều hơn so với mùa gió Đông Bắc. Cụ thể là, mùa gió Tây Nam đã bắt gặp được 223 loài thuộc 149 giống, 77 họ và 30 bộ; mùa gió Đông Bắc đã bắt gặp được 87 loài thuộc 65 giống, 37 họ và 21 bộ. Trong đó, có 50 loài đều bắt gặp ở hai mùa, những loài chỉ bắt gặp trong mùa gió Tây Nam là 148 loài và những loài chỉ bắt gặp được trong mùa gió Đông Bắc là 13 loài. Kết quả chi tiết về biến động cấu trúc thành phần loài được thể hiện ở Hình 3

Trong mùa gió Đông Bắc và mùa gió Tây Nam



Hình 3. Biến động cấu trúc thành phần loài theo mùa gió Đông Bắc và Tây Nam.

thành phần loài đa dạng nhất thuộc về bộ Giáp xác 10 chân (Decapoda) nhưng số loài trong mùa Tây Nam cao hơn so với mùa gió Đông Bắc tương ứng là 40 loài – chiếm 17,02% và 18 loài – chiếm 7,66% tổng số loài bắt gặp. Tương tự, các bộ khác như: bộ Cá vược (Perciformes) số loài bắt gặp trong mùa Tây Nam là 30 loài – chiếm 12,77% cao hơn 12 loài so với mùa gió Đông Bắc là 18 loài – chiếm 7,66%, bộ Cá bon (Pleuronectiformes) bắt gặp được 17 loài – chiếm 7,23% ở mùa gió Tây Nam cao hơn ở mùa gió Đông Bắc là 8 loài – chiếm 3,40%, bộ Cá trích (Clupeiformes) số loài bắt gặp ở mùa gió Tây Nam cao hơn mùa gió Đông Bắc tương ứng là 13 loài – chiếm 5,53% và 6 loài – chiếm 2,55%. Ngược lại, một số bộ có số loài bắt gặp cao ở mùa gió Đông Bắc nhưng lại thấp ở mùa Tây Nam là: bộ Chân bụng (Gastropoda) mùa gió Đông Bắc bắt gặp 7 loài – chiếm 2,98% cao hơn mùa gió Tây Nam là 4 loài – chiếm 1,70%, bộ Cá đối (Mugiliformes) bắt gặp trong mùa gió Đông

Bắc là 4 loài – chiếm 1,70% cao hơn mùa gió Tây Nam là 2 loài – chiếm 0,85%.

Số loài trong họ thì mùa gió Tây Nam có số loài nhiều nhất thuộc về họ Tôm he (*Penaeidae*) là 18 loài – chiếm 7,66%, tiếp theo là họ Cá bóng (*Gobiidae*) với 15 loài – chiếm 6,38%, họ Cá đù (*Sciaenidae*) và họ Ghẹ boi (*Portunidae*) cùng bắt gặp 13 loài – chiếm 5,53%. Trong khi đó số họ cao nhất mùa gió Đông Bắc là họ họ Cá đù (*Sciaenidae*) với 13 loài – chiếm 5,53%, tiếp đến là họ Tôm he (*Penaeidae*) với 12 loài – chiếm 5,11%. Ngoài ra, các họ chỉ bắt gặp trong mùa gió Tây Nam là: *Loliginidae*, *Tetraodontidae*, *Monacanthidae*, *Platycephalidae*, *Scombridae*, *Carangidae*, *Terapontidae*, *Callionymidae*,... và chỉ có 2 họ bắt gặp trong mùa gió Đông Bắc là: *Muricidae*, *Pinnidae*.

Như vậy, có thể thấy đa dạng thành phần loài hải sản ở khu vực nghiên cứu có sự khác

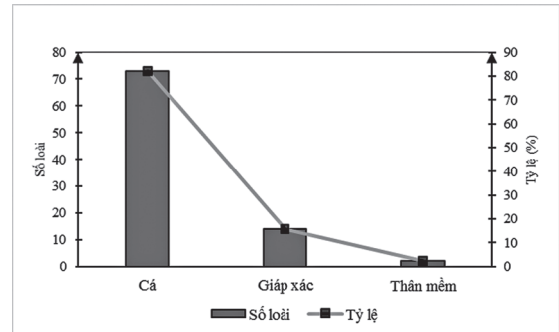
biệt giữa mùa gió Tây Nam và mùa gió Đông Bắc. Đa dạng thành phần loài có sự biến động giữa 2 mùa, mùa gió Tây Nam có thành phần loài đa dạng hơn mùa gió Đông Bắc, bộ Cá vược (Perciformes) chiếm tỷ lệ cao nhất về thành phần loài trong cả 2 mùa, họ Cá đù (Sciaenidae) là họ chiếm ưu thế nhất vào mùa gió Tây Nam với số loài nhiều nhất, đối với mùa gió Đông Bắc thì họ Tôm he (Penaeidae) là họ chiếm ưu thế với số loài nhiều nhất.

2. Nghề lưới rê

2.1 Đa dạng thành phần loài bắt gặp

Kết quả phân tích đa dạng thành phần loài hải sản trong nghề lưới rê cho thấy đã bắt gặp 89 loài thuộc 67 giống trong 40 họ nằm trong

20 bộ khác nhau. Trong đó bao gồm 73 loài cá, 14 loài giáp xác, 2 loài thân mềm.



Hình 4. Tỷ lệ số loài trong các nhóm hải sản của nghề lưới rê ở vùng biển Bến Tre.

Bảng 3. Cấu trúc thành phần loài hải sản bắt gặp được bởi nghề lưới rê ở vùng biển Bến Tre

Tên bộ	HỌ		GIỐNG		LOÀI	
	Số lượng	Tỷ lệ (%)	Số lượng	Tỷ lệ (%)	Số lượng	Tỷ lệ (%)
1. Nhóm cá	36	90	56	83,58	73	82,02
Acanthuriformes	4	10	4	5,97	4	4,49
Aulopiformes	1	2,5	2	2,99	2	2,25
Batrachoidiformes	1	2,5	1	1,49	1	1,12
Beloniformes	1	2,5	1	1,49	1	1,12
Carangiformes	1	2,5	4	5,97	5	5,62
Centrarchiformes	1	2,5	1	1,49	2	2,25
Clupeiformes	3	7,5	8	11,94	11	12,36
Siluriformes	2	5	3	4,48	4	4,49
Elopiformes	2	5	2	2,99	2	2,25
Gobiiformes	1	2,5	1	1,49	1	1,12
Gonorynchiformes	1	2,5	1	1,49	1	1,12
Mugiliformes	1	2,5	3	4,48	3	3,37
Myliobatiformes	2	5	2	2,99	3	3,37
Perciformes	8	20	15	22,39	22	24,72
Pleuronectiformes	3	7,5	3	4,48	6	6,74
Scombriformes	3	7,5	4	5,97	4	4,49
Scorpaeniformes	1	2,5	1	1,49	1	1,12
2. Nhóm giáp xác	3	7,5	9	13,43	14	15,73
Decapoda	2	5	6	8,96	11	12,36
Stomatopoda	1	2,5	3	4,48	3	3,37
3. Nhóm thân mềm	1	2,5	2	2,99	2	2,25
Sepiida	1	2,5	2	2,99	2	2,25
Tổng	40	100	67	100	89	100

Trong các nhóm hải sản bắt gặp được thì nhóm cá chiếm tỷ lệ loài bắt gặp cao nhất đạt 82,02%, tiếp theo là nhóm giáp xác chiếm tỷ lệ 15,73% và nhóm thân mềm chiếm tỷ lệ thấp nhất với 2,25% số loài bắt gặp được ở các nhóm hải sản. Như vậy, nhóm cá chiếm ưu thế về số loài của nghề lưới rê ở vùng biển tỉnh Bến Tre.

Số lượng loài bắt gặp cao nhất thuộc bộ Cá vược (Perciformes) với 22 loài – chiếm 24,72%, tiếp đến là bộ Giáp xác 10 chân (Decapoda) và bộ Cá trích (Clupeiformes) với 11 loài – chiếm 12,36%, bộ Cá bơn (Pleuronectiformes) với 6 loài – chiếm 6,74%. Các bộ còn lại bắt gặp từ 1-5 loài chiếm tỷ lệ dưới 5,6% so với từng họ. Kết quả được thể hiện qua bảng 3

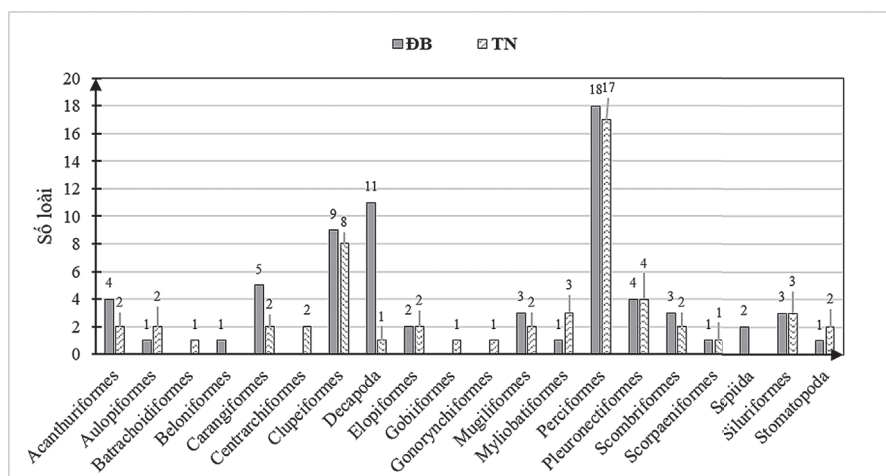
Như vậy, qua khảo sát thành phần loài hải sản của nghề lưới rê ở vùng biển tỉnh Bến Tre cũng khá đa dạng. Thành phần sản lượng chiếm tỷ lệ cao chủ yếu là nhóm cá và nhóm giáp xác. Ở vùng biển tỉnh Bến Tre thì nhóm chiếm tỷ lệ cao là cá đù belang (*Johnius belangerii*). Đây là nhóm có giá trị kinh tế cao. Ngoài ra, các loài có giá trị kinh tế chiếm sản lượng cao chủ yếu là nhóm tôm he (Penaeidae), nhóm cá lười (Cynoglossidae), nhóm cá đù (Sciaenidae),...

2.2 Đa dạng thành phần loài theo mùa gió

Qua kết quả nghiên cứu cho thấy, thành phần loài vùng biển tỉnh Bến Tre trong nghề lưới rê có sự biến động theo mùa (mùa gió Tây Nam và Đông Bắc), số lượng loài bắt gặp trong mùa gió Tây Nam thấp hơn so với mùa gió Đông Bắc. Cụ thể là, mùa gió Tây Nam đã bắt gặp được 56 loài thuộc 46 giống, 31 họ và

18 bộ; mùa gió Đông Bắc đã bắt gặp được 69 loài thuộc 52 giống, 31 họ và 16 bộ. Trong đó, có 48 loài đều bắt gặp ở hai mùa, những loài chỉ bắt gặp trong mùa gió Tây Nam là 5 loài và những loài chỉ bắt gặp được trong mùa khô là 3 loài. Kết quả chi tiết về biến động cấu trúc thành phần loài được thể hiện ở biểu đồ hình 5

Thành phần loài hải sản đa dạng nhất trong cả 2 mùa gió Tây Nam và Đông Bắc thuộc về bộ Cá vược (Perciformes) nhưng số loài trong mùa gió Tây Nam thấp hơn so với mùa gió Đông Bắc tương ứng là 17 loài - chiếm 19,10% và 18 loài - chiếm 20,22%. Các bộ khác như: bộ Giáp xác mười chân (Decapoda) số loài bắt gặp trong mùa gió Đông Bắc là 11 – chiếm 12,36% loài cao hơn 10 loài so với mùa khô là 1 loài - chiếm 1,12%, bộ Cá trích (Clupeiformes) bắt gặp được là 8 - chiếm 8,99% loài ở mùa gió Tây Nam thấp hơn ở mùa gió Đông Bắc là 9 loài – chiếm 10,11%. Ngược lại, một số bộ có số loài bắt gặp cao ở mùa Tây Nam nhưng lại thấp ở mùa gió Đông Bắc là: bộ Cá răng kiếm (Aulopiformes) mùa gió Tây Nam bắt gặp 2 loài - chiếm 2,25% cao hơn mùa gió Đông Bắc là 1 loài - chiếm 1,12%, bộ Cá đuối (Myliobatiformes) bắt gặp trong mùa gió Tây Nam là 3 loài - chiếm 3,37% cao hơn mùa mưa là 1 loài – chiếm 1,12%. Kết quả nghiên cứu còn cho thấy, bộ Cá cóc (Batrachoidiformes), bộ Cá vây tia (Centrarchiformes), bộ Cá bóng trắng (Gobiiformes) chỉ bắt gặp ở mùa gió Tây Nam và bộ Cá kim (Beloniformes), bộ Mực nang (Sepiida) chỉ bắt gặp ở mùa gió Đông Bắc.



Hình 5. Biến động cấu trúc thành phần loài theo mùa gió Đông Bắc và Tây Nam.

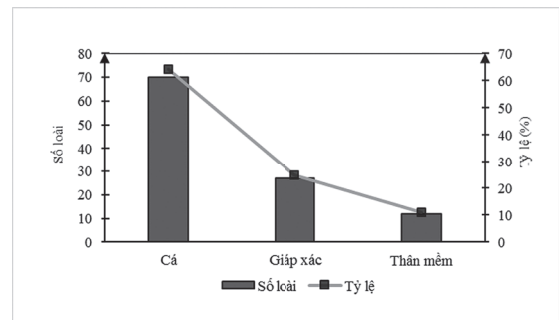
Như vậy, cũng tương tự như ở nghề lưới kéo thì cấu trúc thành phần loài ở vùng biển Bến Tre trong nghề lưới rê cũng có sự khác biệt giữa mùa gió Tây Nam và mùa gió Đông Bắc. Nhưng ở nghề lưới rê thì thành phần loài bắt gặp ở mùa gió Đông Bắc đa dạng hơn ở mùa gió Tây Nam. Bộ Cá vược (Perciformes) chiếm tỷ lệ cao nhất về thành phần loài ở cả hai mùa Tây Nam và mùa Đông Bắc và họ Cá đù (Sciaenidae) là họ chiếm ưu thế nhất vào mùa gió Đông Bắc.

3. Nghề rập

3.1 Đa dạng thành phần loài bắt gặp

Qua kết quả phân tích thành phần loài hải sản đã bắt gặp 109 loài thuộc 82 giống và 48 họ trong 26 bộ hải sản khác nhau trong nghề

rập ở vùng biển Bến Tre. Trong đó, theo thống kê đã bắt gặp 70 loài cá, 27 loài giáp xác và 12 loài thân mềm.



Hình 6. Tỷ lệ số loài trong các nhóm hải sản của nghề rập ở vùng biển Bến Tre.

Bảng 4. Cấu trúc thành phần loài hải sản bắt gặp được bởi nghề rập ở vùng biển Bến Tre

Tên bộ	HỌ		GIỐNG		LOÀI	
	Số lượng	Tỷ lệ (%)	Số lượng	Tỷ lệ (%)	Số lượng	Tỷ lệ (%)
1.Nhóm cá	31	64,6	51	62,2	70	64,2
Acanthuriformes	3	6,25	5	6,1	5	4,6
Anguilliformes	3	6,25	3	3,66	3	2,75
Aulopiformes	1	2,07	1	1,22	1	0,9
Batrachoidiformes	1	2,08	2	2,44	2	1,83
Callionymiformes	1	2,08	1	1,22	1	0,92
Carangiformes	1	2,08	1	1,22	1	0,92
Centrarchiformes	1	2,08	1	1,22	2	1,83
Clupeiformes	2	4,2	4	4,88	6	5,5
Gobiiformes	1	2,08	7	8,54	7	6,42
Kurtiformes	1	2,08	1	1,22	1	0,9
Mugiliformes	1	2,08	2	2,44	2	1,83
Myliobatiformes	1	2,08	1	1,22	2	1,83
Siluriformes	2	4,2	3	3,66	4	3,7
Perciformes	6	12,5	11	13,4	18	16,51
Pleuronectiformes	3	6,25	4	4,88	11	10,09
Scombriformes	1	2,08	1	1,22	1	0,92
Scorpaeniformes	1	2,08	1	1,22	1	0,92
Tetraodontiformes	1	2,08	2	2,44	2	1,83
2.Nhóm giáp xác	8	16,7	19	23,2	27	24,8
Decapoda	7	14,6	13	15,9	21	19,3
Stomatopoda	1	2,1	6	7,3	6	5,5

3.Nhóm thân mềm	9	18,7	12	14,6	10	11
Octopoda	1	2,08	2	2,44	2	1,83
Sepiida	1	2,08	2	2,44	2	1,83
Sepiolida	1	2,08	1	1,2	1	0,92
Littorinimorpha	1	2,08	2	2,44	2	1,83
Neogastropoda	4	8,3	4	4,88	4	3,67
Neotaenioglossa	1	2,08	1	1,2	1	0,92
Tổng	48	100	82	100	109	100

Nhóm cá chiếm tỷ lệ số loài bắt gặp cao nhất trong các nhóm hải sản đạt 64,22%, nhóm giáp xác chiếm tỷ lệ số loài cao thứ hai với 24,77% và nhóm thân mềm chiếm tỷ lệ thấp nhất với 11,01% số loài bắt gặp được ở các nhóm hải sản. Như vậy, nhóm cá là nhóm hải sản chiếm ưu thế về số loài cao nhất của nghề rập ở vùng biển Bến Tre.

Số lượng loài bắt gặp cao nhất thuộc bộ Giáp xác 10 chân (Decapoda) với 21 loài – chiếm 19,3%, tiếp theo là bộ Cá vược (Perciformes) với 18 loài – chiếm 16, 51%, bộ Cá bơn (Pleuronectiformes) với 11 loài – chiếm 10,09%, bộ Cá bống trắng (Gobiiformes) với 7 loài – chiếm 6,42%, bộ Cá trích (Clupeiformes) và bộ Tôm tít (Stomatopoda) cùng bắt gặp 6 loài – chiếm 5,5%. Các bộ còn lại bắt gặp từ 1 – 5 loài, chiếm dưới 4,6% so với từng họ.

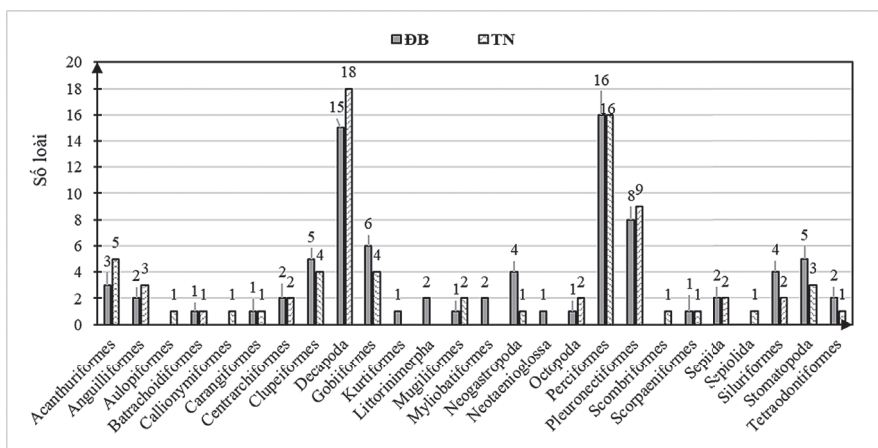
Xét về bậc họ thì trong tổng số 82 họ bắt gặp được thì họ cá đù (Sciaenidae) có số lượng loài nhiều nhất với 12 loài – chiếm 11,11%, tiếp theo là họ Tôm he (Penaeidae) với 11 loài – chiếm 10,19% đây cũng là 2 đối tượng

khai thác chính của nghề rập xép. Tiếp theo là họ Cá bống (Gobiidae) và họ cá lười trâu (Cynoglossidae) cùng bắt gặp 7 loài – cùng chiếm 6,48%, họ Tôm tít (Squillidae) với 6 loài – chiếm 5,56%. Các họ còn lại bắt gặp từ 1 – 5 loài, chiếm tỷ lệ dưới 4,7% so với từng họ.

3.2 Đa dạng thành phần loài theo mùa gió

Qua kết quả nghiên cứu cho thấy, thành phần loài bắt gặp ở vùng biển Bến Tre có sự biến động theo mùa, số lượng loài bắt gặp trong mùa gió Đông Bắc cao hơn so với mùa gió Tây Nam. Cụ thể là, mùa gió Tây Nam đã bắt gặp được 81 loài thuộc 62 giống, 39 họ và 22 bộ; mùa gió Đông Bắc đã bắt gặp được 85 loài thuộc 64 giống, 40 họ và 22 bộ. Trong đó, có 59 loài đều bắt gặp ở hai mùa, những loài chỉ bắt gặp trong mùa gió Tây Nam là 24 loài và những loài chỉ bắt gặp được trong mùa gió Đông Bắc là 26 loài.

Trong mùa gió Tây Nam và mùa gió Đông Bắc thành phần loài đa dạng nhất thuộc về bộ Giáp xác 10 chân (Decapoda) và bộ Cá vược (Perciformes) nhưng số loài trong mùa gió Tây



Hình 7. Biến động cấu trúc thành phần loài theo mùa gió Tây Nam và Đông Bắc.

Nam cao hơn so với mùa gió Đông Bắc tương ứng là 18 loài - chiếm 16,71% và 15 loài - chiếm 13,76% (Decapoda), đối với bộ Perciformes thì số loài trong cả 2 mùa cùng bắt gặp 16 loài - chiếm 14,68%. Các bộ khác như: bộ Cá bơn (Pleuronectiformes) số loài bắt gặp trong mùa gió Tây Nam là 9 loài - chiếm 8,26% cao hơn 1 loài so với mùa gió Đông Bắc là 8 loài - chiếm 7,34%, bộ Cá đuôi gai (Acanthuriformes) bắt gặp được là 5 loài - chiếm 4,59% ở mùa gió Tây Nam cao hơn ở mùa gió Đông Bắc là 3 loài - chiếm 2,75%. Ngược lại, một số bộ có số loài bắt gặp cao ở mùa gió Đông Bắc nhưng lại thấp ở mùa gió Tây Nam là: bộ Cá trích (Clupeiformes) mùa gió Đông Bắc bắt gặp 5 loài - chiếm 4,59% cao hơn mùa gió Tây Nam là 4 loài - chiếm 3,67%, bộ Cá bống (Gobiiformes) bắt gặp trong mùa gió Đông Bắc là 5 loài - chiếm 4,59% cao hơn mùa gió Tây Nam là 3 loài - chiếm 2,75%. Kết quả nghiên cứu còn cho thấy, bộ Cá răng kiếm (Aulopiformes), bộ Cá đàn lia (Callionymiformes), bộ Cá thu ngừ (Scombriformes), bộ Mực nang (Sepiolida) chỉ bắt gặp ở mùa gió Tây Nam và bộ Chân bụng (Neotaenioglossa), bộ Cá đuối ó (Myliobatiformes), bộ Cá sơn (Kurtiformes) bộ ốc (Littorinimorpha), chỉ bắt gặp ở mùa gió Đông Bắc.

Như vậy, vùng biển ven tỉnh Bến Tre có tính đa dạng về thành phần loài, trong đó, bộ Cá vược chiếm ưu thế cao về số lượng loài bắt gặp. Các loài hải sản khai thác chủ yếu của nghề rập ở vùng biển Bến Tre là các loài sinh

sống ở khu vực tầng đáy. Do tính chất của nghề rập khai thác là nghề khai thác hải sản mang tính bị động do đặt cố định ở tầng đáy nên đối tượng các loài hải sản khai thác được không có sự chọn lọc, thành phần loài không tập trung vào một loài riêng lẻ mà phân bố đều ở các loài hải sản sinh sống ở các vùng nước ven bờ, đặc biệt là hải sản sinh sống khu vực tầng đáy.

IV. KẾT LUẬN

Sự đa dạng về thành phần loài của các nghề khai thác chính ở vùng biển Bến Tre được thể hiện rõ qua cấu trúc thành phần loài trong sản lượng khai thác chính của 3 nhóm nghề chính (lưới kéo, lưới rê, nghề rập). Nhóm cá và nhóm giáp xác thường chiếm tỷ lệ cao nhất và cũng là đối tượng chiếm ưu thế nhất trong cả 3 nghề khai thác chính ở vùng biển Bến Tre.

Cấu trúc thành phần loài bắt gặp trong nghề lưới kéo ở vùng biển Bến Tre: 235 loài hải sản thuộc 158 giống, 79 họ trong 31 bộ khác nhau, trong đó bao gồm: 158 loài cá (chiếm 67,24%), 46 loài giáp xác (chiếm 19,57%), 31 loài thân mềm (chiếm 13,20%). Nghề lưới rê bắt gặp 89 loài hải sản thuộc 67 giống trong 40 họ nằm trong 22 bộ khác nhau, trong đó có 73 loài cá (chiếm 82,02%), 14 loài giáp xác (chiếm 15,73%), 2 loài thân mềm (chiếm 2,25%). Nghề rập đã bắt gặp 109 loài hải sản thuộc 82 giống và 48 họ trong 26 bộ hải sản khác nhau, trong đó bao gồm 70 loài cá (chiếm 64,22%), 27 loài giáp xác (chiếm 24,77%), 12 loài thân mềm (chiếm 11,01%).

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Tiếng Việt

1. Nguyễn Hữu Phụng (1995), "Danh mục cá biển Việt Nam". NXB Khoa học Kỹ thuật.
2. Nguyễn Hữu Phụng (1997), "Danh mục cá biển Việt Nam". NXB Khoa học Kỹ thuật.
3. Nguyễn Hữu Phụng và Nguyễn Nhật Thi (1994), "Danh mục cá biển Việt Nam". NXB Khoa học Kỹ thuật.
4. Trần Đức Định, K. Shibukawa, Nguyễn Thanh Phương, Hà Phước Hùng, Trần Xuân Lợi, Mai Văn Hiếu và K. Utsugi (2013), "Mô tả định loại cá đồng bằng sông Cửu Long, Việt Nam." NXB Đại học Cần Thơ.
5. Trương Thanh Trước (2017), "Hiện trạng khai thác nghề lồng bẫy vùng ven biển tỉnh Bạc Liêu". Luận văn tốt nghiệp thạc sĩ, Đại học Cần Thơ.

Tiếng Anh

6. FAO. (1999), "FaO species identification Guide Fishery purpose: The living marine Resources of the Western Central Pacific".