

DOI:10.22144/ctu.jvn.2020.091

ĐÁNH GIÁ BIẾN ĐỘNG NGUỒN LỢI HẢI SẢN Ở VÙNG ĐÁNH CÁ CHUNG VỊNH BẮC BỘ, GIAI ĐOẠN 2015 - 2019

Mai Công Nhuận* và Nguyễn Khắc Bát

Viện Nghiên cứu Hải sản thành phố Hải Phòng

*Người chịu trách nhiệm về bài viết: Mai Công Nhuận (email: nhuanrimf@gmail.com)

Thông tin chung:

Ngày nhận bài: 10/04/2020

Ngày nhận bài sửa: 17/07/2020

Ngày duyệt đăng: 28/08/2020

Title:

Variation in stock size of marine fisheries resources in the Viet Nam – China shared fishing zone of the Gulf of Tonkin during 2015 – 2019

Từ khóa:

Khảo sát, lưới kéo đáy, mật độ, sản lượng, trữ lượng

Keywords:

Biomass, bottom trawl, catch, density, survey

ABSTRACT

The research data was collected from 20 surveys in the Vietnam – China common fishing area of the Tonkin Gulf of Tonkin using a bottom trawls during the study period from 2015 to 2019. The number of species or groups of species encountered during surveys in the Common Fishing Area during 2015-2019 is very rich. The surveys found a total of 640 species and species groups, belonging to 293 genera and 143 families. The average yield during the study period was 52.18 kg/h. The average density of distribution of resources (CPUA- ton/km²) estimated from surveys during this period was 0.73 tons/km². In general, the mean stock density has decreased significantly compared to previous years. The average standing biomass in the common fishing area estimated from surveys during 2015-2019 is about 47,000 tons and the standing biomass yield is about 23,000 tons. The average standing biomass decreased by about 50% compared to the period from 2011 to 2013 (92,000 tons).

TÓM TẮT

Số liệu nghiên cứu được thu thập từ 20 chuyến khảo sát trong vùng đánh cá chung vịnh Bắc Bộ Việt Nam – Trung Quốc bằng lưới kéo đáy trong thời gian nghiên cứu từ năm 2015 – 2019. Số lượng loài hải sản bắt gặp trong các chuyến khảo sát là rất phong phú, tổng số 640 loài, 293 giống và 143 họ đã được xác định. Năng suất trung bình trong thời gian nghiên cứu là 52,18 kg/h. Mật độ phân bố nguồn lợi trung bình (CPUA- tấn/km²) ước tính từ các chuyến điều tra trong giai đoạn này là 0,73 tấn/km². Nhìn chung, mật độ phân bố nguồn lợi có sự suy giảm tương đối lớn so với các năm trước đây. Trữ lượng nguồn lợi trung bình ở vùng đánh cá chung vịnh Bắc Bộ trong thời gian nghiên cứu khoảng 47.000 tấn và trữ lượng khác thác tối ưu khoảng 23.000 tấn. Trữ lượng nguồn lợi giảm khoảng 50% so với giai đoạn nghiên cứu từ 2011 – 2013 (92.000 tấn).

Trích dẫn: Mai Công Nhuận và Nguyễn Khắc Bát, 2020. Đánh giá biến động nguồn lợi hải sản ở vùng đánh cá chung vịnh Bắc Bộ, giai đoạn 2015 - 2019. Tạp chí Khoa học Trường Đại học Cần Thơ. 56(4B): 128-137.

1 MỞ ĐẦU

Đánh giá nguồn lợi hải sản ở vùng biển vịnh Bắc Bộ đã được nhiều các đơn vị chuyên môn trong và ngoài nước, các tổ chức hợp tác quốc tế nghiên cứu

từ rất sớm và có rất nhiều các công trình nghiên cứu về nguồn lợi hải sản ở vùng biển này. Các nghiên cứu chủ yếu về đánh giá trữ lượng nguồn lợi, phân bố, mùa vụ, đặc điểm sinh học của một số loài hải sản có giá trị kinh tế. Những nghiên cứu cho thấy,

nguồn lợi hải sản ở vùng biển này bị suy giảm nghiêm trọng theo thời gian (Đào Mạnh Sơn, 2005). Nguồn lợi hải sản không phải là vô tận, việc gia tăng cường lực khai thác ở vùng biển vịnh Bắc Bộ trong những năm gần đây dẫn đến nguồn lợi bị suy giảm (Nguyễn Khắc Bát, 2016). Do đó, việc đánh giá hàng năm nguồn lợi hải sản ở vùng biển này là việc làm rất cần thiết phục vụ cho việc quy hoạch, quản lý và khai thác sử dụng nguồn lợi hải sản theo hướng bền vững. Vùng đánh cá chung Việt Nam - Trung Quốc được khai thác chung cho cả hai nước, chính vì thế việc quản lý và xác định cường lực khai thác hợp lý ở vùng biển này phải có sự hợp tác nghiên cứu giữa hai nước. Nhận thấy sự cần thiết đó, chính phủ 2 nước đã thành lập Ủy ban Liên hợp Nghề cá vịnh Bắc Bộ Việt Nam – Trung Quốc và bắt đầu tiến hành thực hiện các chuyến khảo sát chung từ năm 2006 đến nay. Kết quả nghiên cứu hàng năm đã có nhiều ý nghĩa giúp cho Ủy ban Liên hợp hai nước có nhiều tư vấn cho Chính phủ về việc xác định cường lực khai thác cho các loại nghề, các đội tàu khai thác hợp lý nguồn lợi hải sản ở vùng biển này. Nhiều tư vấn từ những nghiên cứu trong những năm qua đã giúp các cơ quan quản lý thủy sản có những chính sách phù hợp hơn. Bài viết này trình bày một số kết quả nghiên cứu từ năm 2015 đến 2019 và đánh giá so sánh với các kết quả nghiên cứu trước đây để thấy được xu thế biến động về sự đa dạng thành phần loài, năng suất khai thác trung bình, mật độ phân bố và trữ lượng nguồn lợi tức thời. Đây cũng là nguồn số liệu mới và cập nhật về nghiên cứu nguồn lợi hải sản ở vùng biển này đến thời điểm hiện tại. Kết quả nghiên cứu cung cấp một số thông tin quan trọng về biến động cấu trúc các nhóm nguồn lợi hải sản, năng suất khai thác, trữ lượng nguồn lợi tức thời và khả năng khai thác cho phép làm cơ sở khoa học giúp cơ quan quản lý, đặc biệt là Ủy ban liên hợp nghề cá vịnh Bắc Bộ hai nước Việt Nam – Trung Quốc có những điều chỉnh số lượng tàu thuyền cũng như cơ cấu nghề hoạt động khai thác hải ở vùng đánh cá chung phù hợp với hiện trạng nguồn lợi ở thời điểm hiện tại từ đó giúp cho việc phát triển và phục hồi nguồn lợi ở vùng biển này tốt hơn trong thời gian tới.

2 TÀI LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

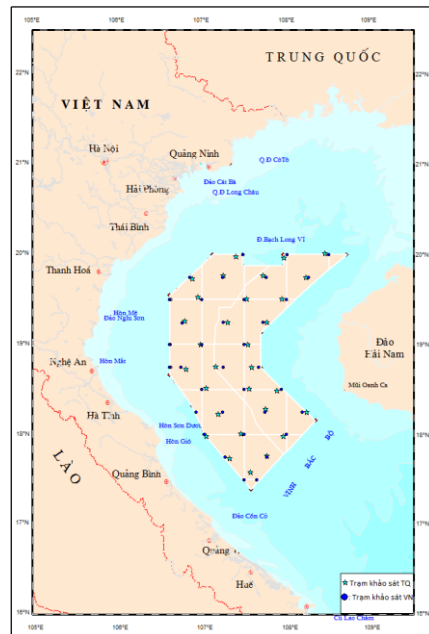
2.1 Thời gian và vùng biển nghiên cứu

Vùng biển nghiên cứu là Vùng đánh cá chung vịnh Bắc Bộ Việt Nam –Trung Quốc. Thời gian nghiên cứu được thực hiện từ tháng 01/2015 – 10/2019 trong khuôn khổ của dự án “Điều tra liên hợp Việt – Trung đánh giá nguồn lợi hải sản trong

vùng đánh cá chung vịnh Bắc Bộ”. Số liệu được thu thập và phân tích từ 20 chuyến khảo sát ở vùng đánh cá chung trong 05 năm. Mỗi năm thực hiện 4 chuyến điều tra vào các tháng 1, 4, 7 và 10. Trong đó, Việt Nam thực hiện các chuyến điều tra vào tháng 4 và tháng 10 hàng năm bằng tàu BV9262 TS với hệ thống 35 trạm nghiên cứu. Trung Quốc thực hiện các chuyến điều tra vào tháng 1 và tháng 7 hàng năm bằng tàu Bắc Ngự với 30 trạm nghiên cứu. Hệ thống trạm vị thu mẫu được thiết kế cố định với sự thống nhất của nhóm chuyên gia nguồn lợi thủy sản hai nước Việt Nam và Trung Quốc (Hình 1).

2.2 Tàu và ngư cụ nghiên cứu

Trong thời gian thực hiện các chuyến khảo sát: Phía Việt Nam sử dụng tàu có số đăng ký BV 9262 TS thuê của ngư dân tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu, công suất máy chính là 600 HP, ngư cụ sử dụng là lưới kéo đơn có kích thước mắt lưới ở đụp là $2a = 30$ mm, chiều dài giềng phao 26,48 m. Phía Trung Quốc sử dụng tàu Bắc Ngự có công suất máy chính là 600 HP, chiều dài giềng phao là 37,7 m. Thông số ngư cụ, phương pháp thu thập và phân tích số liệu cũng như đánh giá năng lực tàu khảo sát của 2 nước đã được nhóm chuyên gia nguồn lợi thủy sản của hai bên hợp và thống nhất trước khi hiệp định được ký kết và thực hiện các chuyến khảo sát từ giai đoạn I (từ 01/2006 đến nay) để đảm bảo đồng nhất về phương pháp nghiên cứu.



Hình 1: Sơ đồ trạm vị các chuyến khảo sát trong vùng đánh cá chung, giai đoạn 2015 - 2019

2.3 Phương pháp thu thập số liệu

Tại mỗi trạm nghiên cứu tiến hành đánh một mẻ lưới vào ban ngày, thời gian kéo lưới là 1 giờ hoặc tối thiểu là 45 phút, tốc độ kéo lưới trung bình từ 3,0 đến 3,5 hải lý/h. Trong mỗi mẻ lưới sau khi định loại xác định tên loài, tiến hành cân khối lượng và đếm

số cá thể của từng loài được ghi đầy đủ vào biểu ghi số liệu thành phần loài. Đối với những loài chưa xác định được ngoài hiện trường sẽ thu mẫu về phòng thí nghiệm phân tích. Toàn bộ dữ liệu thu thập trên biển được kiểm tra lại trước khi nhập vào cơ sở dữ liệu khảo sát của phòng Nghiên cứu Nguồn lợi hải sản để lưu trữ và tính toán.

Bảng 1: Số lượng mẻ lưới thực hiện trong các chuyến điều tra

Chuyến điều tra	Năm điều tra					Số mẻ lưới
	2015	2016	2017	2018	2019	
tháng 1	30	30	30	30	30	150
tháng 4	35	35	35	35	35	175
tháng 7	30	30	30	30	30	150
tháng 10	35	35	35	35	35	175
Tổng số	130	130	130	130	130	520

2.4 Phương pháp phân tích số liệu

– khảo sát dựa vào các tài liệu chuyên ngành như của FAO, Nam Hải Ngư Loại chí của Vương Dĩ Khang,...

– Tỷ lệ sản lượng bắt gộp của loài được xác định theo công thức:

$$T(\%) = \frac{\sum_{i=1}^m a_i}{\sum_{i=1}^m C_i} * 100$$

Trong đó: *T* là tỷ lệ sản lượng của loài (%), *a_i* là sản lượng của loài ở trạm khảo sát thứ *i* (kg), *C_i* là tổng sản lượng của trạm khảo sát thứ *i* (kg).

– Năng suất khai thác CPUE (kg/h) được tính cho từng mẻ lưới và cho từng loài theo công thức của Per and Siebren (1998):

$$CPUE(kg / h) = \frac{C}{t}$$

Trong đó: *C* là sản lượng của mẻ hoặc của loài, *t* là thời gian kéo lưới (giờ)

– Mật độ phân bố nguồn lợi: Mật độ phân bố nguồn lợi hải sản CPUA (tấn/km²) được tính cho từng trạm và cho từng ô biển, tổng số có 20 ô biển trong vùng đánh cá chung, diện tích mỗi ô biển là 30⁰ x 30⁰, một số ô nằm ở biên và các điểm nổi được tính theo diện tích thật trên bản đồ. Diện tích các ô biển được tính trên bản đồ dựa theo hệ quy chiếu WGS 84. Mật độ trung bình của toàn vùng là mật độ trung bình của các khu ô và được tính bằng phương pháp diện tích (swept area method) theo Pauly (1980).

$$CPUA_s(kg / km^2) = \frac{C}{0.4 * h * v * t}$$

$$CPUA_j = \overline{CPUA_s} \quad CPUA_{vb} = \overline{CPUA_j}$$

Trong đó: *C* là sản lượng đánh bắt của mẻ lưới (kg); *v* là vận tốc kéo lưới trung bình của mẻ (km/h); *h* là chiều dài giềng phao của lưới (m); *t* là thời gian kéo lưới của mẻ (giờ); CPUA_s là mật độ lợi của trạm trong ô biển; CPUA_j là mật độ trung bình ô biển *j*; CPUA_{vb} là mật độ trung bình toàn vùng biển nghiên cứu.

– Trữ lượng nguồn lợi hải sản tức thời: Trữ lượng nguồn lợi hải sản của toàn vùng biển là tổng trữ lượng của các ô biển theo công thức của Pauly (1980).

$$B_j = \overline{CPUA_j} * \frac{A_j}{0.5} \quad B = \sum_{j=1}^m B_j \quad B_y = 0,5 * B$$

Trong đó: *B_j* là trữ lượng của khu ô thứ *j*, *A_j* là diện tích của của ô biển thứ *j*, *m* là số lượng khu ô ở vùng đánh cá chung (*m*=20); *B* là trữ lượng toàn vùng biển, *B_y* là khả năng khai thác cho phép

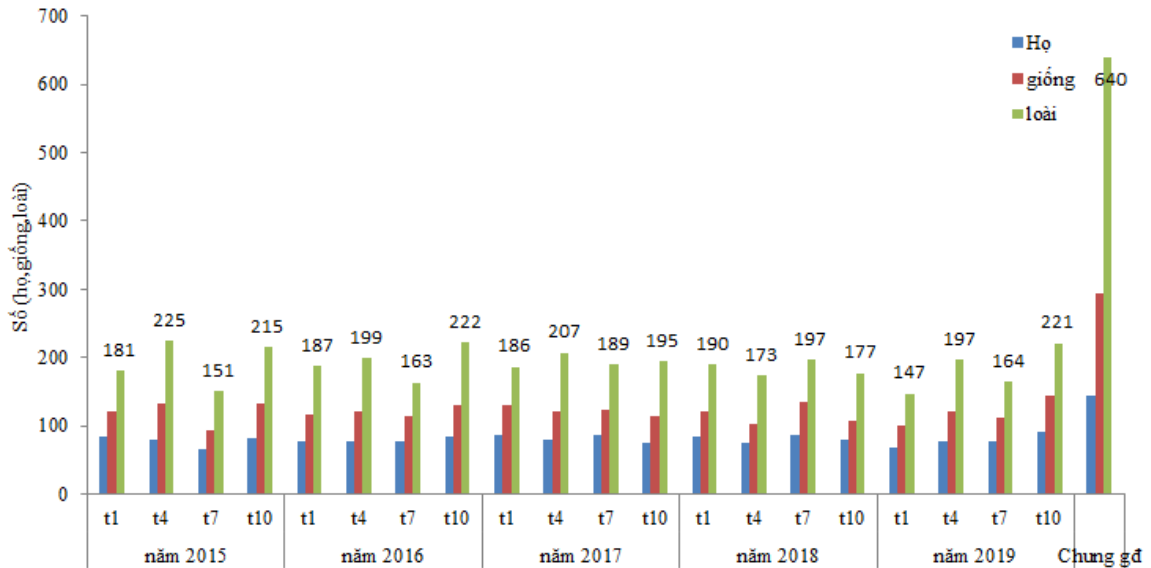
3 KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1 Thành phần loài

Số lượng thành phần loài/nhóm loài hải sản bắt gộp trong vùng đánh cá chung vịnh Bắc Bộ giai đoạn 2015-2019 là rất đa dạng và phong phú. Tổng hợp kết quả phân tích thành phần loài trong các chuyến khảo sát ở vùng đánh cá chung vịnh Bắc Bộ đã xác định được 640 loài/nhóm loài hải sản, thuộc 293 giống và 143 họ. Nghiên cứu cho thấy, có sự biến động về thành phần loài bắt gộp giữa các chuyến và

giữa các năm khảo sát trong khoảng thời gian nghiên cứu. So với kết quả nghiên cứu của giai đoạn I (2006 – 2007) của (Đào Mạnh Sơn, 2008) xác định 681 loài bắt gặp; giai đoạn II (2008-2010) là 567 loài và giai đoạn (2011 -2013) là 556 loài bắt gặp (Phạm Huy Sơn và Nguyễn Khắc Bát, 2013). Như vậy, ở vùng đánh cá chung vịnh Bắc Bộ sự đa dạng về thành phần loài bắt gặp có sự biến động theo các chuyến khảo sát trong năm và cũng có sự biến động qua thời gian nghiên cứu từ năm 2006 đến nay. Theo các thời điểm khảo sát trong năm, số lượng thành phần loài

bắt có xu thế cao hơn trong các tháng 4, tháng 10 và thấp hơn trong tháng 1 và tháng 7. Sự biến động về thành phần loài bắt gặp trong các chuyến khảo sát phụ thuộc vào nhiều yếu tố như: điều kiện thời tiết trong thời gian khảo sát, cấu trúc nguồn lợi ở vùng biển thay đổi do cơ cấu nghề khai thác thay đổi, biến động của cường lực khai thác,... Do đó, để có kết luận chính xác hơn về sự biến động thành phần loài bắt gặp cần có những nghiên cứu sâu hơn về sự biến động này.

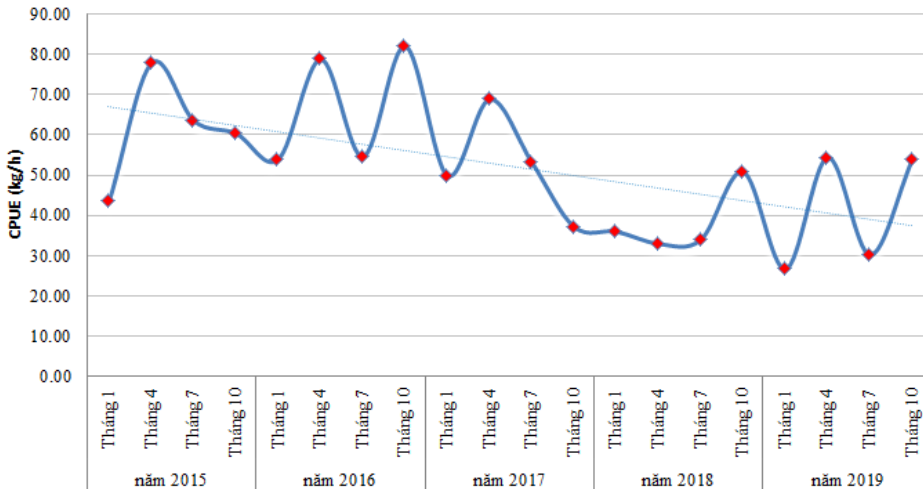


Hình 2: Số lượng thành phần loài/nhóm loài bắt gặp trong các chuyến điều tra

3.2 Năng suất khai thác

Năng suất khai thác trung bình (kg/h) ở vùng đánh cá chung vịnh Bắc Bộ trong thời gian nghiên cứu từ năm 2015-2019 được trình bày trong Hình 3. Nhìn chung, năng suất khai thác trung bình ở các chuyến khảo sát tương đối thấp, có sự dao động khá lớn và theo xu thế suy giảm từ năm 2015 – 2019, trung bình đạt 52,18 kg/h thấp hơn so với nghiên cứu của (Mai Công Nhuận và Nguyễn Khắc Bát, 2013) là 99,27 kg/h. Năng suất khai thác trung bình qua các năm ước tính lần lượt là: 61,37 kg/h năm 2015; 67,42 kg/h (năm 2016); 52,32 kg/h (năm 2017); năm 2018 (38,49 kg/h) và năm 2019 là 41,31 kg/h. Theo các chuyến khảo sát trong năm, năng suất khai thác có xu hướng cao hơn trong chuyến tháng

4 và tháng 10, thấp hơn trong chuyến tháng 1 và tháng 7. Nhìn chung, biến động năng suất khai thác theo các chuyến khảo sát ở thời điểm hiện tại có sự thay đổi. Trong những năm trước đây, ở vùng biển này năng suất khai thác trung bình thường cao nhất trong chuyến khảo sát vào tháng 7, thời điểm thường có sự xuất hiện nhiều của nhóm cá nổi nhỏ (cá mực, cá sòng nhật). Tuy nhiên, cấu trúc nguồn lợi hải sản ở vùng đánh cá chung ở thời điểm hiện tại đã có sự thay đổi so với các nghiên cứu trước đây của (Phạm Huy Sơn và Nguyễn Khắc Bát, 2013). Nhóm cá nổi nhỏ không còn chiếm sản lượng ưu thế cao vượt trội trong tháng 7 và trong các tháng còn lại cấu trúc về sản lượng các nhóm nguồn lợi được phân bố đều hơn giữa các nhóm, không có nhóm chiếm ưu thế nổi trội trong mỗi chuyến điều tra.



Hình 3: Phân bố năng suất khai thác trung bình(kg/h) của các chuyến điều tra ở Vùng đánh cá chung vịnh Bắc Bộ giai đoạn 2015 – 2019

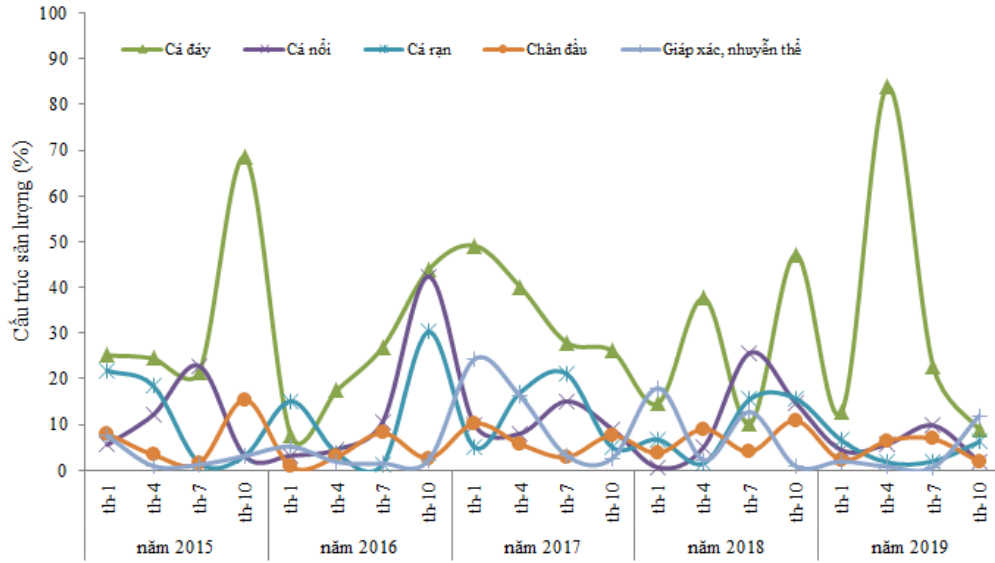
3.3 Thành phần sản lượng

Tỷ lệ sản lượng của các nhóm nguồn lợi hải sản bắt gặp qua các chuyến điều tra trong năm được thể hiện ở Hình 5. Trong các chuyến khảo sát vào tháng 1, 4 và 10 cùng có chung xu thế, nhóm cá đáy luôn chiếm sản lượng cao nhất từ 39 % đến 51 % trong mỗi chuyến điều tra. Thời gian các chuyến khảo sát trong tháng 1, một số loài chiếm sản lượng ưu thế là cá sơn sắng (*Acropoma japonicum*), cá bánh đường (*Evynnis cardinalis*); cá môi thường (*Saurida tumbil*); mực ống trung hoa (*Loligo chinensis*). Các loài chiếm sản lượng cao trong các chuyến khảo sát trong tháng 4 là: cá sơn sắng (*Acropoma japonicum*); cá sòng nhật (*Trachurus japonicus*); cá chim gai (*Psenopsis anomala*); cá môi (*Saurida tumbil*). Trong thời gian khảo sát vào tháng 7 các loài chiếm sản lượng cao chủ yếu như: cá nục sỏ (*Decapterus maruadsi*); cá sòng nhật (*Trachurus japonicus*); cá môi vạch (*Saurida undosquamis*); cá môi thường (*Saurida tumbil*). Trong tháng 10, chiếm sản lượng cao tập chung chủ yếu vào một số loài như: cá sơn sắng (*Acropoma japonicum*); mực ống trung hoa (*Loligo chinensis*); cá bánh đường (*Evynnis cardinalis*); cá lượng sâu (*Nemipterus bathybius*), cá chim ẩn độ (*Arioma indica*).

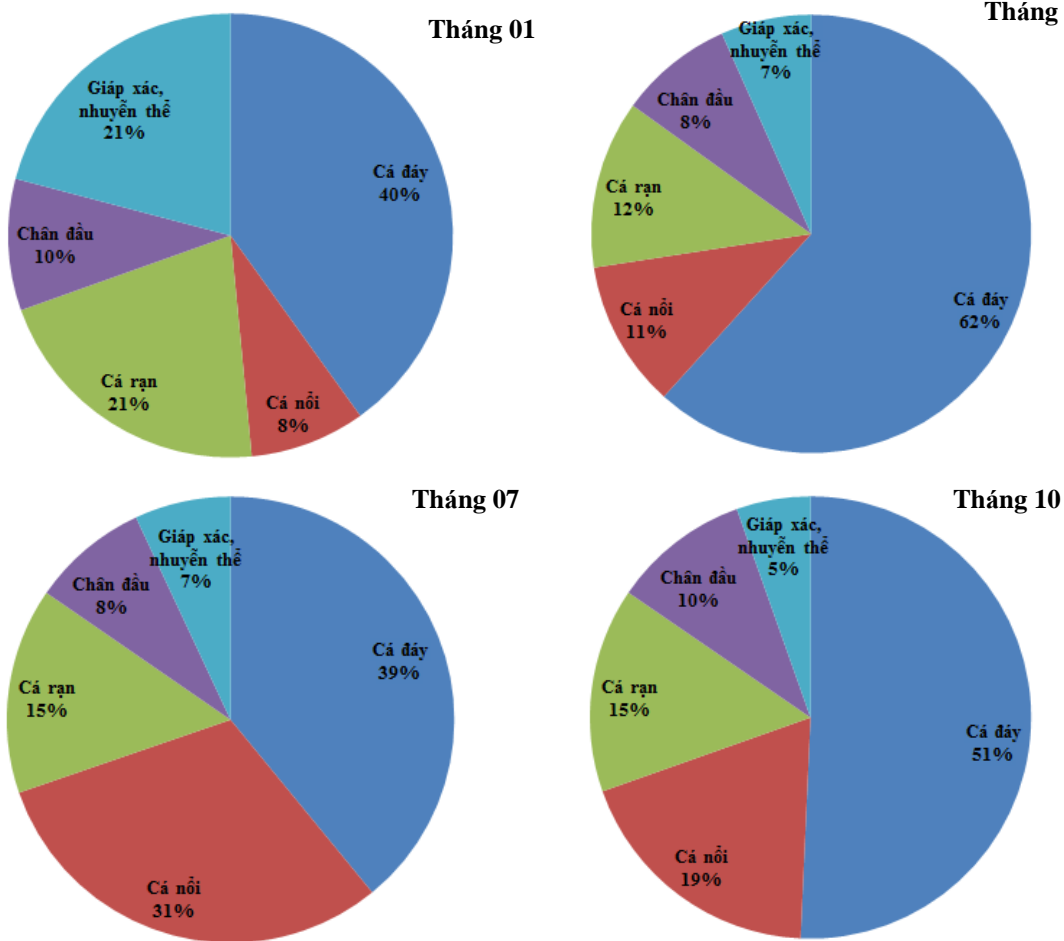
Nhóm cá nổi nhỏ chiếm sản lượng cao trong chuyến điều tra tháng 7 (31 %); nhóm cá rạn chiếm sản lượng tương đối đồng đều từ 15 % - 20 %; nhóm chân đầu chiếm từ 8 – 10%; nhóm nhuyễn thể, giáp xác chiếm sản lượng cao hơn trong chuyến điều tra

vào tháng 1 (21%) so với các chuyến điều tra khác trong năm.

Mỗi nhóm nguồn lợi hải sản phù hợp với từng loại ngư cụ khai thác khác nhau. Cấu trúc sản lượng của các loài hải sản ở vùng đánh cá chung trong thời gian nghiên cứu có sự thay đổi so với các năm trước đây. Điều đó thể hiện cơ cấu nghề hoạt động khai thác hải sản ở vùng biển này ở thời điểm hiện tại đang có sự thay đổi. Các cơ quan quản lý dựa vào kết quả phân tích đánh giá hiện trạng cấu trúc nguồn lợi từ đó có những điều chỉnh nghề khai thác phù hợp để đạt được 2 mục tiêu quan trọng trong quản lý nghề cá là: đạt được sản lượng khai thác cao và ổn định cho sự phát triển nguồn lợi bền vững lâu dài. Theo kết quả nghiên cứu của Phạm Huy Sơn và Nguyễn Khắc Bát trong giai đoạn nghiên cứu trước đây từ năm 2006 – 2014 cho thấy: nhóm cá nổi nhỏ luôn chiếm sản lượng khai thác cao ở vùng đánh cá chung, đặc biệt trong thời gian tháng 7 (chiếm khoảng 40 %) song trong khoảng thời gian này là sự phát triển mạnh mẽ của các loại nghề khai thác nhóm cá nổi nhỏ như: nghề chụp, nghề lưới vây phát triển mạnh. Sự gia tăng rất lớn về áp lực khai thác lên nhóm đối tượng này dẫn đến sản lượng khai thác bị suy giảm, lượng bổ sung vào nguồn lợi thấp hơn tổng sản lượng khai thác. Do đó, trong những năm gần đây và cấu trúc sản lượng nguồn lợi ở vùng biển này cũng có sự thay đổi tương đối lớn (Hình 4 và Hình 5).



Hình 4: Cấu trúc sản lượng của các nhóm nguồn lợi hải sản ở vùng đánh cá chung Vịnh Bắc Bộ, giai

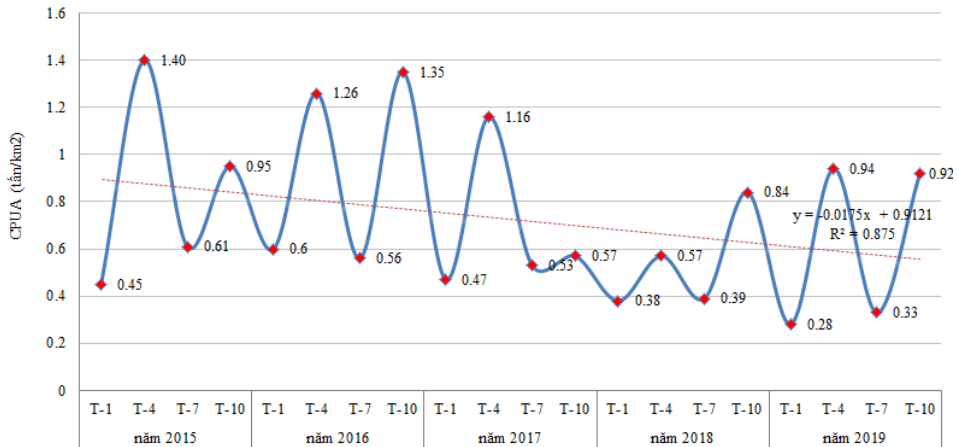


Hình 5: Tỷ lệ % sản lượng khai thác của các nhóm loài hải sản qua các chuyến điều tra trong Vùng đánh cá chung vịnh Bắc Bộ, giai đoạn 2015 – 2019

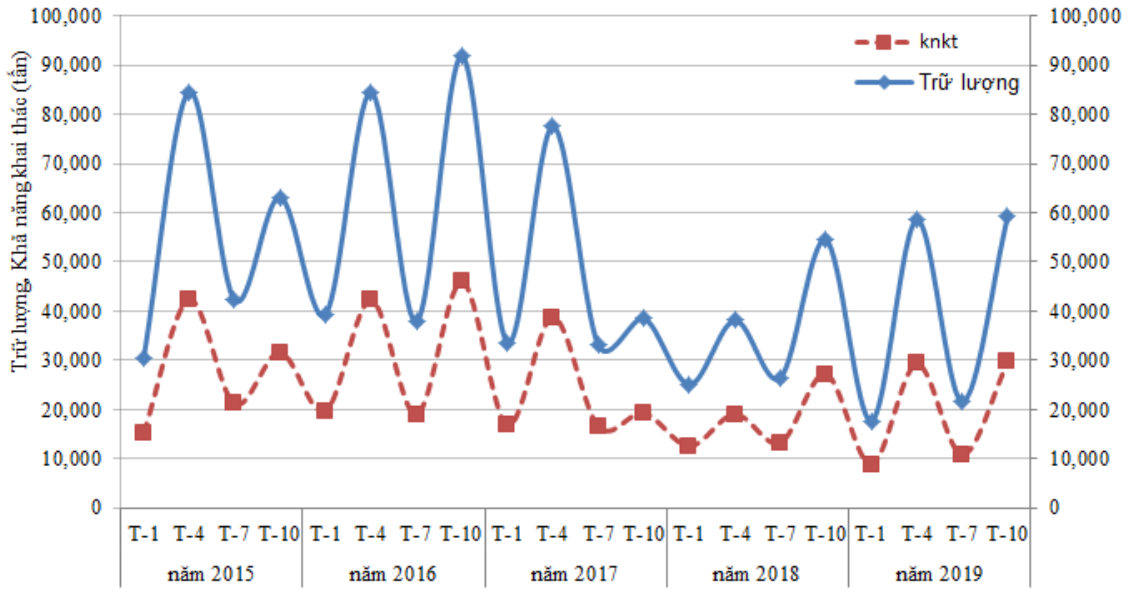
3.4 Mật độ phân bố và trữ lượng nguồn lợi

Mật độ phân bố và trữ lượng nguồn lợi hải sản trong Vùng đánh cá chung được tính theo từng ô biển để tăng thêm độ chính xác. Kết quả ước tính mật độ trung bình cho các chuyến điều tra được thể hiện ở Hình 6. Nhìn chung, mật độ nguồn lợi qua các chuyến khảo sát có sự biến động theo chiều hướng suy giảm từ năm 2015 – 2019. Mật độ trung bình chung trong thời gian nghiên cứu là 0,73 tấn/km². Biến động mật độ phân bố theo các chuyến điều tra trong năm đều có cùng xu hướng cao hơn trong tháng 4 và tháng 10; thấp hơn trong các tháng 1 và tháng 7 (Hình 6). Xu hướng biến động này cũng có sự khác biệt so với nghiên cứu của Mai Công Nhuận và Nguyễn Khắc Bát (2013) cho thấy mật độ nguồn lợi có xu hướng tăng dần từ tháng 1 đến tháng 7 và thấp nhất trong tháng 10. So sánh với các kết quả điều tra trước đây ở vùng biển này cho thấy mật độ phân bố nguồn lợi có sự suy giảm đáng kể cả về số lượng và chất lượng. Kết quả điều tra của dự án ALMRV (giai đoạn 1996-2005) do Viện nghiên cứu Hải sản thực hiện mật độ nguồn lợi dao động trong khoảng từ 2,44 – 3,11 tấn/km²; kết quả nghiên cứu của Đào Mạnh Sơn(2007) là 1,08 – 1,41 tấn/km²; giai đoạn 2008 – 2011 dao động từ 1,06 – 2,07 tấn/km² (Đào Mạnh Sơn và Phạm Huy Sơn, 2011) và kết quả nghiên cứu của Mai Công Nhuận và *ctv.*, (2014) là 0,94 tấn/km² trong mùa gió Tây Nam và

0,84 tấn/km² trong mùa gió Đông Bắc. Trữ lượng nguồn lợi tức thời ở vùng đánh cá chung trong khoảng thời gian nghiên cứu ước tính khoảng 47.893 tấn và khả năng khai thác cho phép khoảng 23.500 tấn. Giảm khoảng 50% so với giai đoạn nghiên cứu 2011 – 2013 (92.399 tấn), khả năng khai thác cho phép khoảng 46.350 tấn (Phạm Huy Sơn và Nguyễn Khắc Bát, 2013). Điều này thể hiện sự suy giảm nguồn lợi nghiêm trọng ở vùng đánh cá chung ở thời điểm hiện tại (Hình 7). Nguồn lợi hải sản ở mỗi vùng biển bị suy giảm do rất nhiều nguyên nhân như: môi trường điều kiện sống, sinh cảnh sống bị thay đổi không phù hợp; áp lực khai thác tăng, tổng sản lượng khai thác cao hơn sản lượng bổ sung, cơ cấu nghề khai thác thay đổi, phát triển nhiều loại nghề khai thác có tính xâm hại nguồn lợi cao, quản lý phân vùng khai thác chưa phù hợp...Vùng biển vịnh Bắc Bộ nói chung và vùng đánh cá chung nói riêng là vùng biển có độ sâu không cao trung bình khoảng 40 – 60 m, địa hình đáy bằng phẳng, số lượng tàu thuyền hoạt động khai thác nhiều (theo vụ khai thác năm 2017 là 34.574 chiếc) và các loại nghề khai thác đa dạng (lưới kéo, lưới vây, chụp, lưới rê...). Do đó, công tác quản lý bảo vệ nguồn lợi ở vùng này gặp rất nhiều khó khăn cần phải có sự chung tay vào cuộc của nhiều cấp quản lý từ Trung ương đến các địa phương ven biển, các nhà khoa học và sự hợp tác của cộng đồng ngư dân để bảo vệ duy trì và phát triển nguồn lợi hải sản ở vùng biển này.



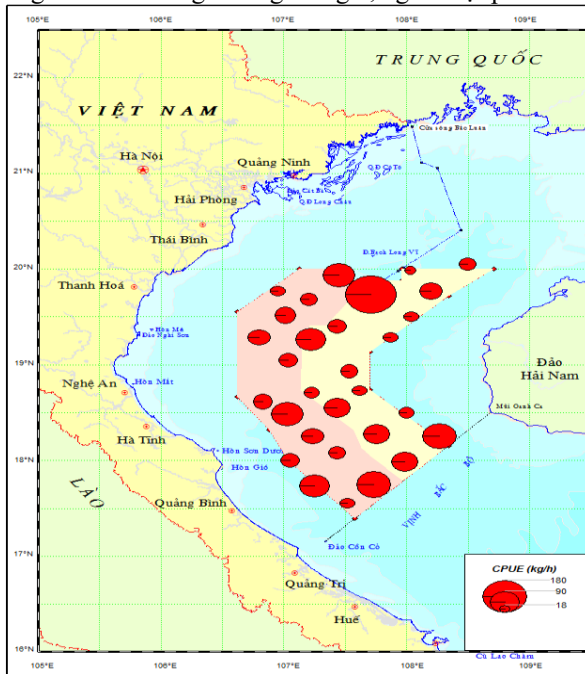
Hình 6: Biến động mật độ phân bố trung bình (tấn/km²) của các chuyến khảo sát trong Vùng đánh cá chung vịnh Bắc Bộ, giai đoạn 2015 - 2019



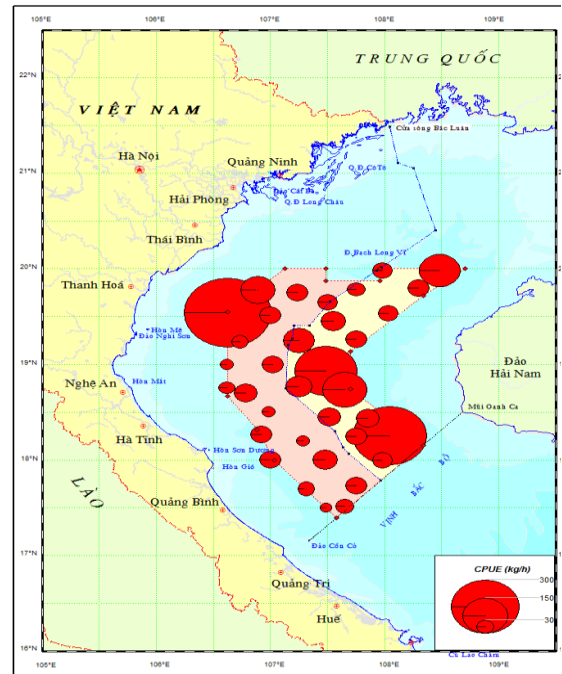
Hình 7: Biến động trữ lượng nguồn lợi hải sản tức thời (tấn) và khả năng khai thác (tấn) của các chuyến khảo sát trong vùng đánh cá chung vịnh Bắc Bộ, giai đoạn 2015 – 2019

Phân bố nguồn lợi theo không gian ở vùng đánh cá chung vịnh Bắc Bộ qua các chuyến điều tra trong năm thể hiện ở hình 8. Trong chuyến điều tra tháng 1: nguồn lợi phân bố tương đối đồng đều trong toàn vùng đánh cá chung. Trong tháng 4, nguồn lợi phân

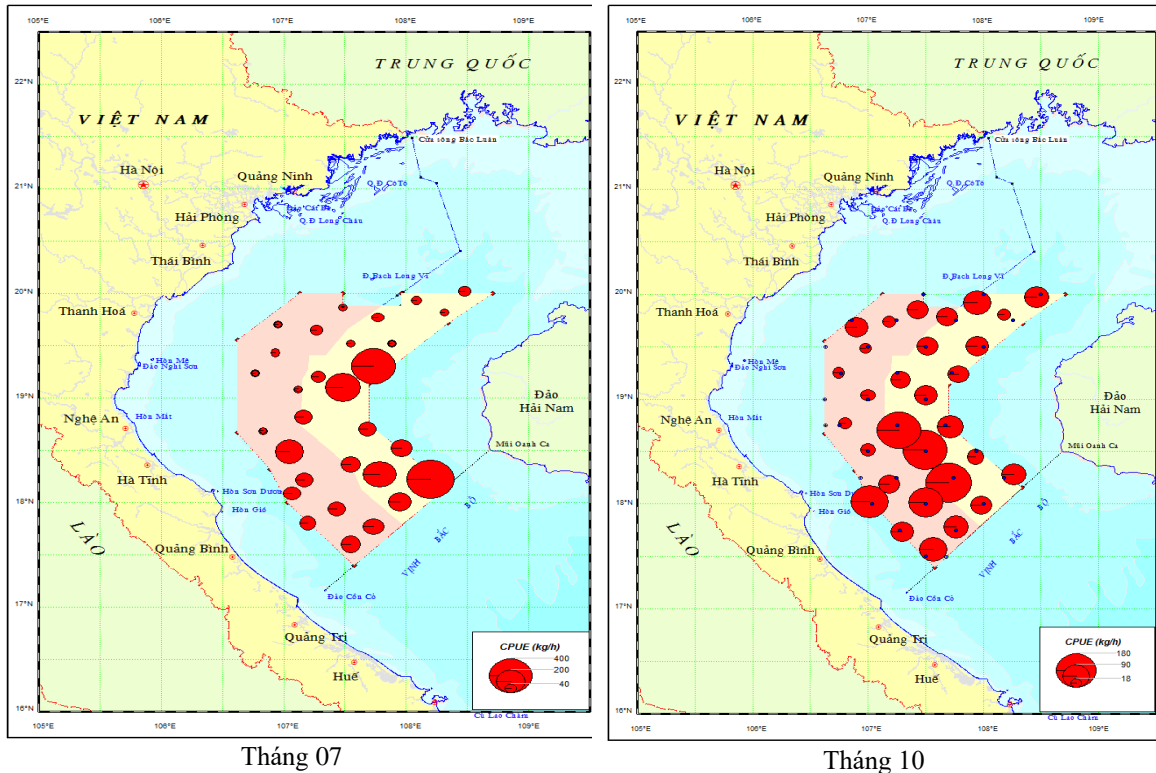
bố có xu thế cao hơn ở phía Đông đường phân định (phía Trung Quốc). Trong tháng 7 và tháng 10 nguồn lợi phân bố không đồng đều và tập trung cao hơn ở khu vực phía Nam vùng đánh cá chung gần cửa vịnh Bắc Bộ.



Tháng 01



Tháng 04



Hình 8: Bản đồ phân bố nguồn lợi (kg/km²) trung bình của các chuyến khảo sát trong năm ở Vùng đánh cá chung vịnh Bắc Bộ giai đoạn 2015-2019

4 KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

4.1 Kết luận

Sự đa dạng về thành phần loài bất gặp ở vùng biển vịnh Bắc Bộ trong thời gian nghiên cứu từ năm 2015 – 2019 là rất phong phú với 640 loài hải sản bất gặp, nằm trong 143 họ thuộc 293 giống.

Năng suất khai thác trung bình trong khoảng thời gian nghiên cứu 2015- 2019 ở vùng đánh cá chung là 52,18 kg/h, giảm rất nhiều so với giai đoạn 2011 – 2013 (90,27 kg/h). Năng suất khai thác trung bình có sự biến động rõ rệt theo mùa trong năm.

Tỷ lệ sản lượng của các nhóm loài hải sản bất gặp trong các chuyến điều tra tháng 1,4 và tháng 10 là giống nhau: cao nhất là nhóm cá đáy, tiếp đến là nhóm cá nổi, nhóm chân đầu, nhóm giáp xác và cuối cùng là nhóm khác. Nhóm cá nổi chiếm sản lượng cao trong chuyến điều tra vào tháng 7 hàng năm.

Mật độ phân bố nguồn lợi trung bình trong khoảng thời gian nghiên cứu là 0,73 tấn/km², giảm khoảng 50 % so với giai đoạn (2011 – 2013) là 1,37 tấn/km². Theo từng chuyến điều tra trong năm, mật độ nguồn lợi cao hơn trong tháng 4, tháng 10 và thấp hơn trong chuyến tháng 1, tháng 7.

Trữ lượng nguồn lợi tức thời trong thời gian nghiên cứu đạt khoảng 47.000 tấn. Trữ lượng nguồn lợi giảm khoảng 50-60 % so với giai đoạn (2006 - 2011). Trong khoảng thời gian 10 năm, trữ lượng nguồn lợi suy giảm hơn 50% là tín hiệu rất xấu cho sự phục hồi nguồn lợi ở vùng biển này ở thời điểm hiện tại.

4.2 Kiến nghị

Các cơ quan nghiên cứu khoa học về nghề cá tiếp tục đề xuất khảo sát nghiên cứu ở vùng biển này trong thời gian tới để có những đánh giá chính xác hơn về xu hướng biến động nguồn lợi hải sản ở vùng biển này theo thời gian làm cơ sở khoa học tư vấn cho các nhà quản lý có những chính sách bảo vệ, phục hồi và phát triển bền vững nguồn lợi hải sản ở vùng biển này.

Trữ lượng nguồn lợi hải sản ở vùng đánh cá chung vịnh Bắc Bộ trong khoảng thời gian nghiên cứu thể hiện xu thế suy giảm cả về số lượng và chất lượng vì vậy cần thiết phải có một số các giải pháp nhằm giảm thiểu áp lực khai thác ở vùng biển này để duy trì và phát triển phục hồi như:

Giảm cường lực khai thác (giảm số lượng tàu được cấp phép khai thác, giảm tổng công suất cấp phép)

Cấm khai thác có thời hạn đối với một số loại nghề có tính xâm hại cao như: Nghề lưới kéo, nghề khai thác sử dụng ánh sáng (nghề chụp, nghề vẫy). Cấm khai thác theo không gian và thời gian để hạn chế khai thác vào mùa sinh sản chính và khai thác ở các vùng ương nuôi tập chung ảnh hưởng đến lượng bổ sung của các loài hải sản vào quần đàn.

Mở rộng phạm vi điều tra vào vùng ven bờ phía Việt Nam để thấy được bức tranh tổng thể về phân bố nguồn lợi hải sản ở toàn vùng biển Vịnh Bắc Bộ từ đó có đánh giá ở vùng biển này được toàn diện hơn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Đào Mạnh Sơn, 2005. Báo cáo tổng kết dự án đánh giá nguồn lợi sinh vật biển Việt Nam (ALMRV) giai đoạn II (2000 - 2005). Viện nghiên cứu Hải sản. Thành phố Hải Phòng: tr 63-66.

Đào Mạnh Sơn, 2008. Báo cáo tổng kết dự án liên hợp Việt Nam - Trung Quốc đánh giá nguồn lợi Hải sản vùng đánh cá chung Vịnh Bắc Bộ giai đoạn I (2005 - 2007). Viện Nghiên cứu Hải sản. Thành phố Hải Phòng: tr 56-67.

Mai Công Nhuận và Nguyễn Khắc Bát, 2013. Biển động nguồn lợi Hải sản ở vùng đánh cá chung Vịnh Bắc Bộ giai đoạn 2011 - 2013. Tạp chí NNPTNT. 9/2014: 33-40.

Mai Công Nhuận, Nguyễn Viết Nghĩa, Trần Văn Thanh, 2014. Hiện trạng nguồn lợi Hải sản tầng đáy ở vùng biển Việt Nam (2011 - 2013). Tạp chí khoa học và công nghệ biển. 4/2015: tr 371-381.

Nguyễn Khắc Bát, 2016. Báo cáo tổng kết dự án liên hợp Việt Nam - Trung Quốc đánh giá nguồn lợi Hải sản vùng đánh cá chung Vịnh Bắc Bộ giai đoạn IV (2014 - 2016). Viện nghiên cứu Hải sản. Thành phố Hải Phòng: tr 164-165.

Phạm Huy Sơn, Nguyễn Khắc Bát, 2011. Báo cáo tổng kết dự án liên hợp Việt Nam - Trung Quốc đánh giá nguồn lợi hải sản trong vùng đánh cá chung Vịnh Bắc Bộ giai đoạn (2008-2011). Viện nghiên cứu Hải sản. Thành phố Hải Phòng: tr 85-86.

Pauly, D. 1980. Biomass estimation by the swept area method. In: Per,S., (Eds.). Introduction to Tropical Fish Stock Assessment. FAO Fisheries Circular Rome, pp. 366 - 369. Per, S. and V. Siebren (1998). "Introduction to Tropical Fish Stock Assessment Part 1." FAO Fisheries Technical Paper. No. 306/1, Rev.2. Rome, FAO: 407p