

THÀNH PHẦN LOÀI BẮT GẶP VÀ TÌNH HÌNH MẮC CẠN, CỨU HỘ CÁ VOI Ở VÙNG BIỂN VIỆT NAM

THE WHALE SPECIES COMPOSITION, STRANDING AND RESCUE SITUATION IN VIETNAM

Phạm Trần Đình Nho¹, Hoàng Đình Chiêu¹, Bùi Minh Tuấn¹,
Trần Văn Hương¹, Lưu Xuân Hòa¹, Đinh Thanh Đạt¹

¹Viện Nghiên cứu Hải Sản

Tác giả liên hệ: Phạm Trần Đình Nho (Email: phamtrandinhno.gis133@gmail.com)

Ngày nhận bài: 16/05/2022; Ngày phản biện thông qua: 24/06/2022; Ngày duyệt đăng: 28/06/2022

TÓM TẮT

Hiện nay, quần đàn cá voi chủ yếu được ghi nhận sơ bộ về thành phần loài trong các tài liệu công bố cách đây nhiều năm, thiếu những số liệu cập nhật và thông tin về tình hình mắc cạn, cứu hộ ở vùng biển Việt Nam. Trên cơ sở đó, các chuyến điều tra thực địa về thực trạng quần đàn cá voi và tình hình mắc cạn, cứu hộ đã được thực hiện tại 8 tỉnh ven biển Việt Nam từ tháng 01/2021 đến tháng 12/2021. Kết quả nghiên cứu đã cập nhật, ghi nhận được 7 loài cá voi thuộc 4 họ và 1 bộ, với 43 lần xuất hiện tại các tỉnh/thành phố ven biển Việt Nam. Trong đó, 11 lần ghi nhận mắc cạn (chiếm 25,6%), 28 lần ghi nhận chết trôi dạt (chiếm 65,1%), 4 lần ghi nhận bắt gặp khỏe mạnh (chiếm 9,3%), 7 lần ghi nhận cứu hộ thành công (chiếm 63,6%) và 4 lần ghi nhận cứu hộ không thành công (chiếm 36,4%). Khối lượng cá thể bắt gặp, mắc cạn nhiều nhất dao động trong khoảng 1.500 – 15.000 kg/cá thể. Cá voi thường xuất hiện nhiều nhất từ tháng 03 đến tháng 05 và từ tháng 10 đến tháng 12. Khu vực ven biển miền Trung được ghi nhận cá voi bắt gặp và mắc cạn nhiều nhất so với các vùng biển khác. Kết quả nghiên cứu này là cơ sở khoa học cho việc xây dựng chương trình quốc gia về bảo tồn và cứu hộ các loài thú biển tại vùng biển Việt Nam trong thời gian tới.

Từ khóa: Cá voi, cứu hộ, mắc cạn, thành phần loài.

ABSTRACT

Recently, the information on whale population has only been recorded in species composition and not updated in Vietnam for many years. There was a lack of scientific data and investigation on whale stranding and rescue in Vietnam. Based on this basis, the field trips had implemented to assess whale species composition, stranding, and rescue situations from January 2021 to December 2021 in eight coastal provinces of Vietnam. The research results showed that 07 whale species belonging to 4 families and 01 order were updated and recorded, including 43 occurrence times in the coastal regions of Vietnam. Among them, there were 11 times recorded in the events of stranding (25.6%), 28 times recorded in the event of dead drifting (65.1%), 04 times recorded in the event of regular swimming (9.3%), 07 times recorded in the event of successful rescue (63.6%) and 04 times recorded in the event of unsuccessful rescuing (36.4%). The predominant body mass of the stranded whale individuals was from 1,500 to 15,000 kg/individual. Also, the whale individuals were mainly recorded from March to May and October to December. The central region of Vietnam was the most recorded area where whale individuals had been stranded and found annually. This research result is the scientific basis for building a national program on the conservation and rescue of marine mammals in Vietnam.

Keywords: Rescue, species composition, stranding, whale.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Cá voi là động vật có vú ở biển, thuộc lớp thú, bộ cá voi (Cetartiodactyla). Trong đó, bộ cá voi gồm các loài như cá voi, cá heo, cá nhà táng, kỳ lân biển và cá heo chuột (Barnes, 2002). Hiện nay trên thế giới, các nhà khoa học

đã mô tả và xác định được khoảng 84 loài (gồm cá heo và cá voi) thuộc bộ cá voi (Hadoram, 2006), với 46 loài cá voi thuộc 9 họ, 2 phân bộ và 1 bộ (Bill, 2014).

Mặc dù vậy, trong tự nhiên, ngoài việc bị đánh bắt có chú ý trong các hoạt động nghề cá,

mối đe dọa lớn nhất đối với các loài cá voi là các hoạt động đánh bắt không chủ ý của con người trong khai thác hải sản. Theo một số thống kê đã cho thấy tỷ lệ tử vong ước tính hàng năm của các loài cá voi trên toàn cầu là rất lớn do chúng bị vướng vào ngư cụ khi khai thác hoặc các ngư cụ bị loại bỏ hoặc thất lạc (Read et al., 2006). Qua đó, các tác động từ hoạt động đánh bắt hải sản cũng đã và đang là nguyên nhân trực tiếp hoặc gián tiếp dẫn đến các loài cá voi trở nên hiếm và tuyệt chủng hoặc có nguy cơ tuyệt chủng. Trên thế giới, từ những năm 1970, vấn đề cứu hộ, chăm sóc và tái thả cá voi chưa thực sự được quan tâm nhiều trên thế giới. Hầu hết các cá thể bị mắc cạn, tỷ lệ sống sót là rất ít hoặc con vật bị đưa về thủy cung và không được tái thả về tự nhiên (Michael, 2007). Từ những năm 1990, các mạng lưới cứu hộ cá voi bắt đầu được hình thành nhiều nơi trên thế giới. Từ những năm 1992, một số đạo luật về chăm sóc và tái thả động vật có vú ở biển cũng đã được ban hành ở Mỹ, trong đó có các loài cá voi. Mặt khác, các biện pháp để ngăn ngừa hoặc giảm thiểu sự đánh bắt có chủ ý hoặc không chủ ý đối với các loài cá voi trong hoạt động khai thác thủy sản đã được quy định: (i) Quy định về khu vực và thời gian cấm khai thác của một số loại ngư cụ (Hamer et al., 2011; Slooten, 2013; Rojas & Reeves, 2013; NMFS, 2012; Niemi et al., 2012; 2000; Proelss et al., 2011); (ii) Cải tiến ngư cụ và kỹ thuật khai thác (Holst et al., 2002; Northridge et al., 2003; Bayse & Kerstetter, 2010; Bigelow et al., 2012; Rojas-Bracho et al., 2006; Northridge et al., 2017; Dotson et al., 2010; Baker et al., 2014; Tixier et al., 2015; Kot et al., 2012); (iii) Thay đổi loại ngư cụ; (iv) Các biện pháp đặc biệt khác (Hamer et al., 2008).

Ở Việt Nam, từ năm 1995, các hoạt động khảo sát, nghiên cứu về động vật có vú ở biển nói chung và các loài cá voi nói riêng bắt đầu được thực hiện bởi nhóm chuyên gia IUCN và các nhà khoa học Việt Nam. Các nghiên cứu này được tiến hành tại các đền thờ cá voi ở Khánh Hòa, vùng cửa sông Cừ Long và vùng biển Phú Quốc (Kiên Giang). Qua đó, danh mục các loài thú biển Việt Nam đầu tiên

được công bố năm 1995 có 1 loài cá voi, và được xác định từ các bộ xương ở các đền thờ cá Ông (Smith et al., 1995). Tháng 4/2000, tại Vịnh Bắc Bộ, các chuyên gia của Viện Nghiên cứu Hải Sản đã ghi nhận thêm sự xuất hiện của 03 loài cá voi, bao gồm: *Balaenoptera acutorostrata*, *B. edeni*, *Megaptera novaenglia* (Smith et al., 2003; Bùi Đình Chung và Đào Tấn Hồ, 2005). Từ năm 2005, các thống kê tiếp theo cho thấy vùng biển Việt Nam có 5 loài cá voi (thuộc họ *Balaenopteridae*) và 1 loài thuộc họ *Ziphiidae* (Bùi Đình Chung và Đào Tấn Hồ, 2005). Tiếp sau đó, một nghiên cứu dựa vào đặc điểm hình thái hộp sọ mẫu xương cá voi tại xã Phổ Thạnh (Đức Phổ, tỉnh Quảng Ngãi) đã xác định được tên loài mẫu vật này là loài *Balaenoptera omurai* thuộc họ cá voi lưng xám *Balaenopteridae* (Phạm Văn Chiến và Nguyễn Văn Quân, 2013).

Tuy nhiên, những công trình nghiên cứu trên chủ yếu là những ghi nhận chung trong các chuyến khảo sát về đa dạng sinh học hoặc tại các đền thờ cá voi, do đó, nguồn số liệu rời rạc và chưa có những nghiên cứu cập nhật đầy đủ nhất về thành phần loài cá voi ghi nhận ở vùng biển Việt Nam. Đồng thời, các chương trình đánh giá về công tác bảo tồn, cứu hộ cá voi tại Việt Nam hầu như chưa được quan tâm. Trên cơ sở đó, chúng tôi đã tiến hành nghiên cứu này nhằm mục đích cung cấp các thông tin mới cập nhật về thành phần loài cá voi được ghi nhận, cũng như đặc điểm phân bố và tình hình bảo tồn, cứu hộ cá voi, từ đó có thể đề xuất được các giải pháp hiệu quả trong việc cứu hộ cá voi mắc cạn ở các vùng biển Việt Nam.

II. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu nghiên cứu

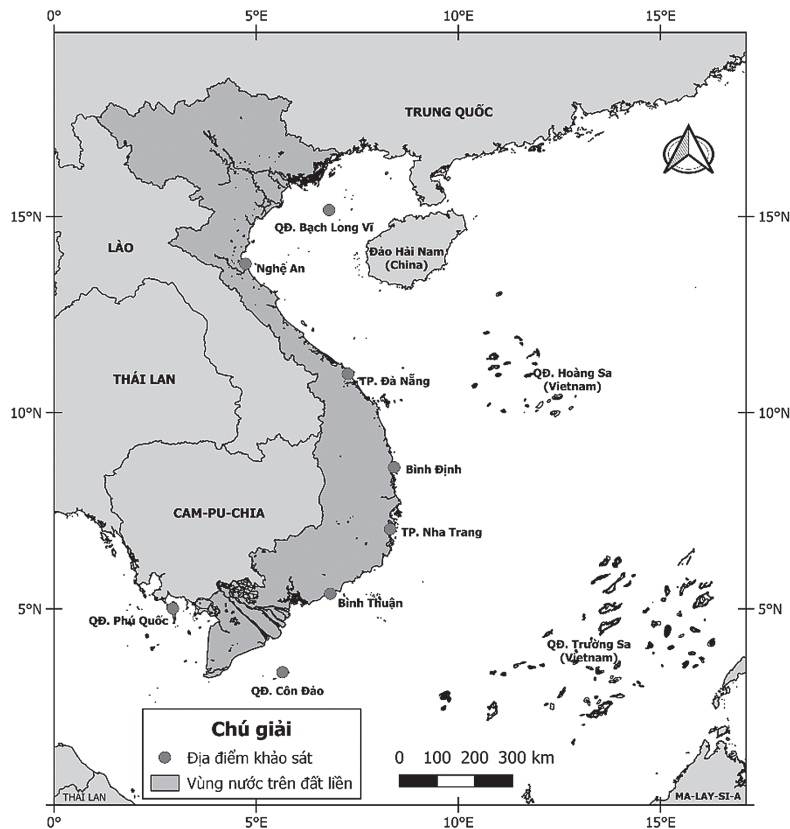
Số liệu được sử dụng trong bài báo gồm các số liệu được thu thập thông qua hoạt động điều tra và khảo sát của nhiệm vụ “Xây dựng quy trình kỹ thuật cứu hộ các loài động vật có vú ở biển Việt Nam”. Ngoài ra, bài báo còn sử dụng các thông tin, tài liệu từ nguồn các trang thông tin điện tử về số lần ghi nhận xuất hiện của các loài cá voi tại các vùng ven biển Việt Nam từ năm 2010 đến năm 2021.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

** Địa điểm và thời gian khảo sát*

Nhiệm vụ đã tiến hành các chuyến khảo sát tại các tỉnh/thành phố vùng ven biển, bao gồm: QĐ. Bạch Long Vĩ (thành phố Hải Phòng), Nghệ An, Đà Nẵng, Bình Định, Khánh Hòa, Bình Thuận, QĐ. Côn Đảo (tỉnh Bà Rịa – Vũng Tàu), QĐ. Phú Quốc (tỉnh Kiên Giang) (Hình

1). Đây là những khu vực có nhiều lần bắt gặp các loài động vật có vú ở biển mắc cạn (như cá voi, cá heo, dugong, hải cẩu) và có tính đại diện cho 03 miền của Việt Nam (Miền Bắc, Miền Trung, Miền Nam). Bên cạnh đó, thời gian thực hiện các hoạt động khảo sát đầu tiên của nhiệm vụ là trong giai đoạn từ tháng 05/2021 đến tháng 12/2021.



Hình 1. Bản đồ các địa điểm điều tra, khảo sát các thông tin liên quan động vật có vú ở biển Việt Nam.

** Phương pháp thu thập thông tin:*

- Thu thập thông tin từ các nghiên cứu lịch sử: Dữ liệu lịch sử đối với việc ghi nhận thành phần loài cá voi được thu thập từ các công trình nghiên cứu trước đây có liên quan đến thú biển ở vùng biển Việt Nam (Smith *et al.*, 1995; Bùi Đình Chung và Đào Tấn Hồ, 2005; Vũ Long, 2014).

- Thu thập thông tin từ các hoạt động điều tra, phỏng vấn trực tiếp đối với cộng đồng ngư dân và các bên liên quan: Nhiệm vụ đã thực hiện các hoạt động điều tra và phỏng vấn ngư dân về tình hình mắc cạn và cứu hộ cá voi ở Dữ liệu lịch sử về tình hình mắc cạn, chết trôi

đạt và cứu hộ ở các địa phương thuộc vùng ven biển Việt Nam thông qua 03 chuyến điều tra trong năm 2021. Qua đó, các chỉ tiêu thông tin được điều tra, khảo sát bao gồm:

- Địa điểm, thời gian xảy ra sự kiện và các hoạt động cứu hộ;
- Số lượng cá thể, khối lượng, chiều dài ước tính;
- Thu thập thông tin phân loại loài (thông qua việc sử dụng phương pháp phân loại bằng hình thái);
- Tình trạng mắc cạn, chết trôi đạt;
- Kết quả của hoạt động cứu hộ (thành công hoặc chết);

- Hình ảnh, video, đường dẫn thông tin liên quan;

- Người liên hệ liên quan sự kiện;
- Thông tin khác liên quan.

* *Phương pháp phân loại thành phần loài từ dữ liệu hình ảnh*

- Dữ liệu hình ảnh các loài cá voi được bắt gặp ở vùng biển Việt Nam được thu thập từ nguồn thông tin trong các chuyến khảo sát thực địa của nhiệm vụ và nguồn thông tin đại chúng được công bố trên các trang thông tin điện tử.

- Phương pháp phân loại loài dựa theo tài liệu hướng dẫn của FAO (1994), NOAA (1993, 2009) và Sổ tay hướng dẫn điều tra, giám sát đa dạng sinh học – Chương XIII (Phương pháp nghiên cứu thú biển). Đồng thời, bài báo đã sử dụng khóa phân loại động vật có vú ở biển của Patricia *et al.*, 2020 và tên khoa học của từng loài được cập nhật theo danh pháp mới nhất theo hệ thống thống kê loài sinh vật biển thế giới WoRMS (2021).

* *Phương pháp xử lý số liệu*

- Phân tích thống kê, so sánh thành phần loài, tỷ lệ bắt gặp, mắc cạn, chết trôi dạt liên quan đến các loài cá voi được xử lý trên phần mềm Excel.

- Mô phỏng dữ liệu phân bố, thành phần loài trên bản đồ được xử lý trên phần mềm Mapinfor 12.5 (2015) và QGIS (Ver 3.24).

III. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Kết quả nghiên cứu

3.1.1. Đa dạng thành phần loài cá voi ghi nhận tại vùng biển Việt Nam

Kết quả phân loại từ 43 hình ảnh và mẫu vật được thu thập từ năm 2010 – 2021 đã định danh được 07 loài cá voi thuộc 4 họ, 1 bộ ở vùng biển Việt Nam. Trong tổng số 4 họ được phân tích, họ cá voi *Balaenopteridae* có thành phần loài nhiều nhất (4 loài), còn lại các họ khác chỉ ghi nhận duy nhất 01 loài. Bên cạnh đó, có rất nhiều mẫu vật chỉ được định danh đến loài cá voi *Balaenoptera* spp. do mẫu vật đã bị biến dạng hoặc bị phân hủy hoàn toàn (Bảng 1).

Bảng 1. Thành phần loài cá voi được phân loại bằng hình ảnh và mẫu vật thu thập đến thời điểm tháng 12/2021.

STT	THÀNH PHẦN LOÀI		Địa điểm ghi nhận mẫu vật	Số lần ghi nhận
	Tên tiếng Việt	Tên Latinh		
	Lớp thú biển	Mammalia		
A	Bộ cá voi	Cetartiodactyla		
I	Họ cá voi	Balaenopteridae		
1	Cá voi Bryde	<i>Balaenoptera edeni</i> (Anderson, 1878)	<p>Khu vực Vịnh Bắc Bộ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xã Minh Châu, Vân Đồn, Quảng Ninh ⁽¹⁾ - Bãi biển Nam Hải, thị trấn Cô Tô, Quảng Ninh ⁽¹⁾ <p>Khu vực Trung Bộ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vùng biển Phan Thiết, Bình Thuận ⁽¹⁾ - Thôn Mỹ Quang Nam, xã An Chấn, huyện Tuy An, Phú Yên ⁽¹⁾ - Xã Tam Tiến, huyện Núi Thành, tỉnh Quảng Nam ⁽¹⁾ - Huyện Diên Châu, Nghệ An ⁽¹⁾ - Xã Quảng Hùng, huyện Quảng Xương, Thanh Hóa ⁽¹⁾ 	07
2	Cá voi xanh	<i>Balaenoptera musculus</i> (Linnaeus, 1758)	<p>Khu vực Tây Nam Bộ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cửa biển Khánh Hội, huyện U Minh, tỉnh Cà Mau ⁽¹⁾ 	01

3	Cá voi lung gù	<i>Megaptera novaeangliae</i> (Gray, 1846)	Khu vực Trung Bộ: - Xã Vạn Thọ, tỉnh Khánh Hòa ⁽¹⁾ - Khu vực Mũi Sộp, thuộc xã Cam Lập, TP. Cam Ranh ⁽¹⁾	02
4	Cá voi	<i>Balaenoptera</i> spp.	Khu vực Vịnh Bắc Bộ: - Xã Hồi Ninh, huyện Kim Sơn, tỉnh Ninh Bình ⁽¹⁾ - Xã Hải Đông, huyện Hải Hậu, tỉnh Nam Định ⁽¹⁾ - Xã Bạch Long, huyện Giao Thủy, tỉnh Nam Định ⁽¹⁾ - Gần đảo Long Châu, Cát Bà, Hải Phòng ⁽¹⁾	05
			Khu vực Trung Bộ: - Làng chài Hải Chử, phường Đông Hải, Phan Rang – Tháp Chàm, Ninh Thuận ⁽¹⁾ - Khu vực Bãi Dừa, Vịnh Nha Trang, Khánh Hòa ⁽¹⁾ - Khu phố 13, thị trấn Liên Hương, Tuy Phong, Bình Thuận ⁽¹⁾ - Khu vực Mũi Né, Phan Thiết, Bình Thuận ⁽¹⁾ - Thành phố Phan Thiết, Bình Thuận ⁽¹⁾ - Hòn Cau, Liên Hương, Tuy Phong, Bình Thuận ⁽¹⁾ - Trôi dạt cách cảng Phan Thiết, Bình Thuận 60 hải lý ⁽¹⁾ - Khu vực biển Kỳ Co, Nhơn Lý, Quy Nhơn, Bình Định ⁽¹⁾ - Xã Bình Nam, huyện Thăng Bình, Tam Kỳ, Quảng Nam ⁽¹⁾ - Cửa biển Tư Hiền, xã Vinh Hiền, huyện Phú Lộc, tỉnh Thừa Thiên Huế ⁽¹⁾ - Thôn Hà Tây, xã Triệu An, huyện Triệu Phong, Quảng Trị ⁽¹⁾ - Xã Đức Trạch, huyện Bố Trạch, Quảng Bình ⁽¹⁾ - Thôn Ngoại Hải, Quảng Thọ, TX. Ba Đồn, Quảng Bình ⁽¹⁾ - Xã Cương Gián, huyện Nghi Xuân, Hà Tĩnh ⁽¹⁾ - Bờ biển xã Cẩm Lĩnh, huyện Cẩm Xuyên, Hà Tĩnh ⁽¹⁾ - Khu vực Diễn Thịnh, huyện Diễn Châu, Nghệ An ⁽¹⁾ - Khu vực Tĩnh Gia, Thanh Hóa ⁽¹⁾	17
			Khu vực Tây Nam Bộ: - Ngoài khơi quần đảo Nam Du, An Sơn, Kiên Giang ⁽¹⁾ - Khu vực ấp Bò Hủ, xã Tam Giang Đông, huyện Năm Căn, Cà Mau ⁽¹⁾ - Khu vực ấp 11, xã Vĩnh Hậu, huyện Hòa Bình, Bạc Liêu ⁽¹⁾ - Bãi biển thuộc khóm Sân Chim, phường 2, thị xã Vĩnh Châu, Sóc Trăng ⁽¹⁾	04

STT	THÀNH PHẦN LOÀI		Địa điểm ghi nhận mẫu vật	Số lần ghi nhận
	Tên tiếng Việt	Tên Latinh		
	Lớp thú biển	Mammalia		
A	Bộ cá voi	Cetartiodactyla		
I	Họ cá voi	Balaenopteridae		
II	Họ cá nhà táng	Kogiidae		
5	Cá nhà táng nhỏ	<i>Kogia breviceps</i> (de Blainville, 1838)	Khu vực Trung Bộ: - Thôn Quy Thiện, xã Phổ Khánh, huyện Đức Phổ, Quảng Ngãi ⁽¹⁾	01
			Khu vực Tây Nam Bộ: - Cửa biển Nhà Bạt, TP. Bạc Liêu ⁽²⁾ - Xã Hiệp Thạnh, huyện Duyên Hải, Trà Vinh ⁽²⁾	04
III	Họ cá nhà táng	Physeteridae		
6	Cá voi đầu tròn vây ngắn	<i>Physeter macrocephalus</i> (Linnaeus, 1758)	Khu vực Trung Bộ: - Đường An Dương Vương, phường 9, thành phố Tuy Hòa, Phú Yên ⁽¹⁾	01
IV	Họ cá voi mõm khoằm	Ziphiidae		
7	Cá voi mõm khoằm	<i>Ziphius cavirostris</i> (Cuvier, 1823)	Khu vực Trung Bộ: - Bờ biển Xuân Hà, Vạn Hưng, Vạn Ninh, tỉnh Khánh Hòa ⁽¹⁾	01
Ghi chú: ^{(1), (2)} : Là số lần ghi nhận của cá voi tại các tỉnh/thành phố ven biển Việt Nam				

Thành phần loài cá voi: Họ cá voi *Balaenopteridae* là họ có số lượng loài bắt gặp nhiều nhất của thú biển vùng biển Việt Nam với 36 lần ghi nhận. Trong đó, có 28 lần bắt gặp loài cá voi này ở tình trạng chết trôi dạt và đã phân hủy nên không xác định chính xác đến tên loài. Tiếp theo, loài cá voi Edeni (*Balaenoptera edeni*) bắt gặp 07 lần, cá voi xanh (*Balaenoptera musculus*) và cá voi lưng gù (*Megaptera novaeangliae*) bắt gặp 01 lần tại vùng biển Việt Nam. Ngoài ra, một số loài thuộc họ khác như cá nhà táng nhỏ (*Kogia breviceps*) bắt gặp 04 lần, và cá nhà táng *Physeter macrocephalus*, cá voi mõm khoằm *Ziphius cavirostris* chỉ bắt gặp một lần tại vùng biển nước ta (Bảng 1).

3.1.2. Đặc điểm phân bố thành phần loài cá voi ở vùng biển Việt Nam

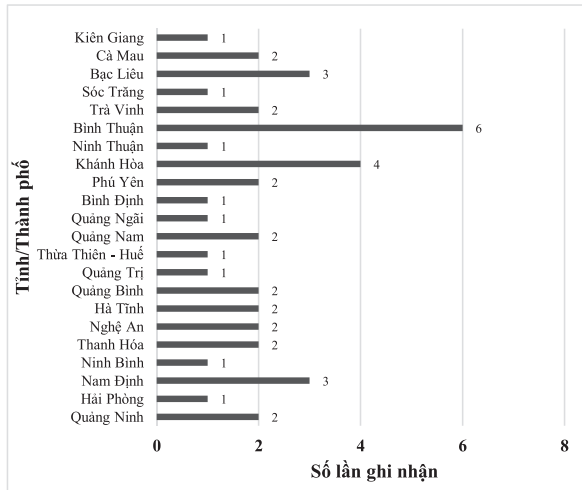
Thông qua hoạt động thu thập số liệu lịch sử về các trường hợp xuất hiện của động vật có vú ở biển tại các tỉnh/thành phố ven biển

Việt Nam từ năm 2010 đến nay, đã thống kê được 43 trường hợp xuất hiện của cá voi tại 26 tỉnh/thành phố ven biển. Cụ thể, Quảng Ninh: 02 lần; Hải Phòng: 01 lần; Nam Định: 03 lần; Ninh Bình: 01 lần; Thanh Hóa: 02 lần; Nghệ An: 02 lần; Hà Tĩnh: 02 lần; Quảng Bình: 02 lần; Quảng Trị: 01 lần; Thừa Thiên – Huế: 01 lần; Quảng Nam: 02 lần; Quảng Ngãi: 01 lần; Bình Định: 01 lần; Phú Yên: 02 lần; Khánh Hòa: 04 lần; Ninh Thuận: 01 lần; Bình Thuận: 06 lần; Trà Vinh: 02 lần; Sóc Trăng: 01 lần; Bạc Liêu: 03 lần; Cà Mau: 02 lần; Kiên Giang: 01 lần (Bảng 1 và Hình 2).

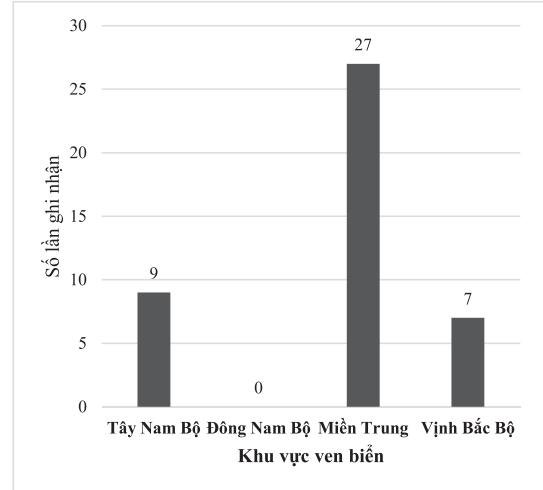
Bên cạnh đó, trong tổng số 07 loài cá voi được phân loại, khu vực ven biển Trung Bộ được xác định có số lượng loài cá voi bắt nhiều nhất với 06 loài đã được ghi nhận (05 lần ghi nhận loài *Balaenoptera edeni*, 17 lần ghi nhận loài *Balaenoptera spp.*, 01 lần ghi nhận loài *Kogia breviceps*, 02 lần ghi nhận loài *Megaptera novaeangliae*, 01 lần ghi nhận

loài *Physeter macrocephalus*, 01 lần ghi nhận *Ziphius cavirostris*), vùng biển Đông Nam Bộ xác định được 01 loài, vùng biển Tây Nam Bộ xác định được 02 loài (01 lần ghi nhận loài

Balaenoptera musculus, 06 lần ghi nhận loài *Balaenoptera spp.*), vùng biển Vịnh Bắc Bộ xác định được 01 loài (02 lần ghi nhận loài *Balaenoptera edeni*) (Bảng 1).



Hình 2. Số lần ghi nhận cá voi tại các tỉnh/thành phố ven biển Việt Nam (Bao gồm số liệu khảo sát năm 2021).



Hình 3. Số lần ghi nhận cá voi theo khu vực ven biển Việt Nam (Bao gồm số liệu khảo sát năm 2021).

3.1.3. Tình hình cứu hộ cá voi tại các tỉnh/thành phố ven biển Việt Nam

Trong 05 năm trở lại đây đã ghi nhận tần suất xuất hiện của các loài cá voi tại các tỉnh/thành phố ven biển Việt Nam là tương đối ít, cụ thể, năm 2017: 2 lần; Năm 2018: 02 lần; Năm 2019:

06 lần; Năm 2020: 04 lần; Năm 2021: 08 lần. Qua đó có thể đưa ra nhận định rằng, tần suất xuất hiện của các loài cá voi trong vòng 05 năm (2017 – 2021) không chỉ ít, mà còn không có sự đồng đều giữa các năm, cũng như giữa các khu vực ven biển với nhau (Hình 3 và Bảng 2).

Bảng 2. Số lần ghi nhận cá voi xuất hiện (bắt gặp bơi tự do, mắc cạn, chết trôi dạt) từ 2010 đến 2021 (Bao gồm cả nguồn số liệu điều tra, khảo sát năm 2021)

		Số lần bắt gặp trong các năm											Tổng số lần ghi nhận	
		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020		2021
Tình trạng ghi nhận	Số lần ghi nhận mắc cạn còn sống	0	1	1	2	1	2	2	0	0	0	0	2	11
	Số lần ghi nhận mắc cạn đã chết	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Số lần ghi nhận chết trôi dạt	1	1	4	1	0	1	4	2	2	5	2	5	28
	Số lần ghi nhận bắt gặp bơi tự do	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	4
Tháng được ghi nhận		3	7, 11	9, 10, 12	4, 10, 11	2	5, 12	1, 3, 5, 12	5, 10	4, 11	1, 2, 5, 6	1, 2, 6	3, 4, 8, 10, 12	

Mặt khác, tại vùng biển Việt Nam, cá voi được ghi nhận (ở trạng thái bơi tự do/đang kiếm ăn, mắc cạn, chết trôi dạt) ở hầu hết các tháng trong năm. Trong đó, các trường hợp xuất hiện của cá voi được ghi nhận nhiều nhất từ tháng 01 đến tháng 05 (từ 4 – 5 lần) và từ tháng 10 đến tháng 12 (từ 3 – 6 lần) với đỉnh điểm vào tháng 12 (06 lần), và các tháng còn lại số lần ghi nhận giảm dần (từ 1 – 2 lần), từ tháng 08 đến tháng 09 là thời điểm ít bắt gặp cá voi nhất (Bảng 3).

Vùng biển Tây Nam Bộ với điều kiện tự nhiên thuận lợi (ấm quanh năm) và ít bị ảnh hưởng bão gió, nên vùng biển này cũng được

Bảng 3. Số lần ghi nhận cá voi xuất hiện theo tháng tại vùng biển Việt Nam (gồm tổng số lần bắt gặp bơi tự do, mắc cạn, chết trôi dạt) (Bao gồm số liệu điều tra, khảo sát năm 2021).

	Tháng 1	Tháng 2	Tháng 3	Tháng 4	Tháng 5	Tháng 6	Tháng 7	Tháng 8	Tháng 9	Tháng 10	Tháng 11	Tháng 12
Vịnh Bắc Bộ	3	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Miền Trung	1	1	3	3	5	3	2	1	1	1	2	4
Đông Nam Bộ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tây Nam Bộ	0	2	0	0	0	0	0	0	0	4	1	2

xem là địa điểm thích hợp để các loài cá voi sinh sống và tìm kiếm thức ăn. Mặc dù vậy, trong giai đoạn 10 năm trở lại đây, cá voi chỉ được bắt gặp nhiều nhất ở tháng 10 (04 lần) tại vùng biển này; và các tháng từ tháng 1 đến tháng 9, tháng 11, tháng 12 hầu như không có lần ghi nhận hoặc ghi nhận rất ít (dao động từ 0 – 2 lần) các trường hợp bắt gặp cá voi tại vùng biển này (Bảng 3).

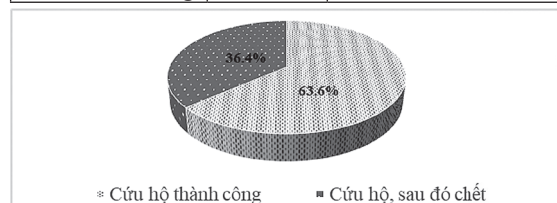
Vùng biển Vịnh Bắc Bộ cũng là địa điểm ít bắt gặp cá voi, cụ thể vào những tháng có thời tiết ấm và lạnh giá gần như không thấy ghi nhận các trường hợp xuất hiện của chúng (từ tháng 05 đến tháng 12) (Bảng 3).



Hình 4. Bản đồ các trường hợp xuất hiện của cá voi tại các tỉnh/thành phố ven biển Việt Nam.

Bảng 4. Số lần ghi nhận các trường hợp xuất hiện theo khối lượng của cá voi tại vùng biển Việt Nam từ năm 2010 đến năm 2021

Khối lượng	Số lần ghi nhận	Khu vực ghi nhận
Từ 100 kg đến ≤ 500 kg	8	Miền Trung, Tây Nam Bộ
Từ > 500 kg đến ≤ 1.500 kg	4	Vịnh Bắc Bộ, Miền Trung, Tây Nam Bộ
Từ > 1.500 kg đến ≤ 5.000 kg	10	Vịnh Bắc Bộ, Miền Trung
Từ > 5.000 kg đến ≤ 10.000 kg	13	Vịnh Bắc Bộ, Miền Trung, Tây Nam Bộ
Từ > 10.000 kg đến ≤ 15.000 kg	6	Vịnh Bắc Bộ, Miền Trung, Tây Nam Bộ
Từ > 15.000 kg đến ≤ 25.000 kg	2	Tây Nam Bộ



Hình 5. Tỷ lệ cứu hộ các loài cá voi tại các tỉnh/thành phố ven biển Việt Nam từ năm 2010 đến năm 2021 (Gồm cả số liệu năm 2021).

Cá voi bắt gặp ở vùng biển Nghệ An, Hà Tĩnh, Quảng Ngãi, Bình Thuận, Khánh Hoà, Bình Định, Đà Nẵng, Kiên Giang... Thời gian bắt gặp nhiều vào tháng 1 – 5 và tháng 10 – 12 hàng năm. Tuy nhiên, các loài này chủ yếu được bắt gặp trong tình trạng chết trôi dạt vào bờ hoặc mắc cạn ở vùng biển ven bờ. Một số trường hợp mắc cạn đã được cứu hộ thành công, còn lại hầu hết bị chết và mang lên bờ chôn cất theo nghi lễ địa phương. Kích cỡ các loài cá voi thường từ 5.000 kg – 10.000 kg, một số trường hợp cá voi nặng 15.000 kg – 25.000 kg (Bảng 4).

Qua kết quả điều tra, ta có thể nhận thấy rằng số lần ghi nhận cá voi trôi dạt tại các khu vực ven biển Việt Nam chiếm tỷ lệ cao nhất 65,1% trong tổng số lần ghi nhận được của các loài cá voi. Trong khi đó, tỷ lệ cá voi mắc cạn còn sống chiếm 25,6%, tỷ lệ bắt gặp các loài cá voi bơi theo từng nhóm nhỏ hoặc cá thể chiếm 9,3%, và hầu như chưa ghi nhận các trường hợp mắc cạn chết của các loài cá voi tại các vùng ven biển Việt Nam. Bên cạnh đó, đối với các trường hợp mắc cạn được cứu hộ, có 07 trường hợp cứu hộ thành công (chiếm 63,6%); 03 trường hợp con vật được cứu hộ nhưng sau đó bị chết (chiếm 36,4%) (Bảng 2 và Hình 5).

3.2. Thảo luận

Có thể nhận thấy trong giai đoạn 10 năm trở lại đây, cá voi xuất hiện trong tình trạng bơi tự do, mắc cạn, chết trôi dạt đã được cộng đồng người dân ven biển ghi nhận, và đây cũng được xem là đối tượng quý hiếm cần được quan tâm bảo vệ và duy trì số lượng quần đàn. Bên cạnh đó, số lần ghi nhận xuất hiện cá voi giữa các tháng trong năm là tương đối thấp, nguyên nhân chủ yếu dẫn đến số lần ghi nhận thấp của cá voi có thể là do nhiệt độ môi trường ở vùng biển Việt Nam trong những năm trở lại đây không ổn định và lượng thức ăn suy giảm nghiêm trọng do hoạt động khai thác thủy sản quá mức. Mặt khác, nếu so sánh giữa các tháng cũng có thể cho thấy cá voi vẫn được ghi nhận nhiều nhất ở vùng biển Miền Trung, với đỉnh điểm là vào tháng 12 (6 lần), nguyên nhân chủ yếu do, vùng biển miền Trung có đường bờ biển dài nên cá voi được bắt gặp ở tất cả cá

tháng trong năm, vào thời điểm các tháng thời tiết ấm từ tháng 3 đến tháng 6 và vào thời điểm thời tiết lạnh tháng 12, số lần ghi nhận cá voi tại vùng biển này cao hơn các tháng còn lại và cao hơn các vùng biển khác (dao động từ 3 – 5 lần bắt gặp).

Từ kết quả về phân bố thành phần loài, nhận thấy cá voi xuất hiện ở cả 4 vùng biển Việt Nam nhưng tập trung nhiều ở khu vực miền Trung. Qua đó, có thể nhận định rằng vùng biển Trung Bộ là địa điểm có điều kiện tự nhiên phù hợp cho sự sinh trưởng và phát triển của cá voi. Vì vậy cần đặc biệt quan tâm đến việc xây dựng các trạm cứu hộ cá voi ở miền Trung hoặc hình thành mạng lưới cứu hộ cá voi ở Miền Trung để kịp thời cứu hộ khi cá voi mắc cạn. Riêng vùng biển Đông Nam Bộ, gần như không có ghi nhận đối với các trường hợp bắt gặp cá voi tại vùng biển này. Nguyên nhân ở đây có thể là vì: *Thứ nhất*, môi trường sống của cá voi bị đe dọa hoặc mất đi môi trường sống do các hoạt động thủy sản của con người; *Thứ hai*, do hoạt động đánh bắt thủy hải sản quá mức của con người đã làm mất đi chuỗi thức ăn tự nhiên của cá voi; *Và thứ ba*, các yếu tố môi trường bị thay đổi do nguyên nhân trực tiếp hoặc gián tiếp của biến đổi khí hậu đã làm giảm sự thích nghi tự nhiên của cá voi tại các khu vực ven biển Việt Nam.

Hầu hết các trường hợp ghi nhận các loài cá voi tại các khu vực ven biển Việt Nam chủ yếu là các trường hợp chết trôi dạt, nguyên nhân có thể là vì: **(i)** Trong quá trình di cư/kiếm ăn các loài cá voi đã xảy ra va chạm tàu thuyền đánh bắt trên biển hoặc bị các loài khác tấn công; **(ii)** Cơ sở dữ liệu đối với các trường hợp ghi nhận các loài cá voi vẫn còn nhiều thiếu sót hoặc các ghi nhận chỉ chủ yếu các khu vực gần bờ và chưa có các ghi nhận xa bờ nên dẫn đến sự chênh lệch giữa các trường hợp ghi nhận nêu trên.

Cuối cùng, thông qua kết quả nghiên cứu cho thấy một số kết quả quan trọng làm cơ sở cho việc xây dựng một số bước kỹ thuật trong hoạt động cứu hộ cá voi như:

- Tỷ lệ cá voi chết trôi dạt được ghi nhận nhiều nhất trong thời gian gần đây và phân bố

đều từ Bắc vào Nam so với tình trạng mắc cạn và bắt gặp bơi tự do. Cho nên các hoạt động cứu hộ cần tập trung nhiều vào bước kiểm tra và xử lý xác chết cá voi.

• Cá voi bắt gặp bơi tự do nhiều ở các tỉnh miền Trung nên đây có thể là khu vực cần đẩy mạnh phát triển mạng lưới cứu hộ là người dân địa phương, ngư dân đi biển để thường xuyên cảnh báo sớm cho việc cứu hộ hoặc giảm thiểu mắc cạn.

IV. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

4.1. Kết luận

Kết quả phân loại bằng hình ảnh và mẫu vật thu thập được từ năm 2010 – 2021 đã định danh được tổng số 07 loài cá voi thuộc 04 họ, 01 bộ ở vùng biển Việt Nam. Khối lượng cá thể bắt gặp, mắc cạn nhiều dao động trong khoảng 1.500 – 15.000 kg/cá thể;

Vùng biển Miền Trung có tỷ lệ ghi nhận cá voi nhiều nhất (27 lần), tiếp đến là vùng biển Tây Nam Bộ (9 lần), vùng biển Vịnh Bắc Bộ (7 lần), vùng biển Đông Nam Bộ (0 lần). Bên cạnh đó, Bình Thuận là khu vực có số lần ghi nhận nhiều nhất (6 lần), tiếp theo là Khánh Hòa (4 lần);

Tần suất ghi nhận xuất hiện: Cá voi có hai giai đoạn xuất hiện nhiều nhất trong năm đó là từ tháng 03 đến tháng 05 (3 – 5 lần) và từ tháng 10 đến tháng 12 (4 – 6 lần). Trong đó, tháng có lần đỉnh điểm nhất là tháng 12 (6 lần), và các

tháng 08 và tháng 09 có số lần ghi nhận thấp nhất (1 lần);

Tình hình cứu hộ cá voi bao gồm: 11 trường hợp mắc cạn (chiếm 25,6%); 28 trường hợp chết trôi dạt (chiếm 65,1%); 4 trường hợp bắt gặp (chiếm 9,3%). Bên cạnh đó, đối với các trường hợp mắc cạn được cứu hộ, có 7 trường hợp cứu hộ thành công (chiếm 63,6%); 03 trường hợp con vật được cứu hộ nhưng sau đó bị chết (chiếm 36,4%).

4.2. Đề xuất

Cần triển khai các chương trình điều tra thường niên để thu thập các thông tin liên quan đến thành phần loài, tình trạng mắc cạn, cứu hộ cá voi ở Việt Nam;

Cần hình thành mạng lưới cứu hộ có sự tham gia chính của cộng đồng ngư dân địa phương và đặc biệt tập trung vào khu vực ven biển miền Trung có sự xuất hiện nhiều của các loài cá voi.

LỜI CẢM ƠN

Nghiên cứu được thực hiện trong khuôn khổ của nhiệm vụ cấp Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn “Xây dựng Quy trình kỹ thuật cứu hộ các loài động vật có vú ở biển Việt Nam” do Viện Nghiên cứu Hải sản thực hiện. Nhóm nghiên cứu xin chân thành cảm ơn sự hỗ trợ của Viện Nghiên cứu Hải Sản và các cơ quan chính quyền địa phương trong quá trình thực hiện điều tra, khảo sát thực địa.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Tài liệu Tiếng Việt

1. Bùi Đình Chung, Đào Tấn Hồ (2005), “Những kết quả nghiên cứu về thú biển ở Việt Nam”. *Tuyển tập các công trình nghiên cứu nghề cá biển Việt Nam*, Tập III, Nhà Xuất bản Nông nghiệp, Trang 221 – 236.
2. Phạm Văn Chiến, Nguyễn Văn Quân, Chiou – Ju Yao (2014), “Chuẩn hóa lại tên loài cá voi xám (*Eschrichtius robustus* Lilljeborg, 1861) trong bộ sưu tập mẫu vật của Bảo tàng Lịch sử tỉnh Quảng Ninh”, *Tạp chí Nông nghiệp và Phát triển nông thôn*, Số 5, năm 2014.
3. Phạm Văn Chiến, Nguyễn Văn Quân (2013), “Bổ sung loài *Balaenoptera omurai* Wada, Oishi and Yamada, 2003 (họ cá voi lưng xám - *Balaenopteridae*) cho hệ thú biển Việt Nam”, *Kỷ yếu hội nghị sinh học toàn quốc lần thứ V*.
4. Vũ Long, Trần Văn Bằng, Hoàng Minh Đức (2011), “Một số dẫn liệu về khu hệ thú khu vực rừng phòng hộ và đặc dụng Hòn Đất – Kiên Hà, tỉnh Kiên Giang”, *Tuyển tập Báo cáo Hội nghị khoa học toàn quốc về sinh thái và tài nguyên sinh vật lần thứ 4*, trang 175-180.

Tài liệu Tiếng Anh

5. Baker, B., Hamilton, S., McIntosh, R. and Finley, L. (2014), “Technical Review: Development and Application of Bycatch Mitigation Devices for Marine Mammals in Mid-Water Trawl Gear”, *Report prepared for the Department of the Environment*.
6. Barnes, L.G. (2002). Cetacean overview In W. Perrin et al. (eds), *Encyclopedia of marine mammals*, pp 204-208. Aca-

demic Press, New York, USA.

7. Bayse, S. M., & Kerstetter, D. W. (2010), "Assessing bycatch reduction potential of variable strength hooks for pilot whales in a western North Atlantic pelagic longline fishery", *Journal of the North Carolina Academy of Science*, 126(1): 6-14.
8. Bigelow, K. A., Kerstetter, D. W., Dancho, M. G., & Marchetti, J. A. (2012), "Catch rates with variable strength circle hooks in the Hawaii-based tuna longline fishery", *Bulletin of Marine Science*, 88(3): 424-427.
9. Bill Perrin (2014). "List of marine mammal species and subspecies", *Society for Marine Mammalogy*, Committee on Taxonomy.
10. Dotson, R.C., Griffith, D.A., King, D.L. and Emmett, R.L. (2010), "Evaluation of a Marine Mammal Excluder Device (MMED) for a Nordic 264 Midwater Rope Trawl", *NOAA Technical Memorandum*, NOAA-TM-NMFS-SWFSC-455, 19 pp.
11. FAO (1994), "FAO Species identification guide: Marine mammals of the world", *Food and Agriculture organization of the United Nations*, ISBN 92-5-103292-0, 328 pages
12. Hamer, D. J., Ward, T. W., & McGarvey, R. (2008), "Measurement, management and mitigation of operational interactions between the South Australian sardine fishery and short-beaked common dolphins (*Delphinus delphis*)", *Biological Conservation*, 141: 2865-2878
13. Holst, R., Wileman, D., and Madsen, N. (2002), "The effect of twine thickness on the size selectivity and fishing power of Baltic cod gill nets", *Fisheries Research*, 56: 303-312.
14. Kot, B.W., Sears, R., Anis, A., Nowacek, D.P., Gedamke, J., and Marshall, C.D. (2012), "Behavioral responses of minke whales (*Balaenoptera acutorostrata*) to experimental fishing gear in a coastal environment", *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology*, 413: 13-20.
15. Moore, Michael J., Early, Greg A., Touhey, Kathleen M., Barco, Susan G., Gulland, Frances M., Wells, Randall S. (2007), "Rehabilitation and release of marine mammals in United States: Risks and benefits", *Marine Mammal Science*, 23 (4):731 – 750.
16. NMFS (2012), "List of Fisheries (LOF). The Marine Mammal Protection Act (MMPA) List of Fisheries", The National Marine Fisheries Service (NMFS).
17. NOAA (1993), "Marine Mammals Ashore: A Field guide for strandings", *A Texas A&M sea grant publication*, ISBN1-883550-01-7, 344 pages
18. NOAA (2009), "Marine mammal stranding response, rehabilitation and release". Janet E. Whaley, D.V.M. (edited), *NOAA National Marine Fisheries Service*, 114 pages.
19. Northridge, S. (2003), "Further development of a dolphin exclusion device", Final Report to DEFRA, Project MF0735.
20. Northridge, S., Coram, A., Kingston, A., and Crawford R. (2017), "Disentangling the causes of protected species bycatch in gillnet fisheries", *Conservation Biology*, 31(3): 686-695.
21. Patricia E. R., Frederick I. A., Baker C. S., Daryl J. B., Robert L., Brownell Jr., Morgan C., Ana P. C., Daryl P. D., Fordyce R. E., Thomas A. J., Carl K., Oliveira L. R., Perrin Wi. F., Wang J. Yamada T. (2020), "Committee on Taxonomy. List of marine mammal species and subspecies", *Society for Marine Mammalogy*, www.marinemammalscience.org.
22. Proelss, A., Krivickaite, M., Giles, A., Herr, H., and Siebert, U. (2011), "Protection of cetaceans in European waters - A case study on bottom-set gillnet fisheries within marine protected areas", *The International Journal of Marine and Coastal Law*, 26: 5-45.
23. Read, A.J., et al., (2006), "Bycatch of Marine Mammals in U.S. and Global Fisheries: bycatch of Marine Mammals Conserv". *Biol.*
24. Rojas-Bracho, L., and Reeves, R.R. (2013). "Vaquitas and gillnets: Mexico's ultimate cetacean conservation challenge", *Endangered Species Research*, 21: 77-87.
25. Rojas-Bracho, L., Reeves, R.R. and Jaramillo-Legorreta, A. (2006), "Conservation of the vaquita *Phocoena sinus*". *Mammal Review* 36: 17921-6.
26. Shirihai, Hadoram., Jarrett, Brett. (2006), "Whales Dolphins and Seals: A Field Guide to the Marine Mammals of the World", A & C Black, London.
27. Slooten, E., 2013. Effectiveness of area-based management in reducing bycatch of the New Zealand dolphin", *Endangered Species Research*, 20: 121-130.
28. Smith, B. D., T. Jefferson, D. Ho, S. Leatherwood, C. Thuoc, M. Andersen & E. Chiam (1995), "Marine mammals in Vietnam: a preliminary checklist", *Collection of Marine Research Works*, 8: 147-176.
29. Tixier, P., Garcia, J. V., Gasco, N., Duhamel, G., & Guinet, C. (2015), "Mitigating killer whale depredation on demersal longline fisheries by changing fisheries practices", *ICES Journal of Marine Science*, 72(5): 1610-1620.