

Cẩm Nang Hướng Dẫn dành cho Thuyền Trưởng về Thực Hành Đánh Bắt Cá Bằng Lưới Vây Bền Vững

Lần Xuất Bản Thứ Tư | Tháng 12 năm 2025

Ấn Phẩm của Hiệp Hội Quốc Tế về Phát Triển Bền Vững Hải Sản (ISSF)
issf-foundation.org | info@issf-foundation.org

Nội dung

Chương 1: Đánh Bắt Cá Ngừ Bằng Lưới Vây Bền Vững	4
Giới thiệu	4
Giải Pháp của ISSF để Cải Thiện Tính Bền Vững của Tài Nguyên Cá Ngừ	4
Hoạt Động của ISSF	7
Sổ Bộ Chủ Động Điều Quản Tàu Thuyền (PVR) của ISSF	10
Các Tàu Tham Gia Các Sáng Kiến Bền Vững Khác (VOSI) của ISSF	11
Danh Sách Tàu Công Khai Khác của ISSF	12
Các Hãng Tham Gia ISSF	14
Biện Pháp Bảo Tồn	15
Chương 2: FAD	17
Giới thiệu	17
Thách Thức và Lo Ngại về FAD	17
Quản Lý Đánh Bắt Cá Bằng FAD	20
Thu Thập và Giám Sát Dữ Liệu FAD	21
Tác Động của Cấu Trúc FAD	22
Phó Phẩm Đánh Bắt trong Các Mẻ Thả Lưới Có FAD	30
Tóm Tắt	31
Chương 3. Giảm Thiểu và Xử Lý Phó Phẩm Đánh Bắt	32
Giới thiệu	32
1. Cá Mập và Cá Đuối	34
2. Rùa Biển	52
3. Đánh Bắt Cá Ngừ Chọn Lọc: Giảm Thiểu Đánh Bắt Cá Ngừ Mất To Loại và Vây Vàng Kích Thước Nhỏ	56
Sự Hợp Tác và Đóng Góp Ý Kiến của Dân Chài	65

Chương 4: Quản Lý Ngư Nghiệp	66
Giới thiệu	66
Các Tổ Chức Quốc Tế và Văn Kiện	66
Ủy Ban Cá Ngừ Nhiệt Đới Liên Mỹ (IATTC)	69
Ủy Ban Ngư Nghiệp Tây và Trung Thái Bình Dương (WCPFC)	69
Ủy Ban Quốc Tế về Bảo Tồn Cá Ngừ Đại Tây Dương (ICCAT)	70
Ủy Ban Cá Ngừ Ấn Độ Dương (IOTC)	71
Ủy Ban Bảo Tồn Cá Ngừ Vây Xanh Phương Nam (CCSBT)	71
Ghi Chú Thêm về việc Báo Cáo Dữ Liệu và Tuân Thủ	72
Kết Luận	74
Biểu Mẫu Hoàn Thành	74
Ghi Nhận và Trích Dẫn	75

Chương 1: Đánh Bắt Cá Ngừ Bằng Lưới Vây Bền Vững

GIỚI THIỆU

Hoan nghênh quý vị đã dành thì giờ đọc tài liệu hướng dẫn của Hiệp Hội Quốc Tế về Phát Triển Bền Vững Hải Sản liên quan đến thực hành tốt nhất khi đánh bắt cá ngừ bằng lưới vây. Mục tiêu của chúng tôi là san sẻ những tiến bộ mới nhất trong hoạt động đánh bắt cá có trách nhiệm và bền vững, xem xét các yêu cầu báo cáo của tàu và các nghĩa vụ khác đối với Tổ Chức Quản Lý Ngư Nghiệp Khu Vực (RFMO), và thông báo cho các bên tham gia biết Biện Pháp Bảo Tồn liên quan của ISSF để quản lý cá ngừ và hệ sinh thái biển rộng lớn hơn của chúng.

Sơ Lược về ISSF

[Hiệp Hội Quốc Tế về Phát Triển Bền Vững Hải Sản \(ISSF\)](#) - một liên minh toàn cầu bao gồm các công ty hải sản, chuyên gia ngư nghiệp, tổ chức khoa học và môi trường, và cộng đồng tàu cá — thúc đẩy các sáng kiến dựa trên khoa học nhằm bảo tồn cá ngừ lâu dài, quản lý Thiết Bị Tập Trung Cá (FAD), giảm thiểu phó phẩm đánh bắt, sức khỏe hệ sinh thái biển, quản lý sức khai thác và ngăn ngừa đánh bắt cá trái phép. Mục tiêu cuối cùng của ISSF là trợ giúp ngành đánh bắt cá ngừ toàn cầu đáp ứng và duy trì các tiêu chí bền vững để đạt được tiêu chuẩn chứng nhận của [Hội Đồng Quản Lý Hàng Hải](#).

GIẢI PHÁP CỦA ISSF ĐỂ CẢI THIỆN TÍNH BỀN VỮNG CỦA TÀI NGUYÊN CÁ NGỪ

ISSF là một tổ chức dựa trên khoa học, tập trung vào việc cải thiện liên tục tính bền vững của ngành đánh bắt cá ngừ toàn cầu. Chúng tôi hướng đến đạt được điều này bằng cách:

- Thúc đẩy khoa học ngành đánh bắt cá ngừ
- Thực hiện các giải pháp cải tiến trực tiếp trong ngành

MỤC TIÊU CỦA CHƯƠNG NÀY

1. Giới thiệu sứ mệnh và giải pháp của ISSF
2. Đưa ra các ví dụ về các hoạt động đang diễn ra và các chương trình tiếp cận của ISSF
3. Cung cấp thông tin về Các Hãng Tham Gia ISSF

Sứ mệnh của ISSF là cam kết và thúc đẩy các sáng kiến dựa trên khoa học nhằm cải thiện liên tục tính bền vững của ngành đánh bắt cá ngừ toàn cầu và sức khỏe của các hệ sinh thái hỗ trợ ngành nghề này.

- Cung cấp hướng dẫn và công cụ khoa học
- Phối hợp và vận động các RFMO
- Hợp tác với các tổ chức và chuyên gia hỗ trợ

Ngoài ra, điều quan trọng cần lưu ý là:

- Việc vận động của ISSF đối với các RFMO dựa trên yêu cầu từ khoa học tốt nhất hiện nay.
- Đồng thời, ISSF liên tục nỗ lực nhằm cải tiến khoa học.
- Kết quả dự kiến từ các nỗ lực của chúng tôi đó là ngành và RFMO thông qua và thực hiện các biện pháp quản lý dựa trên khoa học.
- Chúng tôi nhận thức rằng quản lý toàn diện và bền vững đòi hỏi sự cải tiến liên tục.

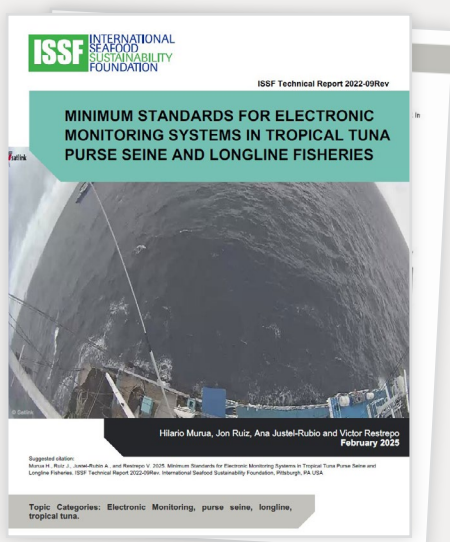
Thư Viện Hình Ảnh 1.1



[Báo Cáo Kỹ Thuật ISSF 2023-10:
Các Thực Hành Tốt Nhất Được
Khuyến Nghị cho Quản Lý FAD
trong Đánh Bắt Cá Ngừ Nhiệt Đới
Bằng Lưới Vây](#)



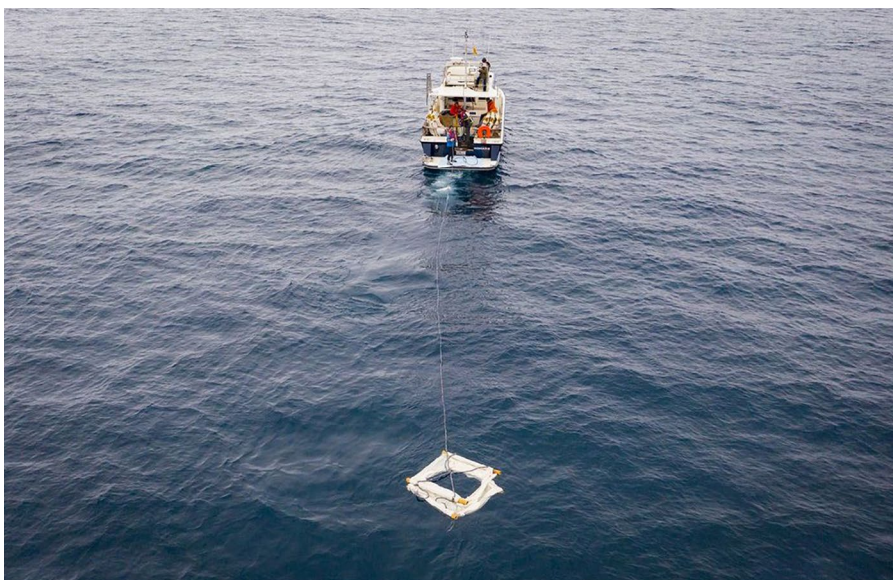
Trang web “Tổng Quan về Vận Động”



Các Tiêu Chuẩn Giám Sát Điện Tử được phát triển dựa trên các thử nghiệm giám sát điện tử do ISSF tài trợ



Gắn thẻ cá mập trên boong trong chuyến hải hành nghiên cứu phổ phẩm đánh bắt của ISSF



Hình ảnh từ nghiên cứu thực địa của ISSF nhằm cải thiện phương pháp đánh bắt cá và thử nghiệm FAD không vướng rối và có thể phân hủy sinh học

Ảnh: Gala Moreno (ISSF)



Hội thảo dành cho thuyền trưởng, trong đó các ý tưởng về kỹ thuật đánh bắt cá bền vững được chia sẻ giữa các nhà khoa học và dân chài

HOẠT ĐỘNG CỦA ISSF

ISSF thực hiện các hoạt động giáo dục và vận động; tài trợ nghiên cứu lớn về ngành đánh bắt cá để giảm thiểu tác động đối với hệ sinh thái, bao gồm giảm thiểu đánh bắt các chủng loài không phải mục tiêu và ô nhiễm biển thông qua phát triển FAD không vướng rối và có thể phân hủy sinh học; và đồng thời sử dụng các hành động tác động trực tiếp lên thị trường thông qua các Hãng Tham Gia của mình.

Thư Viện Hình Ảnh 1.2



Nhà khoa học được ISSF tài trợ đang quan sát hành vi của cá trong chuyến hải hành nghiên cứu phó phẩm đánh bắt ở Ấn Độ Dương

Ảnh: Fabien Forget (ISSF)



Nhà khoa học được ISSF tài trợ đang gắn thẻ cá ngừ trong chuyến hải hành nghiên cứu phó phẩm đánh bắt ở Tây Thái Bình Dương



Hội thảo các thuyền trưởng ISSF, nơi các nhà khoa học và dân chài san sẻ ý tưởng cải tiến để phát triển bền vững nghề đánh bắt cá ngừ bằng lưới vây và chuỗi dây câu dài

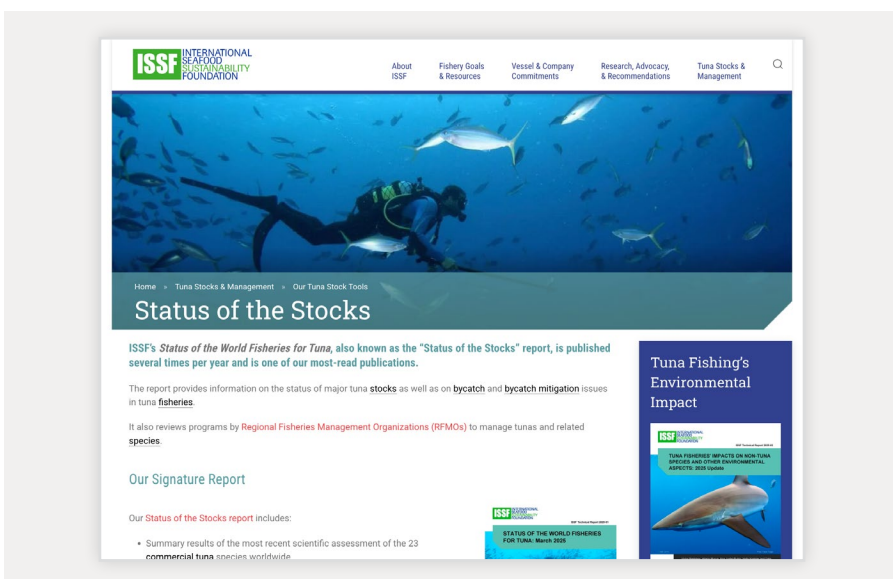


Vận động cho công cuộc bảo tồn và quản lý (dựa trên cơ sở khoa học) các quần đàn cá ngừ và hệ sinh thái của chúng tại cuộc họp của RFMO về cá ngừ

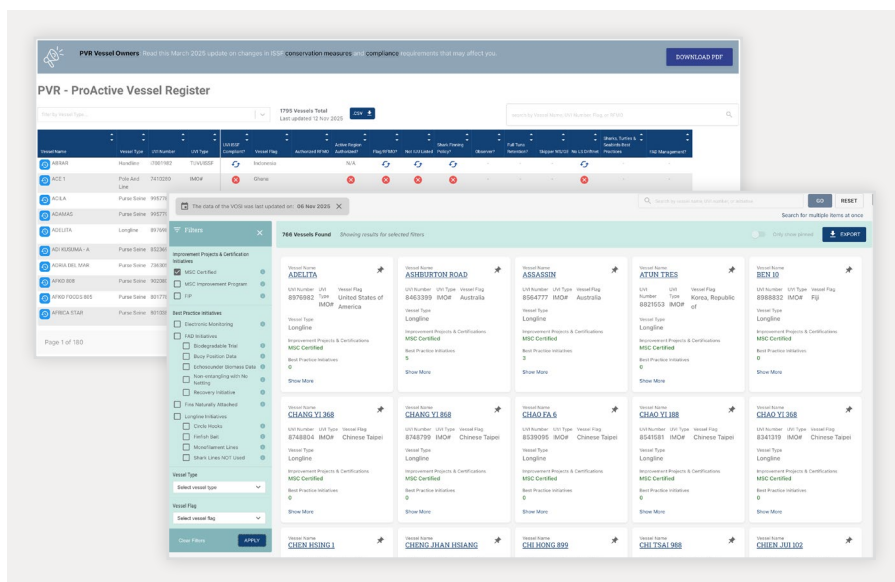
Ảnh: Hilario Murua (ISSF)



Tài trợ (ngoài hội thảo các thuyền trưởng) hội nghị chuyên đề để các nhà khoa học và cán bộ quản lý ngư nghiệp chia sẻ thông tin về nghiên cứu phó phẩm đánh bắt và ngư nghiệp



Công bố báo cáo “Tình Hình Quần Đàn” cập nhật thường kỳ kèm thông tin về tình hình quần đàn, bao gồm mức độ dồi dào và tỷ lệ tử vong đối với mọi quần thể cá ngừ lớn



Hợp tác với ngành công nghiệp cá ngừ để khuyến khích đội tàu đánh bắt cá ngừ thông qua những thực hành đánh bắt cá tốt nhất, thông qua [Sổ Bộ Chủ Động Điều Quản Tàu Thuyền \(PVR\)](#) và công cụ [Các Tàu Tham Gia Các Sáng Kiến Bền Vững Khác \(VOSI\)](#) của ISSF

SỔ BỘ CHỦ ĐỘNG ĐIỀU QUẢN TÀU THUYỀN (PVR) CỦA ISSF

[Sổ Bộ Chủ Động Điều Quản Tàu Thuyền](#), hay PVR, là một trong các danh sách tàu công khai mà ISSF cung cấp nhằm thúc đẩy tính minh bạch trong đánh bắt cá ngừ. Danh sách này kết nối dân chài có trách nhiệm và các công ty hải sản. Các tàu đánh bắt cá có thể đăng ký trên PVR để chứng minh cách họ tuân thủ các thực hành hỗ trợ ngành đánh bắt cá ngừ bền vững.

PVR theo dõi thông tin chi tiết về tàu, bao gồm cả hoạt động đánh bắt nhất định cũng như tuân thủ với [Biện Pháp Bảo Tồn của ISSF](#). MRAG Americas, một đơn vị kiểm toán bên thứ ba độc lập, thực hiện kiểm toán tất cả các tàu tham gia PVR.

Các tàu dùng lưới vây đăng ký trên PVR cũng cần đảm bảo thuyền trưởng hoàn thành một trong các hoạt động sau:

- Xem xét cẩm nang hướng dẫn dành cho thuyền trưởng tàu lưới vây này, có sẵn dưới dạng tệp PDF có thể tải xuống (đa ngôn ngữ) hoặc trực tuyến (chỉ tiếng Anh) tại issfguidebooks.org. Cẩm nang hướng dẫn bao gồm thông tin về xử lý và giảm thiểu phó phẩm đánh bắt, FAD không vướng rôi và có thể phân hủy sinh học, giảm thiểu tác động lên hệ sinh thái của đánh bắt cá ngừ bằng lưới vây, các yêu cầu của RFMO, và các thông tin hữu ích khác về đánh bắt cá bền vững **HOẶC**



- Tham dự hội thảo dành cho thuyền trưởng của ISSF trực tiếp và/hoặc trực tuyến về thực hành đánh bắt cá bền vững **HOẶC**
- Tham dự hội thảo dành cho thuyền trưởng trực tiếp do chuyên gia huấn luyện được ISSF công nhận tổ chức **HOẶC**
- Xem video hội thảo dành cho thuyền trưởng của ISSF trực tuyến

Video Hội Thảo dành cho Thuyền Trưởng của ISSF

▶ Khám phá [danh sách phát](#) của chúng tôi trên YouTube

Nếu quý vị là thuyền trưởng tàu dùng lưới vây có đăng ký trên PVR, [trang web danh sách PVR của ISSF](#) liệt kê các hành động mà tàu cam kết thực hiện khi tham gia PVR.

Các hành động này, được gọi là Biện Pháp Bảo Tồn của ISSF, được nêu chi tiết trong phần sau.

CÁC TÀU THAM GIA CÁC SÁNG KIẾN BỀN VỮNG KHÁC (VOSI) CỦA ISSF

[Các Tàu Tham Gia Các Sáng Kiến Bền Vững Khác \(VOSI\)](#) là một công cụ minh bạch dành cho công chúng, bao gồm các công ty hải sản, muốn hiểu rõ những tàu đánh bắt cá ngừ nào đã đưa ra các cam kết tự nguyện công khai về đánh bắt bền vững hơn ngoài các cam kết được phản ánh trong PVR.

Ví dụ, VOSI là công cụ công khai duy nhất để xác định các tàu đánh bắt cá ngừ tham gia Dự Án Cải Thiện Ngư Nghiệp hoặc đánh bắt cá trong ngư trường được MSC chứng nhận. Thông tin về các nỗ lực tự nguyện khác của các tàu đánh bắt cá - chẳng hạn như có Hệ Thống Giám Sát Điện Tử (EMS) đáp ứng tiêu chuẩn tối thiểu của ISSF, tham gia các thử nghiệm về FAD có thể phân hủy sinh học và hoàn toàn không vướng rối hoặc chương trình thu hồi FAD, và cung cấp dữ liệu vị trí và sinh khối của FAD - cũng được trình bày.

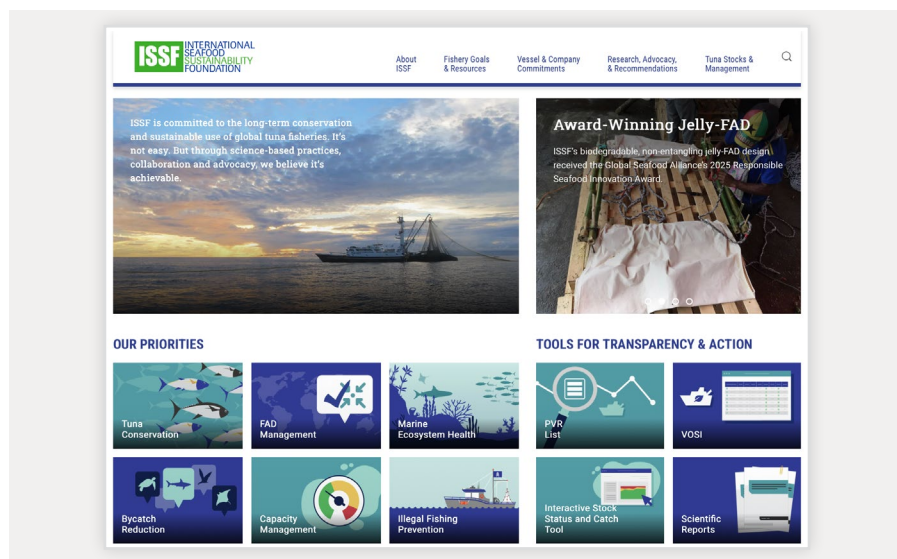
VOSI là công cụ tìm nguồn cung ứng cá ngừ cho các công ty hải sản. ISSF mời các tàu [tìm hiểu thêm về VOSI](#). Thông tin về khả năng hội đủ điều kiện và [quy trình đăng ký](#) có sẵn trên trang của ISSF.



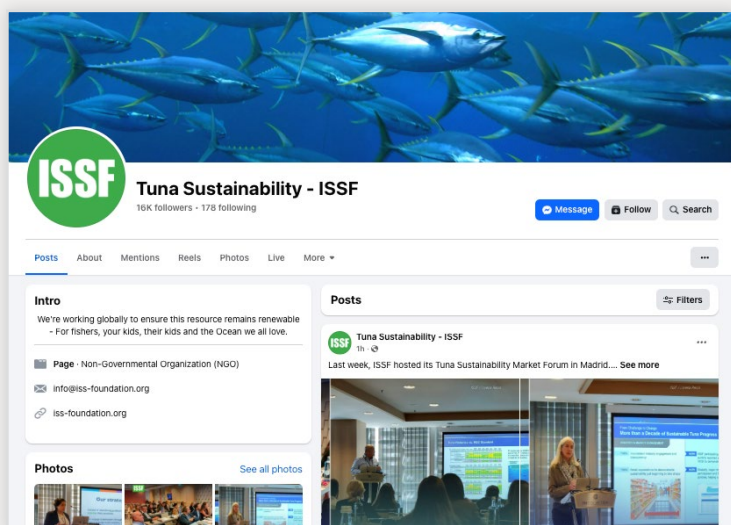
DANH SÁCH TÀU CÔNG KHAI KHÁC CỦA ISSF

- **Hồ Sơ Các Tàu Dùng Lưới Vây Quy Mô Lớn (LSPSR):**
LSPSR liệt kê tất cả các tàu dùng lưới vây quy mô lớn đánh bắt cá ngừ tuân thủ [biên pháp bảo tồn sức khai thác của ISSF](#). Cái nhìn toàn cầu tổng hợp về đội tàu dùng lưới vây quy mô lớn này hỗ trợ các nỗ lực của cả ISSF và RFMO trong việc ngăn chặn đánh bắt cá quá mức.
- **Số IMO và Số UVI Khác (IMO/UIV) của Tàu Đánh Bắt Cá Ngừ:** [Danh sách đầy đủ](#) này cho biết các tàu đánh bắt cá ngừ có số Tổ Chức Hàng Hải Quốc Tế (IMO) hoặc số Nhận Dạng Tàu Duy Nhất (UVI) khác. Các số IMO và UVI giúp giảm thiểu hoạt động đánh bắt cá trái phép.

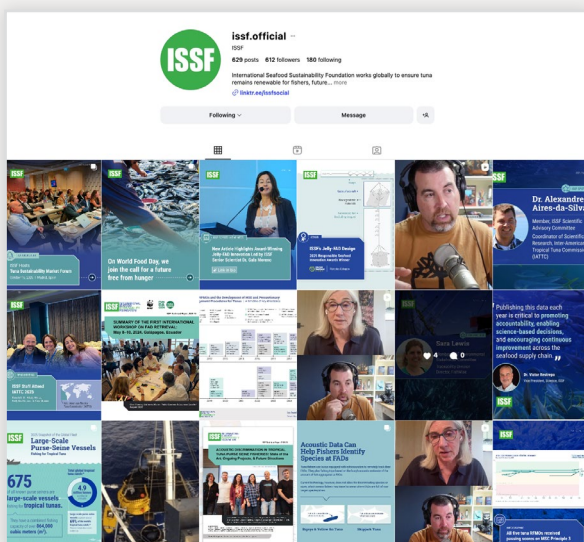
Thư Viện Hình Ảnh 1.3



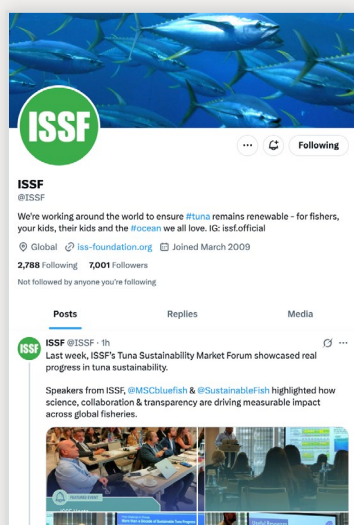
Trang web của ISSF:
iss-foundation.org



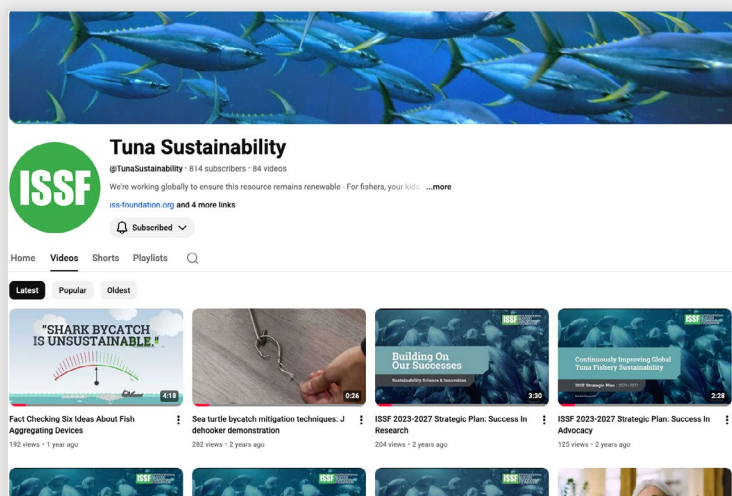
Trang Facebook của ISSF:
facebook.com/TunaSustainability



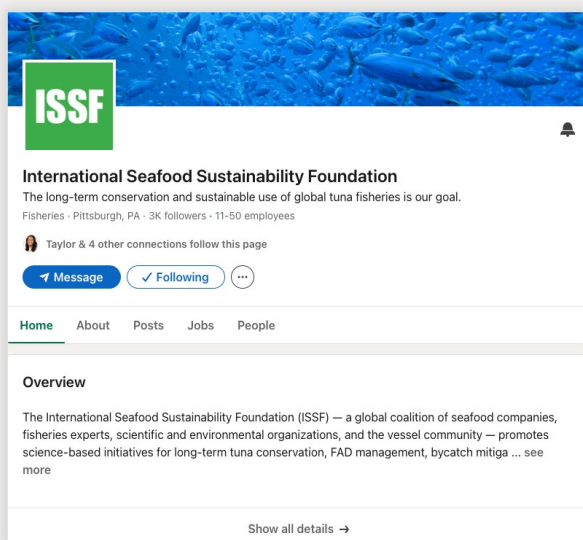
Trang Instagram của ISSF:
instagram.com/issf.official



Trang X của ISSF:
x.com/issf



Trang YouTube của ISSF:
youtube.com/user/TunaSustainability



Trang LinkedIn của ISSF:
linkedin.com/company/International-Seafood-Sustainability-Foundation

CÁC HÃNG THAM GIA ISSF

Các Hãng Tham Gia ISSF là cơ sở chế biến cá ngừ hay thương buôn (chủ yếu là bên mua cá ngừ tươi sống để chế biến, hoặc bên mua cá ngừ tươi sống hay thành phẩm để bán lại) đang giữ cương vị thành viên của Hiệp Hội Quốc Tế về Phát Triển Bền Vững Hải Sản (ISSA).

Các Hãng Tham Gia chỉ có thể mua cá ngừ từ tàu thuyền (và công ty sở hữu tàu thuyền) nào tuân thủ các Biện Pháp Bảo Tồn liên quan của ISSF.

BIỆN PHÁP BẢO TỒN

Để tuân thủ, **tất cả các tàu có trong PVR** phải:

- [Không nằm trong Danh Sách IUU](#)
- [Có số IMO](#) (khi đáp ứng yêu cầu tối thiểu của IMO)
- [Có chính sách công ty trong đó nghiêm cấm hót vây cá mập](#) và yêu cầu cá mập phải được đưa lên bờ với vây còn nguyên vẹn, nếu giữ lại
- [Không bị phát hiện thực hiện hót vây cá mập và/hoặc đưa cá mập có vây không còn nguyên vẹn lên bờ trong vòng 2 năm qua](#)
- [Có trong hồ sơ được ủy quyền của RFMO, nếu được yêu cầu](#)
- [Treo cờ quốc gia thành viên của RFMO hoặc quốc gia Hợp Tác Không Phải Thành Viên \(CNM\)](#)
- [Không sử dụng lưới trôi đánh bắt ngoài khơi quy mô lớn](#)



Biện Pháp Bảo Tồn cho Tàu Dùng Lưới Vây

Các tàu dùng lưới vây có trong PVR cũng phải:

- Có [hoạt động đánh bắt cá ngừ chậm nhất vào ngày 31 tháng 12 năm 2012](#) hoặc nếu là tàu mới, đã [thay thế sức khai thác hiện có](#)
- Có [Số Nhân Dạng Tàu Duy Nhất \(UVI\)](#), nếu áp dụng
- Có thể chứng minh [tỷ lệ quan sát viên 100%](#) các tàu quy mô lớn (giám sát bằng con người hoặc phương tiện điện tử)
- [Giữ lại tất cả số cá ngừ đã bắt được](#)
- [Đảm bảo rằng các thuyền trưởng được đào tạo về thực hành tốt nhất và hoạt động đánh bắt cá có tinh thần trách nhiệm cho ngành đánh bắt cá ngừ bằng lưới vây](#), như mô tả ở trên
- [Phải thực hiện chính sách công khai của Công Ty về thực hành tốt nhất trong Quản Lý FAD lưới vây](#), bao gồm các yếu tố sau đây:

- 
- (a) Tuân thủ các yêu cầu báo cáo của quốc gia treo cờ và RFMO về thống kê ngư nghiệp theo từng loại mẻ thả lưới
 - (b) Báo cáo dữ liệu phao nổi FAD bổ sung (dữ liệu vị trí FAD hàng ngày và bản ghi âm thanh của máy đo sâu hồi âm) sẽ được các cơ quan khoa học của RFMO sử dụng
 - (c) Hỗ trợ các giới hạn dựa trên khoa học về tổng số lượng FAD được sử dụng cho mỗi tàu và/hoặc số mẻ thả lưới bằng FAD được thực hiện
 - (d) Chỉ sử dụng FAD không vương rối, không có lưới để giảm thiểu tình trạng vô tình đánh bắt
 - (e) Giảm thiểu các tác động môi trường khác do mất FAD, bao gồm thông qua sử dụng FAD có thể phân hủy sinh học và chính sách thu hồi FAD
 - (f) Thực hiện thêm các nỗ lực giảm thiểu đối với cá mập lảng (vấn đề phó phẩm đánh bắt chính trong các mẻ thả lưới bằng FAD)
- Không thực hiện [chuyển tải trên vùng biển quốc tế](#)

Chương 2:

FAD

GIỚI THIỆU

Thiết Bị Tập Trung Cá (FAD) là một vật thể nổi nhân tạo được thiết kế đặc biệt để tập hợp cá, chẳng hạn như cá ngừ, bằng cách mô phỏng các mảnh vụn nổi tự nhiên. FAD có thể được neo xuống đáy biển (FAD neo) hoặc thả trôi trên biển khơi (FAD trôi, hay DFAD).

FAD là chiến lược đánh bắt cá được sử dụng rộng rãi do hiệu quả cao trong việc bắt cá ngừ. Khoảng 38% lượng cá ngừ đánh bắt trên toàn cầu, tổng cộng 5,2 triệu tấn năm 2023, được đánh bắt bằng FAD. Trong những năm gần đây, ở hầu hết các khu vực, các đội tàu sử dụng FAD ngày càng nhiều, theo đó chuyển đổi chiến lược đánh bắt cá sang FAD. Nhưng đã có những mối lo ngại mới xuất hiện cùng với sự gia tăng sử dụng FAD này - cả thực tế và theo cảm nhận - cụ thể liên quan đến cá mập, cá ngừ non và phó phẩm đánh bắt khác. Ngoài ra, cấu trúc FAD còn gây ảnh hưởng đến hệ sinh thái biển dễ bị tổn thương do mắc cạn, hiện tượng vô tình đánh bắt cùng mảnh vụn trôi và ô nhiễm biển. Các nhà khoa học, cùng với dân chài và các nhà quản lý, đã bắt đầu giải quyết những vấn đề này bằng cách điều chỉnh thiết kế FAD, nghiên cứu cách tăng cường khả năng chọn lọc chủng loài, tăng cường các nỗ lực thu thập và giám sát dữ liệu, đồng thời vận động áp dụng các biện pháp quản lý ở cấp độ RFMO.

THÁCH THỨC VÀ LO NGẠI VỀ FAD

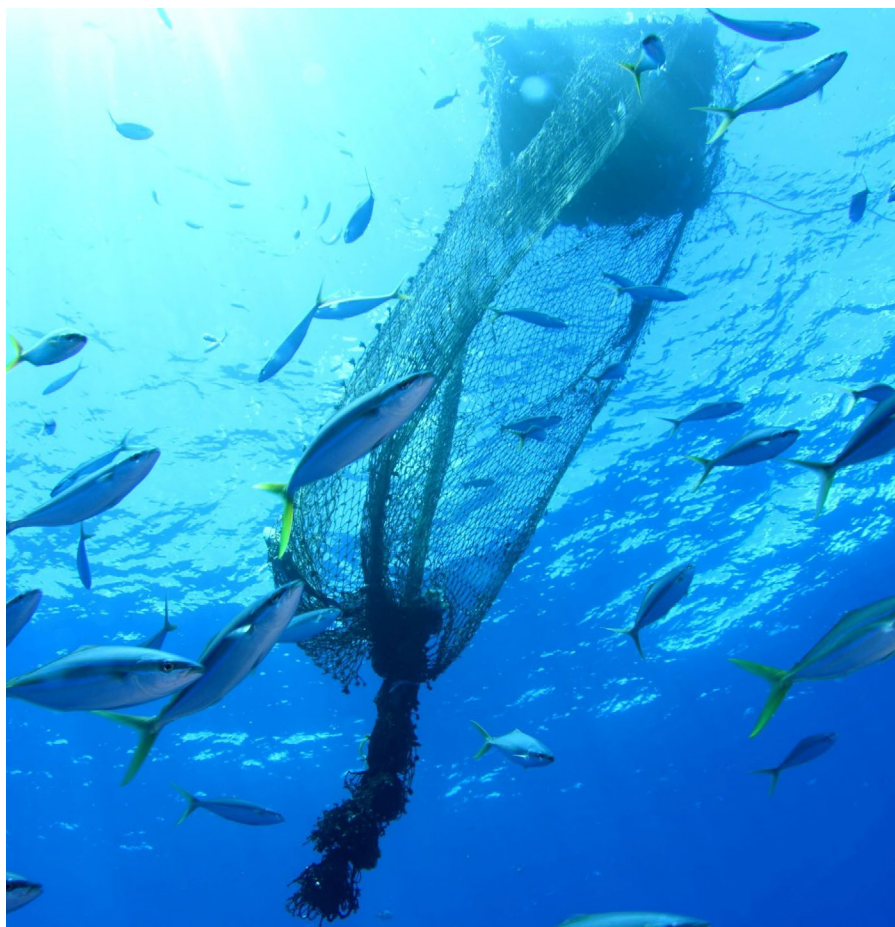
FAD ngày càng trở nên phổ biến trong đội tàu đánh bắt cá ngừ nhiệt đới bằng lưới vây trên toàn cầu. Hiệu quả đánh bắt cá đã được cải thiện thông qua giảm chi phí vận hành và cho phép đánh bắt cá hiệu quả hơn so với đánh bắt đàn cá bơi tự do. Ngày nay, các mẻ thả lưới quanh dFAD chiếm khoảng 40% tổng sản lượng đánh bắt cá ngừ toàn cầu. Với việc chi phí nhiên liệu tàu cao và ngày một tăng, việc sử dụng dFAD đã trở thành một khía cạnh cần thiết trong sản xuất cá ngừ đối với ngành công nghiệp đóng hộp toàn cầu.

MỤC TIÊU CỦA CHƯƠNG NÀY

1. Nêu các vấn đề chính của đánh bắt cá bằng FAD
2. Cung cấp hướng dẫn về các thực hành tốt nhất trong quản lý FAD, bao gồm thiết kế và sử dụng FAD, để giảm thiểu các tác động này

Tuy vậy, việc gia tăng sử dụng FAD nhanh chóng đã tạo ra một số thách thức cho ngành công nghiệp đánh bắt cá, chủ yếu là sự cần thiết trong việc hiểu và giảm thiểu tác động tiêu cực lên cả các chủng loài mục tiêu và không phải mục tiêu, chẳng hạn như tỷ lệ phó phẩm đánh bắt cao hơn. Ngoài ra, những lo ngại về môi trường cũng đã xuất hiện, liên quan đến ô nhiễm biển và việc mắc cạn của các dFAD bị mất, bỏ lại hoặc thải bỏ tại các hệ sinh thái biển và ven biển nhạy cảm.

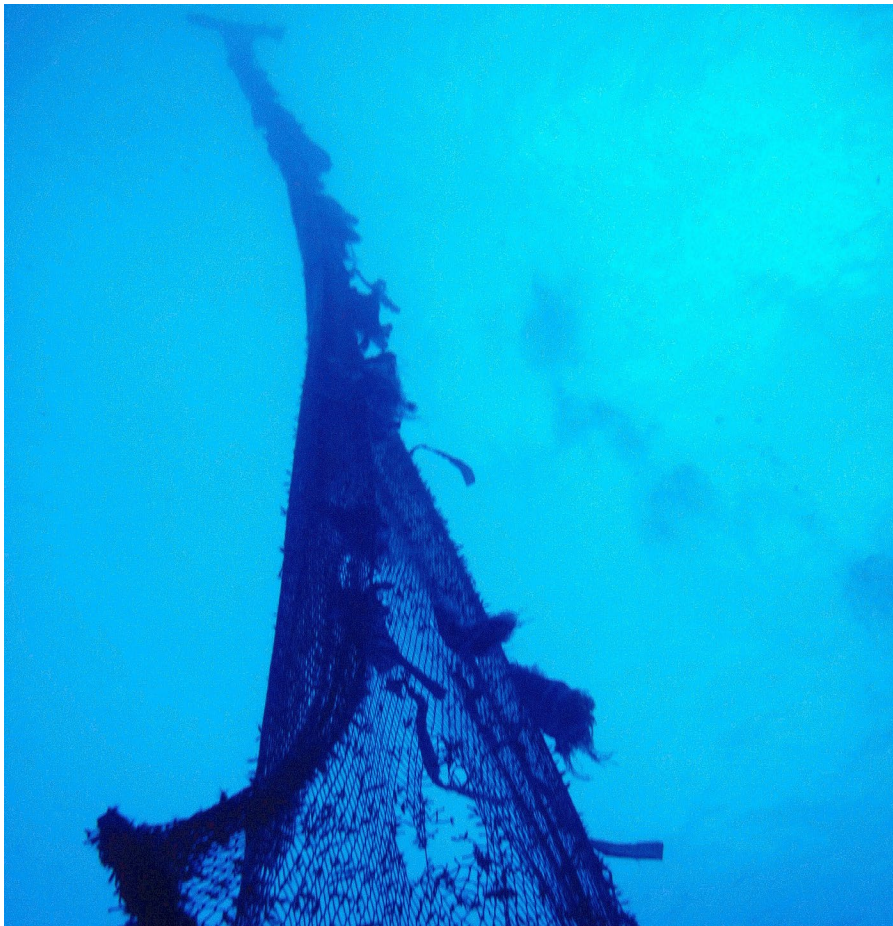
Việc giáo dục liên tục về chủ đề này có thể giúp dân chài áp dụng hiệu quả các cải tiến để tối đa hóa lợi ích và giảm thiểu các lo ngại tiêu cực về đánh bắt bằng FAD. Kiến thức này cũng có thể hữu ích trong việc đối phó với các chiến dịch chống FAD gần đây - vốn lợi dụng cả vấn đề thực tế lẫn nhận định chủ quan về đánh bắt bằng FAD từ một số nhóm môi trường để khuyến khích người tiêu dùng chỉ mua cá ngừ được đánh bắt tự nhiên hoặc bằng cần câu.



Tỷ lệ phó phẩm đánh bắt cao hơn trong các mẻ thả lưới liên quan (ví dụ: các mẻ thả lưới bằng FAD, các mẻ thả lưới quanh khúc gỗ nổi) so với các mẻ thả lưới không liên quan

Ảnh: Fabien Forget (ISSF)

Các RFMO về cá ngừ đã đạt được tiến bộ đáng kể trong việc áp dụng các biện pháp bảo tồn và quản lý liên quan đến FAD. Đồng thời, dân chài cũng đã tích cực tham gia vào việc thử nghiệm và thực hiện các giải pháp trong nhiều năm, bao gồm phát triển và thử nghiệm các thiết kế FAD được cải thiện để giảm thiểu tác động sinh thái của thiết bị.



Nguy cơ vướng rớt từ một số FAD, ảnh hưởng đến các chủng loài nhạy cảm như cá mập và rùa

Ảnh: David Itano (ISSF)



Phần đuôi FAD truyền thống, được làm bằng vật liệu nhựa không phân hủy sinh học

Ảnh: Gala Moreno (ISSF)

QUẢN LÝ ĐÁNH BẮT CÁ BẰNG FAD

ISSF đã tổng hợp danh sách các yếu tố mà họ cho là quan trọng nhất để quản lý FAD hiệu quả:

- a. Tuân thủ các yêu cầu báo cáo của quốc gia treo cờ và RFMO theo từng loại mẻ thả lưới
- b. Tự nguyện báo cáo thêm dữ liệu phao nổi FAD để các cơ quan khoa học của RFMO sử dụng
- c. Hỗ trợ các giới hạn FAD dựa trên khoa học
- d. Sử dụng FAD không vướng rối để giảm thiểu tình trạng vô tình đánh bắt
- e. Giảm thiểu các tác động môi trường khác do mất FAD, bao gồm thông qua sử dụng FAD có thể phân hủy sinh học và chính sách thu hồi FAD
- f. Thực hiện thêm các nỗ lực giảm thiểu đối với cá mập láng

Các phần sau đây sẽ giải thích thêm về sáu yếu tố quản lý nêu trên mà ISSF cho là vô cùng quan trọng để quản lý dFAD đúng cách. Các yếu tố khác nhau có thể được gộp lại trong danh mục rộng hơn, chẳng hạn như:

- (i) Thu thập và giám sát dữ liệu FAD, bao gồm a-c
- (ii) Tác động của cấu trúc FAD, bao gồm d và e
- (iii) Phô phẩ đánh bắt bằng FAD, như trong mục f

Chúng tôi cung cấp các ví dụ thực tiễn cho các danh mục rộng hơn này mà đội tàu có thể thực hiện để cải thiện thực hành đánh bắt cá bền vững bằng FAD.

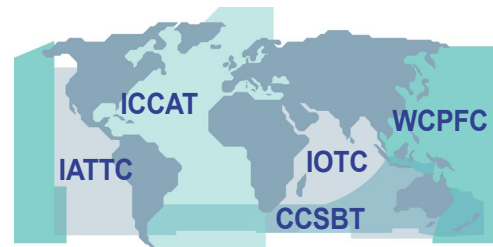
ISSF đã thông qua [Biên Pháp Bảo Tồn 3.7 về Giao Dịch với Tàu hoặc Công Ty có Chính Sách Quản Lý FAD Theo Tàu](#) trong đó yêu cầu các hãng tham gia ISSF chỉ thực hiện giao dịch với những tàu lưới vây mà chủ tàu có xây dựng và công khai Chính Sách Quản Lý FAD, chính sách này bao gồm các hoạt động mà tàu lưới vây và tàu cung ứng cam kết đối với sáu yếu tố nêu trên.

THU THẬP VÀ GIÁM SÁT DỮ LIỆU FAD

Các RFMO và quốc gia treo cờ đã và đang thực hiện hành động để giám sát hoặc quy định việc sử dụng FAD - bao gồm bắt buộc có tỷ lệ quan sát viên 100%, đóng cửa các khu vực cấm đánh bắt bằng FAD, yêu cầu nộp dữ liệu cụ thể liên quan đến FAD và xây dựng chiến lược đánh dấu và đăng ký FAD. Thu thập và giám sát dữ liệu FAD, bao gồm số lượng FAD được triển khai và số lượng FAD dưới nước, cho phép phát triển một phương pháp quản lý FAD thực tiễn, dựa trên khoa học, cũng như hiểu rõ hơn về tác động của FAD đối với cả quần đàn cá ngừ và phó phẩm đánh bắt, và đối với môi trường.

- Cả bốn RFMO về cá ngừ nhiệt đới đều tăng cường áp dụng các yêu cầu bắt buộc đối với thu thập và báo cáo dữ liệu cụ thể về FAD từ các nhà điều quản nghiệp vụ tàu. Các loại dữ liệu đánh bắt cá tổng quát bắt buộc với dFAD bao gồm sản lượng đánh bắt theo danh định và sản lượng đánh bắt theo loại mẻ thả lưới (ví dụ: sản lượng theo mẻ thả lưới bằng dFAD, số mẻ thả lưới quanh dFAD), được thu thập thông qua quan sát viên và/hoặc sổ nhật ký. Tại IATTC và WCPFC, các dữ liệu này được yêu cầu theo từng mẻ thả lưới, trong khi tại IOTC và ICCAT, các dữ liệu này được yêu cầu dưới dạng dữ liệu tổng hợp.
- Tương tự, các hoạt động đánh bắt cá liên quan đến FAD, chẳng hạn như triển khai, thăm dò, thiết lập, thả và thu hồi, cũng như đặc điểm cấu trúc của dFAD (ví dụ: thiết kế và vật liệu xây dựng), phải được báo cáo cho IATTC và WCPFC theo từng mẻ thả lưới, thông qua quan sát viên và/hoặc bảng nhật ký. Hiện tại, IOTC và ICCAT yêu cầu báo cáo thông tin này dưới dạng tổng hợp.

Ngoài ra, ba trong số các RFMO về cá ngừ yêu cầu nộp dữ liệu phao nổi liên quan đến việc theo dõi FAD - bao gồm thông tin về kiểm kê và hoạt động của phao nổi (ví dụ: loại phao nổi, thời gian và vị trí triển khai, vị trí hàng ngày và các sự kiện dùng và ngừng dùng phao nổi), mặc dù định dạng và yêu cầu có thể khác nhau:



- **CCSBT:** Ủy Ban Bảo Tồn Cá Ngừ Vây Xanh Phương Nam
- **IATTC:** Ủy Ban Cá Ngừ Nhiệt Đới Liên Mỹ
- **ICCAT:** Ủy Ban Quốc Tế về Bảo Tồn Cá Ngừ Đại Tây Dương
- **IOTC:** Ủy Ban Cá Ngừ Ấn Độ Dương
- **WCPFC:** Ủy Ban Ngừ Nghiệp Tây và Trung Thái Bình Dương

- Ví dụ, IATTC yêu cầu nộp cả dữ liệu vị trí và sinh khối từ phao nổi máy đo sâu hồi âm cho tất cả các dFAD do tàu vận hành.
- IOTC yêu cầu tàu báo cáo vị trí một lần mỗi ngày về tất cả FAD để phục vụ cho mục đích tuần thủ, trong khi ICCAT yêu cầu thông tin tương tự ở dạng tổng hợp.
- Mặc dù WCPFC không áp dụng các yêu cầu báo cáo FAD tương tự, tuy nhiên Các Bên của Hiệp Định Nauru (PNA) có yêu cầu dữ liệu vị trí phao nổi từ các tàu vận hành trong Vùng Đặc Quyền Kinh Tế (EEZ) của PNA theo Chương Trình Ngày Hoạt Động của Tàu (VDS) của PNA.

TÁC ĐỘNG CỦA CẤU TRÚC FAD

Thiết Bị Tập Trung Cá Dạng Trôi (dFAD), bao gồm bè nổi trên mặt nước hoặc dưới mặt nước và một phần phụ chìm dưới nước, thường được làm bằng vật liệu nhựa như vải nylon, phao nổi nhựa và dây thừng polypropylene. Các phần phụ chìm dưới nước thường được cấu tạo từ nhiều vật liệu khác nhau, trước đây chủ yếu là lưới, và có thể đạt độ sâu lên đến 50 mét cho một số đội tàu hoạt động ở Thái Bình Dương. Theo ước tính, có khoảng 100.000 dFAD được các đội tàu hoạt động ở Ấn Độ Dương, Đại Tây Dương và Thái Bình Dương triển khai hàng năm (Gershman và cộng sự, 2015). Tác động của dFAD có thể được phân loại thành hai thành phần chính:

1. Vô tình đánh bắt do vướng rớt (Filmalter và cộng sự, 2013) khi FAD được chế tạo từ lưới vây dư thừa, vốn từng phổ biến trong đánh bắt cá cho đến gần đây
2. Mảnh vụn trôi trên biển, bao gồm tích tụ nhựa trên biển khi dFAD bị mất hoặc bỏ lại, cũng như tác động của chúng lên hệ sinh thái ven biển khi trôi vào bờ

Cho đến gần đây, một trong những tác động đáng lo ngại nhất của FAD là vô tình đánh bắt, do vướng rớt động vật biển vào lưới thường được sử dụng để chế tạo FAD. Vật liệu nằm dưới mặt nước của FAD, khi được cấu tạo bằng lưới hoặc vật liệu lưới và treo thành từng tấm bên dưới bè, có thể làm vướng rớt động vật, bao gồm cả các chủng loài nhạy cảm như cá mập và rùa, và gây ra hiện tượng vô tình đánh bắt.

Tóm Lược về Thực Hành Tốt Nhất

ISSF công bố “Tóm Lược về Thực Hành Tốt Nhất của RFMO”, trong đó rà soát việc thực thi các thực hành quản lý FAD tốt nhất của các RFMO về cá ngừ. Quý vị có thể tìm thấy phiên bản mới nhất trên [trang Tóm Lược về Thực Hành Tốt Nhất của RFMO](#) của ISSF.

"Vô tình đánh bắt" được xác định là một nguyên nhân chính gây tử vong cho cá mập, đặc biệt là ở Ấn Độ Dương vào năm 2012, khi hầu hết các FAD được chế tạo bằng vật liệu lưới (Filmlalter và cộng sự, 2013). Kể từ năm 2013, bắt đầu với IOTC, các RFMO về cá ngừ đã áp dụng các biện pháp quản lý thúc đẩy sử dụng các thiết kế thay thế, không vướng rối. Hiện tại, bắt đầu từ năm 2025, tất cả các RFMO về cá ngừ nhiệt đới đều quy định chỉ sử dụng các FAD hoàn toàn không vướng rối, không có lưới ở bất kỳ bộ phận nào, bao gồm cả bè và phần đuôi. Do đó, các tàu phải tuân thủ các biện pháp này và chỉ triển khai các FAD hoàn toàn không vướng rối, không có lưới hoặc vật liệu lưới. Nếu được thực hiện và xác minh đúng cách, việc sử dụng FAD hoàn toàn không vướng rối, không có lưới có thể giảm thiểu hiệu quả hiện tượng vô tình đánh bắt liên quan đến FAD. Việc chuyển đổi sang sử dụng FAD hoàn toàn không vướng rối là một bước tiến lớn, có được nhờ sự hợp tác của dân chài như quý vị cũng như các nhà khoa học và nhà quản lý, những người đã hỗ trợ việc áp dụng biện pháp này bằng nhiều cách khác nhau. Việc dân chài sử dụng FAD hoàn toàn không vướng rối là một ưu tiên toàn cầu khác của ISSF đã đạt được thông qua sự hợp tác.

ISSF cũng yêu cầu các công ty hải sản tham gia - thông qua [Biên Pháp Bảo Tồn 3.7 về Giao Dịch với Tàu hoặc Công Ty có Chính Sách Quản Lý FAD Theo Tàu](#) - chỉ thực hiện giao dịch với những tàu triển khai hoặc tái triển khai FAD hoàn toàn không vướng rối, không có lưới ở bất kỳ bộ phận nào.

Ngoài ra, FAD bị mất/bỏ lại gây ô nhiễm rác thải biển và ảnh hưởng nghiêm trọng đến sinh cảnh nhạy cảm khi dạt bờ – những vấn đề ngày càng được quan tâm. Mặc dù dFAD ban đầu được chế tạo bằng vật liệu tự nhiên như tre, tuy nhiên vào thời điểm hiện tại, FAD được làm từ các sản phẩm có nguồn gốc dầu mỏ như nhựa, PVC và lưới nylon, cùng với kim loại. Theo thời gian, các vật liệu gốc dầu mỏ phân hủy thành các mảnh nhựa kích thước lớn và siêu nhỏ, góp phần gây ô nhiễm đại dương. Để giải quyết các vấn đề này, ISSF vận động sử dụng FAD không vướng rối và có thể phân hủy sinh học. Những giải pháp thay thế này đang ngày càng được các RFMO về cá ngừ quan tâm. Tính đến tháng 11 năm 2025, ba trong số bốn RFMO về cá ngừ nhiệt đới đã thông qua lộ trình chuyển đổi sang FAD có thể phân hủy sinh học.

Vô Tình Đánh Bắt

"Vô tình đánh bắt" được xác định là một nguyên nhân chính gây tử vong cho cá mập, đặc biệt là ở Ấn Độ Dương vào năm 2012, khi hầu hết các FAD được chế tạo bằng vật liệu lưới.

(Filmlalter và cộng sự, 2013)

Tuy nhiên, hiện nay vấn đề này không còn được coi là đáng lo ngại, vì tất cả các RFMO về cá ngừ nhiệt đới đều bắt buộc chỉ sử dụng FAD hoàn toàn không vướng rối, không có lưới trong bất kỳ bộ phận nào.

Một số dự án nghiên cứu đã thử nghiệm các thiết kế FAD thay thế không chỉ giúp giảm thiểu tình trạng vô tình vướng rối và bắt phải cá mập và rùa biển mà còn được chế tạo bằng vật liệu phân hủy sinh học, giúp giảm thiểu tác động của FAD bị mất và bỏ lại trong khi vẫn duy trì khả năng tập hợp cá của FAD. [Phần Trưng Bày 2.1](#) và [Phần Trưng Bày 2.2](#) bên dưới minh họa những việc nên và không nên làm đối với thiết kế FAD không vướng rối và có thể phân hủy sinh học. ISSF cũng đã lập một [hướng dẫn tóm tắt các khuyến nghị về chế tạo FAD không vướng rối và có thể phân hủy sinh học](#).

Để giải quyết thách thức cho các đội tàu trong việc chuyển đổi sang sử dụng FAD làm từ vật liệu hữu cơ, vốn thường kém bền hơn so với các sản phẩm thay thế làm từ nhựa hiện đang được sử dụng, ISSF đã phát triển "FAD lấy cảm hứng từ sứa" - một thiết kế FAD không vướng rối và có thể phân hủy sinh học mới. Lấy cảm hứng từ độ nổi trung tính của sứa, FAD lấy cảm hứng từ sứa có cấu trúc nhẹ hơn, đơn giản hơn so với các thiết kế FAD khác - kể cả những thiết kế có thể phân hủy sinh học trước đây - vốn đã được sử dụng để thu hút cá ngừ. FAD lấy cảm hứng từ sứa được chế tạo bằng tre, bông, sợi abacá và các vật liệu hữu cơ khác. Để chế tạo FAD lấy cảm hứng từ sứa cho tàu của mình, dân chài đánh bắt cá ngừ có thể tham khảo [Hướng Dẫn Chế Tạo FAD Lấy Cảm Hứng Từ Sứa](#) của ISSF.

Hướng Dẫn về FAD Không Vướng Rối và Có Thể Phân Hủy Sinh Học

Năm 2019, ISSF đã lập một [hướng dẫn tóm tắt các khuyến nghị về chế tạo FAD không vướng rối và có thể phân hủy sinh học](#).

Hướng Dẫn Chế Tạo FAD Lấy Cảm Hứng Từ Sứa

Để chế tạo FAD lấy cảm hứng từ sứa cho tàu của mình, dân chài đánh bắt cá ngừ có thể tham khảo [Hướng Dẫn Chế Tạo FAD Lấy Cảm Hứng Từ Sứa](#) của ISSF, được lập năm 2024.

Video: FAD Lấy Cảm Hứng Từ Sứa Không Vướng Rối và Có Thể Phân Hủy Sinh Học

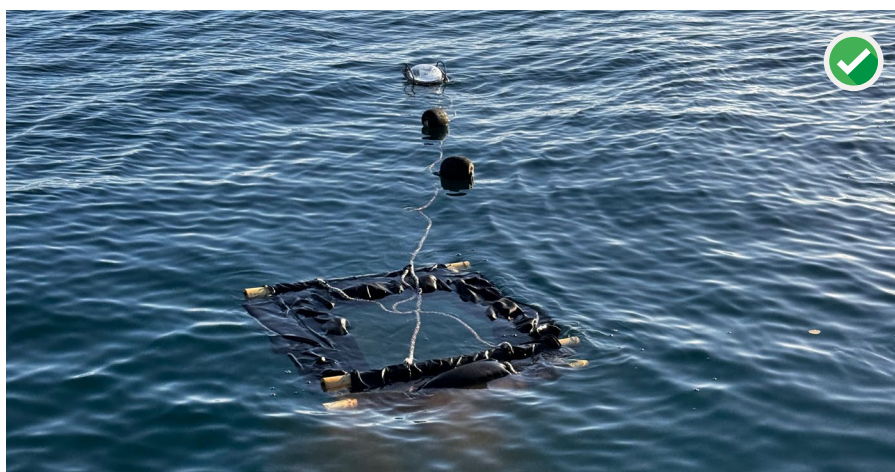
▶ Xem video về FAD lấy cảm hứng từ sứa không vướng rối và có thể phân hủy sinh học: [FAD Lấy Cảm Hứng Từ Sứa: Một Bước Chuyển Đổi Mô Hình trong Thiết Kế Thiết Bị Tập Trung Cá \(FAD\) Có Thể Phân Hủy Sinh Học](#)

Việc Nên Làm Khi Sử Dụng FAD — Thư Viện Hình Ảnh 2.1



Để giảm lượng mảnh vụn trôi trên biển phát sinh từ các vật liệu FAD truyền thống, dân chài có thể sử dụng vật liệu tự nhiên hoặc có thể phân hủy sinh học (chẳng hạn như dây thừng sợi tự nhiên, tàu lá cọ và khúc gỗ) thay thế.

Ảnh: Nando Rivero (ISSF)



Sử dụng bè (hoặc bộ phận nổi tương đương) không phủ vật liệu, hoặc phủ vật liệu không phải dạng lưới và được gắn chặt vào bè.

Ảnh: Gala Moreno (ISSF)



Khi lắp ráp phần chìm của FAD, hãy sử dụng vật liệu như dây thừng rời, vải không phải dạng lưới, hoặc vật liệu có thể phân hủy sinh học không gây vướng rối cho con vật.

Ảnh: Gala Moreno (ISSF)



Để ngăn rùa biển trèo lên nằm trên FAD, nên sử dụng vật nổi dạng khúc gỗ (hình trụ) hoặc hình cầu.

Ảnh: Không rõ



Ví dụ: Thiết kế FAD thay thế lưới bằng vật liệu hữu cơ có thể phân hủy sinh học

Ảnh: Không rõ



Ví dụ: FAD không vướng rối và có thể phân hủy sinh học được chế tạo bằng vật liệu hữu cơ

Ảnh: Không rõ



Ví dụ: FAD không vướng rối và có thể phân hủy sinh học được chế tạo bằng vật liệu có thể phân hủy sinh học, bao gồm lớp phủ bằng tàu lá cọ và lưới đáy mắt nhỏ

Ảnh: ANABAC/AZTI



Ví dụ: FAD lấy cảm hứng từ sứa
không vướng rối và có thể phân
hủy sinh học được chế tạo bằng
vật liệu hữu cơ

Ảnh: Gala Moreno (ISSF)



Ảnh: Nando Rivero (ISSF)

Việc Không Nên Làm Khi Sử Dụng FAD - Thư Viện Hình Ảnh 2.2



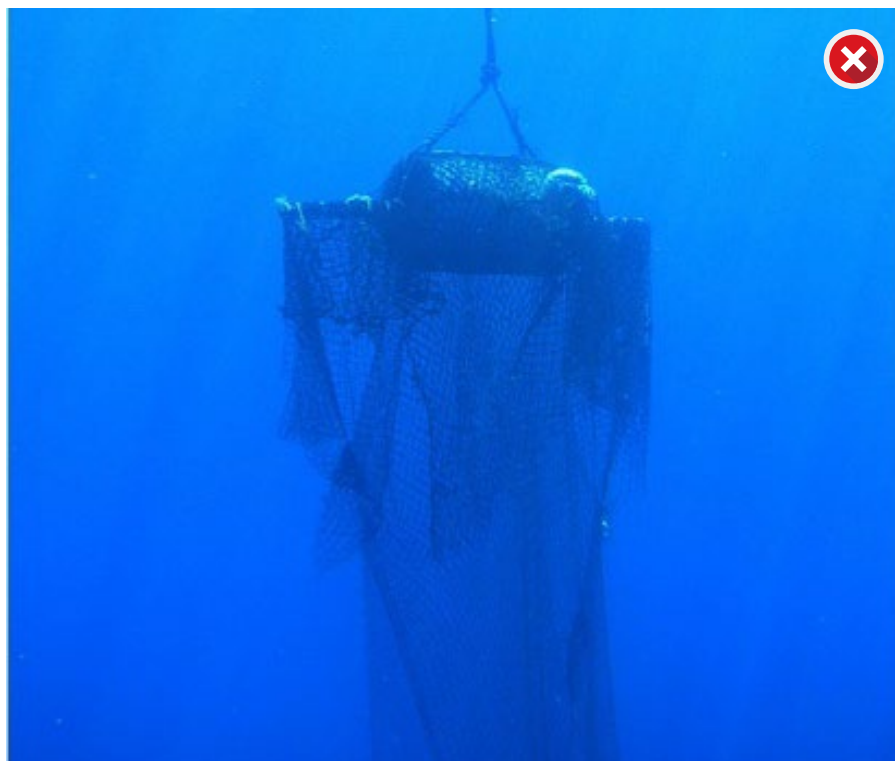
KHÔNG sử dụng vật liệu dạng lưới hoặc tấm lưới vì chúng gây nguy cơ vướng rớt. Thay vào đó, tránh phủ bè, hoặc chọn vật liệu không phải dạng lưới, vải không phải dạng lưới hoặc vải mắt nhỏ không phải dạng lưới để phủ.

Ảnh: Không rõ



KHÔNG sử dụng dây thừng rớt; chúng có thể khiến rùa biển bị mắc kẹt.

Ảnh: FADIO/IRD-Ifremer/M. Taquet



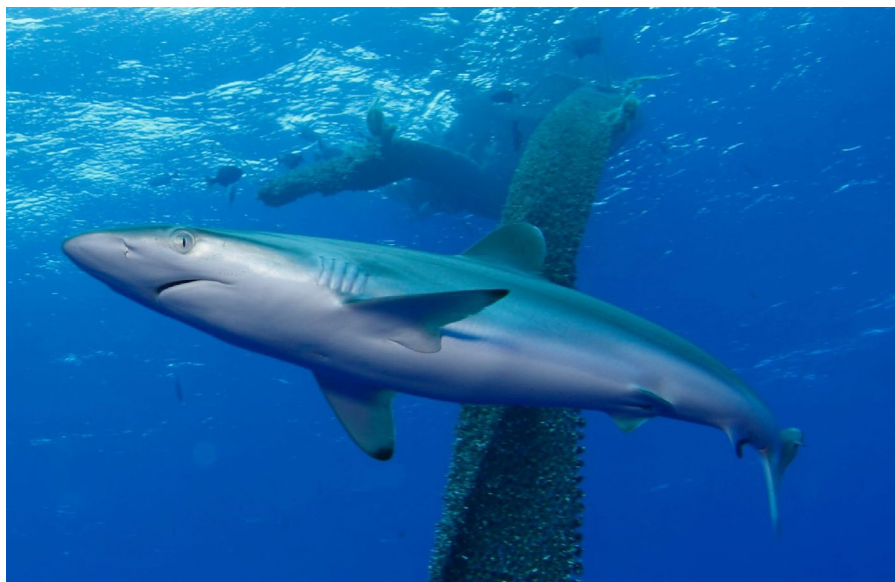
KHÔNG sử dụng các tấm ngàm dưới nước làm từ lưới mắt lớn rời hoặc vật liệu dạng lưới; chúng gây nguy cơ vướng rớt.

Ảnh: Không rõ

PHÓ PHẨM ĐÁNH BẮT TRONG CÁC MẺ THẢ LƯỚI CÓ FAD

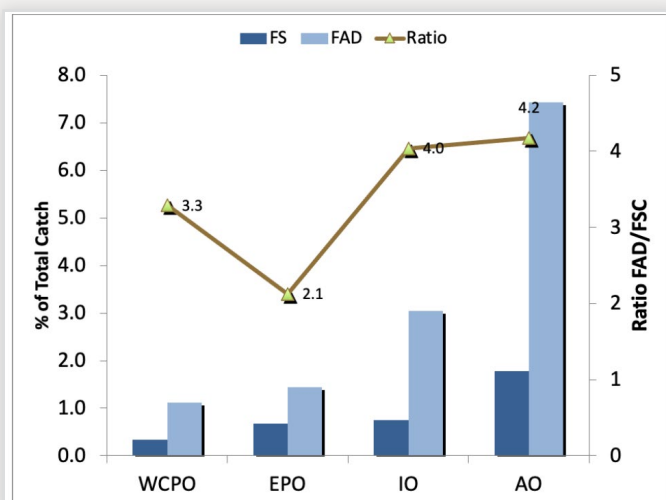
Số lượng và sự đa dạng các chủng loài phó phẩm đánh bắt trong các mẻ thả lưới có FAD cao hơn so với các mẻ không có FAD, bao gồm cá ngừ vây vàng và cá ngừ mắt to cỡ nhỏ, cá mập, rùa biển, cá mỏ kiếm và các loài cá có xương. Xét theo trọng lượng, tác động chính của nghề đánh bắt có FAD chủ yếu rơi vào các loài cá ngừ nhỏ, không phải mục tiêu. Nhóm này chiếm từ 5% đến 68% tổng lượng phó phẩm đánh bắt, trong khi chỉ tương ứng từ 0,06% đến 5% tổng sản lượng đánh bắt.

Ngoài ra, còn có các chủng loài cá khác, cá mập và sinh vật biển khác cũng bị bắt; lượng phó phẩm đánh bắt của từng chủng loài có thể dao động rất lớn tùy theo khu vực, thời điểm trong năm, tàu, kinh nghiệm của thủy thủ đoàn và các yếu tố khác. Thông thường, phó phẩm đánh bắt trong các mẻ thả lưới có FAD chủ yếu là các loài cá khác, cá mập và cá đuối, chiếm trung bình khoảng 5% tổng sản lượng, dao động từ 1,1% đến 7,4% tùy theo đại dương. Để so sánh, các mẻ thả lưới không có FAD tạo ra ít phó phẩm đánh bắt hơn, với mức trung bình từ 0,3% đến 1,8%.



Phó phẩm đánh bắt bên dưới một FAD truyền thống

Ảnh: Fabien Forget (ISSF)



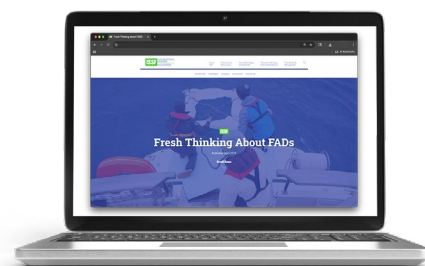
Tỷ lệ phó phẩm đánh bắt không phải cá ngừ trong nghề đánh bắt bằng lưới vây, theo [Báo Cáo Kỹ Thuật ISSF 2021-11](#)

Hiện nay vẫn đang tiếp tục có các nghiên cứu nhằm tìm hiểu thêm những kỹ thuật đánh bắt bằng FAD có thể giảm lượng phó phẩm đánh bắt bị thu hút bởi hoặc liên quan đến FAD. Những thực hành tốt nhất hiện nay để giảm thiểu phó phẩm đánh bắt liên quan đến FAD sẽ được trình bày ở [Chương 3](#).

TÓM TẮT

Đánh bắt bằng FAD giữ vai trò quan trọng trong nghề đánh bắt cá ngừ bằng lưới vây. Mặc dù lưới vây là một phương thức đánh bắt hiệu quả, nhưng phương thức này cũng đặt ra nhiều thách thức, bao gồm phó phẩm đánh bắt, vô tình đánh bắt và ô nhiễm biển, vốn là những vấn đề không thể xem nhẹ. Để FAD tiếp tục là một công cụ khả thi - xét đến các yếu tố sinh thái và chính trị - thì phải có những điều chỉnh. Việc vận dụng các hướng dẫn về thu thập dữ liệu, giám sát và chế tạo FAD được trình bày trong chương này là bước khởi đầu cần thiết hướng tới quản lý FAD một cách bền vững và giảm thiểu các tác động liên quan.

Cách Tiếp Cận Mới về FAD



Câu chuyện trực quan “Cách Tiếp Cận Mới về FAD” của ISSF chia sẻ các nghiên cứu của ISSF nhằm phát triển những thiết bị tập trung cá (FAD) bền vững hơn, góp phần xây dựng nghề ngư nghiệp cá ngừ và đại dương khỏe mạnh hơn, đồng thời giải đáp các câu hỏi then chốt về quản lý FAD.

[Xem nội dung trên trang web](#)

Chương 3: Giảm Thiểu và Xử Lý Phó Phẩm Đánh Bắt

GIỚI THIỆU

Phó phẩm đánh bắt và đồ thải bỏ ngư nghiệp đã trở thành vấn đề nghiêm trọng, cả vì tác động của chúng - đặc biệt đối với các chủng loài nhạy cảm - và vì sự nhận thức ngày càng cao của người tiêu dùng, điều này làm tăng nhu cầu về lựa chọn hải sản bền vững. Ngoài việc phó phẩm đánh bắt là một vấn đề lớn về bền vững đối với công chúng mua cá ngừ, RFMO ngày càng quan tâm đến việc áp dụng “giải pháp nhắm vào hệ sinh thái” khi quản lý ngư nghiệp, trong đó đòi hỏi phải giảm thiểu tỷ lệ tử vong ở các chủng loài không nhắm đến.

Hiểu về Các Bước hoặc Thứ Bậc Giảm Thiểu Phó Phẩm Đánh Bắt

Phó phẩm đánh bắt trong nghề đánh bắt bằng lưới vây là một thách thức lớn đối với đánh bắt bền vững. Để giải quyết vấn đề này một cách hiệu quả, có thể áp dụng cách tiếp cận theo thứ bậc - hay từng bước một - tại các giai đoạn khác nhau của quá trình đánh bắt. **Điều này có nghĩa là ưu tiên các biện pháp phòng ngừa hoặc tránh phó phẩm đánh bắt ngay từ trước khi bắt đầu đánh bắt, thay vì chỉ dựa vào các biện pháp sau khi đã bắt, vốn dễ dẫn đến việc phó phẩm đánh bắt tử vong không mong muốn.** Những biện pháp khác nhau có thể được triển khai ở các giai đoạn khác nhau của quy trình đánh bắt. Dưới đây chúng tôi chỉ ra các tầng trong thứ bậc giảm thiểu phó phẩm đánh bắt, kèm theo các ví dụ thực tiễn liên quan đến nghề đánh bắt bằng lưới vây.

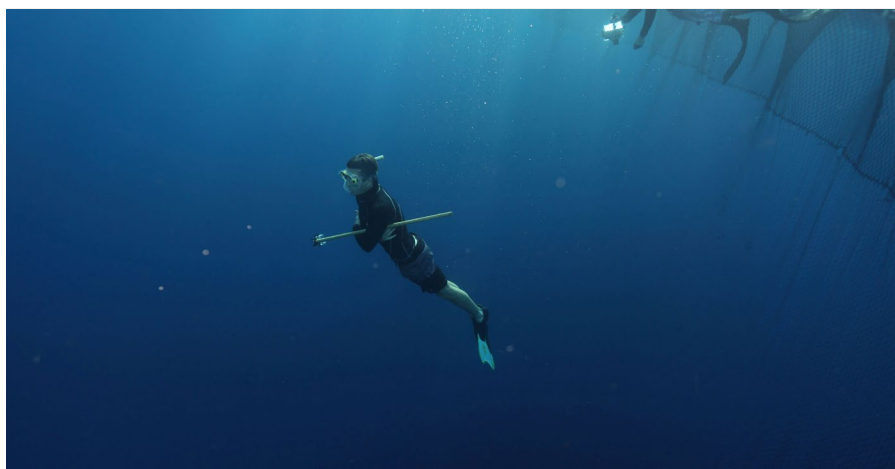
1. Tránh Phó Phẩm Đánh Bắt: Trước Khi Đánh Bắt hoặc Thả Lưới

Bước đầu tiên và hiệu quả nhất là tránh phó phẩm đánh bắt hoàn toàn. Điều này bao gồm việc ngăn chặn phó phẩm đánh bắt ngay từ trước khi tàu tiếp cận khu vực đánh bắt hoặc tiếp cận Thiết Bị Tập Trung Cá (FAD). Các chiến lược bao gồm, chẳng hạn như sử dụng FAD hoàn toàn không vướng rối, giúp giảm nguy cơ vướng rối đối với các loài dễ

MỤC TIÊU CỦA CHƯƠNG NÀY

1. Cung cấp thông tin nền tảng về các chủng loài phó phẩm đánh bắt trong nghề đánh bắt bằng lưới vây đang được quan tâm nhiều nhất
2. Tóm tắt các thực hành tốt nhất cho từng bước trong thứ bậc giảm thiểu phó phẩm đánh bắt, nhằm tránh và giảm phó phẩm đánh bắt
3. Mô tả những kỹ thuật dùng để xử lý an toàn và thả phó phẩm đánh bắt

tổn thương như cá mập và rùa biển (xem phần [tác động của cấu trúc FAD](#)); tránh các điểm nóng phó phẩm đánh bắt đã biết thông qua đóng cửa khu vực theo thời gian-không gian linh hoạt; và ứng dụng công nghệ phân biệt chủng loài bằng âm học. Chiến lược sau cho phép dân chài đánh giá từ xa, thông qua phao nổi máy đo sâu hồi âm, thành phần chủng loài và kích cỡ của đàn cá ngừ tập trung bên dưới FAD, cho phép họ tránh di chuyển đến và tránh thả lưới tại những FAD có các chủng loài hoặc kích cỡ không mong muốn.



Nhà khoa học nghiên cứu hành vi của cá. Chuyến hải hành nghiên cứu phó phẩm đánh bắt của ISSF tại Tây Thái Bình Dương, năm 2014.

Ảnh: Fabien Forget (ISSF)

2. Giảm Thiểu Nguy Cơ Bị Bắt: Trong Quá Trình Đánh Bắt

Nếu không thể tránh hoàn toàn phó phẩm đánh bắt, bước tiếp theo tốt nhất là giảm khả năng chúng bị bắt trong mẻ thả lưới. Các kỹ thuật bao gồm điều chỉnh ngư cụ hoặc thao tác đánh bắt nhằm tạo điều kiện cho các chủng loài không phải mục tiêu thoát ra. Ví dụ như thao tác lùi tàu, cho phép cá heo bơi ra khỏi lưới, thao tác này có thể được điều chỉnh để áp dụng cho các chủng loài khác như cá mập; chủ động gỡ và thả cá mập khỏi lưới trước khi chúng được kéo lên boong; thu hút cá mập ra khỏi lưới trước giai đoạn cuối của mẻ thả lưới; hoặc nhắm đến các mẻ thả lưới đàn cá lớn quanh FAD để giảm phó phẩm cá mập.

Những kỹ thuật này đã được thử nghiệm ở một mức độ nhất định, nhưng vẫn cần tiếp tục phát triển. Nhìn chung, việc áp dụng các biện pháp này có thể can thiệp đến quá trình vận hành đánh bắt, khiến việc thử nghiệm và triển khai trở nên khó khăn hơn. Tuy nhiên, một số thao tác, chẳng hạn như thả cá heo bằng kỹ thuật lùi tàu, đã chứng minh được hiệu quả và được áp dụng trong nhiều năm, qua đó khích lệ dân chài và các nhà khoa học tiếp tục khám phá

những phương án thoát lưới tương tự cho các chủng loài dễ tổn thương khác, như cá mập.

3. Giảm Thiểu Tử Vong của Phó Phẩm Đánh Bắt: Trên Boong Tàu Sau Khi Đã Bắt

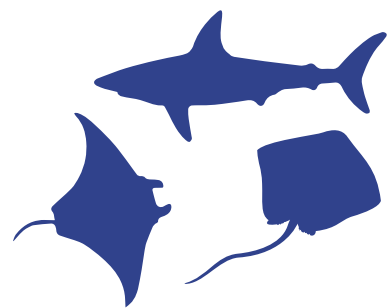
Nếu các loài thuộc diện phó phẩm đánh bắt đã lên tới boong, vẫn có thể thả chúng trở lại biển an toàn khi còn sống. Bước này tập trung vào xử lý cẩn thận và thả kịp thời nhằm tối đa hóa khả năng sống sót. Việc giảm căng thẳng và chấn thương trong quá trình xử lý sẽ tăng khả năng các chủng loài đang bị đe dọa có thể sống sót sau khi được thả về biển.

4. Bù Đắp cho Tình Trạng Tử Vong của Phó Phẩm Đánh Bắt Không Thể Tránh Khỏi

Nếu tác động của phó phẩm đánh bắt là không thể tránh khỏi, không thể giảm thiểu hoặc không thể khắc phục trong quá trình đánh bắt, thì bước cuối cùng là bù đắp cho những thiệt hại đó. Biện pháp này có thể bao gồm tài trợ hoặc hỗ trợ các sáng kiến bảo tồn, chẳng hạn như chương trình bảo vệ rùa biển, nhằm bù đắp tác động sinh thái từ tình trạng tử vong của phó phẩm đánh bắt không thể tránh khỏi.

1. Cá Mập và Cá Đuối

Mặc dù không phải là nhóm phó phẩm đánh bắt phổ biến nhất trong nghề đánh bắt cá ngừ bằng lưới vây, cá mập và cá đuối lại là nhóm dễ tổn thương nhất trước các tác động của phương thức đánh bắt này. Nhiều khía cạnh sinh học của chúng khiến khả năng phục hồi thấp và rất dễ bị khai thác quá mức, bao gồm:

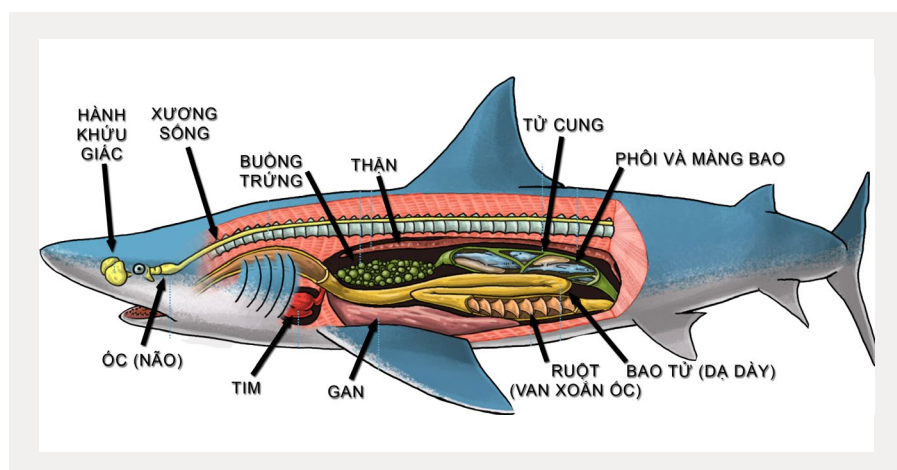


1. Tốc độ tăng trưởng chậm
2. Trưởng thành trễ
3. Thai kỳ dài
4. Tỷ lệ đậu thai thấp
5. Tuổi thọ cao

Không đúng khi cho rằng cá mập và, ở mức độ thấp hơn, cá đuối là những loài dai sức, có thể chịu được việc xử lý thô bạo hoặc bị phơi ngoài không khí trong thời gian dài mà vẫn sống sót khi được thả về biển. Trên thực tế, các nghiên cứu ban đầu cho thấy cả cá mập và cá đuối chỉ có tỷ lệ sống sót khoảng 50%, ngay cả khi chúng trông có vẻ khỏe mạnh tại thời điểm

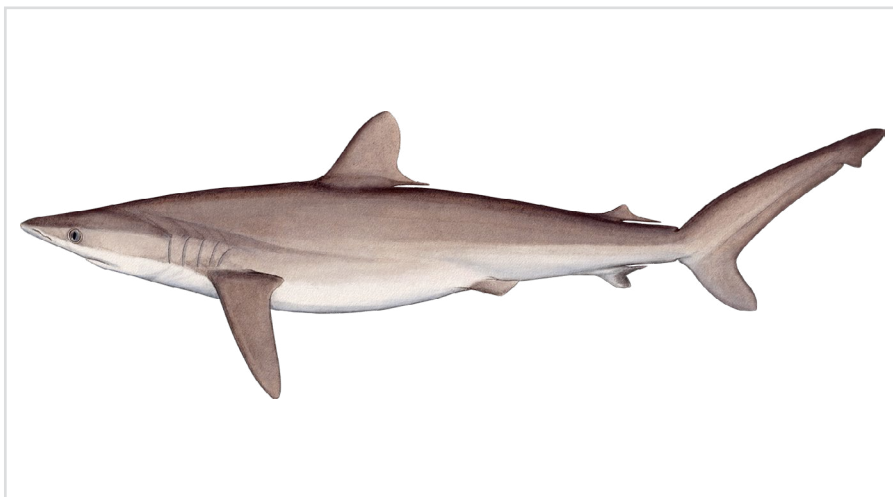
được thả. Tỷ lệ sống sót thấp này nhiều khả năng là do căng thẳng nghiêm trọng và/hoặc chấn thương phát sinh trong quá trình đánh bắt và xử lý.

Nguyên nhân chính dẫn đến tỷ lệ tử vong cao này là những đặc tính sinh học đặc trưng của chúng. Khác với những loại cá khác, những loài này không có bộ xương cứng để bảo vệ nội tạng. Khi các loài này bị đưa ra khỏi nước, các mô giữ cho các cơ quan nội tạng cố định có thể bị rách, và lực hấp dẫn có thể khiến các cơ quan bị đè ép hoặc tổn thương. Chính các mô liên kết này cũng nâng đỡ tủy sống và các đốt sống, khiến cá mập và cá đuối đặc biệt dễ bị tổn thương không thể hồi phục khi bị xử lý bằng cách nắm đầu hoặc đuôi. Ngoài ra, phần đầu của cá mập chứa nhiều cơ quan rất nhạy và dễ tổn thương, được dùng để phát hiện con mồi. Nếu những cơ quan này bị tổn thương trong quá trình xử lý, thì cá mập - sau khi được thả — có thể không còn khả năng tìm mồi và có thể chết đói.



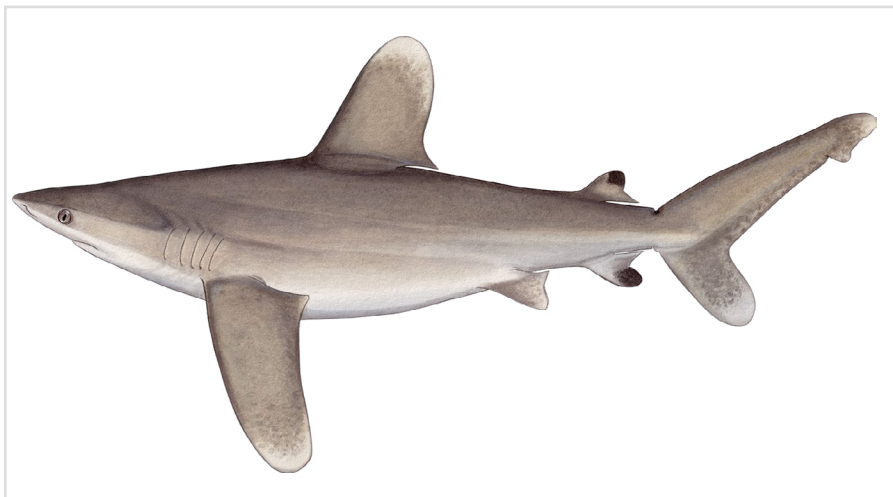
Cấu tạo cơ thể cá mập

Các Loại Cá Mập và Cá Đuối Thường Gặp



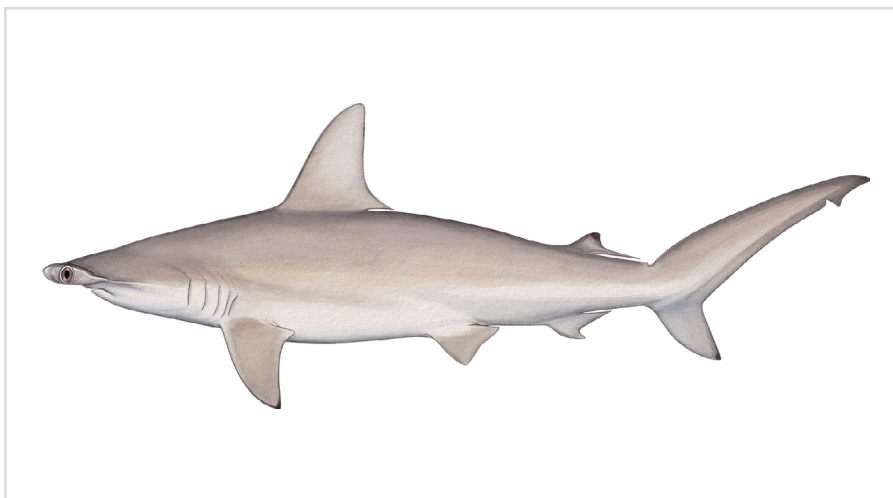
Cá Mập Láng

Hình minh họa: Lindsay Marshall © Pacific Community (SPC)



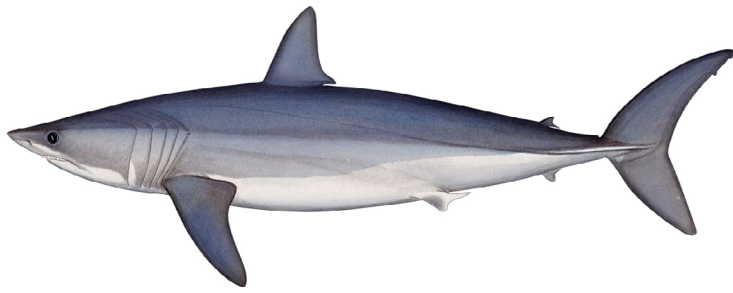
Cá Mập Chòm Trắng

Hình minh họa: Lindsay Marshall © Pacific Community (SPC)



Cá Mập Đầu Búa Có Khía

Hình minh họa: Lindsay Marshall © Pacific Community (SPC)



Cá Mập Mako Vây Ngắn

Hình minh họa: Lindsay Marshall © Pacific Community (SPC)



Cá Mập Voi

Hình minh họa: Lindsay Marshall © Pacific Community (SPC)



Cá Đuối Manta Khổng Lồ

Hình minh họa: Lindsay Marshall © Pacific Community (SPC)



Cá Đuối Quỷ Chile và Cá Đuối Quỷ Không Lò

Hình minh họa: Lindsay Marshall © Pacific Community (SPC)

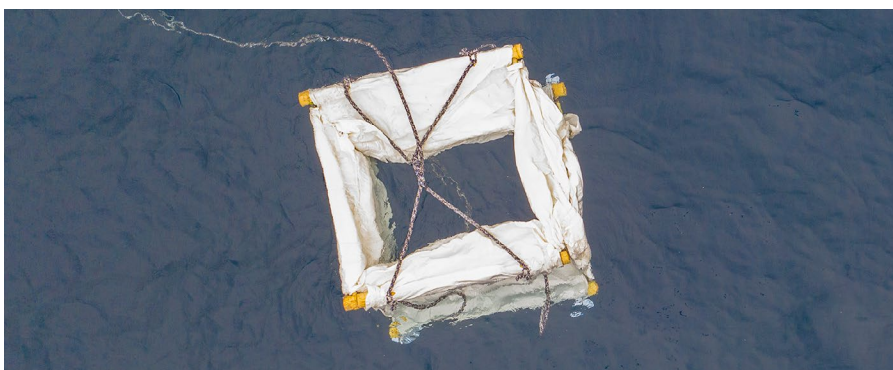
GIẢM PHÓ PHẨM ĐÁNH BẮT CÁ MẬP VÀ CÁ ĐUỐI

Mặc dù hiện đang có nhiều chiến lược được thử nghiệm, nhưng vẫn còn tương đối ít kỹ thuật đã được chứng minh hiệu quả trong việc giảm việc bắt cá mập trong nghề đánh bắt bằng lưới vây.

Tuy nhiên, ISSF vẫn tiếp tục tài trợ các chuyến hải hành nghiên cứu phó phẩm đánh bắt nhằm nghiên cứu những chiến lược hứa hẹn nhất, bao gồm các biện pháp xua đuổi và thu hút để tránh bắt cá mập. Những tiến triển mới trong lĩnh vực này sẽ được đưa vào các phiên bản tương lai của cẩm nang hướng dẫn này.

Các Biện Pháp Tránh

Việc sử dụng FAD hoàn toàn không vướng rỗi, không có vật liệu lưới sẽ tránh được tình trạng cá mập bị vướng rỗi, và có thể được xem là một biện pháp tránh phó phẩm đánh bắt thụ động nhằm ngăn ngừa phó phẩm đánh bắt cá mập (xem phần [tác động của cấu trúc FAD](#)).



FAD không vướng rỗi

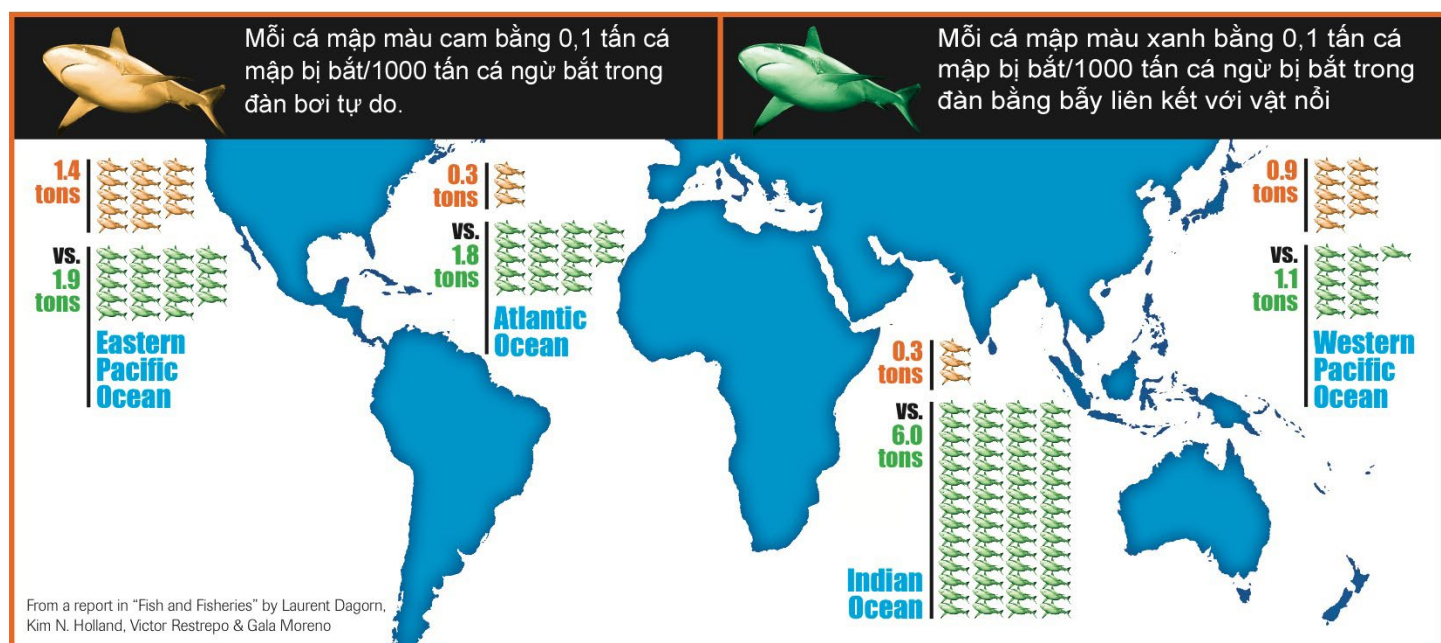
Ảnh: Nando Rivero (ISSF)

Giảm Thiểu Nguy Cơ Bị Bắt: Trong Quá Trình Đánh Bắt

Nhắm Đến Các Đàn Cá Lớn

Các nghiên cứu khoa học đã công bố cho thấy dân chài có thể giảm phó phẩm đánh bắt gồm các chủng loài không phải cá ngừ chỉ đơn giản bằng cách nhắm đến các đàn cá ngừ lớn hơn. Trên *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, Dagorn và cộng sự (2012) nhận thấy rằng tổng lượng phó phẩm đánh bắt phụ thuộc nhiều hơn vào số mẻ thả lưới so với tổng sản lượng cá ngừ đánh bắt được.

Dân chài nên nhắm đến các đàn cá có khối lượng trên 10 tấn để giảm tổng số cá mập lảng bị bắt làm phó phẩm từ 21% đến 41%. Nhìn chung, việc áp dụng phương pháp này sẽ giảm tổng lượng phó phẩm đánh bắt không phải mục tiêu từ 23% đến 43%, tùy theo khu vực đại dương.



Số tấn cá mập bị bắt trên mỗi tấn cá ngừ

Đồ họa thông tin: Dagorn và cộng sự (2012)

Thu Hút Cá Mập Ra Khỏi Lưới

Một lựa chọn khác để giảm phó phẩm đánh bắt trong quá trình đánh bắt là thu hút cá mập ra khỏi lưới bằng mồi hoặc vật dẫn dụ (hoặc thậm chí sử dụng chính FAD như một vật dẫn dụ) trước khi túi lưới được khép lại. Kết quả từ các thử nghiệm thu hút cá mập của ISSF cho thấy có thể thu hút cá mập rời khỏi FAD ở khoảng

cách lên đến 500 m bằng mồi xay hoặc mồi, một phát hiện đầy hứa hẹn nhưng cần được nghiên cứu thêm.

Bắt Cá Mập trong Lưới để Thả Ra

Một phương pháp thả phó phẩm đánh bắt đã được thử nghiệm tại Đại Tây Dương, dựa trên đề xuất của thuyền trưởng, bao gồm việc dùng lưới câu có mồi để câu cá mập sau khi chúng đã bị bao vây bởi lưới vây đánh bắt cá ngừ, rồi thả chúng ra bên ngoài lưới. Trong bảy mẻ thả lưới, 11 con cá mập láng (chiếm 21% số cá mập hiện diện) đã được bắt và thả an toàn trong tình trạng tốt, và tất cả các cá thể được gắn thẻ đều sống sót.

Quy trình này đơn giản, nguy cơ thấp đối với cả sản lượng đánh bắt lẫn ngư cụ, và hiệu quả trong việc loại cá mập ra khỏi lưới mà không gây hại cho chúng. Tuy nhiên, phương pháp này cũng tồn tại một số hạn chế thực tiễn, chẳng hạn như thời gian cần thiết để câu cá mập hoặc khó áp dụng trong điều kiện biển động. Kỹ thuật này cho thấy tiềm năng lớn như một công cụ giảm thiểu phó phẩm đánh bắt, mặc dù cần thêm các thử nghiệm để tối ưu hóa cho việc áp dụng rộng rãi hơn.

Điều Chỉnh Ngư Cụ

Trong danh mục biện pháp giảm phó phẩm đánh bắt này, những biện pháp như sử dụng lưới phân loại có thể được áp dụng để thả các chủng loài có kích thước nhỏ hơn nhiều so với cá ngừ, thường là các loài cá có xương, xuất hiện gần FAD. Tương tự, áp dụng thao tác lùi thuyền để thả cá mập cũng có thể là một hướng nghiên cứu đầy hứa hẹn.

Như đã nêu trước đó, cần tiếp tục khám phá và phát triển các chiến lược cho phép thả các chủng loài không phải mục tiêu trước khi chúng được đưa lên boong, nơi khả năng sống sót của chúng giảm đáng kể. Việc xử lý trên boong, đặc biệt là đối với cá mập, có thể đặt ra rủi ro nghiêm trọng đối với an toàn của thủy thủ đoàn.

Video: Nghiên Cứu của ISSF về Giảm Phó Phẩm Đánh Bắt Cá Mập

▶ Xem video về thử nghiệm mồi xay dẫn dụ để tránh bắt cá mập: [Cẩm Nang Hướng Dẫn của ISSF - Cá Mập](#)

Giảm Phó Phẩm Đánh Bắt Cá Mập

Khi [dân chài đánh bắt bằng lưới vây thực hiện đồng thời các bước này](#), phó phẩm đánh bắt cá mập trong nghề lưới vây có thể được giảm xuống, đồng thời tỷ lệ sống sót của chúng được cải thiện.

Video: Câu Cá Mập trong Lưới để Thả Ra

▶ Xem video về phương pháp câu cá mập trong lưới để thả: [Giảm Thiểu Phó Phẩm Đánh Bắt Cá Mập Láng](#)



Giảm Thiểu Tử Vong của Phó Phẩm Đánh Bắt: Các Kỹ Thuật Xử Lý An Toàn và Thả Cá Mập, Cá Đuối Trên Boong Tàu

Các nghiên cứu sử dụng phương pháp gắn thẻ cá mập cho thấy rằng, khi tuân thủ đúng các thực hành thả cá an toàn, khoảng 15% đến 43% số cá mập bị bắt và được đưa lên boong có thể sống sót. Tỷ lệ sống sót này phụ thuộc vào hai yếu tố then chốt: thứ nhất, phụ thuộc vào số lượng cá mập còn sống khi đưa lên boong. Khoảng 30% đến 60% cá mập vẫn còn sống tại thời điểm được đưa lên boong. Thứ hai, nếu những con cá mập còn sống này được thả nhanh chóng và cẩn thận, thì khoảng 50% đến 70% trong số đó có cơ hội sống sót cao. Những số liệu này nhấn mạnh tầm quan trọng mang tính quyết định của thực hành xử lý và thả kịp thời trong việc cải thiện khả năng sống sót của cá mập bị bắt ngẫu nhiên trong hoạt động đánh bắt bằng lưới vây.

Thủy thủ đoàn đôi khi gặp khó khăn khi xử lý thủ công, nâng và thả các chủng loài có kích thước lớn, điều này cũng có thể làm ảnh hưởng đến an toàn của thủy thủ đoàn. Vì vậy, khuyến nghị sử dụng các Thiết Bị Thả Phó Phẩm Đánh Bắt (BRD), vì chúng cho phép dân chài xử lý và thả các cá thể lớn hoặc nguy hiểm một cách an toàn và nhanh chóng hơn, từ đó tăng khả năng sống sót của con vật.

Việc chuẩn bị cho thủy thủ đoàn về xử lý an toàn cần được thực hiện trước khi kéo lưới. Điều này bao gồm hướng dẫn về các kỹ thuật xử lý đúng cách và đảm bảo họ có sẵn các BRD phù hợp, đồng thời đặt an toàn của họ lên hàng đầu.

Các phần và thư viện hình ảnh dưới đây sẽ minh họa các kỹ thuật xử lý an toàn, nhiều loại công cụ thả phó phẩm đánh bắt, cũng như những việc nên và không nên làm nhằm tăng khả năng sống sót của cá mập sau khi được thả.

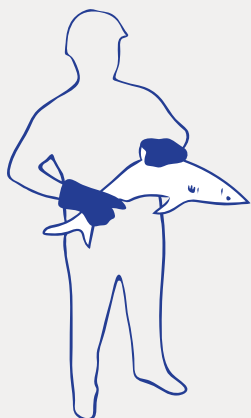
Việc Nên Làm Khi Xử Lý Thủ Công

Xử Lý Thủ Công Cá Mập Cỡ Nhỏ (1 Người)



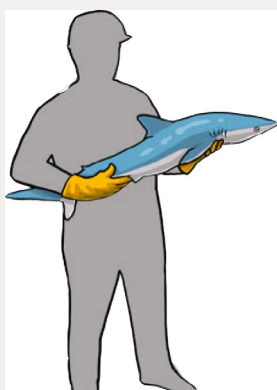
Một tay nắm vây lưng (trên đỉnh), và tay kia đỡ từ dưới thân

Hình minh họa: Cập nhật từ Poisson và cộng sự, 2012



Cả hai tay đều nâng đỡ phần thân

Hình minh họa: Poisson và cộng sự, 2012



Một tay nắm vây ức (dọc hông), và tay kia đỡ phía đuôi

Hình minh họa: Poisson và cộng sự, 2012

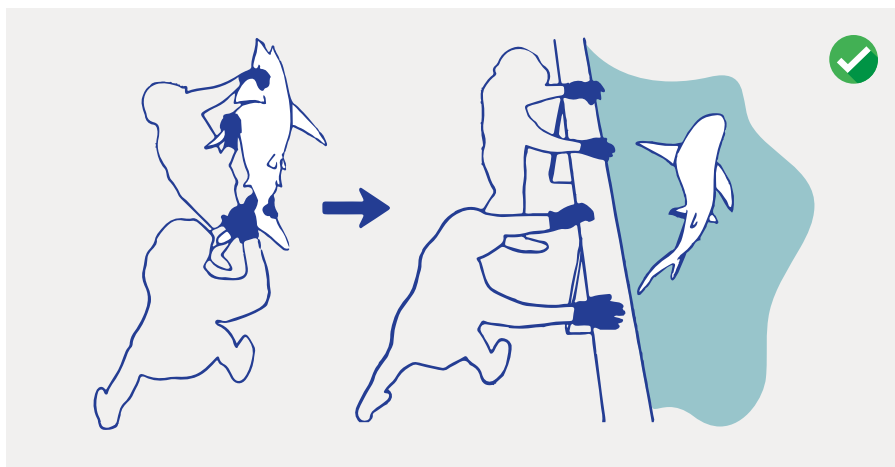




Thả cá bằng cách hướng đầu xuống nước rồi buông ra

Hình minh họa: Cập nhật từ Poisson và cộng sự, 2012

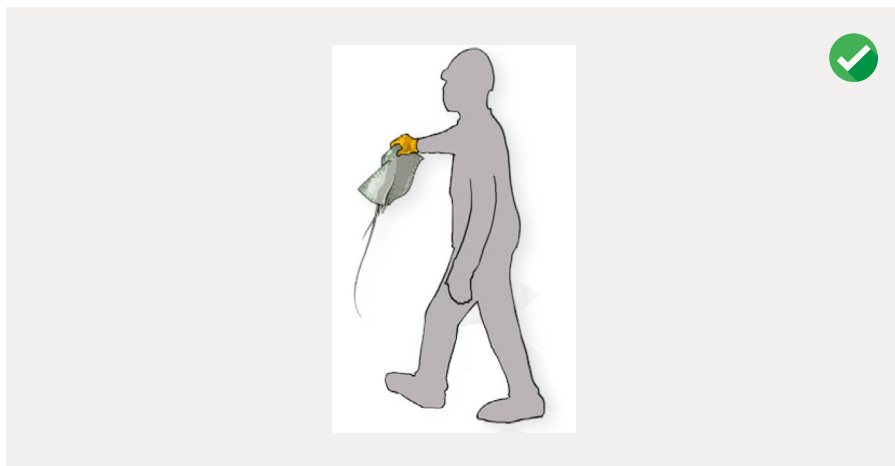
Xử Lý Thủ Công Cá Mập Cỡ Trung Bình (2-3 Người)



Một hoặc hai người phải đỡ vây lưng và vây ức, và người còn lại đỡ phần đuôi. Thả cá mập qua mạn tàu bằng cách buông nhẹ chứ không quăng xuống.

Hình minh họa: Cập nhật từ Poisson và cộng sự, 2012

Xử Lý Cá Đuối



Ngòi độc của cá đuối nằm ở gốc đuôi. Vết đốt không quá nguy hiểm, nhưng gây đau. Tốt nhất là tránh phần phía sau của cá đuối và nắm gần phần đầu. Giữ cá đuối cách xa cơ thể.

Hình minh họa: Poisson và cộng sự, 2012

Xử Lý và Thả bằng Thiết Bị Thả Phó Phẩm Đánh Bắt

Các BRD có thể hỗ trợ việc thả các chủng loài phó phẩm đánh bắt trên boong, như cá mập và cá đuối mobula. Những dụng cụ này giúp cải thiện an toàn cho thủy thủ đoàn và rút ngắn thời gian thả các chủng loài dễ bị tổn thương, nâng cao khả năng sống sót sau khi được thả. Các BRD có thiết kế từ đơn giản, chi phí thấp đến các công cụ phức tạp hơn, chi phí trung bình, và có thể điều chỉnh phù hợp với đặc điểm mọi loại tàu. Dưới đây, chúng tôi trình bày những loại phổ biến nhất được sử dụng trên tàu lưới vây đánh bắt cá ngừ nhiệt đới.

Thiết Bị Nhẹ Như Cánh, Tấm Vải, Sarria hoặc Lưới Chờ Hàng

Nếu không thể thả thủ công cá mập thủ công ngay lập tức từ gàu vớt, hãy sử dụng dụng cụ dạng vòng, chẳng hạn như tấm bạt, cánh, sarria hoặc lưới chờ hàng, để xử lý an toàn và tránh gây chấn thương. Trong thời gian cá mập ở trên boong, hãy giữ cho nó luôn ướt và ở chỗ râm mát, và nếu có thể, giúp cá mập hô hấp bằng cách nhẹ nhàng đưa vòi nước vào miệng nó. Tất cả các tàu phải trang bị lưới chờ, cánh hoặc tấm bạt, cùng với gàu vớt, để hỗ trợ xử lý cá mập an toàn khi chúng xuất hiện trên boong.



Cánh đang được sử dụng để vận chuyển cá mập trước khi thả

Ảnh: Không rõ



Đường Trượt Thả Cá Mập Có Phễu

Đường trượt thả cá mập được thiết kế để nổi từ mép phía đuôi của phễu chứa, nằm bên mạn trái, sang một cửa ở mạn phải mở ra biển, mang lại cách thức rất hiệu quả để thả cá mập nhanh chóng, với ít sự can thiệp của thủy thủ đoàn nhất. Có nhiều thiết kế đường trượt khác nhau, có thể điều chỉnh cho tàu có hoặc không có phễu chứa, cũng như phù hợp với các đặc điểm và kích thước tàu khác nhau (xem “[Hướng Dẫn về Đường Trượt Thả Cá Mập cho Tàu Lưới Vây](#)”).

Video: Đường Trượt Thả Cá Mập

▶ Xem video về việc thả cá mập bằng đường trượt có phễu: youtube.com/shorts/GfMuZbZFIMw

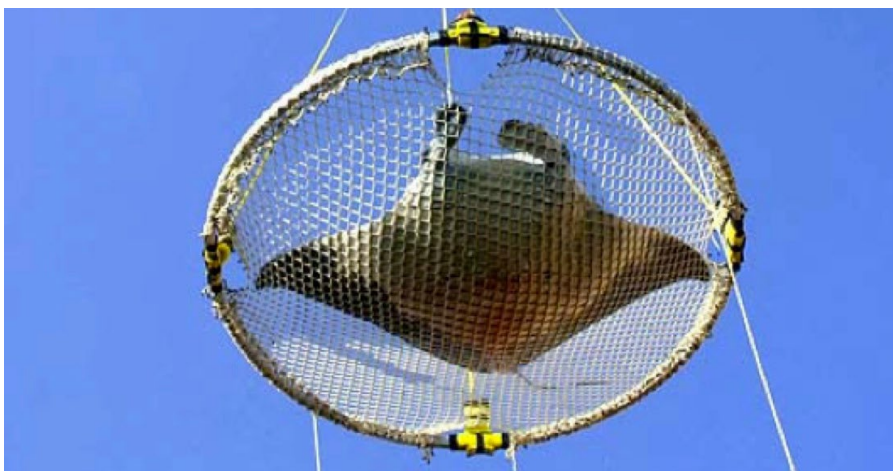
Video: Cape Ferrat



Gắn đường trượt thả cá mập

Ảnh: Cape Ferrat

Lưới Phân Loại Cá Đuối Mobulid (Sử Dụng Cần Cẩu của Tàu)



Cá đuối mobulid được thả bằng lưới phân loại

Ảnh: Không rõ

Nếu các loài cá đuối mobulid kích thước lớn (và các loài cá khác, ví dụ như cá mặt trắng) không thể được thả trực tiếp khỏi gàu vớt (chẳng hạn bằng cách nghiêng một mép gàu), thì có thể đưa con vật trở lại biển bằng một tấm lưới, bạt nhựa hoặc bạt vải có thể được nâng bằng cần cẩu. Vật liệu này phải được

chuẩn bị sẵn trên boong trước khi vớt cá, và khi gặp một con vật kích thước lớn, dân chài có thể đặt nó lên vật liệu, sau đó móc vào cần cẩu và nâng thả xuống biển.



Cá đuối mobulid được thả bằng lưới phân loại

Ảnh: Đội tàu ISSF/ATA

Một BRD mới là lưới phân loại cá đuối mobulid, có khe hở rộng và có thể đặt trên cửa xả cá hoặc phễu. Thiết kế này cho phép cá ngừ lọt qua các khe, trong khi cá đuối vẫn nằm trên mặt lưới. Sau đó, lưới được nâng bằng cần cẩu để thả con vật kích thước lớn (xem “[Hướng Dẫn về Lưới Phân Loại Cá Đuối Manta cho Tàu Lưới Vây](#)”).

Thả Cá Mập Voi



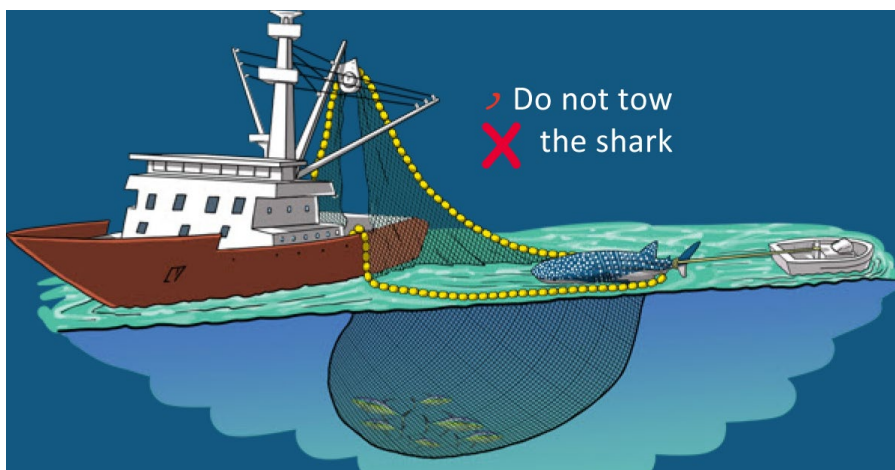
Đối với việc xử lý - khác với các loài cá mập và cá đuối đã nêu ở trên - cá mập voi luôn phải được xử lý khi còn ở dưới nước.

Ảnh: Không rõ

Video: Lưới Phân Loại Cá Đuối Mobulid

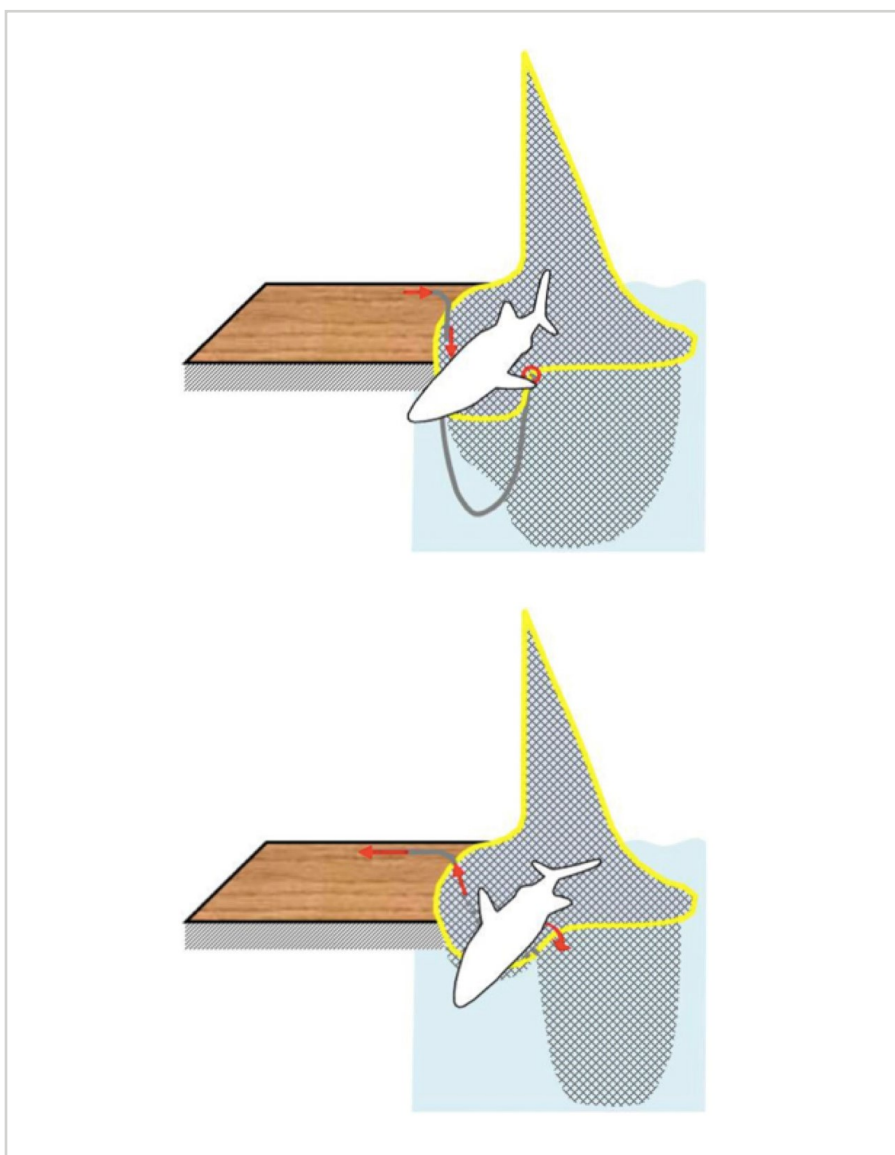
▶ Xem video về việc thả cá đuối mobulid bằng lưới phân loại cá đuối mobulid: youtube.com/watch?v=2UvzoaP25vw

Video: Đội tàu ISSF/ATA



Tuyệt đối không xử lý cá mập voi bằng cách nắm hoặc kéo đuôi (ví dụ: nhắc bằng cần câu hoặc kéo bằng thuyền máy). Việc này có thể gây tổn thương nghiêm trọng cho con vật.

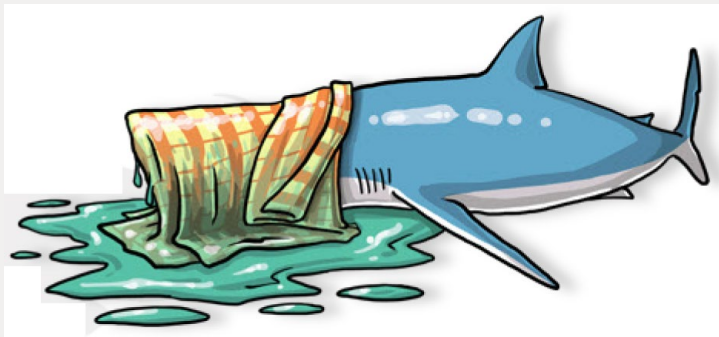
Hình minh họa: Poisson và cộng sự, 2012



Nếu cá mập voi xuất hiện sớm trong quá trình kéo lưới và đang ở gần mặt nước trong khi cá ngừ vẫn còn ở phía dưới, thì con vật có thể tự xé lưới để thoát ra, hoặc một thủy thủ đoàn có thể cắt vài mét lưới gần phần đầu của con vật để giải phóng nó. Ngoài ra, thủy thủ đoàn phụ trách hoạt động kéo lưới có thể sử dụng tời và ụ quay để đưa con vật áp sát mạn tàu, xả nước trong lưới và sau đó lăn con vật ra khỏi lưới. Một sợi dây đặt dưới thân con vật và buộc vào dây phao có thể giúp lăn con vật ra khỏi lưới.

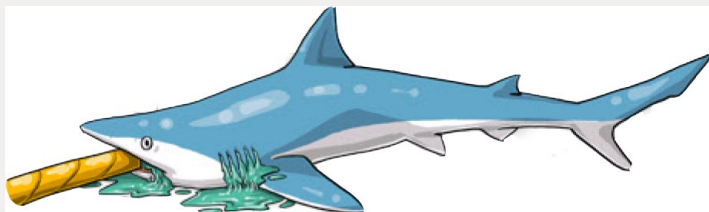
Hình minh họa: Poisson và cộng sự, 2012

Việc Nên Làm Khi Xử Lý và Thả Cá Mập



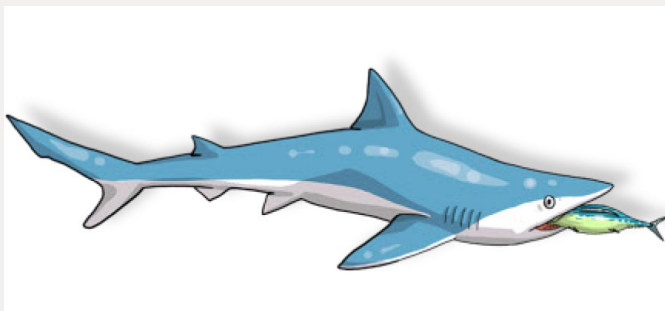
NÊN nhẹ nhàng phủ một miếng vải ướt, mát lên đầu cá mập đang vùng vẫy để giúp nó bình tĩnh lại.

Hình minh họa: Poisson và cộng sự, 2012



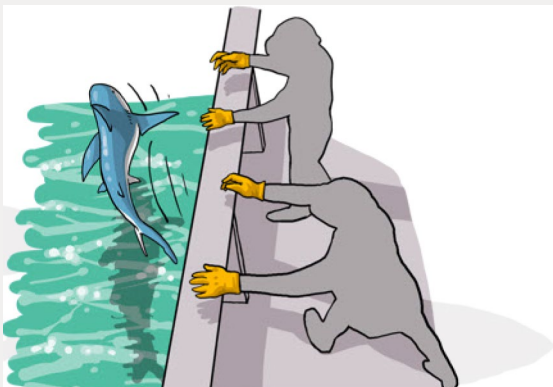
NÊN đưa một ống nước biển vào miệng cá mập nếu, vì lý do bất khả kháng, không thể thả con vật ngay lập tức, để tăng cơ hội sống sót cho con vật.

Hình minh họa: Poisson và cộng sự, 2012



NÊN tránh xa hàm răng cá mập để giữ an toàn cho thủy thủ đoàn (một vài người đề nghị đặt mồi vào miệng để khỏi bị cắn) và nhớ luôn luôn thận trọng đề phòng, bất kể chúng đang ở tình trạng nào (sống hay sắp chết).

Poisson và cộng sự, 2012



NÊN cố gắng thả con vật **sống nhất có thể**, đó là điều quan trọng nhất.

Hình minh họa: Poisson và cộng sự, 2012

Video: Những Khuyến Nghị Khi Xử Lý và Thả Cá Mập

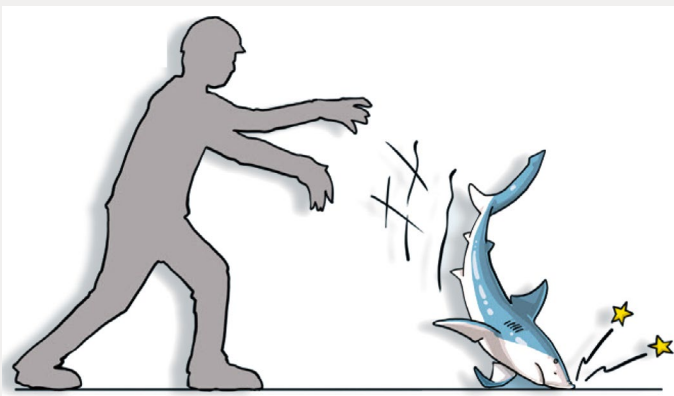
▶ Xem video về những khuyến nghị khi xử lý và thả cá mập: [Đánh Bắt Cá Bằng Lưới Vây - Giảm Thiểu Phô Phảm Đánh Bắt Là Cá Mập: Xử Lý & Thả Phần III](#)

Việc Không Nên Làm Khi Xử Lý và Thả Cá Mập



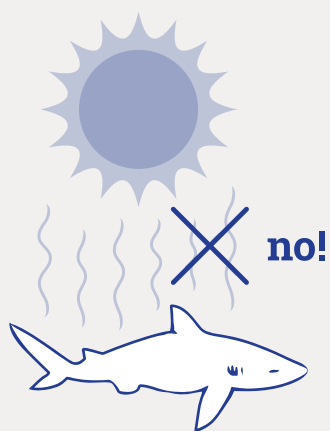
KHÔNG nắm đầu hoặc đuôi để nhấc con vật lên, vì việc này có thể gây hại trầm trọng cho tủy sống.

Hình minh họa: Poisson và cộng sự, 2012



KHÔNG quăng quật, đánh đá hoặc bóp siết con vật. Hãy ngăn không cho chúng tự đập mình vào boong hay vật cứng khác.

Hình minh họa: Poisson và cộng sự, 2012



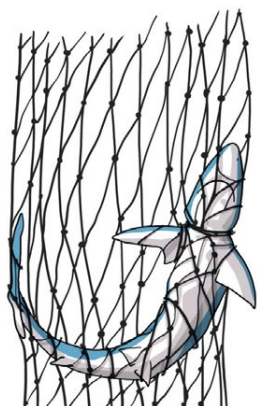
KHÔNG bỏ lơ con vật ngoài nắng. Nếu được thì xử lý trong bóng mát hoặc theo cách khác để cá mập bớt phơi mình ngoài nắng.

Hình minh họa: Cập nhật từ Poisson và cộng sự, 2012



KHÔNG đột ngột kéo mạnh hay đẩy con vật.

Hình minh họa: Poisson và cộng sự, 2012



KHÔNG giật hoặc kéo mạnh lưới bao quanh con vật bị mắc kẹt. Thay vào đó, hãy sử dụng kìm cắt nếu cần thiết. Đối với những con vật bị mắc kẹt trong lưới, hãy giảm tốc độ cuộn lưới. Khi lực căng giảm, hãy cẩn thận gỡ con vật ra.

Hình minh họa: Poisson và cộng sự, 2012



KHÔNG thò tay hoặc luồn vật khác vào các mang cá.

Hình minh họa: Cập nhật từ Poisson và cộng sự, 2012



KHÔNG chọc lao máu, đầu móc hay vật nhọn khác để lôi hoặc nhắc con vật.

Hình minh họa: Cập nhật từ Poisson và cộng sự, 2012

Video: Việc Không Nên Làm Khi Xử Lý và Thả Cá Mập

▶ Xem video về các phương pháp xử lý và thả cá mập để tránh: [Đánh Bắt Cá Bằng Lưới Vây - Giảm Thiểu Phô Phạm Đánh Bắt Là Cá Mập: Xử Lý & Thả Phần II](#)

Chăm Dứt Lãng Phí Liên Quan Đến Việc Hớt Vây Cá Mập

Hớt vây cá mập là thực hành giữ lại vi cá và thải bỏ phần còn lại của xác cá xuống biển. Hành động này trái với Quy Tắc Ứng Xử Có Trách Nhiệm trong Ngư Nghiệp và Kế Hoạch Hành Động Quốc Tế để Bảo Tồn và Quản Lý Cá Mập của FAO, cũng như các nghị quyết của một số đoàn thể hàng hải quốc tế khác, vì tất cả đều kêu gọi giảm thiểu lãng phí và thải bỏ.

Chưa biết chính xác tổng lượng và các chủng loài cá mập bị bắt, và việc hút vây cá mập làm cho vấn đề này càng thêm trầm trọng.

ISSF đã kêu gọi ngành công nghiệp hải sản áp dụng các chính sách cấm hút vây cá mập, đồng thời yêu cầu đưa cá mập lên bờ với vây còn nguyên vẹn nếu giữ lại. Mọi nhà điều quản nghiệp vụ đánh bắt cá ngừ đều phải cấm hút vây cá mập và phải giữ lại, đưa lên cạn cũng như báo cáo toàn bộ lượng cá mập đã bắt, ngoại trừ những chủng loài bị cấm theo luật quốc gia hoặc quy định RFMO, hoặc những cá thể nào được thả lúc còn sống.

Biện Pháp Bảo Tồn Có Liên Quan của ISSF

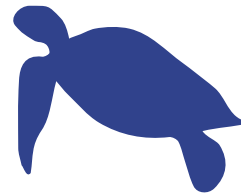
Để biết thêm chi tiết, hãy xem [Biện Pháp Bảo Tồn 3.1\(b\) của ISSF Cấm Giao Dịch với Tàu Đánh Bắt Hút Vây Cá Mập.](#)

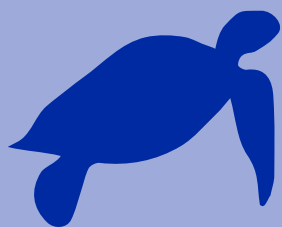
2. Rùa Biển

Rùa biển đôi khi bị mắc kẹt trong lưới FAD hoặc ở cùng đàn cá ngừ bên trong lưới trong quá trình thả lưới đánh bắt. Đối với rùa biển và việc đánh bắt bằng FAD, các biện pháp giảm thiểu phó phẩm đánh bắt hiệu quả nhất tập trung vào cấu trúc và/hoặc cấu hình của thiết kế FAD, tránh sử dụng lưới, như đã thảo luận trong chương trước.

Mọi loài rùa biển đều được bảo vệ trên toàn thế giới, vì giống loài sống lâu này phải đối mặt với nhiều mối đe dọa từ môi trường, chẳng hạn như phá hủy khu vực làm tổ, thu hoạch trứng quá mức, đâm va tàu bè, nuốt phải vụn dơ ở biển, các bệnh liên quan đến ô nhiễm đại dương và những lần gặp nhầm dân chài. Có bảy chủng loài rùa biển, trong đó năm loài thường gặp trong các hoạt động đánh bắt cá ngừ.

Cách tốt nhất hiện nay để ngăn ngừa rùa tử vong khi chúng bị mắc vào lưới vây là sử dụng thuyền máy để thả rùa một cách an toàn trước khi chúng đi qua ròng rọc kéo lưới. Thời điểm tốt nhất để thực hiện hành động này là khi rùa bị mắc kẹt và lưới vừa được nhấc lên khỏi nước và đang đến chỗ ròng rọc kéo lưới - lúc đó nên tạm dừng việc kéo lưới. Nếu cần, hãy dùng kim cắt lưới. Việc gỡ lưới cho rùa càng sớm càng tốt sẽ tối đa hóa khả năng sống sót. Có thể sử dụng thuyền máy để giải phóng những con rùa đang bơi tự do nhưng bị vây trong lưới.

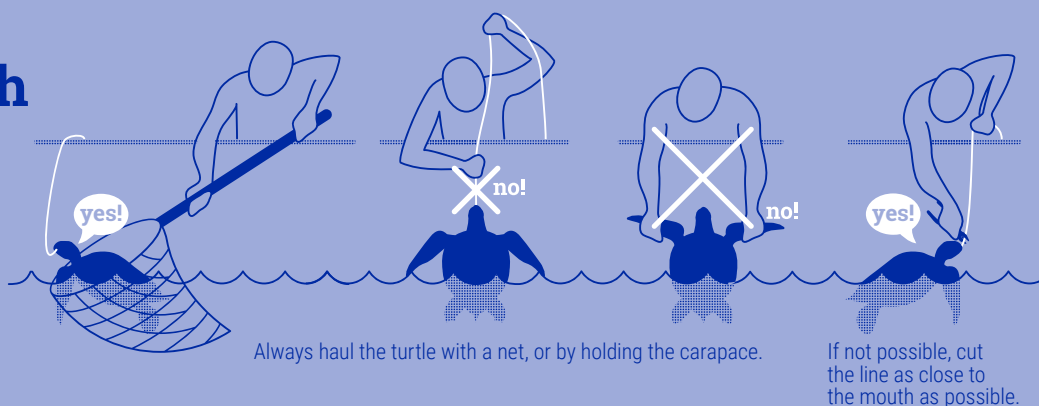




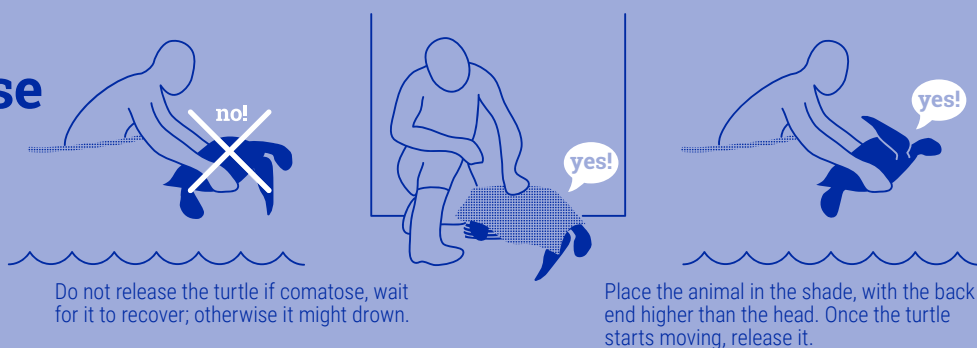
Saving **sea turtles** starts with **you**

Fishermen can do a lot to help turtles survive.

During **Catch**



During **Release**



Các kỹ thuật giảm thiểu phó phẩm đánh bắt rùa biển

Đồ họa thông tin: ISSF 2016

Khi xử lý rùa, tuyệt đối không được nhấc rùa bằng chân trèo hoặc sử dụng các dụng cụ sắc nhọn (ví dụ: lao máu) để nhấc chúng. Thay vào đó, hãy giữ rùa ở hai bên mai và nhẹ nhàng thả rùa xuống nước theo hướng đầu trước càng sớm càng tốt.

Nếu rùa có vẻ bất tỉnh (có thể do bị mắc kẹt dưới nước quá lâu), hãy đặt rùa lên một bề mặt nghiêng sao cho phần thân sau cao hơn đầu khoảng 15 cm (6 inch) để nước có thể thoát ra khỏi phổi con vật. Giữ ẩm cho rùa bằng cách phủ khăn ướt lên thân rùa (trừ mũi và miệng) hoặc phun nước lên rùa định kỳ, và duy trì nhiệt độ trên 15° C (60° F). Không được để rùa nằm ngửa. Nhớ kiểm tra phản xạ của rùa bằng cách sờ nhẹ đuôi hoặc mí mắt mỗi ba tiếng đồng hồ. Có thể là rùa còn sống (nhưng bất tỉnh) sẽ không phản ứng.

Sau 24 tiếng đồng hồ, nếu rùa không có dấu hiệu hồi phục, rất có thể nó đã chết. Nếu rùa hồi phục thì hãy nhẹ nhàng thả trở lại nước.

Các Chủng Loài Rùa Biển Là Phó Phẩm Đánh Bắt Thường Gặp Nhất



Rùa Đầu To

Hình minh họa: FAO, 2009



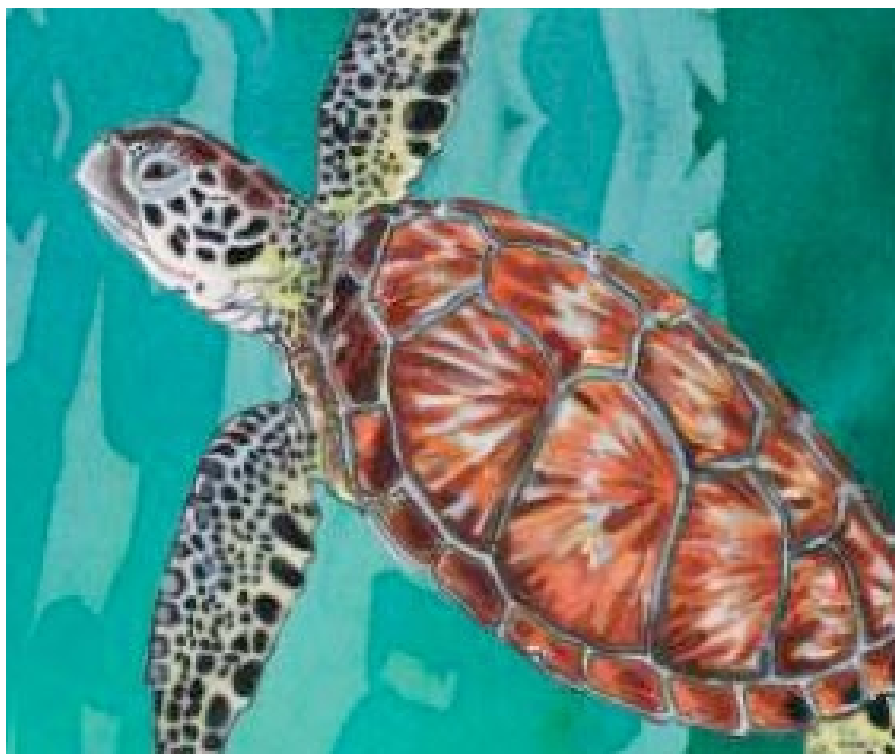
Rùa Olive Ridley

Hình minh họa: FAO, 2009



Rùa Đồi Mồi

Hình minh họa: FAO, 2009



Rùa Xanh

Hình minh họa: FAO, 2009



Rùa Da

Hình minh họa: FAO, 2009

3. Đánh Bắt Cá Ngừ Chọn Lọc: Giảm Thiểu Đánh Bắt Cá Ngừ Mắt To Loại và Vây Vàng Kích Thước Nhỏ

Như đã đề cập trước đó, việc đánh bắt cá ngừ có kích thước nhỏ không mong muốn có thể chiếm tới 5% sản lượng mẻ thả lưới bằng FAD. Việc giảm thiểu phó phẩm đánh bắt cá ngừ mắt to và cá ngừ vây vàng cỡ nhỏ, vốn không phải chủng loài mục tiêu của tàu lưới vây, cũng là ưu tiên của ISSF.

Công trình nghiên cứu về phó phẩm đánh bắt đang được tiến hành để thử nghiệm nhiều phương án khác nhau trên các tàu lưới vây thương mại nhằm giảm thiểu phó phẩm đánh bắt cá ngừ mắt to và cá ngừ vây vàng cỡ nhỏ. Khi các kỹ thuật hiệu quả khả dụng, ISSF sẽ cập nhật phần này của cẩm nang hướng dẫn.

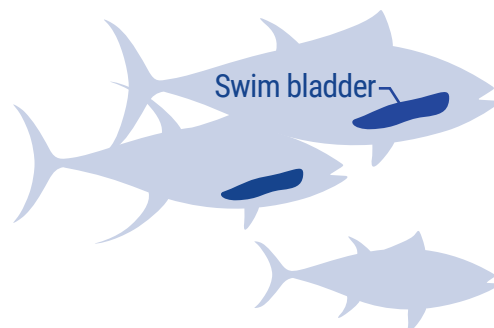
Phân Biệt Chủng Loài bằng Âm Học

ISSF tiến hành nghiên cứu để giúp dân chài nhận được thông tin chính xác và đáng tin cậy hơn về chủng loài và kích thước cá ngừ bơi xung quanh FAD. Bằng cách sử dụng phao nổi theo dõi FAD có máy đo sâu hồi âm, chúng ta có thể tiến xa hơn việc chỉ ước tính tổng số lượng cá bên dưới FAD. Thay vào đó, công nghệ này có thể giúp chúng ta có cái nhìn rõ ràng hơn về các chủng loài cá ngừ có trong FAD, thậm chí từ khoảng cách xa (“từ xa”). Với thông tin này, dân chài có thể đưa ra những lựa chọn bền vững và có chọn lọc hơn, chẳng hạn như tránh các khu vực tập trung cá ngừ có kích thước nhỏ không mong muốn hoặc chủng loài không mong muốn, đặc biệt nếu những chủng loài đó được bảo vệ hoặc thuộc diện hạn chế.

Nghiên cứu gần đây của ISSF và AZTI đã giải mã được tín hiệu âm thanh của cá ngừ nhiệt đới. Chúng tôi đã tìm hiểu rằng các chủng loài cá ngừ khác nhau phản ứng khác nhau với âm thanh do các đặc điểm riêng như kích thước và thể tích bong bóng khí, cho phép chúng ta xác định từng chủng loài dựa trên “dấu hiệu” âm thanh của chúng.

Ví dụ, cá ngừ mắt to có bong bóng khí lớn và phát triển giúp nó điều chỉnh độ nổi, và do đó, tín hiệu âm thanh của nó mạnh hơn ở tần số thấp hơn. Ngược lại, cá ngừ sọc không có bong bóng khí, vì vậy tín hiệu âm thanh của nó mạnh hơn ở tần số cao hơn. Cá ngừ vây vàng cũng có bong bóng khí, nhưng kém phát triển hơn so với cá ngừ mắt to. Phản ứng âm thanh của nó có xu hướng tương đối phẳng, với các giá trị nằm giữa cá ngừ mắt to và cá ngừ sọc.

Bằng cách sử dụng nhiều tần số âm thanh trong phao nổi máy đo sâu đo hồi âm, dân chài có thể phân biệt tốt hơn giữa các chủng loài cá ngừ nhiệt đới. Điều này có thể dẫn đến việc đánh bắt có mục tiêu và có trách nhiệm hơn. Tuy nhiên, để hệ thống này hoạt động trong thực tế, cần hai điều: Thứ nhất, kiến thức mới về đặc tính âm thanh của cá ngừ phải được tích hợp vào các phao nổi



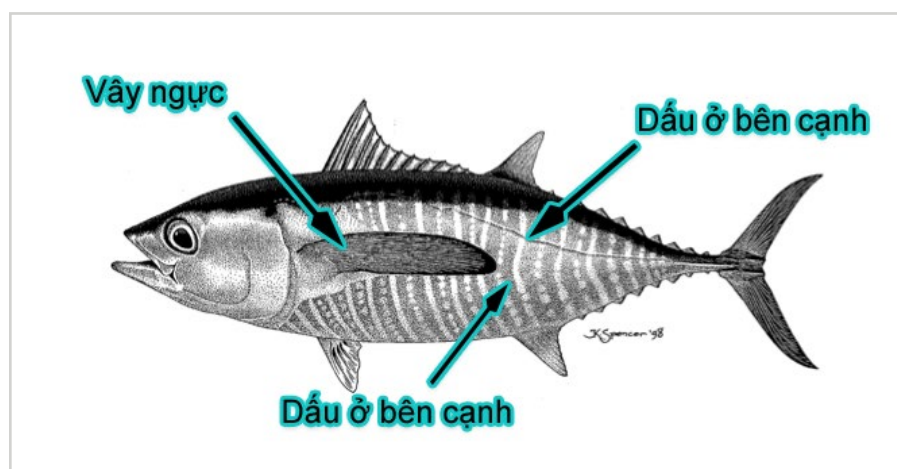
hiện đang được sử dụng để theo dõi FAD; và thứ hai, dân chài phải được đào tạo bài bản về cách sử dụng thông tin mới này.

Để hỗ trợ điều này, ISSF đang phát triển một chương trình đào tạo sẽ được chia sẻ trong các hội thảo dành cho thuyền trưởng và các buổi đào tạo chuyên biệt khác. Sau khi tài liệu đào tạo được hoàn thiện, phần này của cẩm nang hướng dẫn sẽ được cập nhật để phản ánh các công cụ và phương pháp phân biệt âm thanh mới.

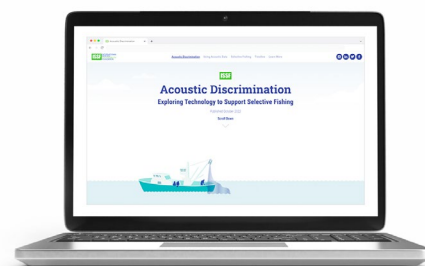
Nhận Dạng Chủng Loài

Một thách thức phổ biến khác đối với thuyền trưởng là phân biệt giữa cá ngừ vây vàng nhỏ và cá ngừ mắt to. Đây là một kỹ năng hữu ích, đặc biệt khi các RFMO xem xét các lựa chọn quản lý đòi hỏi dữ liệu (hoặc giới hạn đánh bắt) về việc đánh bắt cá ngừ nhỏ. Các hình ảnh sau đây làm nổi bật một số đặc điểm đặc trưng của cá ngừ vây vàng và cá ngừ mắt to cỡ nhỏ, có thể hỗ trợ việc nhận dạng chính xác chúng.

Cá ngừ vây vàng (30-45 cm)



Phân Biệt Bằng Âm Thanh

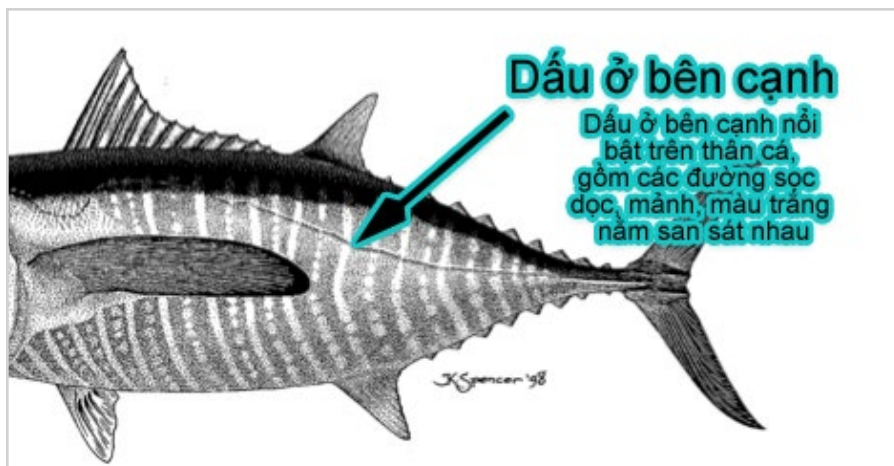


ISSF đã tạo ra một câu chuyện trực quan trên trang web của mình để giải thích quy trình và lợi ích của việc phân biệt bằng âm thanh để đánh bắt cá ngừ bền vững hơn.

[Xem nội dung trên trang web](#)

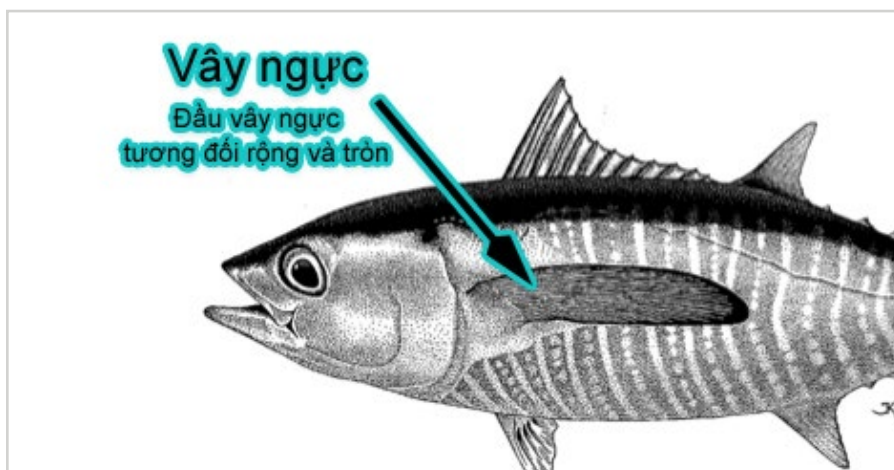
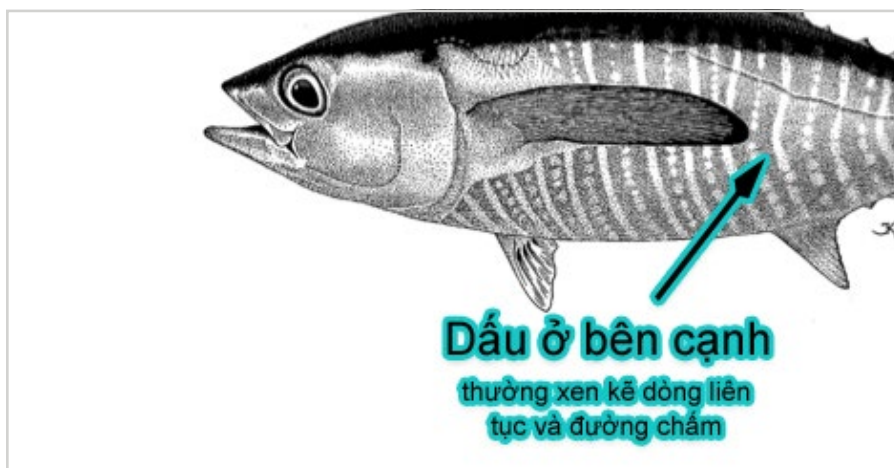
Cá Ngừ Vây Vàng Cỡ Nhỏ

Hình minh họa: Schafer, 1999



Sọc Bên Thân

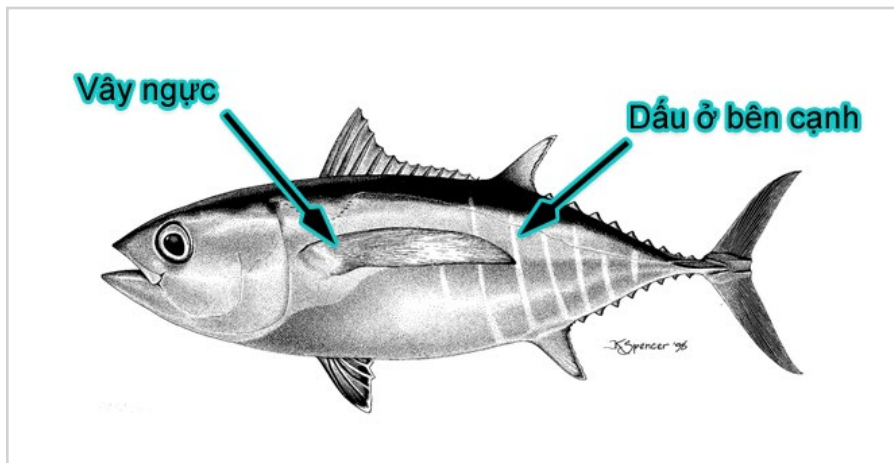
Hình minh họa: Schafer, 1999



Vây Ưc

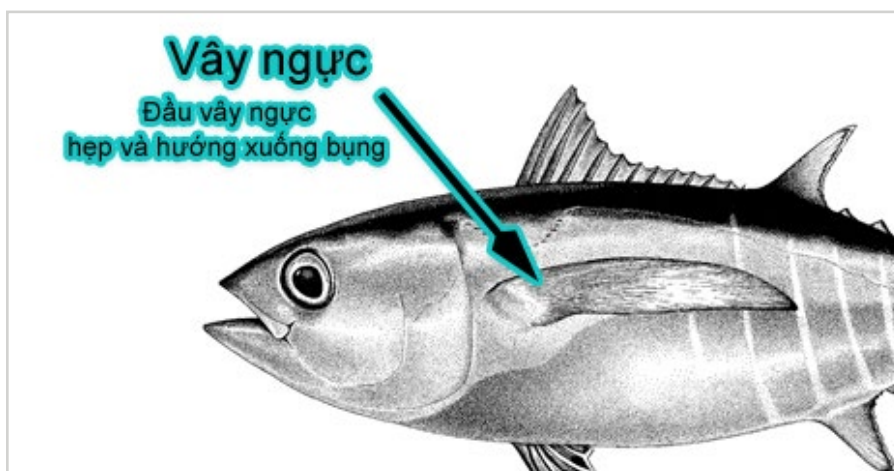
Hình minh họa: Schafer, 1999

Cá ngừ mắt to (30-45 cm)



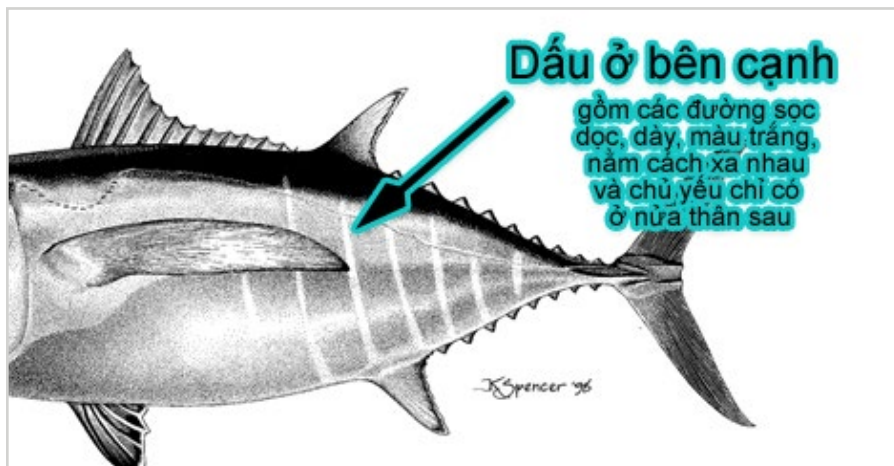
Cá Ngừ Mắt To Cỡ Nhỏ

Hình minh họa: Schafer, 1999



Vây Ưc

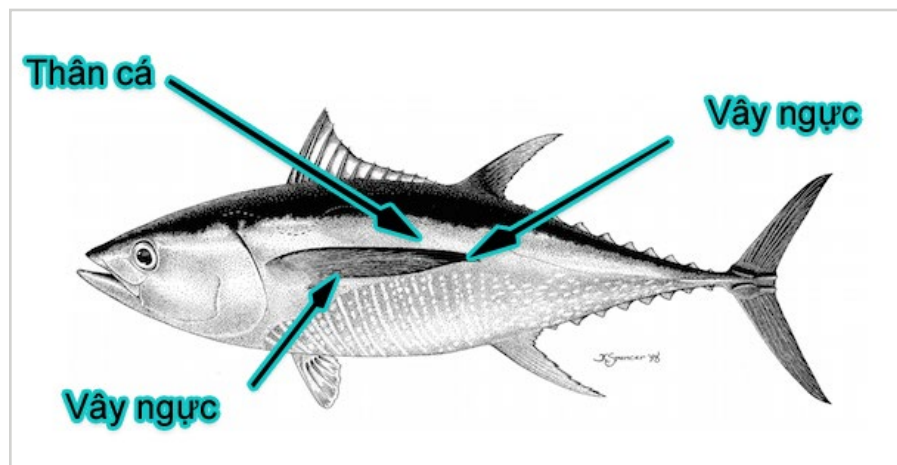
Hình minh họa: Schafer, 1999



Sọc Bên Thân

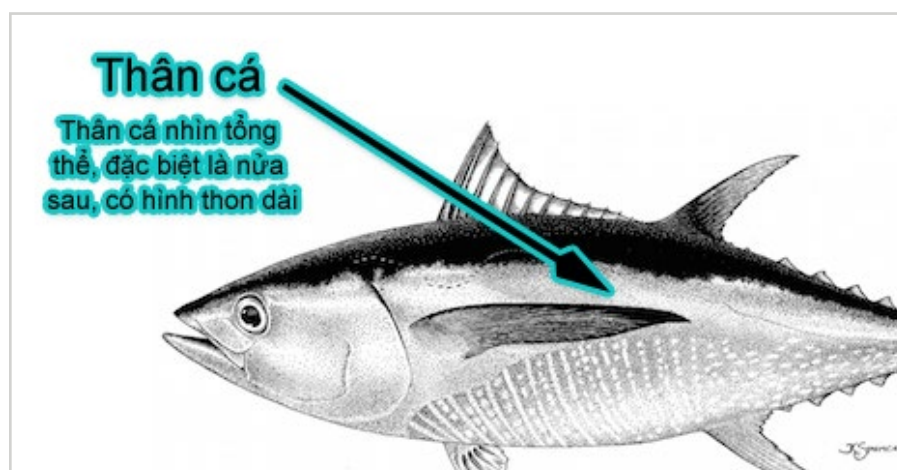
Hình minh họa: Schafer, 1999

Cá ngừ vây vàng (46-110 cm)



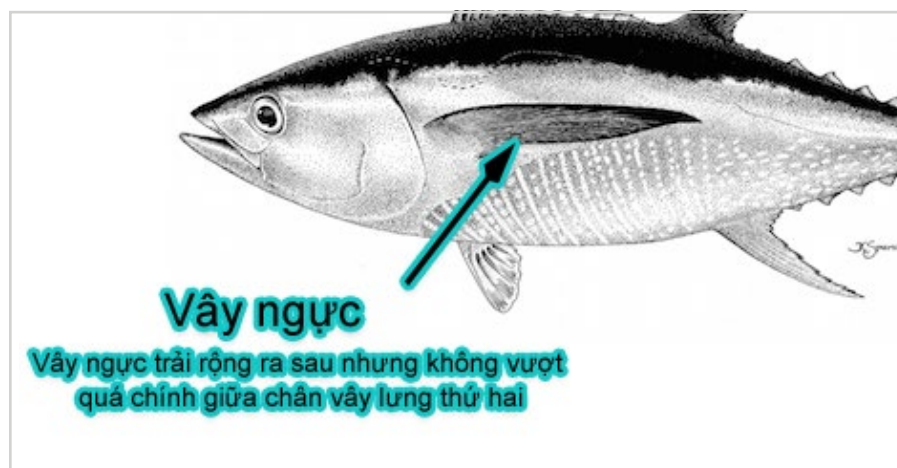
Cá Ngừ Vây Vàng Cỡ Trung Bình

Hình minh họa: Schafer, 1999



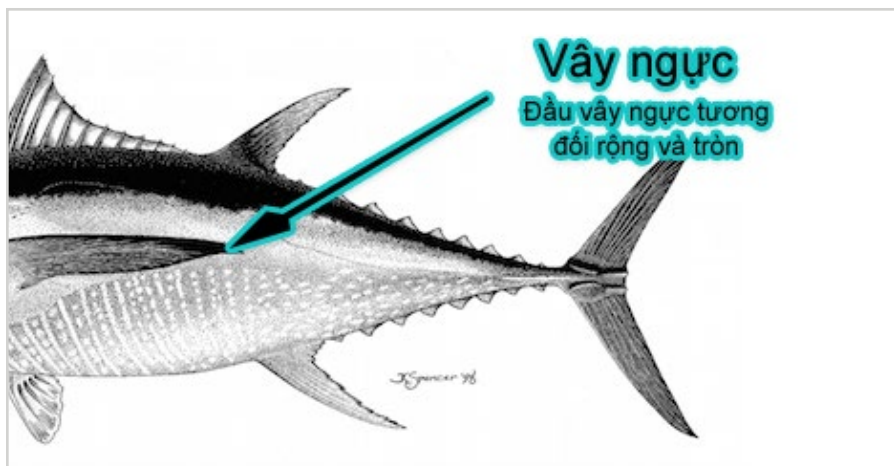
Thân

Hình minh họa: Schafer, 1999



Vị Trí Vây Ưc

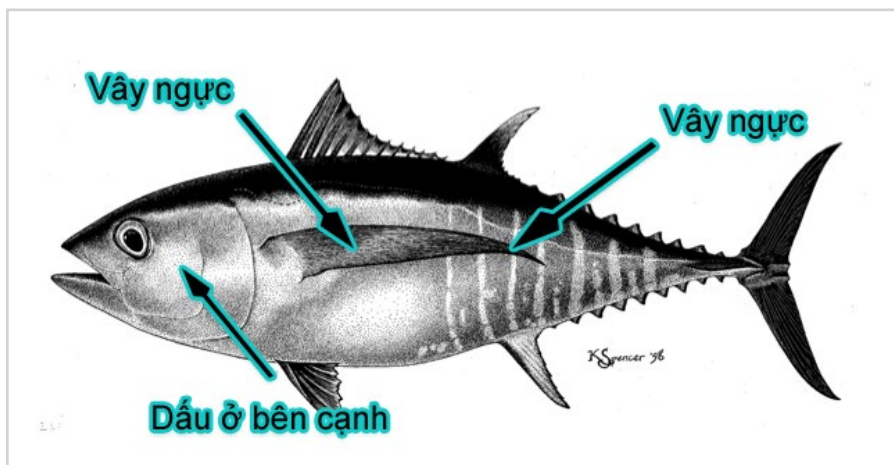
Hình minh họa: Schafer, 1999



Chỏm Vây Ưc

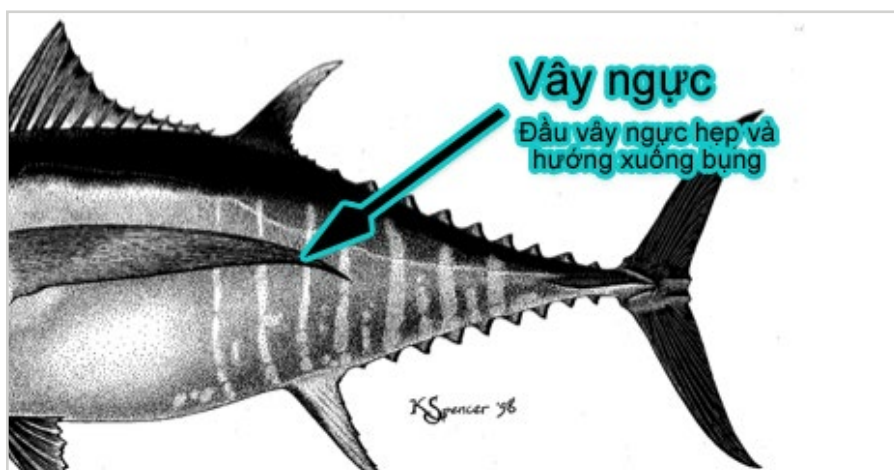
Hình minh họa: Schafer, 1999

Cá ngừ mắt to (46-110 cm)



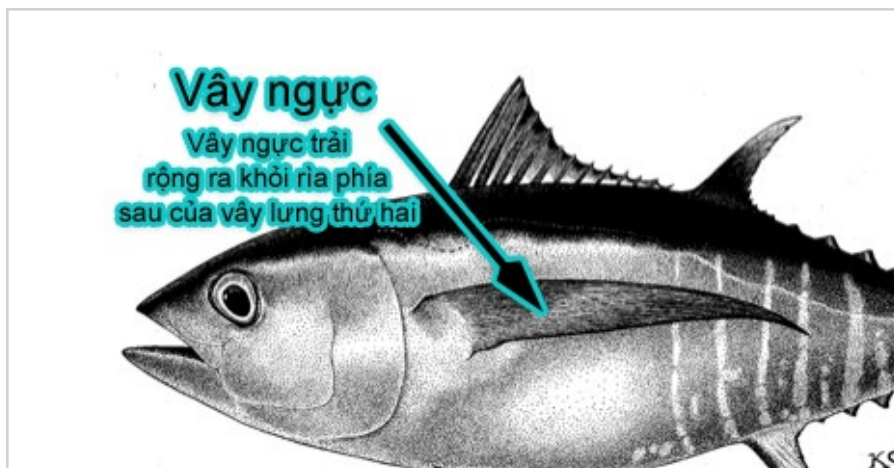
Cá Ngừ Mắt To Cỡ Trung Bình

Hình minh họa: Schafer, 1999



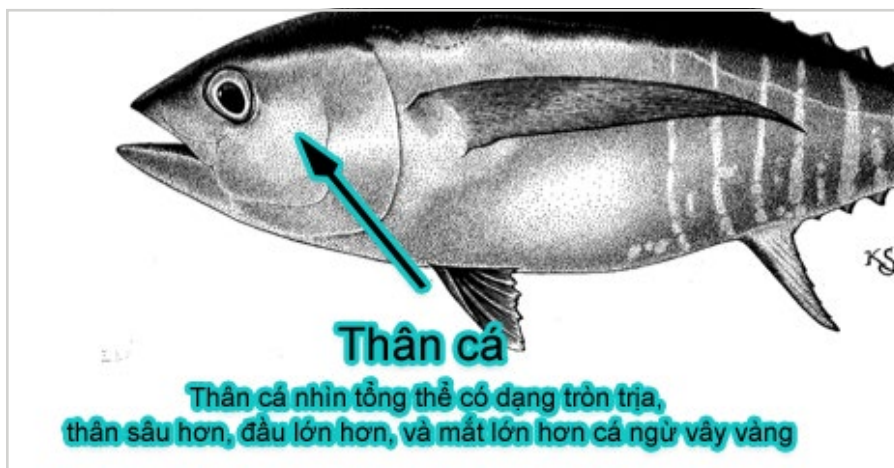
Chỏm Vây Ưc

Hình minh họa: Schafer, 1999



Vị Trí Vây Ưc

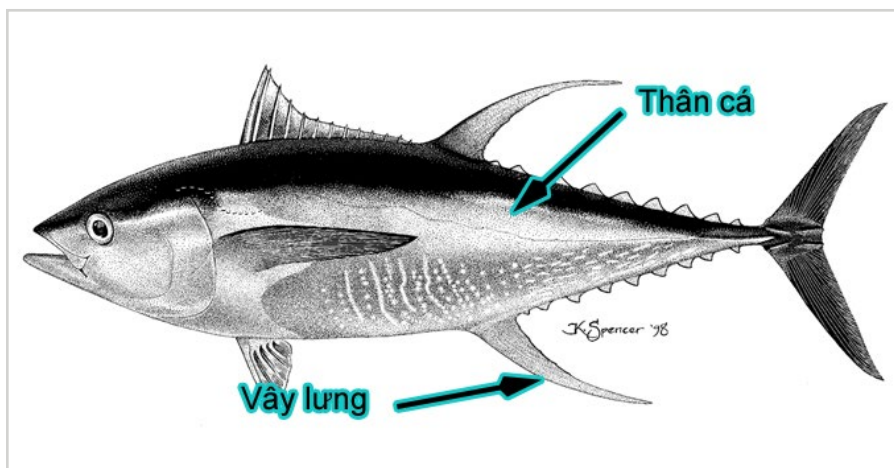
Hình minh họa: Schafer, 1999



Thân

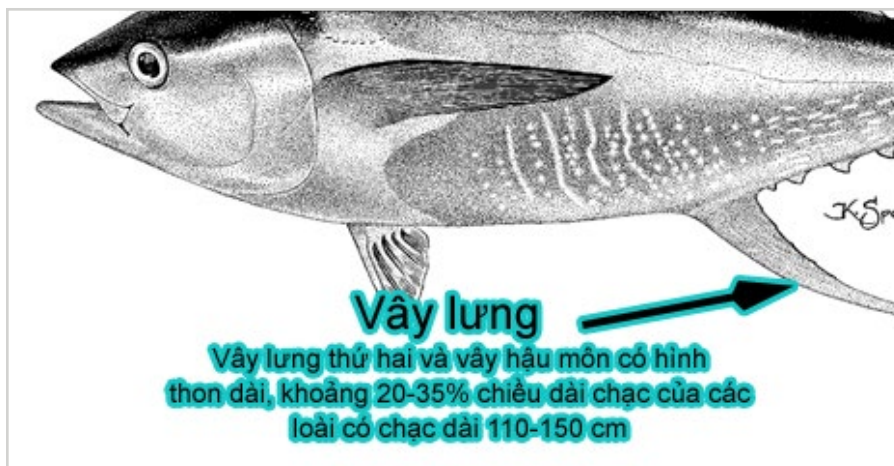
Hình minh họa: Schafer, 1999

Cá ngừ vây vàng (>110 cm)



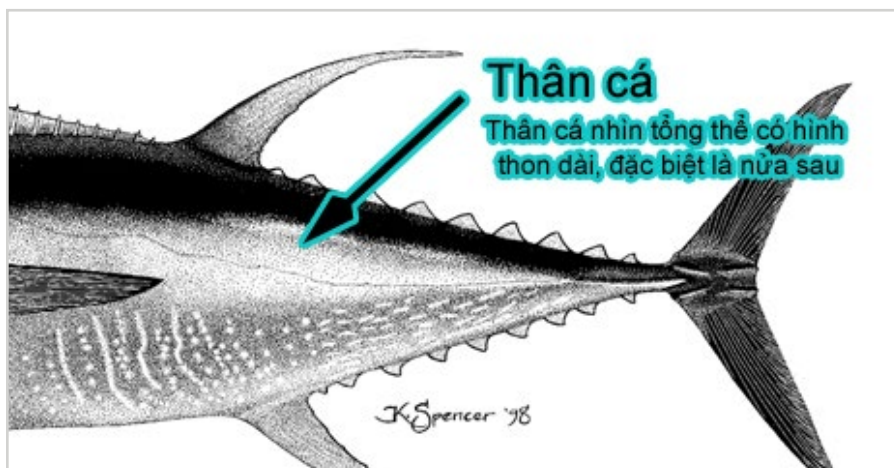
Cá Ngừ Vây Vàng Cỡ Lớn

Hình minh họa: Schafer, 1999



Vây Lưng

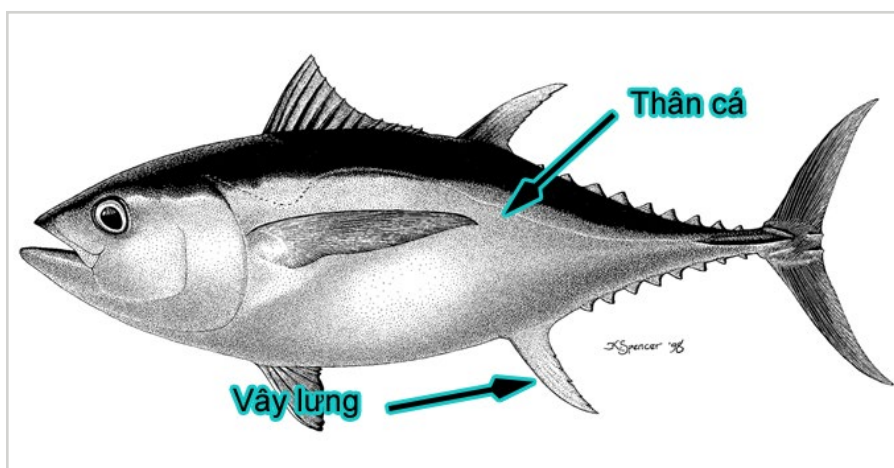
Hình minh họa: Schafer, 1999



Thân

Hình minh họa: Schafer, 1999

Cá ngừ mắt to (>110 cm)



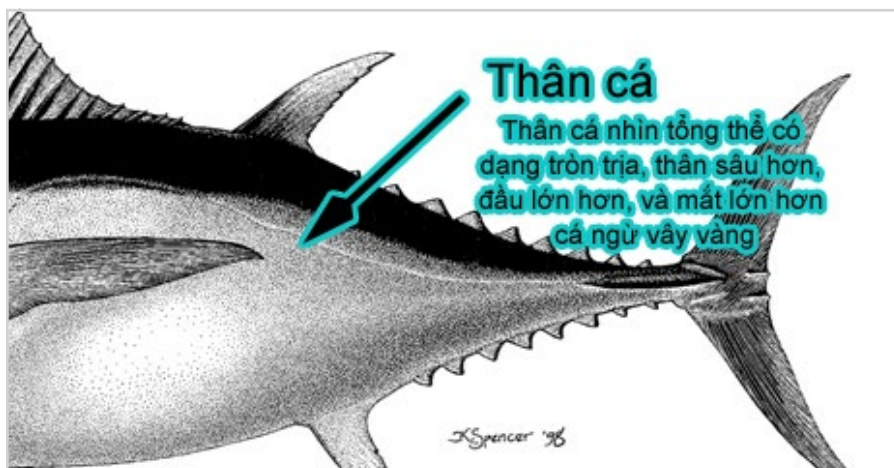
Cá Ngừ Mắt To Cỡ Lớn

Hình minh họa: Schafer, 1999



Vây Lưng

Hình minh họa: Schafer, 1999



Thân

Hình minh họa: Schafer, 1999

SỰ HỢP TÁC VÀ ĐÓNG GÓP Ý KIẾN CỦA DÂN CHÀÌ

Nếu tàu của quý vị bắt gặp cá, cá mập, cá đuối, động vật có vú biển hoặc rùa biển có gắn thẻ, vui lòng cố gắng thu hồi thẻ.

Trong hầu hết các trường hợp, hướng dẫn về nơi báo cáo việc thu hồi thẻ được ghi trên thẻ. Nói chung, cần báo cáo ngày, địa điểm, chiều dài của con vật (và giới tính khi có thể nhận biết được) và điều kiện đánh bắt. Đây là dữ liệu có giá trị cho các quyết định quản lý ngư nghiệp, đánh giá trữ lượng và các nghiên cứu sinh học khác.

Những hướng dẫn xử lý và giảm thiểu phó phẩm đánh bắt trong cẩm nang hướng dẫn này được soạn thảo dựa trên thông tin từ các nhà khoa học, thuyền trưởng, thủy thủ đoàn và cán bộ quản lý ngư nghiệp. Tuy nhiên, thực hành tốt nhất luôn luôn biến chuyển, và nếu có thông tin mới thì ISSF sẽ cập nhật hướng dẫn này.

Chia Sẻ Ý Kiến của Quý Vị

Nếu quý vị đã sử dụng các phương pháp thay thế thành công để giảm thiểu và xử lý phó phẩm đánh bắt trên tàu của mình, chúng tôi rất muốn tìm hiểu về các phương pháp đó và có thể thử nghiệm các kỹ thuật đó trong các chuyến hải hành nghiên cứu của chúng tôi.

Hãy chia sẻ thông tin này với chúng tôi bằng cách gửi email đến info@iss-foundation.org.

Chương 4:

Quản Lý Ngư Nghiệp

GIỚI THIỆU

Năng lực của Tổ Chức Quản Lý Ngư Nghiệp Khu Vực (RFMO) trong việc quản lý quần đàn cá ngừ chỉ có thể phát huy khi các thành viên đồng lòng tuân thủ. Khi tàu thuyền chu toàn công việc thuộc phần mình để đáp ứng nghĩa vụ với RFMO thì họ đã đóng góp điều thiết yếu, cốt lõi để đạt thành quả và phát triển bền vững lĩnh vực ngư nghiệp.

CÁC TỔ CHỨC QUỐC TẾ VÀ VĂN KIẾN

Cá ngừ là nguồn tài nguyên quốc tế, vì các chủng loài cá ngừ thường xuất hiện và di cư khắp các đại dương và vùng biển của nhiều quốc gia. Ngoài ra, cá ngừ có thể bị bắt ở quốc gia thứ nhất (bởi chiếc tàu treo cờ quốc gia thứ nhì), đem đi chế biến tại quốc gia thứ ba, và tiêu dùng ở quốc gia thứ tư.

Kết quả là có rất nhiều tổ chức khác biệt góp phần định hình tiến trình và việc quản lý đánh bắt cá - từ cấp độ toàn cầu (Liên Hiệp Quốc) tới toàn khu vực (RFMO), tiểu khu vực (các bên của Hiệp Định Nauru ở Tây Thái Bình Dương), và quốc gia (các nước có vùng duyên hải và treo cờ hiệu).

Công Ước Liên Hợp Quốc về Luật Biển (UNCLOS) đã thiết lập quy tắc sử dụng và hoạt động trên các đại dương khắp thế giới. Trong đó quy định mọi khía cạnh có mối liên hệ với đại dương, chẳng hạn như đường phân ranh, kiểm soát môi trường, nghiên cứu biển, hoạt động thương mại, và dàn xếp tranh chấp liên quan đến vấn đề hải dương.

MỤC TIÊU CỦA CHƯƠNG NÀY

1. Tóm tắt thông tin về các tổ chức chính và những văn kiện liên quan đến công tác quản lý nghề đánh bắt cá ngừ ở cấp độ toàn cầu, toàn khu vực và quốc gia
2. Nêu rõ các hành động cần thiết ở cấp độ tàu để tuân thủ các nghĩa vụ của RFMO, chẳng hạn như các biện pháp đánh bắt cá, nghĩa vụ báo cáo dữ liệu, yêu cầu đối với quan sát viên và đóng góp vào các chương trình gắn thẻ và thu hồi thẻ

Thông Tin Liên Quan dành cho Dân Chài

Dưới đây là những khía cạnh của UNCLOS có liên quan nhất đến dân chài đánh bắt cá ngừ:

- Quốc gia có vùng duyên hải sẽ giữ chủ quyền trong khu vực biển thuộc phạm vi lãnh thổ (12 hải lý) và đối với nguồn tài nguyên trong Vùng Đặc Quyền Kinh Tế (EEZ) của họ (200 hải lý).
- Theo thông lệ, mọi quốc gia đều có quyền tự do hải hành, nghiên cứu và đánh bắt cá ngoài biển khơi, kể cả cho tàu thuyền “đi ngang qua với dụng ý trong sáng” trên hải phận của Quốc gia có vùng duyên hải.
- Mọi quốc gia thực hiện hoạt động nào ảnh hưởng đến nguồn tài nguyên sinh sống ở biển khơi đều có nghĩa vụ chấp thuận hoặc hợp tác với các nước khác để thông qua những biện pháp quản lý và bảo tồn tài nguyên đó.

Để thực thi điểm sau cùng này, Hiệp Định Liên Hợp Quốc về Các Quần Đàn Cá (UNFSA) đã được lập ra và ký kết. Cụ thể, UNFSA thực hiện những việc sau:

- Thiết lập các nguyên tắc bảo tồn và quản lý những quần đàn cá thường di trú, nguyên tắc này phải dựa trên đường lối tiếp cận thận trọng và thông tin khoa học chuẩn nhất hiện có
- Cần quản lý những chủng loài khác (trong cùng một hệ sinh thái) chịu ảnh hưởng của hoạt động đánh bắt cá (tức là phó phẩm đánh bắt)
- Đòi hỏi cả quốc gia có vùng duyên hải lẫn quốc gia đánh bắt cá xa bờ đều phải có các biện pháp bảo tồn tương thích giữa EEZ và vùng biển khơi
- Quy định rằng Quốc Gia treo cờ phải giữ phận sự kiểm soát tàu cá của họ
- Chứa đựng các quy tắc thành lập RFMO, kể cả nghĩa vụ của quốc gia đánh bắt cá trong việc đăng ký làm thành viên và tuân thủ mọi biện pháp



THE LAW
OF THE SEA

Các biện pháp bảo tồn và quản lý của các RFMO có phần khác nhau, nhưng đều bao gồm các cơ chế chính sau:

- Giới hạn hoạt động và/hoặc mẻ đánh bắt
- Báo cáo hoạt động và/hoặc mẻ đánh bắt
- Cấm cửa hoạt động về không gian và/hoặc thời gian, và hạn chế ngư cụ
- Kiểm soát chuyển tải trên biển
- Yêu cầu phải có Quan Sát Viên và Hệ Thống Giám Sát Tàu Thuyền (VMS)
- Cung cấp, báo cáo và xử lý dữ liệu khoa học

Thông Tin về RFMO

Để biết thêm thông tin về các RFMO về cá ngừ và các quốc gia thành viên, hãy truy cập trang [Các Tổ Chức Quản Lý Ngư Nghiệp Khu Vực](#) của ISSF.

Mỗi RFMO có những cách khác nhau để xử lý các vấn đề này. Nhưng trong mọi trường hợp, mức độ giám sát và tuân thủ cao là chìa khóa để quản lý thành công. Nếu không tuân thủ thì tình trạng đánh bắt quá mức sẽ làm cạn kiệt trữ lượng cá, trường hợp cung cấp dữ liệu kém chất lượng và báo cáo cầu thả sẽ khiến cho không thể lượng định chính xác, và cư xử vi phạm lệnh cấm cửa hoạt động hoặc đòi hỏi giám sát sẽ làm suy yếu những tầng bậc bảo vệ cần thiết.

Sẽ chỉ có quyết định về đánh giá trữ lượng, giới hạn đánh bắt và chiến lược quản lý hiệu quả nếu dữ liệu nhận được từ những nhà khoa học của RFMO có chất lượng tốt, và tàu thuyền giữ vai trò trọng yếu trong tiến trình này.

Các biện pháp bảo tồn và quản lý được các RFMO về cá ngừ thông qua và được thực hiện trong luật và quy định của các quốc gia treo cờ và quốc gia có vùng duyên hải khác nhau. Dân chài phải thông thạo các biện pháp quản lý của RFMO và cả luật pháp của quốc gia mà tàu treo cờ lẫn luật pháp của quốc gia có vùng duyên hải mà họ đang đánh bắt cá. Dân chài được khuyến khích liên hệ với quốc gia treo cờ của mình để biết thêm thông tin về các yêu cầu áp dụng của RFMO nơi họ đang đánh bắt, và tham khảo cơ sở dữ liệu của RFMO để xem toàn văn các biện pháp.

Phần này chứa mô tả về các RFMO chính quản lý cá ngừ.

ỦY BAN CÁ NGỪ NHIỆT ĐỚI LIÊN MỸ (IATTC)

Khu vực thẩm quyền của Ủy Ban Cá Ngừ Nhiệt Đới Liên Mỹ (IATTC) là phía Đông Thái Bình Dương. IATTC được thành lập vào năm 1949, trở thành ủy ban về cá ngừ lâu đời nhất trên thế giới. RFMO này tương đối nhỏ. Các nhóm làm việc khác nhau của tổ chức này thường họp hàng năm hoặc hai năm một lần, mặc dù các nhóm nhỏ hơn họp theo yêu cầu khi cần thiết. IATTC quản lý quần đàn cá ngừ ôn đới xuyên biên giới phối hợp với Ủy Ban Khoa Học Quốc Tế về Cá Ngừ và Các Chủng Loài Tương Tự Cá Ngừ ở Bắc Thái Bình Dương (ISC), trong khi cá ngừ nhiệt đới được điều phối với WCPFC.

Ủy Ban áp dụng nguyên tắc phòng ngừa trong quản lý ngư nghiệp. Ủy Ban coi Sản Lượng Bền Vững Tối Đa (MSY) là điểm tham chiếu mục tiêu, do đó nếu sản lượng đánh bắt các chủng loài mục tiêu đạt đến giới hạn MSY, các biện pháp quản lý sẽ được thực hiện.

Dữ liệu ngư nghiệp bắt buộc phải nộp cho Ủy Ban bao gồm dữ liệu về sản lượng và năng lực đánh bắt, cũng như dữ liệu về tần suất chiều dài cá. Ngoài ra, Ủy Ban còn lưu giữ thông tin về ngư cụ, cờ hiệu và sức chứa cá của tàu đối với một số nghề cá. IATTC có một chương trình giám sát cực kỳ toàn diện, bao quát 100% các tàu lưới vây lớn, mặc dù việc giám sát các tàu câu dây dài và tàu lưới vây nhỏ không do ban thư ký thực hiện.

ỦY BAN NGƯ NGHIỆP TÂY VÀ TRUNG THÁI BÌNH DƯƠNG (WCPFC)

Việc quản lý tài nguyên thủy sản trong khu vực WCPFC là một nhiệm vụ phức tạp do sự đa dạng về lợi ích của các quốc gia có vùng duyên hải và các quốc gia đánh bắt xa bờ cùng chia sẻ tài nguyên thủy sản có khả năng di cư cao.

Quản lý hiệu quả dựa trên việc cung cấp dữ liệu khoa học từ hai cơ quan khoa học bên ngoài Ủy Ban, và ngược lại, các cơ quan này yêu cầu các thành viên Ủy Ban cung cấp dữ liệu kịp thời và chính xác. Chương Trình Ngư Nghiệp Đại Dương của Ban Thư Ký Cộng Đồng Thái Bình Dương (SPC-OFP) cung cấp hỗ trợ khoa học theo hợp đồng cho Ủy Ban, thông qua Ủy Ban Khoa



Quý vị có thể tìm thấy thông tin chi tiết và toàn văn các nghị quyết và biện pháp tại iattc.org.



Quý vị có thể tìm thấy thông tin chi tiết và toàn văn các nghị quyết và biện pháp tại wcpfc.int.

Học (SC) của Ủy Ban, về các quần đàn thủy sản nhiệt đới và phía Nam. Mặt khác, Ủy Ban Khoa Học Quốc Tế (ISC) cung cấp nghiên cứu không theo hợp đồng cho Ủy Ban Phía Bắc (NC) của Ủy Ban về các quần đàn thủy sản ở phía Bắc vĩ tuyến 20° N. SC và NC cung cấp các kết quả khoa học để xem xét trong cuộc họp thường niên của Ủy Ban.

Sự hợp tác với các tổ chức khác bao gồm nhiều RFMO như IATTC, CCSBT và IOTC.

ỦY BAN QUỐC TẾ VỀ BẢO TỒN CÁ NGÙ ĐẠI TÂY DƯƠNG (ICCAT)

Được thành lập năm 1969, ICCAT có số lượng thành viên tương đối lớn, phần lớn là các quốc gia có vùng duyên hải trong khu vực Đại Tây Dương. Ban thư ký ICCAT lập kế hoạch ngân sách và tạo điều kiện thuận lợi cho công việc do Ủy Ban thực hiện, trong khi các nhà khoa học quốc gia từ các bên ký kết và hợp tác tiến hành thu thập dữ liệu, nghiên cứu khoa học và đánh giá trữ lượng các quần đàn quan trọng do Ủy Ban quản lý. Các cuộc họp của các nhóm công tác khác nhau diễn ra hàng năm, đảm bảo thảo luận và điều chỉnh quản lý liên tục khi cần thiết. Ủy Ban tuân thủ phương pháp tiếp cận phòng ngừa trong quản lý ngư nghiệp và tích cực hợp tác với các RFMO khác để giảm thiểu đánh bắt IUU.

Ủy Ban đặc biệt chú trọng giải quyết các vấn đề như thải bỏ và phó phẩm đánh bắt, các chủng loài được bảo vệ và nguy cấp, IUU và sức đánh bắt. Các khuyến nghị được ICCAT thông qua áp dụng trên toàn bộ khu vực thẩm quyền của ICCAT, mặc dù chúng được các CPC thực hiện trong nước đối với các hoạt động cả bên trong và bên ngoài vùng đặc quyền kinh tế (EEZ) của họ.



Quý vị có thể tìm thấy thông tin chi tiết và toàn văn các nghị quyết và biện pháp tại iccat.int/en.

ỦY BAN CÁ NGỪ ẨM ĐỘ DƯƠNG (IOTC)

IOTC được thành lập chính thức vào năm 1993. Mục tiêu của Ủy Ban là thúc đẩy sự hợp tác giữa các thành viên nhằm đảm bảo, thông qua quản lý thích hợp, bảo tồn và sử dụng tối ưu các nguồn lợi thủy sản được quy định trong Hiệp Định này và khuyến khích phát triển bền vững nghề cá dựa trên các nguồn lợi đó. IOTC quản lý quần đàn cá ngừ vây xanh phương Nam xuyên biên giới phối hợp với Ủy Ban Bảo Tồn Cá Ngừ Vây Xanh Phương Nam (CCSBT).

Ủy Ban Khoa Học tư vấn cho Ủy Ban và các tiểu ủy ban về nghiên cứu và thu thập dữ liệu, tình hình quần đàn và các vấn đề quản lý. Cũng như các RFMO khác về cá ngừ, các tiểu nhóm riêng biệt gồm các nhà khoa học từ các quốc gia thành viên CPC tiến hành nghiên cứu về các lĩnh vực cụ thể mà Ủy Ban quan tâm. Cả cuộc họp của Ủy Ban và Ủy Ban Khoa Học đều diễn ra hàng năm. Các biện pháp Bảo Tồn và quản lý có ràng buộc đối với các CPC thường được thông qua bằng sự đồng thuận của tất cả các thành viên trong cuộc họp Ủy Ban.

Các thành viên của Ủy Ban phải cung cấp thông tin thống kê có sẵn và dễ tiếp cận về sản lượng đánh bắt, nỗ lực đánh bắt và kích thước cá, cũng như thông tin về phó phẩm đánh bắt và các loài không phải mục tiêu khác bị ảnh hưởng.

ỦY BAN BẢO TỒN CÁ NGỪ VÂY XANH PHƯƠNG NAM (CCSBT)

Ủy Ban Bảo Tồn Cá Ngừ Vây Xanh Phương Nam được thành lập năm 1994. Ủy Ban không có khu vực thẩm quyền cụ thể. Thay vào đó, Ủy Ban phụ trách cá ngừ vây xanh phương Nam (*Thunnus maccoyii* - SBT) trên toàn bộ phạm vi phân bố toàn cầu của loài này. CCSBT được công nhận là có vai trò quản lý chính đối với SBT và do đó tiến hành đánh giá và thiết lập các biện pháp bảo tồn cho SBT.

Việc lập kế hoạch, thực hiện và phân tích khoa học chủ yếu được tiến hành bởi Ủy Ban Khoa Học và các Quốc Gia Thành Viên. CCSBT có chung lợi ích với một số RFMO khác, cụ thể là WCPFC, IOTC và ICCAT.



Quý vị có thể tìm thấy thông tin chi tiết và toàn văn các nghị quyết và biện pháp tại iotc.org.



Quý vị có thể tìm thấy thông tin chi tiết và toàn văn các nghị quyết và biện pháp tại: ccsbt.org.



CCSBT thu thập nhiều loại dữ liệu từ các thành viên và các quốc gia hợp tác không phải thành viên, bao gồm tổng sản lượng đánh bắt, dữ liệu về sản lượng và nỗ lực đánh bắt, và dữ liệu về sản lượng đánh bắt theo kích thước. Thông tin về sản lượng đánh bắt và mua bán cũng được thu thập. CCSBT không có khu vực quản lý và không có thẩm quyền quản lý các chủng loài khác ngoài SBT, mặc dù Ủy Ban đã thành lập Nhóm Công Tác về các Loài Có Liên Quan về Sinh Thái (ERSWG) và đã thực hiện các biện pháp để giảm tác động của việc đánh bắt SBT đối với các loài có liên quan về sinh thái và phó phẩm đánh bắt.

GHỊ CHÚ THÊM VỀ VIỆC BÁO CÁO DỮ LIỆU VÀ TUÂN THỦ

Yêu Cầu về Tỷ Lệ Quan Sát Viên đối với Tàu Lưới Vây

Đối với tàu lưới vây, mặc dù chi tiết của các chương trình có thể khác nhau, nhưng trong WCPFC, IATTC và ICCAT đều có yêu cầu về tỷ lệ quan sát viên 100% (ít nhất là đối với một số khu vực địa lý và/hoặc thời điểm trong năm và một số kích cỡ tàu nhất định). Trong IOTC, có yêu cầu về tỷ lệ quan sát viên 5% đối với tàu có chiều dài tổng thể từ 24 m trở lên hoạt động trên vùng biển quốc tế và đối với tàu nhỏ hơn 24 m nếu các tàu này đánh bắt trong EEZ và trên vùng biển quốc tế. Dân chài vận hành tàu lưới vây trong các Khu Vực theo Công Ước RFMO này phải nắm rõ các yêu cầu cụ thể được áp dụng về quan sát viên.

Quan sát viên thu thập và báo cáo dữ liệu về lượng cá ngừ đánh bắt, phó phẩm đánh bắt và đồ thải bỏ, cùng các thông tin khác, thông qua các bảng tính và/hoặc sổ nhật ký dùng trong chương trình giám sát. Ngoài ra, một vài khu vực cũng có nhân viên lấy mẫu tại cảng để thu thập dữ liệu đánh bắt. Dữ liệu này là phần thiết yếu trong công cuộc đánh giá khoa học về ngành cá ngừ và hệ sinh thái có loài này sinh sống. Thuyền trưởng phải đảm bảo cho quan sát viên và nhân viên lấy mẫu tại cảng tiếp cận những chỗ cần thiết để hoàn thành các nhiệm vụ quan trọng này.



Thông qua [Biên Pháp Bảo Tồn 4.3\(a\) về Tỷ Lệ Quan Sát Viên](#), ISSF yêu cầu các công ty hải sản tham gia chỉ thực hiện giao dịch với các tàu lưới vây cỡ lớn nếu họ có tỷ lệ quan sát viên 100% (bằng con người hoặc điện tử nếu được chứng minh là hiệu quả).

Thu Hồi Thẻ và Báo Cáo

Các chương trình gắn thẻ cá ngừ (và nhiều loài khác) đều hàm chứa một vài công dụng, nhưng hầu hết tất cả các chương trình gắn thẻ mang tính khoa học đều có chung một mục tiêu: thu thập dữ liệu về cá.

Đa số chương trình gắn thẻ cá đều thu lấy thông tin về tình hình di chuyển, sức tăng trưởng, hành vi, và tỷ lệ tử vong của cá. Dữ liệu này rất quan trọng để các nhà khoa học hiểu rõ đặc điểm sinh học của cá, và để tạo lập mô hình chính xác nhằm đánh giá các quần đàn. Dân chài cũng có thể gặp cả chim biển đã gắn thẻ, với dải băng nhỏ đeo ở chân chúng.

Loại thẻ đơn giản sẽ có thông tin in sẵn và hướng dẫn cách giao trả về đúng nơi. Thẻ này luôn luôn dính chặt vào cá cho đến khi bị đánh bắt hoặc đưa lên cạn. Một số thẻ công nghệ cao theo dõi và ghi lại vị trí cũng như dữ liệu môi trường liên tục. Một vài dạng thẻ còn tự rời khỏi thân cá vào thời điểm đã định rồi nổi lên mặt nước và truyền thông tin qua vệ tinh.

Nếu thủy thủ trên tàu đánh bắt hoặc đưa lên cạn con vật đã gắn thẻ thì nên dành chút thì giờ gỡ thẻ ra, ghi lại thời gian và địa điểm đánh bắt/đưa lên cạn, và đảm bảo thẻ được giao trả về đúng chủ sở hữu. Thường thì sẽ có phần thưởng khi giao trả thẻ - lại thêm một lý do nữa để đóng góp vào công cuộc quản lý ngư nghiệp.

Dân chài không được gỡ thẻ ra khỏi con chim còn sống.

KẾT LUẬN

Bằng việc đọc cẩm nang hướng dẫn này, quý vị đang đảm bảo rằng các tàu do quý vị làm thuyền trưởng tuân thủ biện pháp đào tạo dành cho thuyền trưởng. [Biện Pháp Bảo Tồn trong Đào Tạo Thuyền Trưởng của ISSF](#) yêu cầu các Hãng Tham Gia ISSF chỉ giao dịch với các tàu mà thuyền trưởng:

- Đã xem xét cẩm nang hướng dẫn dành cho thuyền trưởng tàu lưới vây này, có sẵn dưới dạng tệp PDF có thể tải xuống (đa ngôn ngữ) hoặc trực tuyến (chỉ tiếng Anh) tại issfguidebooks.org. Cẩm nang hướng dẫn bao gồm thông tin về xử lý và giảm thiểu phó phẩm đánh bắt, FAD không vướng rôi và có thể phân hủy sinh học, giảm thiểu tác động lên hệ sinh thái, các yêu cầu của RFMO, và các thông tin hữu ích khác về đánh bắt cá bền vững **HOẶC**
- Đã tham dự hội thảo trực tiếp và/hoặc trực tuyến dành cho thuyền trưởng của ISSF về thực hành đánh bắt cá bền vững **HOẶC**
- Đã tham dự hội thảo trực tiếp dành cho thuyền trưởng do một người huấn luyện được ISSF công nhận thực hiện các hội thảo này **HOẶC**
- Đã xem video hội thảo trực tuyến dành cho thuyền trưởng của ISSF

BIỂU MẪU HOÀN THÀNH

Quý vị đã hoàn thành việc xem xét Cẩm Nang Hướng Dẫn dành cho Thuyền Trưởng về Thực Hành Đánh Bắt Cá Bằng Lưới Vây Bền Vững.

Để ISSF ghi nhận hoạt động này và đảm bảo rằng (các) tàu mà quý vị làm thuyền trưởng được nhìn nhận là đáp ứng Biện Pháp Bảo Tồn của ISSF liên quan, **quý vị PHẢI truy cập liên kết bên phải để hoàn thành một biểu mẫu hoàn thành trực tuyến ngắn.**

Quý vị sẽ cần kết nối Internet để gửi biểu mẫu. Nếu quý vị hiện không truy cập được Internet (wi-fi), vui lòng trở lại trang này để hoàn thành bước này khi có wi-fi.

Chia Sẻ Đề Xuất của Quý Vị

Cẩm nang hướng dẫn về các thực hành tốt nhất trong đánh bắt cá ngư bằng lưới vây bền vững này là một tài liệu có thể thay đổi và sẽ tiếp tục được cập nhật.

ISSF hoan nghênh các đề xuất gửi về địa chỉ info@iss-foundation.org để cải thiện cẩm nang hướng dẫn này hoặc đưa ra ý tưởng cho các nghiên cứu tiếp theo về ngư nghiệp.



[Điền vào biểu mẫu hoàn thành tại đây](#)

Ghi Nhận và Trích Dẫn

Lời Cảm Ơn

ISSF xin cảm ơn Laurent Dagorn (UMR MARBEC), David Itano (Viện Sinh Học Biển Hawaii), Jefferson Murua (AZTI), và tất cả các nhà khoa học và thuyền trưởng đã đóng góp vào sự hiểu biết của chúng ta về các thực hành đánh bắt cá ngừ bền vững.

Bản Quyền

© Hiệp Hội Quốc Tế về Phát Triển Bền Vững Hải Sản 2025

Cẩm nang hướng dẫn này là sản phẩm của ISSF. Phiên bản 4.0 – Tháng 12 năm 2025

Ghi Nhận về Hình Ảnh

ISSF xin gửi lời cảm ơn đặc biệt đến các nhiếp ảnh gia đã đóng góp hình ảnh cho cẩm nang này. Nhiều hình ảnh được chụp trong các chuyến hải hành nghiên cứu của ISSF và trong các sự kiện của ISSF, đặc biệt là bởi Fabien Forget, David Itano, Jeff Muir và Jefferson Murua. Chúng tôi cũng cảm ơn họa sĩ minh họa Lindsay Marshall, người có tác phẩm được đăng tải tại www.stickfigurefish.com.au.

Trích Dẫn

Dagorn, L., Filmatler, J.D., Forget, F., Amandè, M.J., Hall, M., Williams, P. Murua, H., Ariz, J., Chavance, P., Bez, N. (2012) Targeting bigger schools can reduce ecosystem impacts of fisheries. Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences. doi: 10.1139/f2012-089

FAO Fisheries and Aquaculture Department. (2009) Guidelines to reduce sea turtle mortality in fishing operations. Rome, FAO. 128pp.

Filmater, J.D., M. Capello, J.L. Deneubourg, P.D. Cowley, and L. Dagorn. 2013. Looking behind the curtain: quantifying massive shark mortality in fish aggregating devices. Front. Ecol. Environ. 11(6): 291–296. doi: 10.1890/130045. 539(November): 207–223. doi: 10.3354/meps11514.

Gershman, D., Nickson, A., O’Toole, M., (2015) Estimating the use of FADs around the world Pew Charitable Trusts. 2015; 1-19. https://www.pew.org/-/media/assets/2015/11/global_fad_report.pdf

Poisson F., Vernet A. L., Séret B., Dagorn L. (2012) Good practices to reduce the mortality of sharks and rays caught incidentally by the tropical tuna purse seiners. EU FP7 project #210496 MADE, Deliverable 7.2., 30p.