

建立黑皮旗魚及大西洋白旗魚/圓鱗旗魚重建計畫之建議

憶及 ICCAT 於 2000 年黑皮旗魚資源評估指出系群資源量低於 Bmsy (已過漁)，且其漁獲死亡率高於 Fmsy (過漁正在發生)，以及最近一次於 2018 年進行之後續資源評估亦確認系群仍在此狀態；

認知到 2019 年大西洋白旗魚/圓鱗旗魚資源評估指出過漁未正在發生，但在 ICCAT 管理超過 20 年後，該系群仍為已過漁；

明瞭委員會過去 20 年為改善黑皮旗魚及大西洋白旗魚資源狀態所通過之措施，包括第 00-13 號黑皮旗魚及大西洋白旗魚重建計畫、第 12-04 號進一步加強黑皮旗魚及大西洋白旗魚系群重建計畫建議及後續等建議；

然而，了解到 2019 年 SCRS 建議黑皮旗魚總漁獲量應該減少至 1,750 公噸或更少，俾有至少 50% 機會於 2028 年前重建資源；以及 SCRS 建議大西洋白旗魚/圓鱗旗魚總漁獲量不該超過 400 公噸，以支持資源重建；

認知到死亡丟棄量並未算入第 18-04 號取代第 15-05 號有關進一步加強黑皮旗魚及大西洋白旗魚系群重建計畫建議內的漁獲限額；

旨在建立黑皮旗魚及大西洋白旗魚/圓鱗旗魚之漁獲限額，且所回報之死亡丟棄量納入限額考量；

強調第 11-10 號 ICCAT 漁業混獲和丟棄資料蒐集與數據協調建議中，已課責締約方及合作非締約方、實體或捕魚實體 (CPCs) 於國家觀察員與漁獲日誌計畫中要求蒐集符合第 16-14 號建立漁船科學觀察員計畫最低標準建議之死亡丟棄與活體釋放量，且須回報該等資料予 ICCAT；

國際大西洋鮪類資源保育委員會 (ICCAT) 建議：

1. CPCs 應執行下列措施，以儘快終結黑皮旗魚過漁並重建黑皮旗魚及大西洋白旗魚/圓鱗旗魚系群資源至其各自之 Bmsy。

年度漁獲限額及相關條款

2. 自 2020 年起，黑皮旗魚年度漁獲限額設為 1,670 公噸，大西洋白旗魚/圓鱗旗魚年度漁獲限額設為 355 公噸，並應執行卸魚限額如下：

黑皮旗魚	卸魚限額 (公噸)
------	-----------

巴西	159.8
中國大陸	37.9
中華台北	126.2
象牙海岸	126.2
歐盟 ¹	403.8
迦納	210.3
日本	328.1
韓國	29.4
墨西哥	58.9
聖多美普林西比	37.9
塞內加爾	50.5
千里達及托巴哥	16.8
委內瑞拉	84.1
總計	1,670

大西洋白旗魚/圓鱗旗魚	卸魚限額 (公噸)
巴貝多	10
巴西	50
加拿大	10
中國大陸	10
中華台北	50
歐盟	50
象牙海岸	10
日本	35
韓國	20
墨西哥	25
聖多美普林西比	20
千里達及托巴哥	15
委內瑞拉	50
總計	355

美國應限制其休閒漁業捕獲之大西洋黑皮旗魚及大西洋白旗魚/圓鱗旗魚合併之卸魚量在每年 250 尾。所有其他 CPCs 應限制其大西洋黑皮旗魚卸魚量至多 10 公噸及大西洋白旗魚/四鰭旗魚合併卸魚量至多 2 公噸。

3. a) 超用第 2 點所定卸魚限額之數量，應自調整年內或之前依下列方式扣除：

¹ 授權黑皮旗魚年度卸魚限額轉讓如下：自歐盟轉讓至千里達及托巴哥：2 公噸。

漁獲年	調整年
2019	2021
2020	2022
2021	2023
2022	2024
2023	2025
2024	2026

- b) 縱有上列第(a)款規定，倘 CPC 於任何兩個連續年度內超用其卸魚限額，應於調整年內或之前扣減超用量之至少 125% 作為其卸魚限額，且委員會得建議適當之額外措施。
- c) 自 2020 年漁獲量起，CPC 的任何卸魚限額低用量不得延用至後續年度。

活體釋放要求及允許留置

4. CPC 應儘可能地要求懸掛其旗幟之表層延繩釣船及圍網船，以致使最少傷害且最大化釋放後存活率之方式，迅速釋放起鈎時仍為活體的黑皮旗魚與大西洋白旗魚/圓鱗旗魚，並適當考量船員安全。
5. CPC 應鼓勵執行附件 1 規範之安全處理及活體釋放程序最低標準，同時適當考量船員安全。漁船應該於甲板隨時備有起重設備、斷線鉗、除鈎器/取鈎器及剪線器，並讓船員可輕易取得，以安全釋放所捕獲之活體旗魚。
6. CPC 應該確保其漁船之船長及船員受適當訓練、明瞭並使用適當減緩、辨識、處理與釋放技術，且漁船上備有所需之全部設備，以依附件 1 規範之安全處理程序最低標準釋放旗魚。本措施不應妨礙 CPCs 通過更嚴格之措施。
7. CPCs 應致力使其 ICCAT 漁業所捕旗魚類/圓鱗旗魚之釋放後死亡率最小化。
8. CPCs 得授權表層沿繩釣及圍網船舶在其卸魚限額中，捕撈並於船上留置、轉載、或卸下死體黑皮旗魚與大西洋白旗魚/圓鱗旗魚。
9. 對於禁止死亡丟棄之 CPCs，在此項禁令已於其國家報告充分解釋之前提下，其所卸下拉到船邊時已死亡且未販售或進入貿易之黑皮旗魚及大西洋白旗

魚/圓鱗旗魚，不得算入第 2 點所設之限額。

10. 發展中沿海 CPCs 或其他 CPCs 小型島嶼漁業、家計型漁業、生計型漁業及小型沿海漁業所捕獲之黑皮旗魚與大西洋白旗魚/圓鱗旗魚，其漁獲供作當地食用者不受第 4 點所限，但該等 CPCs 須 (a) 依照 SCRS 建立之回報程序提交 Task I 與 Task II 資料，且 (b) 倘為非發展中沿海 CPCs，則通知委員會其要求豁免，與為限制此豁免於該等漁業所採之措施。
11. 休閒及娛樂漁業：
 - a) CPCs 應採取適當措施，確保所釋放的魚類係以致使最少傷害的方式為之。
 - b) CPCs 應建立滿足或超過下列體型限制之留置漁獲最小體型：黑皮旗魚下顎至尾叉長(LJFL)251 公分及大西洋白旗魚/圓鱗旗魚下顎至尾叉長 168 公分。
 - c) CPCs 應禁止販賣或提供販賣休閒漁業及娛樂漁業所捕黑皮旗魚或大西洋白旗魚/圓鱗旗魚之任何部分或完整魚體。

觀察員計畫

12. CPCs 應透過第 11-10 號建議與第 16-14 號建議所要求之漁獲日誌及科學觀察員計畫，蒐集黑皮旗魚與大西洋白旗魚/圓鱗旗魚之漁獲資料，包括活體與死亡丟棄量。CPCs 應將死亡及活體丟棄估計量納入其所提交之 Task I 名目漁獲量資料中。
13. CPCs 應建立或維護休閒漁業及娛樂漁業之資料蒐集計畫，包括黑皮旗魚與大西洋白旗魚/圓鱗旗魚競賽最低 5% 觀察員涵蓋率，以確保依現行 ICCAT 回報義務提報漁獲量。

資料蒐集及回報

14. CPCs 應依據漁獲日誌、卸魚聲明書、或娛樂/休閒漁業中同等文件，以及科學觀察員報告，提供其黑皮旗魚及大西洋白旗魚/圓鱗旗魚活體與死亡丟棄之總估計量，作為其 Task I 與 II 資料提交，以支持資源評估。
15. 自回報 2020 年漁獲量起，未依照已制定之 ICCAT 要求提報黑皮旗魚及大西洋白旗魚/圓鱗旗魚 Task I 資料，包括死亡丟棄量，將依據第 11-15 號未履行提報義務可適用懲處之建議，禁止留置該等魚種。
16. CPCs 應不遲於 2020 年，呈報其估計死亡及活體丟棄量之統計方法予 SCRS。

有家計型漁業及小型漁業之 CPCs，應亦提供其資料蒐集計畫有關資訊。

SCRS 應審視該等方法，且倘認定某方法非科學合理時，SCRS 應提供相關回饋予該 CPCs 以改善該方法。

SCRS 亦應決定是否須舉辦一或多個能力建構研討會，協助 CPCs 遵從回報活體及死亡丟棄總量之要求。倘認為須舉辦，秘書處在與 SCRS 協調下，應該於 2021 年開始安排 SCRS 所建議之研討會，俾儘速舉辦。

17. SCRS 應審視所提交之 TASK I 及 II 資料完整性，包括估算總死亡與活體丟棄量，並決定估算商業型漁業（包括延繩釣與圍網）、家計型漁業與休閒漁業漁撈死亡率之可行性。倘於評估後，SCRS 認為資料回報有重大缺口，SCRS 應該探討估算未回報漁獲量程度之方法，俾納入未來資源評估中以增進提供委員會管理建議之基礎。

SCRS 之工作及要求提供科學建議

18. SCRS 應持續執行工作，以進一步改善 ICCAT 強化旗魚研究計畫項下的資料蒐集，俾解決該等漁業資料缺口問題，特別是開發中 CPCs 之家計型漁業，以利委員會未來在掌握充分資訊基礎上做出決定。
19. 秘書處在委員會及 SCRS 支持下，應持續審視區域性與次區域性國際組織所進行的相關工作，如同對西非區域所進行之審視，並優先聚焦於加勒比海與拉丁美洲區域。鼓勵秘書處及 CPCs 與中西大西洋漁業委員會（WECAFC）就 ICCAT 魚種之漁業統計方面進行合作。

將該等區域性審視之發現納入考量後，CPCs 應依據 SCRS 對準備下次大西洋白旗魚/圓鱗長吻旗魚資源評估及黑皮旗魚資源評估所提出之任何建議，視適當採取行動，以改善資料蒐集與回報計畫。

20. 改善統計及養護措施永久工作小組（PWG）與 SCRS 通力合作下，應就下列議題發展建議俾委員會於 2021 年年會考量：
 - a) 電子監控系統最低標準，如：
 - (i) 紀錄設備的最低規格（例如：解析度、紀錄時間之容量、資料儲存類型、資料保護）
 - (ii) 於船上何處安裝多少相機
 - b) 應記錄哪些資料
 - c) 資料分析標準，例如：使用人工智慧將影片轉成可用的資料

d) 需分析的資料，例如：魚種、體長、估計重量、漁撈作業細節

e) 提交予秘書處的回報格式

鼓勵 CPCs 於 2020 年進行電子監控試驗，並於 2021 年將結果回報予 PWG 及 SCRS 審視。

21. SCRS 應與 CPCs 通力合作，探討可減少混獲及混獲死亡率（於船上及釋放後）的尾端漁具（例如魚鉤形狀、魚鉤尺寸、前導線類型等）與漁撈方法（例如時間點、延繩留水時間、餌料、深度、區域）之可能技術改變。作為此過程的一部份，SCRS 應與 CPCs 通力合作，設計並執行比較魚鉤形狀與尺寸對鯊魚捕獲率（上鉤與留置率皆納入考量）、起鉤死亡率及釋放後死亡率的研究。此實驗設計應該考量到前導線材質及區域與船隊間的可能運作差異。
22. SCRS 應於 2024 年對黑皮旗魚進行資源評估，並於 2025 年對大西洋白旗魚/圓鱗旗魚進行資源評估。

紀律遵從

23. 依據改善有關在 ICCAT 公約水域內所捕旗魚養護及管理措施之遵從審核建議（第 18-05 號），CPCs 應使用旗魚檢核表，提交其透過國內法律或規定以執行及遵從本措施之細節資料，包括監測、管制與偵查措施。

廢止及審視條款

24. 委員會應於 2022 年審視 SCRS 任何新的科學建議，並考慮視適當進行調整，例如通過額外養護及管理措施或檢視卸魚限額。
25. 本建議廢止並取代第 18-04 號取代第 15-05 號有關進一步加強黑皮旗魚及大西洋白旗魚系群重建計畫之建議。

安全處理及活體釋放程序最低標準²

應該遵循下列步驟，以降低對意外捕獲旗魚類及圓鱗旗魚之壓力與傷害，並同時將船員的安全風險降至最低。船長及船員於釋放旗魚類與其他大型魚類時，應該以自身安全為優先，穿戴手套並避免在矛狀吻部旗魚類周遭執行工作。此等基礎方針並不取代 CPCs 國家單位所制定之更嚴格的安全規則。

- 停船或大幅降低船速。
- 將遠端的延繩幹繩綁牢至船上，以避免水中任何殘留的漁具牽拉繩具及動物。
- 儘可能地將旗魚拉近船邊，但避免對支繩施加過多張力，以防魚鉤鬆開或支繩斷裂導致魚鉤、鉛塊及其他部分高速向船上彈射。
- 於安全地移除魚鉤時，勿將活體旗魚自船邊的水中移離。
- 限制人為干擾。
- 勿叉入魚體。
- 倘可能，避免抓住旗魚魚體。使用手套或套吻器抓住旗魚吻部。
- 倘可看見魚鉤，輕彈支繩以試圖移動魚鉤。
- 倘可行，船上裝配測量設備，以在水中粗略量測魚體（例如，在竿柱、前導線及浮球上標示；在舷邊標示量測記號）。
- 倘旗魚猛力扭動而無法使用除鉤器/取鉤器，或旗魚吞進魚鉤且無法看見魚鉤時，使用長柄剪線器，並儘可能在接近魚體且安全的狀態下剪斷前導線/釣繩，以避免旗魚拖曳著大量釣繩而降低釋放後存活率。
- 在水中慢慢地拖引旗魚，直至魚體恢復顏色或精力（需 5 分鐘或更久），以促進其復原。多數高度洄游魚種須有不間斷的水流過腮以維持呼吸。

² <https://www.bmis-bycatch.org/index.php/mitigation-techniques/safe-handling-release>

- Poisson F., Wendling B., Cornella D., Segorb C., 2016. Guide du pêcheur responsable : Bonnes pratiques pour réduire la mortalité des espèces sensibles capturées accidentellement par les palangriers pélagiques français en Méditerranée. Projets SELPAL et RéPAST. 60 pages.
- Poisson F., Vernet A. L., Séret B., Dagorn L. 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.
- AFMA (2016) Shark and Ray Handling Practices - A guide for commercial fishers in southern Australia
- NOAA fisheries, 2017, Careful Catch and Release Brochure. 2 pages.

船舶處於運作狀態時，慢速前進並將魚頭保持在水中。

- 倘旗魚被魚鉤鉤住，且可在魚體或嘴巴目視到魚鉤時，使用斷線鉗移除魚鉤的倒鉤後，再移除整個魚鉤。
- 將旗魚拉上船時，勿將釣繩纏繞於手指、手或手臂 – 可能導致拉扯落水。
- 勿使用支繩拉舉旗魚，尤其是旗魚已被鉤住時。
- 勿使用細金屬線或電線以單舉旗魚尾巴。