



NOAA 技术备忘录 NMFS-SEFSC-712

带有鳍片的登陆鲨鱼物种指南

作者

SIMON J. B. GULAK, HEATHER E. MONCRIEF-COX, THOMAS J. MORRELL,
ALYSSA N. MATHERS 和 JOHN K. CARLSON



美国商务部
国家海洋和大气管理局
国家海洋渔业局
东南渔业科学中心
巴拿马城实验室
3500 Delwood Beach Rd.
Panama City, FL 32408

2017年8月



NOAA 技术备忘录 NMFS-SEFSC-712

带有鳍片的登陆鲨鱼物种指南

作者

SIMON J. B. GULAK, HEATHER E. MONCRIEF-COX, THOMAS J. MORRELL,
ALYSSA N. MATHERS

Riverside Technology, Inc.

和 JOHN K. CARLSON

国家海洋渔业局
东南渔业科学中心
巴拿马城实验室
3500 Delwood Beach Rd.
Panama City, FL 32408

美国商业部
Wilbur L. Ross, Jr., 秘书长

国家海洋和大气管理
Benjamin Friedman, 海洋与大气副部长（代理）

国家海洋渔业服务
Chris Oliver, 渔业助理署长

2017年8月

本技术备忘录系列乃作为初步结果，中期报告或类似特殊用途信息的文档和及时沟通之用。虽然备忘录未经完整的正式审查，编辑控制或详细的编辑，但预计会反映出良好的专业工作水平。

注意

国家海洋渔业局（National Marine Fisheries Service, NMFS）不批准，推荐或认可本出版物中提及的任何专有产品或材料。不可在任何提及NMFS或NMFS提供的本出版物之广告或促销活动中暗示NMFS批准，推荐或认可本文提及的任何专有产品或专有材料，而意图直接或间接引起由于NMFS出版物而使用或购买该广告产品。

本报告应引用如下：

Gulak, S.J.B., H.E. Moncrief-Cox, T.J. Morrell, A.N. Mathers and J.K. Carlson. 2017. A guide to landing shark species with fins naturally attached. NOAA Technical Memorandum NMFS-SEFSC-712, 12p.

本报告将刊登在SEFSC巴拿马城实验室网站上，网址是：
<http://www.sefsc.noaa.gov/labs/panama/ob/bottomlineobserver.htm>

副本可从以下来源取得：

John Carlson
国家海洋渔业局
巴拿马城实验室
3500 Delwood Beach Rd.
Panama City, FL 32408
电话: 850-234-6541 ext. 221
传真: 850-235-3559
john.carlson@noaa.gov

介绍

美利坚合众国（美国）于 1993 年第一次讨论到“削鳍”(finning) 的做法，其定义为从鲨鱼身上除去鱼鳍并将剩余的部分丢弃回海洋的做法。1993 年大西洋鲨鱼渔业管理计划（Fishery Management Plan, FMP）引入的要求是，渔民带回陆上的鲨鱼鳍和胴体，鲨鱼鳍的最大重量不得超过去内脏加工后胴体总重的 5%（NMFS, 1993）。此 5% 的鱼鳍-胴体比率适用于所有其管理下的大西洋，包括墨西哥湾和加勒比海之鲨鱼物种。在 1999 年“大西洋金枪鱼”，箭鱼和鲨鱼”的 FMP 中，NMFS 禁止所有鲨鱼物种之削鳍，包括那些未在管理下的鲨鱼品种，并要求业余鲨鱼渔民带回陆地的鲨鱼必须是完整的（但可以将鲨鱼去内脏）（NMFS, 1999）。

2000 年“鲨鱼禁令法”（H.R. 5461 106th）修正了“马格努斯 - 史蒂文生 (Magnuson-Stevens) 渔业保护与管理法”（16 U.S.C. 1857（1）），将禁止削鳍的规定扩大到整个美国专属经济区（Exclusive Economic Zone, EEZ）和美国在国际水域的船只。该法还旨在在国际层面上处理鲨鱼翅议题，敦促其他政府收集鲨鱼和鲨鱼产品的生物和贸易数据，并提倡国际禁令。因此，一些区域渔业管理组织开始实施鱼鳍-胴体比，类似于在美国实施的 5% 鱼鳍-胴体比率。例如，2004 年，国际保护大西洋金枪鱼委员会（International Commission for the Conservation of Atlantic Tunas, ICCAT）实施了 5% 的鱼鳍-胴体比率，并要求对鲨鱼信息提出报告（ICCAT 建议 04-10）。

尽管许多国际上有鳍对胴体比的限制，仍然存在翅片可以与非相应的胴体一起回到陆地的的问题（例如，翅片来自于鳍较受欢迎但胴体较不受欢迎的鱼，但被宣称是来自于其他胴体较有价值的鱼类）。为避免这个问题，哥斯达黎加通过了要求鲨鱼必须在翅片附着的情况下到陆的规定，然而，在渔民将非对应翅片以人为力量绑在鲨鱼胴体上的报告出版之后，该法律修改为“自然附着”（Ley de Pesca y Acuicultura # 8436, Pretoma, 2005）。在美国，2006 年大西洋整合高度迁徙物种（HMS）FMP（NMFS, 2006）要求第二个背鳍和臀鳍在着陆时须自然依附，以助鱼类经销商和执法人员进行物种鉴定。后来，2008 年时，作为 2006 年大西洋整合高度迁徙物种（HMS）FMP 第二修正案的一部分（NMFS, 2007），美国要求鲨鱼在登陆时所有翅片均须自然附着。2011 年初，总统签署了“2010 年鲨鱼保护法”

(H.R. 81 (111th))。这项法案将所有翅片自然附着的要求扩大到整个美国专属经济区和所有具有美国旗标识在国际水域捕鱼的船只，其中只有大星鲨 (*Mustelus canis*) 是例外。

按照“鲨鱼禁令法”(H.R. 5461 (106th)) 的指示，美国继续与全球各国合作，鼓励鲨鱼渔业配合翅片附着的要求。为了促进通过这些规定，本文档提供了保持翅片自然附着的鲨鱼海上加工的细节。

海上处理说明

鲨鱼在海上去除头部和内脏而翅片自然地附着在胴体上的加工处理。这个过程可以分为四个步骤：

1. 切头。
2. 切腹。
3. 去除头部和内脏。
4. 半切翅片（可选）。

1. 切头

在海上处理鲨鱼通常开始于在头部后方切开脊柱的深部切割。在许多船只上，这被认为是一个重要的安全措施，特别是在处理活鲨鱼时。该切口通常位于鱼鳃前方，在背侧。其他切口是沿着鳃的顶部到第一切口和到与胸鳍附接之处（图 1a-d）。由于市场价格波动或鱼商不同的偏好，各渔船对此常有不同的作法。第一刀可以直接下在颅骨后面（图 2a），以保留较大的胴体，此法适用于肉质受欢迎的鱼种，如短鳍灰鲭鲨 (*Isurus oxyrinchus*) 或常见的脱粒机鲨鱼 (*Alopias vulpindus*)（图 2c）。在某些情况下，如锤头物种，*Sphyrna* spp.，头部可能保持附着（图 2d）。

2. 切腹

腹部切口延续头部切口，位置在胸鳍底部周围，然后继续切入盆底鳍（图 3a, b）。在身体的另一侧执行相同的切割，把附接到头部的腹部皮瓣分开（图 3c, d）。处理鲨鱼最常见的变异在于腹部的切割方法。大多数切口是在胸鳍正后方（图 4a），但是出于上述

原因，腹部可能被切得高（以切出更多的肉（图 4b）或者附着在胴体上（图 4c）。一次出海几个星期的远洋渔船，使用类似用于箭鱼（*Xiphias gladius*）的切割过程，将冰块包入胴体（图 4d）以利长期储存。

3. 去除头部和内脏

从脊柱的底部取出内脏（图 5a-c），小心去除位于体腔末端的肾脏。内脏保持附着在头部和（任何包括的）腹部，使不需要的组织可全部一并丢弃。远洋渔船可以单独取出头部，并将内脏从切开口推出（图 5d）。

4. 半切翅片

储存经加工的鲨鱼时，胸鳍通常可以折叠入胴体。然而，背鳍可能不方便折叠，并且一些渔船会部分地切割翅片基部，从而使其抵靠身体折叠（图 6a）。这种“半切”也可以应用于胸鳍和下尾鳍（图 6b, c）。尾巴的底部也可以半切，打开静脉并允许鲨鱼将血滴出（图 6d）。

致谢

我们感谢 Armando de Ron Santiago 和 Michael Enzenauer 收集了本程序的图像。我们感谢 HMS 鲨鱼研究渔业部队的船长和船员的帮助。我们还感谢远洋观察员计划的 Dana Tricarico 提供远洋鲨鱼处理程序的照片。

文献引用

- H.R. 81 — 111th Congress: Shark Conservation Act of 2009.” www.GovTrack.us. 2009.
[Available at <https://www.govtrack.us/congress/bills/111/hr81>, accessed June 2017.]
- H.R. 5461 — 106th Congress: Shark Finning Prohibition Act. www.GovTrack.us. 2000.
[Available at <https://www.govtrack.us/congress/bills/106/hr5461>, accessed June 2017.]
- ICCAT Recommendation 04-10. 2004. Recommendation by ICCAT concerning the conservation of sharks caught in association with fisheries managed by ICCAT. [Available at <https://iccat.int/Documents/Recs/compendiopdf-e/2004-10-e.pdf>, accessed July 2017.]
- NMFS, 1993. Fishery Management Plan for Sharks of the Atlantic Ocean. National Oceanic and Atmospheric Administration, National Marine Fisheries Service, Office of Sustainable Fisheries, Highly Migratory Species Management Division, Silver Spring, MD. Public Document. [Available at http://www.nmfs.noaa.gov/sfa/hms/documents/fmp/shk_fmp/shk_fmp_1993.pdf, accessed June 2017.]
- NMFS, 1999. Final Fishery Management Plan For Atlantic Tuna, Swordfish, and Sharks. National Oceanic and Atmospheric Administration, National Marine Fisheries Service, Office of Sustainable Fisheries, Highly Migratory Species Management Division, Silver Spring, MD. Public Document. [Available at http://www.fisheries.noaa.gov/sfa/hms/documents/fmp/tss_fmp/index.html, accessed June 2017.]
- NMFS. 2006. Final Consolidated Atlantic Highly Migratory Species Fishery Management Plan. National Oceanic and Atmospheric Administration, National Marine Fisheries Service, Office of Sustainable Fisheries, Highly Migratory Species Management Division, Silver Spring, MD. Public Document. pp. 1600. [Available at <http://www.nmfs.noaa.gov/sfa/hms/documents/fmp/consolidated/index.html>, accessed June 2017.]

NMFS, 2007. Final Amendment 2 to the Consolidated Atlantic Highly Migratory Species Fishery Management Plan. National Oceanic and Atmospheric Administration, National Marine Fisheries Service, Office of Sustainable Fisheries, Highly Migratory Species Management Division, Silver Spring, MD. Public Document. pp. 726. [Available at http://www.fisheries.noaa.gov/sfa/hms/documents/fmp/am2/a2_feis/total.pdf, accessed June 2017.]

Pretoma, 2005. Press Release: Costa Rican Policy Permitting Shark Finning Overturned. August 3, 2005 – San Jose, Costa Rica. Programa restauración de Tortugas marinas (Program to restore seaturtles). [Available at <http://www.pretoma.org/costa-rican-policy-permitting-shark-finning-overtuned/>, accessed June 2017.]

图 1. 处理鲨鱼时第一阶段“切头”而使翅片自然附着在沙洲鲨鱼 (*Carcharhinus plumbeus*) 上的演示: a) 切在颅骨正后方; b) 从第 5 鳃切下; c) 往前切到第一刀切口; d) 往下切到胸鳍。

a)



b)



c)



d)



图 2. 依物种和船只/经销商偏好, 不同的“切头”而使翅片自然附着的鲨鱼处理法: a) 切在颅骨正后方; b) 切在背鳍正前方; c) 常见的脱盐鲨, *Alopias vulpinus*; d) 扇形锤头鲨, *Sphyrna lewini*.

a)



b)



c)



d)



图 3. 使翅片自然附着的鲨鱼“切腹”处理法演示：a) 在胸鳍周围切；b) 往下腹切；c) 在另一边重复；d) 在骨盆前方切割。

a)



b)



c)



d)



图 4. 依物种和船只/经销商偏好，不同的“切腹”而使翅片自然附着的鲨鱼处理法： a) 直切; b) 高切; c) 留下腹部（仅在一侧切割）; d) 在短鳍灰鯖鲨 (*Isurus oxyrinchus*) 上的中心切割。

a)



b)



c)



d)

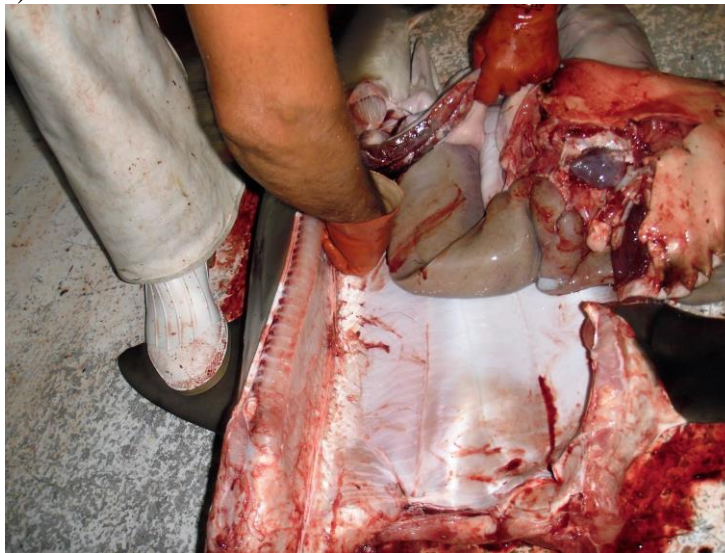


图 5. 去除鲨鱼头部和内脏，而使翅片自然附着的鲨鱼处理法演示：a) 去除脊柱基部的组织；b) 去除肾脏；c) 取下头部；d) 头完全去除的短鳍灰鲭鲨 (*Isurus oxyrinchus*)。

a)



b)



c)



d)



图 6. “半切翅片”而使翅片自然附着的鲨鱼处理法演示： a) 背鳍; b) 胸鳍; c) 尾鳍; d) 尾部的基部。

a)



b)



c)



d)

