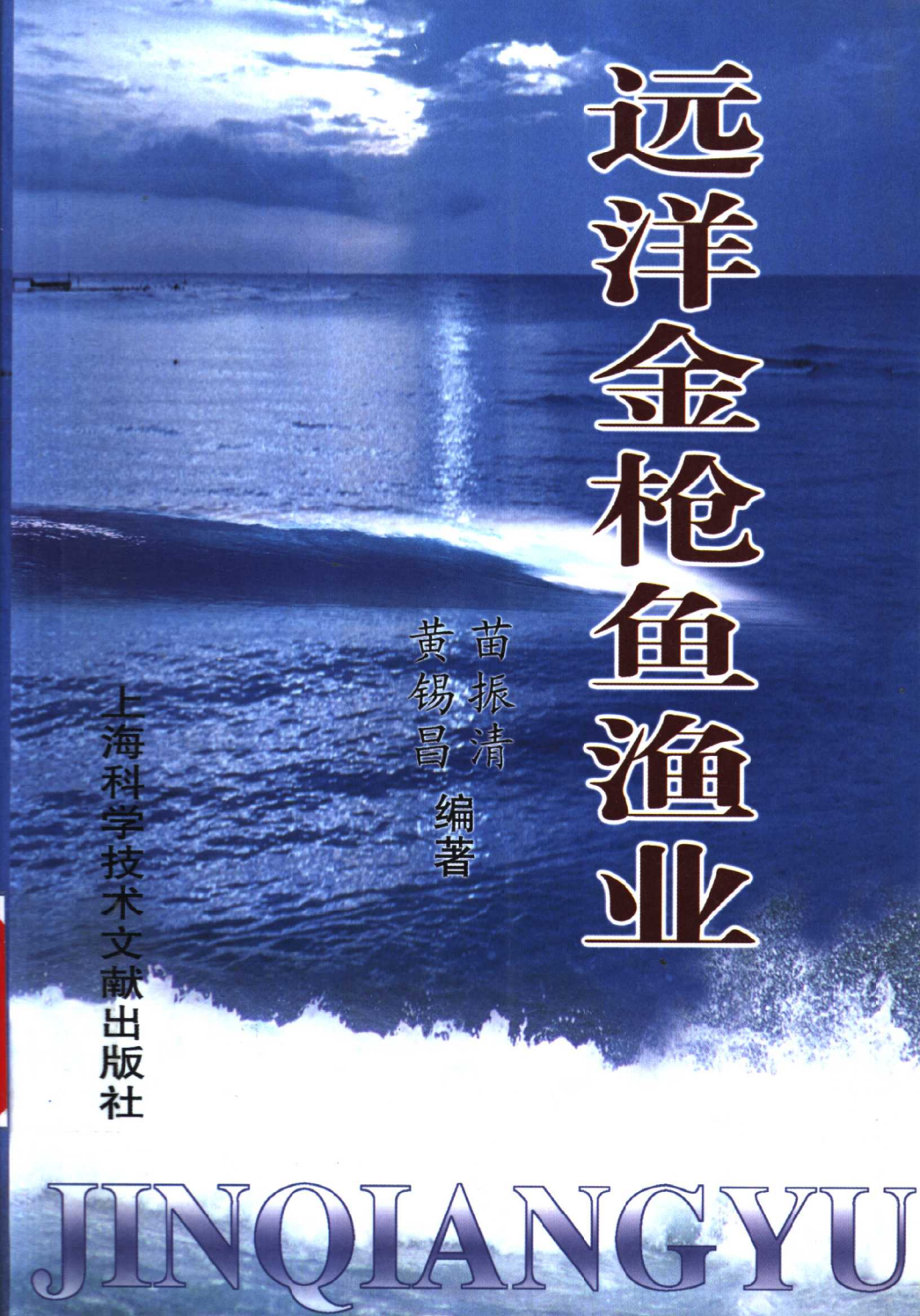




远洋金枪鱼渔业

苗振清
黄锡昌 编著

上海科学技术文献出版社

JINQIANGYU

远洋金枪鱼渔业

苗振清 黄锡昌 编著

上海科学技术文献出版社

图书在版编目(CIP)数据

远洋金枪鱼渔业 / 苗振清, 黄锡昌编著. —上海:
上海科学技术文献出版社, 2003. 6

ISBN 7-5439-2084-0

I. 远... II. ①苗... ②黄... III. 金枪鱼-远洋渔
业 IV. S965.332

中国版本图书馆CIP数据核字(2003)第035925号

责任编辑: 胡德仁

远洋金枪鱼渔业

苗振清 黄锡昌 编著

*

上海科学技术文献出版社出版发行

(上海市武康路2号 邮政编码200031)

全国新华书店经销

江苏常熟人民印刷厂印刷

*

开本 850×1168 1/32 插页2 印张 14.5 字数 389 000

2003年6月第1版 2003年6月第1次印刷

印数: 1-3 100

ISBN 7-5439-2084-0/S·143

定价: 40.00元



黄鳍金枪鱼 *Thunnus albacares* (Bonnaterre)

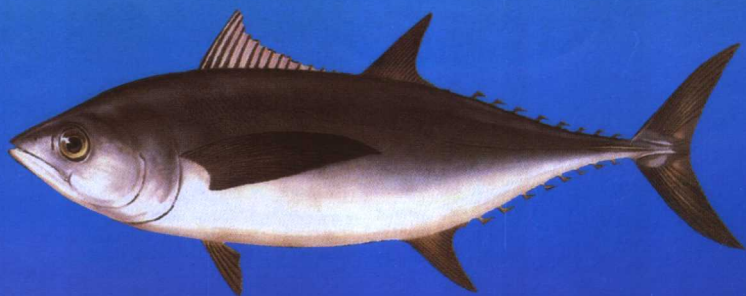


肥壮金枪鱼 *Thunnus obesus* (Lowe)



长鳍金枪鱼 *Thunnus alalunga* (Bonnaterre)

2 远洋金枪鱼渔业



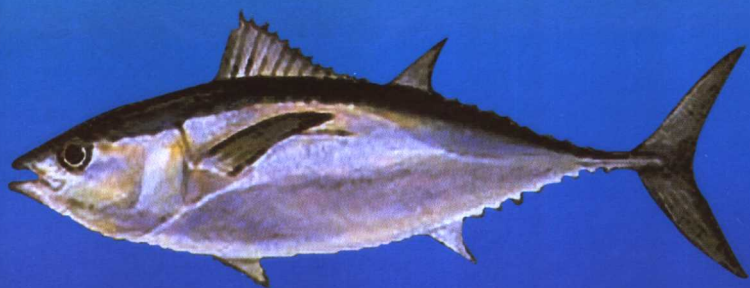
青干金枪鱼 *Thunnus tonggol* (Bleeker)



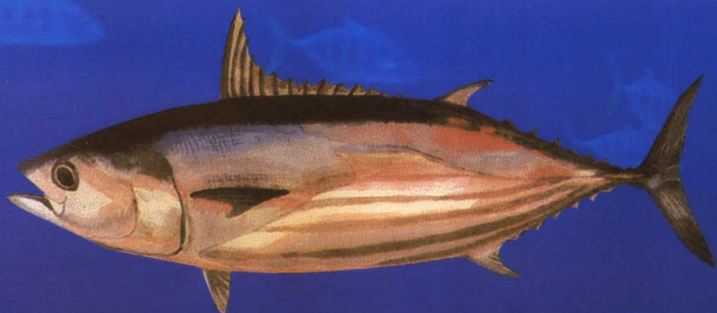
金枪鱼 *Thunnus thynnus* (Linnaeus)



马苏金枪鱼 *Thunnus maccoyii* (Castelnau)



大西洋金枪鱼 *Thunnus atlanticus* (Lesson)



鲣鱼 *Katsuwonus pelamis* (Linnaeus)

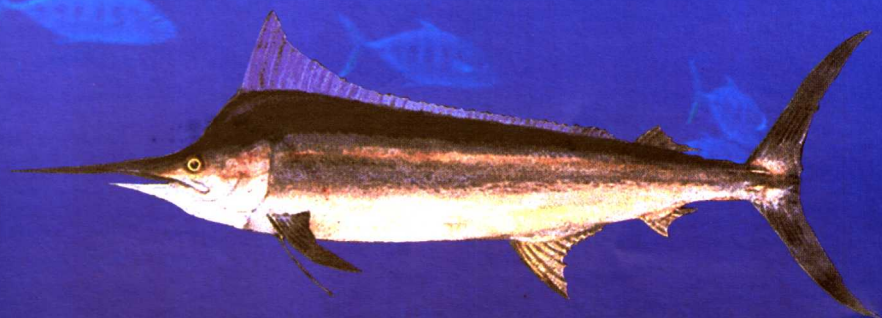


剑鱼 *Xiphias gladius* Linnaeus

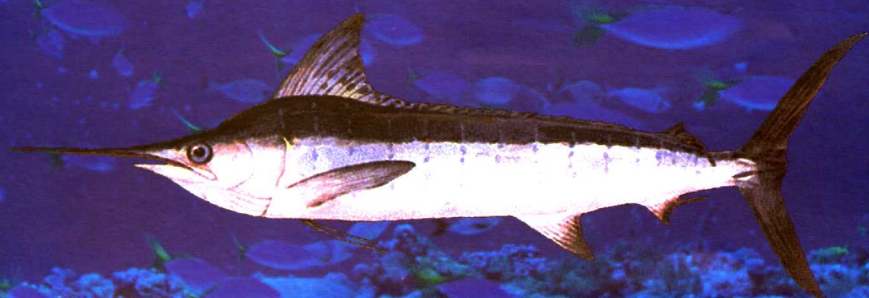
4 远洋金枪鱼渔业



蓝枪鱼 *Makaira mazara* (Jordan et Snyder)



印度枪鱼 *Makaira indica* (Cuvier)



斑纹四鳍旗鱼 *Tetrapturus audax* (Philippi)

内 容 提 要

本书是一部有关世界三大洋远洋金枪鱼渔业的专著,内容比较系统和全面,全书共分7章,重点介绍了世界金枪鱼渔业概述,世界主要金枪鱼类和剑、旗鱼类的生物学特点和分布,金枪鱼的渔场以及渔场的环境,各种捕捞金枪鱼类的渔船、渔具和渔法,金枪鱼类的冷藏和冷冻技术,世界主要金枪鱼渔业的国际管理组织及其国际法规等;并对世界主要金枪鱼类和剑、旗鱼类列出了彩色图页;对主要金枪鱼类的分布、捕捞渔场、捕捞渔船、渔具等均列出了最新的资料和图页。

本书可作为高等院校有关专业和远洋渔业职务船员培训的教学用书,也可作为海洋渔业科技人员,有关远洋渔业经营、管理人员以及金枪鱼类研究工作者的的重要参考工具书。

前 言

金枪鱼鱼类是典型的大洋性高度洄游鱼类,广泛分布于太平洋、印度洋和大西洋的中低纬度的近海、外海和大洋中。人们应用各种渔具、渔法捕捞近海和外海金枪鱼类的历史比较悠久,但是捕捞大洋金枪鱼类的历史则是最近 100 年左右的事。由于金枪鱼类的肉质较好,是制作生鱼片和罐头等食品的重要原料,使用价值较大,深受人们喜食,因此经济价值高,许多国家和地区都高度重视这一渔业资源的开发利用。近半个世纪以来,世界主要金枪鱼类的产量,除马苏金枪鱼、金枪鱼(蓝鳍)等少数鱼种外,一直呈不断上升增长趋势,特别是鲣鱼、黄鳍金枪鱼、肥壮金枪鱼和青干金枪鱼的产量增长较快,鲣鱼和黄鳍金枪鱼的世界年渔获量,已分别超过 180 万吨和 110 万吨。金枪鱼类与一些传统的渔业资源日趋衰减情况有所不同,其总的资源仍处于较好状态,这主要是由于金枪鱼类具有高度洄游的习性,进行越洋大范围洄游,分布面广,繁殖也比较旺盛,因此保持了资源的相对稳定。

较长时期以来,金枪鱼类的主要捕捞国家和地区有:日本、中国台湾省、西班牙、美国、韩国与法国。随着我国沿海有关省、市远洋渔业的发展,近 20 年里,我国捕捞远洋金枪鱼类的队伍日益壮大,目前已有渔船在三大洋捕捞金枪鱼类,同时在捕捞作业方式上,也由单一的金枪鱼延绳钓渔业,扩展到金枪鱼大型围网作业。无可否认,由于历史等原因,目前我国金枪鱼渔业的生产规模还很小,尚属初级阶段,在对金枪鱼类的生物学特征、分布、渔业资源状况、渔场、渔期资料的掌握,渔船和装备、捕捞作业、冷藏冷冻保鲜技术等方面,与一些金枪鱼渔业生产先进的国家和地区相比,有着



较大的差距。但是我们深信,在世界远洋金枪鱼渔业的发展过程中,我国也会与时俱进而有所作为。本书的编写目的,为适应我国远洋金枪鱼渔业发展的需要,竭尽全力,从主要金枪鱼类的生物学特征和分布,三大洋的渔场和渔场环境,捕捞金枪鱼类最新的渔船、渔具和渔法,金枪鱼的冷藏、冷冻技术,以及世界金枪鱼渔业的管理组织和国际法规等方面进行了较全面系统的阐述,促使我国远洋金枪鱼渔业的进一步繁荣昌盛。

本书共分七章,第三、四章由苗振清撰写,第一、二、五、六、七章由黄锡昌撰写。

本书在撰写过程中,得到了浙江省海洋与渔业局、浙江海洋学院、浙江省远洋渔业培训中心、中国水产科学研究院东海水产研究所、上海科学技术文献出版社的大力支持,同时还得到俞存根、顾润润等同仁的帮助,在此一并表示感谢。由于编者水平有限,书中存在不妥和错误之处,恳请读者和同仁批评指正。

作 者

2003 年春节



作者简介

苗振清,男,1959年10月生,1982年毕业于山东海洋学院物理海洋学专业,硕士研究生毕业于渔业资源学专业。现任浙江海洋学院副教授,中国水产学会常务理事、资源与环境分委员会委员,中国海洋学会理事,教育部高等学校海洋科学与工程类专业教学指导分委员会委员。主要从事海洋科学、海洋渔业资源与环境的教学与研究工作,分别荣获农业部科技进步三等奖1次、浙江省科技进步三等奖1次、国家海洋技术创新成果二等奖1次。参与主编了《中国远洋捕捞手册》等著作。



作者简介

黄锡昌,1930年2月出生,1952年毕业于上海水产专科学校(现上海水产大学),历任中国水产研究院东海水产研究所副所长、所长、研究员,农业部科学技术委员会委员、常委;中国水产学会水产捕捞专业委员会主任等。从事水产捕捞技术教学、科研50余年,荣获中国农业部科技进步一等奖两次,出版了《渔具模型试验》、《实用拖网渔具渔法》、《海洋捕捞手册》、《英法汉海事与渔业技术词典》、《捕捞学》、《中国远洋捕捞手册》等著作。

目 录

前言

第一章 世界金枪鱼渔业概述	(1)
第一节 世界金枪鱼渔业发展简史	(1)
第二节 世界主要金枪鱼的种类和生产情况	(2)
一、世界主要金枪鱼的种类	(2)
二、世界金枪鱼类的生产概况	(4)
三、世界主要金枪鱼类的资源利用现状	(11)
第二章 世界主要金枪鱼类的生物学特性和分布	(14)
第一节 黄鳍金枪鱼的生物学特性和分布	(16)
第二节 肥壮金枪鱼的生物学特性和分布	(24)
第三节 长鳍金枪鱼的生物学特性和分布	(28)
第四节 青干金枪鱼的生物学特性和分布	(34)
第五节 金枪鱼的生物学特性和分布	(38)
一、大西洋金枪鱼(亚种)	(40)
二、太平洋金枪鱼(亚种)	(43)
第六节 马苏金枪鱼的生物学特性和分布	(49)
第七节 大西洋金枪鱼的生物学特性和分布	(53)
第八节 鲣鱼的生物学特性和分布	(55)
第九节 剑鱼类和旗鱼类代表种的生物学特性和分布	(60)
一、剑鱼的生物学特性和分布	(60)
二、蓝枪鱼的生物学特性和分布	(64)
三、印度枪鱼的生物学特性和分布	(66)
四、班纹四鳍旗鱼的生物学特性和分布	(68)
五、东方旗鱼的生物学特性和分布	(71)
第三章 金枪鱼的渔场	(74)



第一节 太平洋金枪鱼渔场	(75)
一、西北太平洋渔场	(78)
二、西中太平洋渔场	(82)
三、西南太平洋渔场	(85)
四、东太平洋渔场	(86)
第二节 印度洋金枪鱼渔场	(87)
一、西印度洋渔场	(91)
二、东印度洋渔场	(96)
第三节 大西洋金枪鱼渔场	(97)
一、北大西洋渔场	(101)
二、中大西洋渔场	(104)
二、南大西洋渔场	(107)
第四章 金枪鱼渔场的海洋环境	(109)
第一节 金枪鱼类的分布和生产渔场海域的特点	(109)
一、金枪鱼类的分布和生产渔场特点	(109)
二、金枪鱼类的分布和环境概况	(110)
三、不同种类金枪鱼的分布和分布海域的特点	(112)
第二节 金枪鱼延绳钓的渔获水深和金枪鱼类的垂直分布	(117)
一、金枪鱼延绳钓的渔获水深	(117)
二、金枪鱼类和枪鱼、旗鱼类鱼类的垂直分布	(118)
三、测定延绳钓投置深度、渔获状况和水温垂直分布等的仪器使用	(120)
第三节 金枪鱼渔场的海洋环境	(121)
一、表层水温与金枪鱼渔场	(121)
二、金枪鱼类的适温范围	(125)
三、金枪鱼类的生息极限溶氧量	(126)
四、海洋构造和金枪鱼类的渔场	(127)



五、海水盐度与金枪鱼渔场	(131)
六、肥壮金枪鱼分布海域的海洋环境	(133)
七、海流和金枪鱼类的渔场	(138)
八、海底地形和金枪鱼类的渔场	(141)
第四节 厄尔尼诺、拉尼娜对金枪鱼类的影响	(142)
一、厄尔尼诺和拉尼娜现象	(142)
二、厄尔尼诺对金枪鱼类的影响	(144)
第五章 捕捞金枪鱼的渔船、渔具和渔法	(148)
第一节 金枪鱼延绳钓渔业	(148)
一、渔船	(149)
二、渔具	(153)
(一) 延绳钓渔具的有关设计和计算	(153)
(二) 金枪鱼延绳钓钓具结构和装配	(158)
三、金枪鱼延绳钓操作技术	(164)
(一) 金枪鱼延绳钓渔法的主要特点	(164)
(二) 金枪鱼延绳钓放钓、起钓操作技术	(172)
第二节 金枪鱼围网渔业	(174)
一、渔船	(176)
二、渔具	(185)
(一) 围网渔具的有关设计和计算	(185)
(二) 金枪鱼围网渔具结构和装配	(203)
三、金枪鱼围网操作技术	(208)
(一) 鱼群侦察技术	(209)
(二) 放网操作技术	(211)
(三) 起网操作技术	(213)
四、有关金枪鱼围网网图	(215)
(一) 法国金枪鱼围网(中型)网图	(215)
(二) 中国金枪鱼围网(大型)网图之一	(215)



(三) 中国金枪鱼围网(大型)网图之二	(215)
第三节 鲣、金枪鱼竿钓渔业	(219)
一、鲣竿钓渔业	(221)
(一) 渔船	(221)
(二) 渔具	(226)
(三) 鲣竿钓捕鱼技术	(228)
二、金枪鱼竿钓渔业	(231)
(一) 渔船	(231)
(二) 渔具	(231)
(三) 渔场和渔期	(233)
(四) 金枪鱼竿钓捕鱼技术	(233)
第四节 金枪鱼曳绳钓渔业	(234)
一、渔船	(234)
二、渔具(长鳍金枪鱼)	(235)
三、金枪鱼曳绳钓捕鱼技术	(237)
四、日本黄鳍金枪鱼和鲣鱼曳绳钓	(237)
第五节 金枪鱼流刺网渔业	(237)
一、渔船	(238)
二、渔具	(239)
三、金枪鱼流刺网捕鱼技术	(241)
四、地中海金枪鱼流刺网	(241)
第六章 金枪鱼的冷藏和冷冻	(243)
第一节 金枪鱼的物理参数	(244)
一、金枪鱼的形状参数	(244)
二、金枪鱼的切割比例	(245)
三、金枪鱼的物理常数	(246)
四、金枪鱼的冻结率	(248)
第二节 金枪鱼的低温贮藏	(249)



一、金枪鱼的冷却和冷却贮藏(概称冷藏)	(249)
(一) 生鲜金枪鱼在冰藏下鲜度保持的界限	(250)
(二) 在渔船上进行生鲜金枪鱼的冰藏方法	(253)
(三) 用冰进行生鲜金枪鱼冷却时间的计算	(258)
二、金枪鱼的冻结和冻结贮藏(概称冷冻)	(259)
(一) 生鲜金枪鱼因冷冻产生的褐变	(259)
(二) 在渔船上进行生鲜金枪鱼的冷冻方法	(261)
(三) 用管架式流动空气冻结生鲜金枪鱼的时间计算	(265)
第三节 金枪鱼的低温处理新技术	(266)
一、生鲜金枪鱼的均温冷却	(266)
(一) 超级冷藏保藏技术	(267)
(二) 均温处理生鲜金枪鱼的急速冷却方法	(268)
(三) 均温处理生鲜金枪鱼冷却时间的计算	(269)
二、生鲜金枪鱼的均温冻结	(271)
(一) 在冻结时进行均温处理的必要性	(271)
(二) 均温处理生鲜金枪鱼的急速冻结方法	(272)
(三) 均温冻结生鲜金枪鱼的时间计算	(273)
三、冷冻金枪鱼的均温解冻	(275)
(一) 解冻中均温处理的必要性	(276)
(二) 均温处理冷冻金枪鱼的急速解冻方法	(276)
(三) 均温处理冷冻金枪鱼的解冻时间计算	(277)
第七章 世界主要金枪鱼类渔业的管理组织和有关法规	(280)
第一节 金枪鱼渔业的国际组织和管理	(282)
一、美洲热带金枪鱼委员会和有关管理	(282)
(一) 美洲热带金枪鱼委员会	(282)
(二) 美洲热带金枪鱼委员会的资料收集和处理	(285)
二、国际大西洋金枪鱼养护委员会和有关管理	(287)
(一) 国际大西洋金枪鱼养护委员会	(287)