



海水经济动物养殖实用技术丛书

HAISHUI JINGJI DONGWU YANGZHU SHIYONG JISHU CONGSHU

大黄鱼养殖技术

谢忠明 主编

徐君卓 龚剑彬 许源剑 编著



金盾出版社

海水经济动物养殖实用技术丛书

大黄鱼养殖技术

主 编

谢 忠 明

编著者

徐君卓 龚剑彬 许源剑

金 盾 出 版 社

内 容 提 要

本书是“海水经济动物养殖实用技术丛书”的一个分册。内容包括：概述，大黄鱼的生物学特性、生态习性、人工繁殖、仔、稚、幼鱼培育、成鱼养殖、放流增殖、营养与饲料、病害防治、活鱼运输及加工、商品鱼养殖的生产周期及质量要求等。内容新颖、翔实，技术先进，语言通俗易懂，适合广大渔农民、水产养殖生产者、基层水产技术推广人员应用，也可供水产院校师生、有关科研、推广单位、水产行政管理部门的科技人员和管理干部参阅。

图书在版编目(CIP)数据

大黄鱼养殖技术/谢忠明主编. —北京:金盾出版社,2004.6
(海水经济动物养殖实用技术丛书)

ISBN 7-5082-2953-3

I. 大… II. 谢… III. 大黄鱼-海水养殖 IV. S965.322

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 033206 号

金盾出版社出版、总发行

北京太平路 5 号(地铁万寿路站往南)

邮政编码:100036 电话:68214039 66882412

传真:68276683 电挂:0234

彩色印刷:北京百花彩印有限公司

黑白印刷:北京兴华印刷厂

各地新华书店经销

开本:787×1092 1/32 印张:7.25 彩页:4 字数:158 千字

2004 年 6 月第 1 版第 1 次印刷

印数:1—11000 册 定价:8.50 元

(凡购买金盾出版社的图书,如有缺页、
倒页、脱页者,本社发行部负责调换)



放入鱼苗

育苗室一角





鱼种入箱

检查小网箱中大黄鱼的生长



2



小型传统网箱养殖大黄鱼

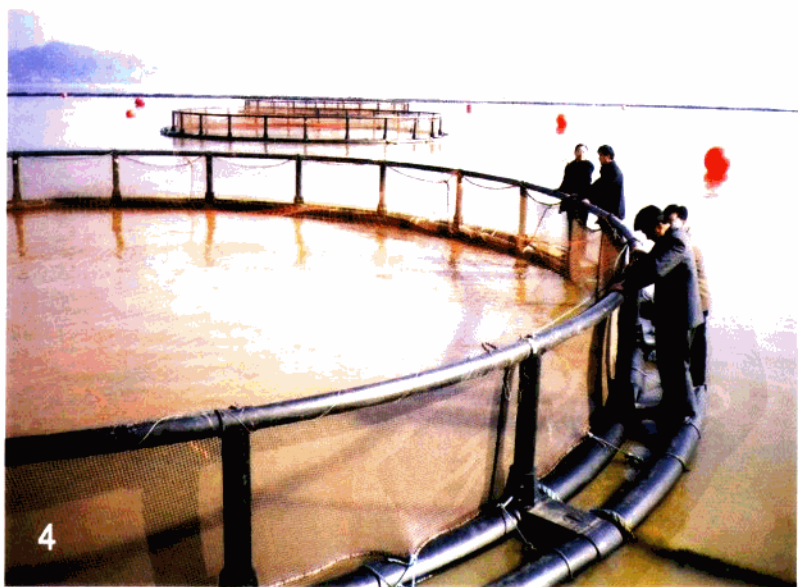
更换网衣





碟型大型网箱养殖大黄鱼

深水抗风浪大型网箱养殖大黄鱼



出版说明

我国渔业,为我国大农业中的重要组成部分。我国海洋渔业,特别是近20多年来迅猛发展起来的海水养殖业,又是我国渔业中的重要组成部分。我国有漫长而蜿蜒曲折的海岸线和岛屿岸线,有许多优良的港湾,有广阔的浅海滩涂,有丰富的海洋生物资源,气候适宜,渔业生产条件优越,发展海水养殖,已成为我国沿海农业和农村经济发展新的增长点和新的亮点。我国广大渔农民经过长期的生产实践,积累了丰富的经验,我国广大水产科技工作者不断地进行深入研究,取得了许多重大的科技成果。如何把这些先进、适用的科技成果和生产实践经验,及时地加以总结、组装配套起来,形成为成套的实用技术,用以武装渔业生产者,提高渔农民文化水平和科学技术素质,宣传、推广、普及新技术,促进我国渔业健康、稳步、协调和可持续地发展,这是我国当前要建设全面小康社会,解决“三农”问题的重要组成部分。为此,我们组织了具有坚实的理论基础和丰富生产实践经验的有关专家,全面地总结了国内外科技发展的最新成果和先进的生产技术,认真、系统地编著了《海水经济动物养殖实用技术》丛书,奉献给广大读者。

该丛书包括《大黄鱼养殖技术》、《黄姑鱼养殖技术》、《牙鲆养殖技术》、《鳎鱼类养殖技术》、《海马养殖技术》、《海蜇增养殖技术》和《海参、海胆增养殖技术》等七本书籍,共约100万字。其中较全面、系统地介绍养殖全过程配套技术的《海蜇增养殖技术》、《海马养殖技术》和《鳎鱼类养殖技术》

等,当属我国首次公开出版的有关书籍。这七本书的主要内容包
括,鱼类、海蜇、海参、海胆的生物学特性、生态习性、人工繁
殖、苗种培育、成体养殖、营养与饲料、病害防治、产品的加
工与质量安全要求、有关养殖配套设施,以及养殖经济效益分
析等。反映了当前国内外最新的科技成果,技术新颖、先进,
实用性、可操作性强,文字通俗易懂,图文并茂。可供广大农
村养殖生产者、转岗转业渔农民和基层水产技术推广人员应
用,也可供有关水产院校师生、推广和科研部门,以及有关行
政管理部门的科技人员参阅。

该丛书,由农业部全国水产技术推广总站国家农业技术
推广研究员谢忠明主编。应邀参加编著的作者有全国有关方
面的著名专家约 20 名。

编著者

2003 年元月 15 日

前 言

大黄鱼,俗称黄瓜鱼、黄花鱼、黄鱼,属于石首鱼科、黄鱼属。栖息于中低纬度、温水性浅海近底层肉食性的鱼类。

大黄鱼,是我国一种最重要的高档、名贵的海产经济鱼类,经济价值很高。它富含蛋白质,营养非常丰富,味道鲜美可口,鱼鳔可制造高级名贵的鱼肚,深受国内外广大消费者的青睐。

我国捕捞大黄鱼的历史悠久,大约有 1700 多年。在 20 世纪 50 年代之前,群众性渔业只利用非机动渔船与张网、有囊围网和钩钓等进行小规模捕捞产卵鱼群和捕捞少量索饵鱼群,生产能力很低。采用机轮拖网捕捞越冬鱼群的产量较低,而围网捕捞的效果较好。但从 20 世纪 50 年代开始,人为加大了捕捞强度,除了 50~60 年代曾经几度在广东、福建和浙江南部沿海越冬渔场进行敲船作业,对大黄鱼的资源造成较大的破坏之外,机动渔船的过量发展,更加大了捕捞强度和延长了捕捞作业时间,使各个种群的大黄鱼,都陷入了高强度的捕捞之中。大黄鱼属于一种种群数量较大,但抗捕能力很弱的鱼类。由于人为的过度捕捞,超过了最适捕捞强度的 10 倍。因此,大黄鱼资源遭到了严重的破坏,致使我国大黄鱼年捕捞产量急剧下降。1987 年为历史上捕捞产量的最低年,仅为 1.72 万吨,并且所捕的多为低龄的个体。福建官井洋,是我国惟一的一个内湾性的大黄鱼产卵场,历史上最高年产量曾达 2500 吨,但近 20 多年来,进洋产卵的亲鱼锐减,资源几近于枯竭。

随着我国改革、开放的不断深入发展,人民生活水平的日益提高,国内外市场的需要,天然大黄鱼捕捞产量极少,已经远远不能满足市场消费的迫切需求。因此,为了满足市场的需求,随着现代科学技术的进步,发展大黄鱼的人工养殖,已成为历史的必然。

目前我国大黄鱼从依靠天然捕捞,发展到人工放流增殖;从人工放流增殖,又发展到海上网箱养殖、土池养殖、陆上工厂化养殖;从传统的小网箱养殖,发展到深水抗风浪大网箱养殖。养殖地区,从福建闽东、闽南开始,逐渐向浙江、广东发展。大黄鱼人工养殖,已从福建开始,发展到浙江、广东、广西、海南、江苏、山东和河北等沿海各省、自治区,尤其是浙江发展更快。目前我国大黄鱼人工育苗厂家已达400多个,养殖网箱达30多万个,养殖土池面积达1000公顷,养殖产量达5万多吨,大黄鱼人工养殖已经形成了一个新兴的产业。

为了普及科学养鱼知识,推广健康、无公害养殖大黄鱼的先进技术,增加产量,提升鱼类养殖品质,提高养殖经济效益,满足市场的迫切需求,增加出口量,争取更多外汇,增加渔民实际收入,促进全面实现小康,我们组织有关专家,认真地总结了国内外有关的科研成果和生产的实践经验,精心地编著了《大黄鱼养殖技术》一书,奉献给广大读者。

由于编著时间仓促和水平有限,不妥之处,敬请广大读者指正,以便再版时修正。

编 著 者

2003年12月28日

目 录

第一章 概述	(1)
第一节 大黄鱼的分类地位、种类及地理分布	(1)
一、分类地位	(1)
二、种类	(1)
三、地理分布	(3)
第二节 大黄鱼的营养价值	(7)
一、营养价值	(7)
二、民间药物应用	(7)
第三节 大黄鱼养殖成功的关键技术要点	(10)
一、人工繁殖	(10)
二、成鱼饲养	(11)
第四节 大黄鱼养殖的发展前景	(11)
一、大黄鱼养殖的发展态势	(11)
二、大黄鱼养殖的发展前景	(13)
三、当前存在的主要问题	(14)
第二章 大黄鱼的生物学特性	(17)
第一节 大黄鱼的外部形态特征和内部构造特性	(17)
一、外部形态特征	(17)
二、内部构造特性	(19)
第二节 大黄鱼的生态习性	(32)
一、生活习性	(32)
二、食性	(36)

三、生长·····	(37)
四、繁殖习性·····	(39)
第三章 大黄鱼的人工繁殖 ·····	(45)
第一节 亲鱼的选择与培育 ·····	(45)
一、亲鱼的选择·····	(45)
二、亲鱼的运输·····	(46)
三、亲鱼的暂养·····	(46)
四、亲鱼的培育·····	(46)
五、成熟亲鱼的选择·····	(49)
六、产后亲鱼的培育·····	(49)
第二节 催产 ·····	(50)
一、催产季节·····	(50)
二、催产的药物及使用剂量·····	(50)
三、催产的场所·····	(51)
四、催产效应的的时间·····	(52)
五、催产中存在的问题及预防措施·····	(53)
第三节 产卵 ·····	(55)
一、受精卵的收集·····	(55)
二、受精卵的装袋及运输·····	(56)
三、受精卵的计数·····	(57)
第四节 人工孵化和胚胎发育 ·····	(57)
一、受精卵的人工孵化·····	(57)
二、胚胎发育·····	(59)
第五节 仔鱼、稚鱼、幼鱼发育 ·····	(63)
一、分期及其特征·····	(63)
二、各日龄仔鱼、稚鱼、幼鱼发育的特征·····	(64)
第四章 大黄鱼仔鱼、稚鱼、幼鱼培育 ·····	(69)

第一节 大黄鱼仔鱼、稚鱼培育·····	(69)
一、室内水泥池育苗·····	(69)
二、室外土池育苗·····	(76)
三、土池仔鱼、稚鱼的培育·····	(78)
第二节 大黄鱼幼鱼的培育·····	(80)
一、土池培育幼鱼·····	(80)
二、网箱培育幼鱼·····	(82)
三、仔鱼、稚鱼、幼鱼的常见病害及防治·····	(84)
第三节 大黄鱼鱼种的培育·····	(85)
一、网箱培育鱼种·····	(85)
二、池塘培育鱼种·····	(90)
三、鱼种的运输·····	(90)
第五章 大黄鱼成鱼养殖·····	(92)
第一节 养殖条件及生长速度·····	(92)
一、养殖水域的环境条件·····	(92)
二、生长速度·····	(94)
第二节 小网箱养殖成鱼·····	(97)
一、海区的选择·····	(97)
二、网箱、渔排、渔台的结构及设置·····	(97)
三、鱼种放养·····	(100)
四、饲料及投喂·····	(103)
五、日常管理·····	(106)
六、海水小网箱养殖大黄鱼的经济效益分析·····	(109)
第三节 深水抗风浪大网箱养殖成鱼·····	(112)
一、深水抗风浪大网箱养鱼的优越性·····	(112)
二、深水抗风浪大网箱养鱼的现状及发展前景·····	(114)
三、深水抗风浪大网箱的类型及构造·····	(118)

四、养殖海区的选择	(124)
五、鱼种放养	(126)
六、饲养管理	(128)
七、起捕上市	(135)
八、海水深水抗风浪大网箱养殖大黄鱼经济效益 分析	(135)
第四节 池塘养殖成鱼	(137)
一、池塘条件	(137)
二、鱼种放养	(139)
三、饲料及投喂	(141)
四、日常管理	(144)
五、捕捞上市	(146)
第五节 鱼种越冬	(146)
一、室内水泥池升温越冬	(147)
二、土池塑料大棚保温越冬	(149)
三、在虾池中自然越冬	(150)
四、在海区中自然越冬	(150)
第六章 大黄鱼的放流增殖	(155)
第一节 大黄鱼放流增殖的实施环节	(155)
一、本底调查	(155)
二、筹措资金	(156)
三、建立基地	(156)
四、确定方案	(157)
五、渔政管理	(157)
六、健全机构	(158)
七、苗种来源及规格	(158)
八、放流时间、地点、数量	(158)

九、标志放流的方法	(159)
第二节 大黄鱼放流增殖的效果	(160)
一、放流效果的调查	(160)
二、放流增殖的回捕率	(161)
三、放流大黄鱼的生长情况	(162)
四、放流大黄鱼鱼种的移动和分布	(164)
第三节 大黄鱼放流增殖的结论及存在的问题	(165)
一、大黄鱼放流的可行性	(165)
二、放流鱼种的回捕	(165)
三、放流增殖资源的保护及管理	(165)
四、大黄鱼的种质	(166)
第七章 大黄鱼的营养与饲料	(167)
第一节 大黄鱼对营养物质的需求	(167)
一、能量	(167)
二、蛋白质	(167)
三、碳水化合物	(168)
四、脂肪	(169)
五、维生素	(169)
六、矿物质	(169)
第二节 饲料的种类	(170)
一、新鲜饲料(冰鲜品)	(170)
二、冷冻饲料	(170)
三、人工配合饲料	(171)
第八章 大黄鱼的病害防治	(183)
第一节 主要病害及其防治	(183)
一、细菌性疾病	(183)
二、寄生性疾病	(189)

三、营养性疾病	(195)
四、药物中毒症	(196)
五、生物敌害	(197)
第二节 鱼病的及时、及早发现	(197)
一、观察鱼的活动	(197)
二、观察鱼的摄食	(198)
三、观察鱼的体色和体表	(198)
四、观察鱼的鳃部	(198)
第三节 发病原因及预防措施	(198)
一、发病的主要原因	(199)
二、病害预防的主要措施	(200)
第九章 大黄鱼的活鱼运输及加工	(202)
第一节 大黄鱼的活鱼运输	(202)
一、增氧法	(202)
二、低温法	(204)
三、麻醉法	(204)
第二节 大黄鱼的加工	(204)
第十章 大黄鱼商品鱼养殖的生产周期及质量要求	(206)
第一节 大黄鱼商品鱼养殖的生产周期	(206)
一、春季育成鱼苗的养殖生产周期	(206)
二、秋季育成鱼苗的养殖生产周期	(206)
第二节 大黄鱼商品鱼的质量标准要求	(207)
一、活体要求	(207)
二、鲜体要求	(209)
三、冻鱼要求	(211)
主要参考文献	(214)