

“十二五”国家重点图书出版规划项目

现代渔业提升工程·水产标准化健康养殖丛书

鲟 鱼

XUNYU BIAOZHUNHUA
JIANKANG YANGZHI JISHU

标准化健康养殖技术

○ 赵道全 编著



中原出版传媒集团
大地传媒

 中原农民出版社

现代渔业提升工程·水产标准化健康养殖丛书

鲟鱼

标准化健康养殖技术

赵道全 编著

 中原农民出版社

· 郑州 ·

图书在版编目(CIP)数据

鲟鱼标准化健康养殖技术/赵道全编著. —郑州:中原农民出版社,2014.12
(现代渔业提升工程·水产标准化健康养殖丛书/张西瑞主编)

ISBN 978-7-5542-1051-2

I. ①鲟… II. ①赵… III. ①鲟科-鱼类养殖-标准化管理 IV. ①S965.215

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第291522号

鲟鱼标准化健康养殖技术

赵道全 编著

出版社:中原农民出版社

地址:河南省郑州市经五路66号

邮编:450002

网址:<http://www.zynm.com>

电话:0371-65788655

发行单位:全国新华书店

传真:0371-65751257

承印单位:河南安泰彩印有限公司

投稿邮箱:1093999369@qq.com

交流QQ:1093999369

邮购热线:0371-65724566

开本:890mm×1240mm A5

印张:5.75

彩插:8

字数:164千字

版次:2015年7月第1版

印次:2015年7月第1次印刷

书号:ISBN 978-7-5542-1051-2

定价:18.00元

本书如有印装质量问题,由承印厂负责调换



■ 标准化养殖场



■ 标准化养殖池



■ 长方形鱼池



■ 圆形鱼池



■ 流水养殖



■ 增氧



■放水



■注水



■ 捕捞工具



■ 清洗防逃筐



■ 苗种



■ 亲鱼



■ 颗粒饲料



■ 微粒饲料



■ 淋水式孵化器



■ 瓶式孵化器

编 委 会

顾 问	朱作言			
主 任	张西瑞			
副主任	王 飞	李治勋	武国兆	聂国兴
	高春生			
委 员	陈会克	李同国	张剑波	李学军
	孔祥会	赵道全	潘开宇	徐文彦
	冯建新	王宇锋	乔志刚	杨治国
	李国喜	刘忠虎		

本书作者

赵道全

序 言

据文字记载,我国有 2 500 多年的鱼类养殖历史,可谓世界之最。今天,我国已是世界上水产品生产、贸易和消费的第一大国。多年来,我国渔业生产保持着持续快速发展的势态,在国民经济中的地位日益凸显,并已成为农业和农村经济发展的重要增长点。2013 年全国渔民人均纯收入 13 039 元,远高于农民人均收入的 8 896 元;全国水产品总产量为 6 172 万吨,连续 24 年位居世界首位,为城乡居民膳食提供了 1/3 的优质动物蛋白源。近年来,渔业产业结构不断优化,实现了生产方式由捕捞为主向养殖为主的重大转变。

2013 年以来,中央连续出台了多项惠渔政策,鼓励并引导水产养殖业从传统渔业向现代渔业转型。现代渔业已成为各种新技术、新材料、新工艺密集应用的行业。渔业的规模化、集约化、标准化和产业化发展,对科技的依赖程度也在不断提高。因此,我们需要不失时机地普及水产科学知识,提高从业者素质,帮助他们吸纳和运用现代生物技术、信息技术和材料技术的新成果,发展现代渔业和精深加工业,以降低资源消耗、环境污染和生产成本,不断提高渔业的资源产出率和劳动生产率,进一步引领和支撑优质、高效、生态、安全的现代渔业发展。

河南省淡水渔业发展很快,在传统渔业的基础上,现代渔业也开始起步。面对这一可喜的新形势,有关主管部门组织专家和技术人员适时编写《现代渔业提升工程·水产标准化健康养殖丛书》,除了进一步激发渔业科技人员总结在实践中的创新经验外,无疑将对渔业从业者培训、促进行业转型发展等起到推动作用。发展现代渔业的关键是新型渔民的培养与经营主体的培育,造就产业发展的主力军。通过对基层渔业科技人员和养殖户培训,掀起广大渔业劳动者学科技、用科技的热潮,切实提高他们的从业技能,促进渔业科技成

果转化,培养有文化、懂技术、会经营、善管理的新型渔民,为现代渔业建设培育经营主体和可持续发展提供支撑能力。

丛书涵盖了淡水渔业各方面内容,包括高产池塘创建和低产池塘改造、健康养殖示范场创建、水产原良种体系建设、渔业科技推广、休闲渔业、水产品质量安全、水生生物资源养护以及苗种质量鉴别与培育技术、鱼类病害防治和渔药残留控制、养殖水体水质调控技术、饲料配制与投喂新技术、池塘生态养殖技术、池塘生态工程设施与模式构建、水产养殖病情监测预警等内容,适用于管理者和经营实践者学习参考,是新形势下渔业的科普兼专业性读物。同时,丛书特别强调保障水产品质量安全、改善水域生态环境、维护水域生态安全、提倡渔业相关的二、三产业等的协调发展,最终实现装备先进、高产优质、环境友好、渔民增收的现代渔业发展新格局。

多年来,我与河南水产科技人员共事和交流,对他们敢为人先的创造性和务实拼搏的敬业精神尤为钦佩。我期待着在全国现代渔业建设的大潮中,河南水产事业走出自己特色之路,并大有作为!

中国科学院水生生物研究所研究员

中国科学院院士



2015年1月

前 言

鲟鱼是地球上现存最古老的鱼类之一,距今有2亿年的历史,被人们称为生物进化的“活化石”,是一种大型海、淡水鱼类。我国从20世纪90年代中后期开始鲟鱼商业化养殖,经过十余年的发展,我国鲟鱼产量已占全球的70%以上。

鲟鱼自然状态下适宜偏冷、洁净、溶氧量高的山区流水养殖,它的生态习性决定了它必须采用健康养殖技术。本书从生产实际出发,结合编者15年鲟鱼研究和养殖生产的实践经验,在具有经济价值的几种鲟鱼、鲟鱼的人工繁殖和育苗技术、鲟鱼养殖的水质调控技术、鲟鱼的营养和饲料、鲟鱼商品鱼健康养殖、鲟鱼病害及防控技术等方面做了详细的阐述,结合自己和全国的养殖范例深入浅出,使技术易于接受,特别是重点介绍了山区流水养殖技术,更符合健康养殖要求,更适于形成区域养殖产业。

由于笔者的水平有限,书中难免有纰漏之处,敬请各位专家学者和读者多提宝贵意见。

编者
2014年12月

第一章 鲟鱼健康养殖基础知识

第一节 健康养殖的意义和现状 / 2

第二节 安全水产品等级 / 4

第二章 鲟鱼及其养殖现状

第一节 世界鲟鱼养殖概况 / 10

第二节 我国主要养殖鲟鱼品种及其生物学特性 / 17

第三章 鲟鱼的人工繁殖及育苗技术

第一节 鲟鱼的人工繁殖技术 / 41

第二节 鲟鱼的苗种培育技术 / 50

第四章 鲟鱼的养殖水质调控技术

第一节 鲟鱼养殖水质要求 / 56

第二节 鲟鱼养殖水质的主要调控方法 / 60

第三节 鲟鱼不同养殖模式水质调控要点 / 68

第五章 鲟鱼的营养与饲料

第一节 鲟鱼的营养需求 / 75

第二节 鲟鱼配合饲料 / 78

第三节 鲟鱼的饲料投喂技术 / 85

第六章 鲟鱼商品鱼健康养殖技术

第一节 流水养殖 / 91

第二节 网箱养殖 / 99

第三节 生态循环水养殖 / 111

第四节 池塘养殖 / 122

第五节 大水面放养 / 133

第七章 鲟鱼的病害及防控技术

第一节 鲟鱼病害的特点及发生原因 / 141

第二节 鲟鱼病害的预防和治疗技术 / 144

第三节 病害防治与食品安全 / 157

第八章 鲟鱼的活体运输及暂养技术

第一节 鲟鱼的捕捞与运输 / 161

第二节 鲟鱼的暂养技术 / 167

附录

附录一 渔用药物使用和渔药残留限量相关标准 / 168

附录二 养殖用水水质标准 / 172