

“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

罗非鱼

LUOFEIYU BIAOZHUNHUA
JIANKANG YANGZHI JISHU

标准化健康养殖技术

○ 郑兰兰 王海燕 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

罗非鱼

标准化健康养殖技术

郑兰兰 王海燕 编著

 中原农民出版社

· 郑州 ·

图书在版编目(CIP)数据

罗非鱼标准化健康养殖技术/郑兰兰,王海燕编著.
—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 978-7-5542-1018-5

I. ①罗… II. ①郑… ②王… III. ①罗非鱼-鱼类
养殖-标准化管理 IV. ①S965.125

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 278585 号

罗非鱼标准化健康养殖技术

郑兰兰 王海燕 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:6.25

彩插:8

字数:178 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 978-7-5542-1018-5

定价:18.00 元

本书如有印装质量问题,由承印厂负责调换



■ 标准化无公害养殖基地



■ 标准化养殖池塘



■ 稻田养殖



■ 自然水域养殖



■ 低洼地养殖



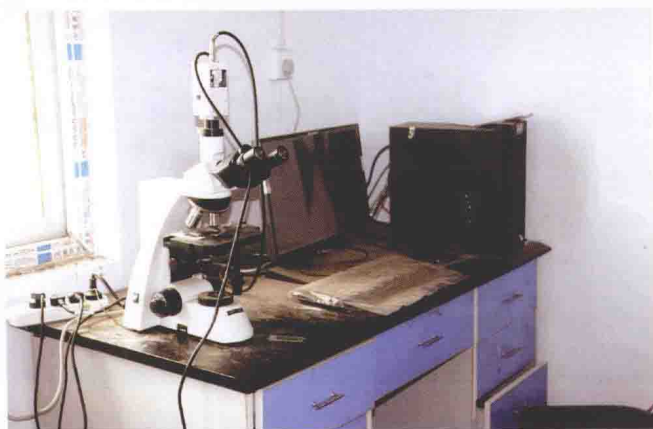
■ 网箱养殖



■ pH测试仪



■ 天平



■ 显微镜



■ 罗非鱼冷链物流加工基地



■ 水花



■ 育苗



■ 捕捞



■ 投饵



■ 罗非鱼加工产品



■ 商品罗非鱼分类

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

郑兰兰 王海燕

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

罗非鱼是世界上养殖最广泛的鱼类之一,也是继三文鱼和对虾之后拥有国际市场的人工养殖水产品,养殖范围分布到几乎所有的亚热带及热带国家和地区。罗非鱼被誉为未来动物性蛋白质的主要来源之一。我国罗非鱼以生产成本低、生产量大等优势进入国际市场,使其成为重要的出口创汇农产品,罗非鱼的养殖逐渐成为增加农民收入、推动新农村经济发展的关键行业。

随着新时代消费观念的更新,市场竞争的日益激烈化,罗非鱼产品的质量必须与国际接轨,标准、健康、安全、生态的养殖方式成了罗非鱼产业发展的必然方向。为此,我们严格依据农业部颁发的一系列技术规范、技术标准、质量安全要求等行业标准和国家标准,编写了本书。

本书重点介绍了我国罗非鱼标准化养殖的品种选择、场地环境管理、安全饲料选择与投喂技术、饲养管理、越冬保种技术、病害防控以及安全用药等技术,并附有近年来的一些养殖实例,内容上力求实用,语言上力求通俗、易懂,可供广大农民及生产者参阅。

由于罗非鱼的研究工作仍在不断加强和深入,技术也在不断提高和改进,加上作者水平有限,书中不免有错误和不足之处,恳求广大读者斧正。

编者

2014年7月

第一章 罗非鱼人工养殖概述

第一节 罗非鱼概述 / 5

第二节 我国的罗非鱼产业市场分析 / 8

第三节 我国罗非鱼产业存在的问题及对策 / 11

第二章 罗非鱼的生物学特性与主要品种

第一节 罗非鱼的生物学特性 / 16

第二节 罗非鱼主要养殖品种 / 19

第三章 罗非鱼健康养殖的水质管理

第一节 健康养殖的水质要求与管理 / 34

第二节 养殖废水的生物处理技术 / 41

第四章 罗非鱼的营养需求与饲料供给

第一节 罗非鱼健康养殖对饲料原料的要求 / 47

第二节 营养需求 / 50

第三节 常用饲料原料 / 60

第四节 饲料配方设计与常用配合饲料 / 84

第五节 罗非鱼饲料的标准化加工工艺 / 88

第六节 饲喂技术 / 91

第五章 罗非鱼的标准化健康繁殖关键技术

第一节 罗非鱼的繁殖特性 / 97

第二节 亲鱼的繁殖与培育 / 101

第三节 苗种的培育技术 / 110

第六章 成鱼的健康养殖技术

第一节 池塘养殖 / 116

第二节 网箱养殖 / 125

第三节 稻田养殖 / 133

第四节 流水养殖 / 140

第五节 海水养殖 / 149

第七章 罗非鱼的越冬保种技术

第一节 越冬前的准备 / 156

第二节 越冬方式 / 158

第三节 越冬鱼入池的时间及注意事项 / 161

第四节 越冬期间标准化饲养管理 / 163

第八章 罗非鱼常见疾病的防治技术

第一节 细菌性疾病 / 175

第二节 寄生虫性疾病 / 178

第三节 营养不良性疾病 / 181

第四节 其他常见疾病 / 183

第五节 罗非鱼疾病综合防治措施 / 187

参考文献 / 190