



无公害水产品安全生产技术丛书

淡水鱼

无公害安全生产技术

朱健 主编 赵永锋 缪凌鸿 副主编

DANSHUIYU
WUGONGHAI
ANQUAN SHENGCHAN
JISHU



附有48幅高清彩图
水产养殖参考用书



化学工业出版社

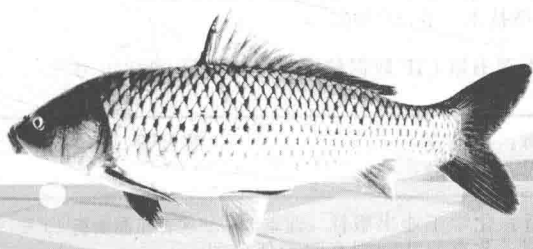


无公害水产品安全生产技术丛书

淡水鱼

无公害安全生产技术

朱健 主编 赵永锋 缪凌鸿 副主编



化学工业出版社

· 北京 ·

本书重点介绍了淡水鱼类无公害养殖的全过程,包括养殖场建造、饲料的选择与投喂技术、淡水鱼品种及最近几年重点推广且养殖范围较广泛的淡水鱼养殖新品种、主要养殖淡水鱼苗种的繁殖、培育与无公害养殖技术、病害防治技术和淡水鱼加工技术等。语言通俗易懂,内容和生产实际结合比较紧密,实用性强,特别对一些养殖欠发达地区的品种更新、采用新的养殖技术、提高养殖产量和效益会有较大帮助。本书可供广大养殖专业户(场)参照应用,也可供大中专学生、水产技术推广人员和相关管理人员在学习、指导及研究时作为参考资料。

图书在版编目(CIP)数据

淡水鱼无公害安全生产技术/朱健主编. —北京:
化学工业出版社, 2017. 7
(无公害水产品安全生产技术丛书)
ISBN 978-7-122-29631-3

I. ①淡… II. ①朱… III. ①淡水鱼类-鱼类
养殖-无污染技术 IV. ①S965.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 099840 号

责任编辑: 漆艳萍
责任校对: 王 静

装帧设计: 韩 飞

出版发行: 化学工业出版社(北京市东城区青年湖南街 13 号 邮政编码 100011)
印 刷: 北京云浩印刷有限责任公司
装 订: 三河市瞰发装订厂
850mm×1168mm 1/32 印张 9½ 彩插 4 字数 249 千字
2017 年 8 月北京第 1 版第 1 次印刷

购书咨询: 010-64518888 (传真: 010-64519686)

售后服务: 010-64518899

网 址: <http://www.cip.com.cn>

凡购买本书, 如有缺损质量问题, 本社销售中心负责调换。

定 价: 39.80 元

版权所有 违者必究



彩图 1 长丰鲢



彩图 2 建鲤



彩图 3 福瑞鲤



彩图 4 松浦镜鲤



彩图 5 豫选黄河鲤



彩图 6 湘云鲤



彩图 7 乌克兰鳞鲤



彩图 8 异育银鲫



彩图 9 异育银鲫“中科3号”



彩图 10 彭泽鲫



彩图 11 湘云鲫



彩图 12 芙蓉鲤鲫



彩图 13 尼罗罗非鱼



彩图 14 奥利亚罗非鱼



彩图 15 奥利亚罗非鱼“夏奥 1 号”



彩图 16 奥尼鱼



彩图 17 吉富品系尼罗罗非鱼



彩图 18 团头鲂“浦江 1 号”



彩图 19 大口黑鲈“优鲈 1 号”



彩图 20 杂交鳊“杭鳊 1 号”



彩图 21 甘肃金鲢



彩图 22 浮床植物生长示意图



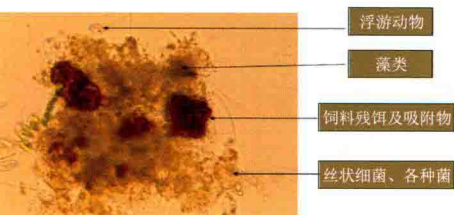
彩图 23 池塘固定化微生物生物刷的固定方法



彩图 24 养殖池塘中种植的水生植物



彩图 25 养殖池塘中的底栖生物



彩图 26 生物絮团的组成示意图



彩图 27 生物絮团的形成条件



彩图 28 构建的高效生态滤池



彩图 29 草鱼出血病(仿 汪开毓)



彩图 30 鲤痘疮病石蜡样增生物(仿 江育林)



彩图 31 患鳃部出血病的鲫鱼



彩图 32 患出血性败血症的鲫鱼、鳊鱼



彩图 33 患烂鳃病的草鱼鳃部
(仿 汪开毓)

彩图 34 患竖鳞病的鲤鱼鳞片竖起
(仿 汪开毓)



彩图 35 患赤皮病的草鱼
(仿 汪开毓)



彩图 36 患“大红鳃”病的鲫鱼



彩图 37 患水霉病的鲫鱼



彩图 38 显微镜下车轮虫形态



彩图 39 显微镜下斜管虫形态

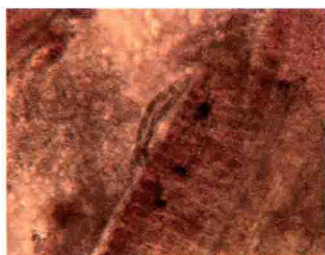
彩图 40 显微镜下小瓜虫形态



彩图 41 患碘泡虫病的病鱼及显微镜下碘泡虫形态



彩图 42 患单极虫病的鲫鱼及显微镜下单极虫形态



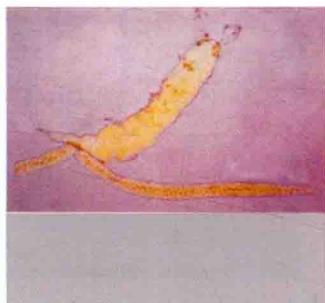
彩图 43 寄生于鳃上显微镜下指环虫形态



彩图 44 头槽绦虫头节及吸附在宿主鱼肠壁上的头槽绦虫



彩图 45 患舌形绦虫病的鲫鱼



彩图 46 中华鲟形态 (仿 黄琪琰)



彩图 47 患锚头蚤病的鲫鱼及锚头蚤形态



彩图 48 鱼怪形态 (仿 汪开毓)

编写人员名单

主 编 朱 健

副 主 编 赵永锋 缪凌鸿

编写人员 (以编写内容先后为序)

朱 健 胡庚东 缪凌鸿

赵永锋 何义进 张成锋



淡水鱼
无公害安全生产技术

近年来,我国渔业生产快速发展,养殖品种结构进一步优化,养殖技术与设施水平不断提高,水产品质量和产业化水平明显提高,养殖效益稳步增长,渔业已发展成为农业经济的重要产业。淡水养殖作为渔业的主要组成部分,在我国渔业和国民经济中占有重要地位。2015年全国淡水养殖产量3062.27万吨,占淡水产品产量的93.1%;淡水养殖面积9220.5万亩,占水产养殖总面积的72.6%。淡水养殖在保障国家粮食安全、促进农业产业结构调整、提高农产品竞争力、增加农民收入、优化国民膳食结构和维护生态环境等方面发挥了重要作用。

鱼类是我国淡水养殖生产的主体,主要的淡水养殖鱼类有100多种,2015年全国淡水鱼类养殖产量2715.01万吨,占淡水养殖产量的88.7%。淡水鱼类是我国国民消费的大宗品种,食物构成中主要的动物蛋白质来源之一,在国民食物结构中占有重要的位置。保证淡水鱼类的稳定和安全生产,就是对国家粮食保障体系的重要贡献。

淡水鱼类养殖方式分为池塘养殖、水库养殖、湖泊养殖、河沟养殖等,以池塘养殖为主。池塘养殖作为淡水养殖最主要的生产方式,以占淡水养殖43.9%的面积生产了71.7%的淡水养殖产品。池塘养殖产量和养殖面积逐年增长,池塘养殖成为水产品产量增长的主要来源。

但是,我国现有的淡水养殖仍然采用传统生产方式,普遍存在资源环境利用方式粗放、良种覆盖率低、病害问题突出、养殖基础设施落后、养殖水平偏低、养殖效益下降等问题,制约了水产养殖业的快速稳定发展。迫切需要通过传统养殖模式的提升和改造,选择优良养殖品种,应用养

殖安全管理技术、饲料优化配制和安全投喂技术、病害生态防控与质量安全控制技术，建立应对突发性公共灾害的应急响应技术措施，建立规范的高产、优质、高效、环保的生态健康养殖模式，为实现技术集成示范以及与产业化各环节的有效衔接提供核心技术，不断增强产业的市场竞争力，实现淡水鱼类无公害安全生产和产业的可持续发展。

为了促进淡水鱼类安全生产技术的发展，满足水产养殖业可持续发展、国内外水产品消费市场、水生生物资源利用与环境保护和促进农村经济发展的需求，我们组织有关专家编写了《淡水鱼无公害安全生产技术》一书。本书以我国淡水鱼类养殖为主体，全面系统地介绍了池塘养殖设施建设与改造、饲料安全生产与投喂、养殖安全管理、病害防治与质量安全和突发事件应对方面的技术措施，可供广大水产养殖技术人员、推广人员、养殖户和相关管理人员参考。

本书的编写分工如下：第一章“淡水鱼养殖种类介绍”由朱健编写；第二章“淡水鱼池塘养殖设施建设与改造”由胡庚东编写；第三章“淡水鱼饲料安全与投喂”由缪凌鸿编写；第四章“淡水鱼养殖安全管理技术”由赵永锋编写；第五章“淡水鱼病害防治与质量安全”由何义进编写；第六章“淡水鱼加工技术”由张成锋编写。此外，中国水产科学研究院方辉研究员对编写工作给予了指导，赵永锋还参与了资料的收集和整理工作，在此一并表示感谢。

由于时间匆忙，加上笔者水平有限，书中难免有不当之处，敬请广大读者批评指正。

编 者

第一章 淡水鱼养殖种类介绍

第一节 池塘养殖鱼类概述 /2

一、淡水鱼类养殖现状 /2

二、主要的淡水养殖鱼类 /2

第二节 常规淡水养殖鱼类 /3

一、青鱼 /3

二、草鱼 /3

三、鲢 /4

四、鳙 /4

五、鲤 /4

六、鲫 /4

七、团头鲂 /4

第三节 优质淡水养殖鱼类 /5

一、乌鳢 /5

二、鲇鱼 /6

三、黄鳝 /8

四、鳊鱼 /8

五、鳊鲂 /9

六、泥鳅 /10

七、黄颡鱼 /10

八、鲟鱼 /11



淡水鱼
无公害安全生产技术



- 九、长吻鮠 /11
- 十、河鲀 /12
- 十一、翘嘴红鲌 /12

第四节 国外引进的淡水养殖鱼类 /13

- 一、罗非鱼 /13
- 二、斑点叉尾鲷 /13
- 三、大口黑鲈 /14
- 四、短盖巨脂鲤 /15
- 五、虹鳟 /15

第五节 人工培育的淡水养殖鱼类 /16

- 一、鲢 /16
- 二、鲤 /17
- 三、鲫 /19
- 四、罗非鱼 /21
- 五、其他 /23

第二章 淡水鱼池塘养殖设施建设与改造

第一节 养殖场的建设 /26

- 一、池塘养殖系统模式 /26
- 二、池塘养殖的选址 /28
- 三、池塘养殖场的布局 /31
- 四、养殖池塘的结构、类型 /31
- 五、池塘养殖场的进排水系统的设计 /37
- 六、养殖场的配套设施 /44

第二节 池塘的维护与改造 /55

- 一、养殖池塘的维护 /55
- 二、养殖池塘的改造 /57

第三章 淡水鱼饲料安全与投喂