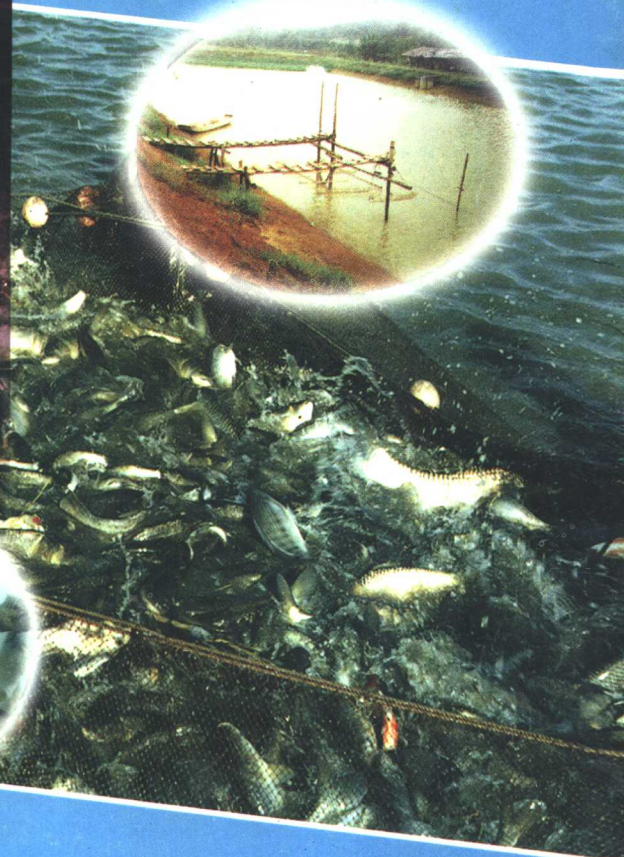


水产养殖新技术丛书

池塘高产养鱼

姚国成 编著 广东科技出版社



水产养殖新技术丛书

池塘高产养鱼

姚国成 编著

广东科技出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

池塘高产养鱼/姚国成编著. —广州: 广东科技出版社, 1998. 7
(水产养殖新技术丛书)
ISBN 7-5359-1997-9

I. 池…

II. 姚…

III. 养鱼池塘

IV. S965

出版发行: 广东科技出版社

(广州市环市东路水荫路 11 号 邮码: 510075)

E-mail: gdlkjwb@ns. guangzhou. gb. com. cn

经 销: 广东省新华书店

排 版: 广东科电有限公司

印 刷: 新会棠下中学印刷厂

(广东省新会市棠下镇 邮码: 529164)

规 格: 787×1092 1/32 印张 8.25 字数 168 千

版 次: 1998 年 7 月第 1 版

1998 年 7 月第 1 次印刷

印 数: 0001~10 000

I S B N 7-5359-1997-9/S·224

定 价: 10.00 元

如发现因印装质量问题影响阅读, 请与承印厂联系调换。

《水产养殖新技术丛书》编辑委员会

- 顾问：**潘金培 广东省政协副主席、研究员、博士生导师
- 主任：**李珠江 广东省海洋与水产厅厅长
- 副主任：**苏植逢 中国水产科学院珠江水产研究所所长、研究员
- 贾晓平 中国水产科学院南海水产研究所所长、研究员
- 叶富良 湛江海洋大学水产学院院长、教授
- 姚国成 广东省水产原良种审定委员会副主任、秘书长
- 委员：**吴灶和 中国科学院南海海洋研究所研究员、博士
- 陈良尧 广东省水产技术推广总站站长
- 黄汉泉 广东水产学会副秘书长
- 汤 群 广东省水产学校校长、高级讲师
- 何建国 中山大学生物系主任、教授、博士生导师
- 郑文彪 华南师范大学生物系副主任、副教授
- 崔坚志 广东科技出版社农业编辑室主任、副编审

作者简介

姚国成，中国水产学会池塘养殖专业委员，广东水产学会常务理事，广东省水产原良种审定委员会副主任兼秘书长。1957年生于广东增城，1974年参加工作。1982年1月毕业于湛江水产学院，之后一直从事渔业生产技术管理工作。曾获得下列科学技术进步奖励：中华人民共和国农牧渔业部三等奖，广东省人民政府二等奖，广东省水产厅一等奖、二等奖。近年来发表的学术论文、科普文章近百篇，已出版著作有《优质高产高效——淡水养殖技术与经验》、《养鱼高产经验与致富实例》等，主编的《名贵水产养殖技术》获中南五省（区）优秀科技图书奖。

内 容 提 要

本书以大量的实践经验材料，全面系统地介绍池塘养鱼的各项高产技术措施。内容包括改善环境条件，放养优良品种，鱼种生产配套，合理混养密养，适时轮放轮捕，科学投饲施肥，加强饲养管理，高产技术设计等方面。书中介绍养殖鱼类约 50 种，附有图谱以便识别，总结了池塘养鱼各类高产、高效典型数例。

全书把理论性、实践性、知识性融为一体，内容丰富，材料翔实，叙述深入浅出，文字通俗易懂，可供各级水产部门和养殖生产单位以及养鱼专业户和广大渔农在生产中参考应用，亦可作为水产院校教学和养鱼技术培训班的参考用书。

《水产养殖新技术丛书》前言

我国浅海、滩涂广阔，内陆水域和潜在水域较多，可养殖品种资源丰富，发展水产养殖自然条件优越。改革开放以来，水产养殖业发展很快，尤其是党中央、国务院于1985年作出《关于放宽政策、加速发展水产业的指示》，提出实行“以养殖为主”发展水产业的方针，使水产养殖业在全国各地蓬勃兴起，进入快速发展时期，取得巨大成就。1997年，全国水产养殖产量达2 027万吨，为1978年产量的13.8倍，占水产品总产量从25.8%提高到56.3%。19年来增加的水产品产量，60%来自于养殖业。现在，全国水产品供应不断，价格稳中有降，解决了长期以来的“吃鱼难”问题，大批渔农通过发展水产养殖走上了致富之路。

我国制定的《国民经济和社会发展“九五”计划和2010年远景目标纲要》，把扩大淡水和近海养殖列为全面发展农村经济的重点项目。1997年，国务院批转农业部关于进一步加快渔业发展的意见，要求各级人民政府和有关部门把渔业作为农业中的一个产业，摆上重要位置，采取有力措施，切实抓好。在决不放松粮食生产的同时，积极发展淡水和近海养殖，要求到2000年，全国水产养殖产量占水产品总产量的60%。

要加速发展水产养殖业，必须依靠科学技术，应用科研成果，推广优良品种，调整养殖结构，发展名特优生产，大幅度提高单产水平和经济效益。因此，我们组织有关专家，将国内外有关水产养殖技术的新进展，包括高产技术、优良品种、先进方法等，编著成《水产养殖新技术丛书》出版，以供各地因地制宜推广应用。

为了使这套丛书适合于中等文化程度的渔农群众阅读，在写作上力求简明扼要，通俗易懂，技术方法具体可行，使读者看后能参照所介绍的方法进行实际操作，为他们从事水产养殖生产提供帮助。愿这套丛书的出版，对推动水产养殖业的发展、提高生产技术水平起到积极的促进作用。同时希望广大读者支持这项工作，对本丛书的不足之处，提出批评和建议，以便不断改进提高，把本丛书编辑得更完善。

序

广东濒临南海，水面众多，气候温暖，雨量充沛，发展水产业自然条件得天独厚，自古以来就以“鱼米之乡”著称。

20世纪80年代以来，广东水产业乘改革开放之东风，渔农积极性高涨，生产迅速发展，连续18年大丰收。1997年全省水产品总产量达520万吨，是1980年的8倍；产值332亿元，占全省农业总产值的比例从1980年的3.6%提高到20%。全省人均水产品占有量68公斤，渔农劳均收入1万多元，比农民劳均收入高1/3。在珠江三角洲养鱼重点地区，渔业产值一般占当地农业产值的30%左右，其中中山市超过60%，顺德市已达75%。水产业的发展，对促进农村经济全面发展，丰富城乡居民“菜篮子”，帮助农民脱贫致富奔小康，起到了不可估量的作用。

广东水产业中以养殖业发展较快。1997年全省水产养殖产量达318万吨，产值242亿元，产量占水产品的比例从1980年的34.2%上升到61.1%，产值从47%上升到72.9%，水产业从过去“以捕为主”，近年逐步实现“以养为主”，尤其是淡水养殖，在全国独占鳌头，产量已达180万吨，产值182亿元，成为水产业的半壁江山。

在市场经济的新形势下，水产养殖业面临着新的机遇和挑战。水产养殖要再上新台阶，就要在实施农业产业化过程中，加快渔业增长方式由粗放型向集约型转变，依靠科学技术进步，加强经营管理，优化生产结构，发展名特优，开发新品种，提高单产水平和经济效益，提高水产养殖业的总体素质，走现代化渔业之路。

姚国成同志编著的《池塘高产养鱼》一书，以全国连片面积最大、单产水平最高、养殖技术最先进的珠江三角洲池塘养鱼基地的实践经验材料为基础，全面系统地总结介绍鱼塘精养高产的各项技术措施，内容丰富，图文并茂，叙述深入浅出，理论联系实际，文字通俗易懂，适合于水产部门及科技人员、养鱼生产单位及养鱼户参考应用。相信这本书的出版，对提高池塘养鱼生产技术水平 and 经济效益，都能起到积极的促进作用。

是为序。

广东省海洋与水产厅厅长

李珠江

目 录

养鱼高产综合技术	1
(一) 改善养鱼水质	2
(二) 放养优良鱼种	4
(三) 多种鱼类混养	6
(四) 实行合理密养	8
(五) 适时轮捕轮放	9
(六) 科学投饲施肥	11
(七) 注意防治鱼病	13
(八) 加强日常管理	15
(九) 综合运用技术措施	17
改善池塘环境条件	19
一、高产池塘环境条件	19
(一) 面积和水深	19
(二) 土质和底质	20
(三) 水源和水质	21
(四) 形状和方向	21
(五) 布局 and 配套	21
二、池塘的整治和改造	22
(一) 池塘的常规清理	22
(二) 浅、小、漏、瘦池塘的改造	24
(三) 新开池塘的改造	25

(四) 酸性池塘的改造	26
(五) 池塘有机质废水污染的综合治理	28
三、改良水质主要措施	29
(一) 往池塘注水	30
(二) 使用增氧机	31
(三) 提高初级生产力	33
(四) 经常施放生石灰	34
 选择优良养殖品种	 37
一、传统养殖品种	37
(一) 草鱼	38
(二) 鲢鱼	40
(三) 鳙鱼	41
(四) 鲮鱼	43
(五) 青鱼	46
(六) 鲤鱼	47
(七) 鲫鱼	50
(八) 鳊鱼	54
(九) 鲮鱼	56
二、新兴养殖对象	58
(一) 罗非鱼	59
(二) 露斯塔野鲮	61
(三) 麦瑞加拉鲮	63
(四) 淡水白鲳	64
(五) 团头鲂	66
三、名特优稀品种	69
(一) 鳊鱼	69

(二) 花鲈	72
(三) 尖吻鲈	73
(四) 加州鲈	74
(五) 生鱼	76
(六) 乌塘鳢	78
(七) 胡子鲶	80
(八) 鲶鱼	82
(九) 斑鳊	85
(十) 长吻鮠	87
(十一) 斑点叉尾鮰	88
(十二) 鲢鳙	89
(十三) 泥鳅	91
搞好鱼种生产配套	94
一、鱼种与产量的关系	94
(一) 放种量与产量的关系	95
(二) 鱼种来源及生产安排	96
二、鱼苗培育技术	97
(一) 培育池条件及整治	98
(二) 药物清塘消毒	99
(三) 培养适口饲料	101
(四) 放养鱼苗	103
(五) 培育方法	105
(六) 日常管理	108
(七) 鱼体锻炼	109
(八) 夏花的鉴别	110
三、鱼种培育技术	111

(一) 放养准备	111
(二) 搭配混养	112
(三) 放养密度	113
(四) 投饲方法	117
(五) 日常管理	120
(六) 鱼种出塘	121
四、合理套养鱼种	124
(一) 合理套养的好处	124
(二) 鱼种套养技术	125
五、改进鱼种生产技术	127
(一) 鱼种养冬高产技术	128
(二) 池塘设置网箱培育鱼种	129
 合理混养密养轮养	 133
一、混养的意义和原则	133
(一) 混养的科学依据和意义	133
(二) 合理混养的原则	135
二、混养类型	136
(一) 主养草鱼	137
(二) 主养鲢鱼	138
(三) 主养鲢、鳙鱼	139
(四) 主养罗非鱼	140
三、混养种间的关系	141
(一) 吃食性鱼类与滤食性鱼类的关系	141
(二) 鲢、鳙鱼之间的关系	142
(三) 罗非鱼与鲢、鳙鱼之间的关系	143
四、合理密养	144

(一) 确定放养密度的依据	144
(二) 提高放养密度的措施	145
(三) 各种鱼的放养密度	147
五、轮捕轮放	150
(一) 轮捕轮放的主要作用	150
(二) 轮捕的主要对象和时间	151
(三) 轮捕轮放技术要点	152
科学使用饲料肥料	154
一、饲料的种类及来源	154
(一) 水体天然生物饲料	155
(二) 青饲料	157
(三) 精饲料	159
(四) 配合饲料	163
二、合理投喂饲料	165
(一) 全年投饲的计划	166
(二) 日投饲量的确定	168
(三) 实际投饲量的灵活掌握	169
(四) 投喂饲料的原则	170
(五) 投喂饲料的季节安排	172
三、肥料与池塘施肥	173
(一) 养鱼常用的肥料	174
(二) 施肥的方法	175
(三) 施肥注意事项	176
(四) 粪肥作饲料时的折算	177
四、扩大养鱼饲料来源	177
(一) 利用塘基种植青饲料	178

(二) 渔牧结合, 广辟肥饲料来源	178
(三) 发展配合饲料, 开发新的饲料源	179
切实加强饲养管理	181
一、饲养管理基本要求	181
(一) 水质要求	182
(二) 投饲要求	183
二、日常管理基本内容	183
(一) 建立“塘头档案”	184
(二) 每天巡塘观察	184
(三) 经常除草去污	184
(四) 合理投饲施肥	185
三、水质管理具体措施	185
(一) 增加溶氧量	185
(二) 调节酸碱度	186
(三) 调节池水肥瘦	186
四、鱼类浮头处理方法	187
(一) 浮头的原因	187
(二) 浮头的预测	188
(三) 浮头的观察	189
(四) 浮头的防止	190
(五) 浮头的解救	191
五、防治鱼病综合技术	192
(一) 预防鱼病的措施	192
(二) 常见鱼病的防治	193
(三) 常用鱼药的使用	197
(四) 暴发性鱼病的防治	199

养殖高产技术设计	201
一、养殖技术设计内容	201
(一) 计划产量指标	201
(二) 养殖品种结构	202
(三) 鱼种放养规格	204
(四) 放养成活率	204
(五) 成鱼收获规格	205
(六) 计算放种数量	205
二、基地池塘高产设计	206
(一) 亩产1 000公斤的设计	206
(二) 亩产750公斤的设计	208
(三) 亩产500公斤的设计	210
三、一般池塘高产设计	212
(一) 亩产750~1 000公斤的设计	212
(二) 亩产500~750公斤的设计	214
(三) 亩产400~500公斤的设计	216
池塘养鱼高产典型	218
一、亩产两吨高产典型	218
二、科学养鱼高产典型	220
三、多品种混养高产典型	223
四、大面积养鱼高产典型	229
附录一 渔业水域水质标准	234
附录二 鱼苗鱼种规格与体长、体重关系表	236
附录三 “塘头档案”表式	237