

HAI DANSHUI CHITANG ZONGHE YANGZHI JISHU

海淡水池塘 综合养殖技术

李才根 编著



金盾出版社
JINDUN CHUBANSHE

11704

海淡水池塘综合养殖技术

李才根 编著

江苏工业学院图书馆
藏书章

金盾出版社

内 容 提 要

本书内容包括海淡水池塘综合养殖基础知识,对虾与海洋贝类混养技术,虾蟹混养技术,虾鱼混养技术,多品种混养、轮养与多茬养殖技术,鳖与鱼或虾混养技术,鱼与鱼混养技术,池塘中其他种类的混养技术等。技术先进实用,语言通俗易懂,适合水产养殖场职工、养殖户和基层技术人员学习使用,也可供水产大专院校的师生阅读参考。

图书在版编目(CIP)数据

海淡水池塘综合养殖技术/李才根编著. —北京:金盾出版社,2005.5

ISBN 7-5082-3571-6

I. 海… II. 李… III. 池塘养殖 N/S955

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 025346 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 2207 工厂

黑白印刷:北京金盾印刷厂

各地新华书店经销

开本:787×1092 1/32 印张:4.75 彩页:4 字数:101 千字

2005 年 5 月第 1 版第 1 次印刷

印数:1—12000 册 定价:5.50 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)

撒生石灰后的池塘



对虾与青蟹混养塘用
塑料筛绢网做防逃

河蟹与青虾混养塘
用玻璃做防逃





混养塘的水闸、闸网
及闸门前的保护网

混养塘进水闸门
内的弧形保护网



池塘一角置圈围网
暂养对虾苗

池塘一角暂养对
虾苗的塑料大棚



养殖在网箱中的鱼虾蟹
在池塘塑料大棚内越冬



对虾与泥蚶混
养塘排水露滩





用毛竹搭建的
固定网箱架

用水泥柱和木板搭
建的固定网箱架



海水混养塘内
的浮动网箱架



水泥堤岸
高标准海水池塘

用挖土机整平池塘
并扩大环沟



用泥浆泵清除淤泥

序 言

池塘综合养殖是有中国特色的生态型水产养殖技术。它将池塘中不同生物和环境因素进行协调,发挥其各自在生态链中的积极作用,从而创造池塘水体的最佳生态环境,提高其生产力水平和经济效益,最终达到池塘养殖可持续发展的目的。本书的出版对充分利用我国池塘资源、改善水体养殖环境、预防水产疾病暴发有着积极的生产实际参考价值,为水产养殖工作者和生产技术人员提供了指导性资料。

本书总结了我国海淡水池塘中具有代表性的多种类混合养殖模式,如虾-贝、虾-蟹、虾-鱼、鱼-鳖、虾-鳖、虾-海蜇、贝-海蜇、虾-海参、鲍-海参、鱼-珠、鱼-虾-蟹、虾-蟹-贝、鱼-虾-贝-藻等综合养殖模式。海淡水池塘综合养殖根据多种养殖对象在池塘生态环境中的特性,在协调其互补、互利的基础上,发挥各自的功能和作用,科学、合理地进行混养、轮养、间养或多茬养殖等,对促进池塘中各生态因子和环境状况的良性循环、提高综合效益极为有益。书中内容科学实用,且有一定学术意义,叙述简明扼要、通俗易懂,其出版将有利于水产养殖生产技术的发展。

海南大学海洋学院 张 本

前 言

20 世纪 80 年代以来,我国水产养殖业蓬勃发展,养殖面积不断扩大,产量逐年提高,养殖种类日趋多样化。与此同时,生产实践中也出现了许多新问题:环境污染加剧、养殖生态环境得不到良好的保护、生物多样性遭受破坏、某些养殖生物种质资源退化、病害防治技术跟不上生产迅速发展的要求、科学养殖技术相对落后等,严重地制约着水产养殖业的发展。

机遇和挑战并存,面对不断出现的新情况、新问题,广大水产养殖科技工作者和广大养殖专业人员总结经验、开拓创新,采取了许多应对措施。特别是根据鱼、虾、蟹、贝、藻的栖息水层、食性、生长季节等的不同,科学地调整养殖品种结构和养殖周期,开展海淡水池塘综合养殖,也就是池塘多元化立体养殖,以达到取长补短、互惠互利,充分利用水体空间,挖掘生物饵料潜力,改善水域环境,促进水体中物质和能量的良性循环,提高池塘的生态和经济效益,使水产养殖业走上可持续发展的道路。

开展池塘综合利用,实行多元化养殖是国内外水产养殖业向高度集约化、农牧化方向发展的总趋势,是振兴我国水产养殖业的有效途径。本书针对当前我国水产养殖业的现状,比较全面系统地总结了近 20 年来沿海地区海淡水池塘综合养殖技术的实践经验,重点介绍了池塘综合利用中最具代表性的混养模式,主要有虾鱼混养、虾贝混养、虾蟹混养、虾藻混养、虾参混养、鱼鳖混养、鱼珠混养、对虾多茬养殖、多品种轮养或间养、多品种按比例混养等技术,具有较强的可操作性。

希望本书的出版对提高水产养殖初、中级技术人员和广大养殖户的养殖技术水平有益,为促进沿海地区水产养殖业的发展能尽绵薄之力。

本书在编写过程中,参考和引用了国内外有关专家、学者的大量资料,并综合了有关实际生产经验丰富的水产养殖人员的宝贵意见,同时得到浙江海洋学院吴振兴先生的支持和帮助。海南大学张本教授在百忙之中为本书写了序言。在此谨向为本书出版提供帮助的各位致以衷心感谢。

因本人水平所限,加之编著时间紧迫,不当之处在所难免,恳请广大读者和业内专家批评指正。

编 著 者

通讯地址:浙江舟山市定海区合源新村 16 幢 46 号 202 室

邮政编码:316000

联系电话:0580—2551277,013616809901

电子信箱:Lizengwei@zsns.net

目 录

第一章 海淡水池塘综合养殖基础知识	(1)
一、海淡水池塘综合养殖原理	(1)
(一)海淡水池塘综合养殖的概念	(1)
(二)海淡水池塘综合养殖的内容	(1)
(三)海淡水池塘综合养殖的科学依据	(3)
二、养殖池塘的环境条件	(3)
(一)水深	(4)
(二)底质	(4)
(三)水色	(5)
(四)透明度	(6)
(五)水温	(6)
(六)盐度	(7)
(七)酸碱度	(8)
(八)溶解氧量	(9)
(九)有毒有害物	(9)
(十)水源	(10)
三、苗种放养前的准备工作	(11)
(一)清塘消毒	(11)
(二)肥水	(14)
(三)辅助设施和设备修建	(15)
四、养成管理常规技术	(18)
(一)水质管理	(18)
(二)驯饲与投饵	(20)

(三)巡塘	(22)
(四)防病除害	(23)
第二章 对虾与海洋贝类混养技术	(25)
一、对虾与海洋贝类混养的可行性	(25)
二、适宜虾贝混养的海贝与对虾种类	(26)
(一)适于虾塘混养的海贝品种	(26)
(二)常见的对虾混养品种	(29)
三、对虾与海洋贝类混养模式	(29)
(一)对虾与泥蚶混养	(29)
(二)对虾与海湾扇贝混养	(32)
(三)对虾与牡蛎混养	(36)
(四)对虾与文蛤混养	(39)
(五)对虾与菲律宾蛤仔混养	(40)
(六)对虾与杂色蛤仔(花蛤)混养	(42)
(七)对虾与青蛤混养	(45)
(八)对虾与缢蛏混养	(46)
第三章 虾蟹混养技术	(49)
一、虾蟹混养的可行性	(49)
二、适宜混养的虾蟹种类	(50)
(一)与蟹混养的虾主要品种	(50)
(二)与虾混养的蟹主要品种	(51)
三、虾蟹混养模式	(52)
(一)对虾与青蟹混养	(52)
(二)脊尾白虾与青蟹混养	(57)
(三)刀额新对虾与三疣梭子蟹混养	(58)
(四)青虾与河蟹混养	(60)
(五)三疣梭子蟹与脊尾白虾混养	(62)

第四章 虾鱼混养技术	(65)
一、虾鱼混养的可行性	(65)
二、适宜混养的虾和鱼种类	(66)
(一)与鱼混养的虾主要品种	(66)
(二)与虾混养的鱼主要品种	(68)
三、虾鱼混养模式	(69)
(一)罗氏沼虾与鱼混养	(69)
(二)对虾与大弹涂鱼混养	(72)
(三)南美白对虾与鲮鱼混养	(74)
(四)南美白对虾与丁鲷轮养	(76)
(五)河豚鱼与日本对虾混养	(77)
(六)河豚鱼与中国对虾混养	(79)
(七)南美白对虾与双斑东方鲀混养	(80)
第五章 多品种混养、轮养与多茬养殖技术	(82)
一、多品种混养、轮养与多茬养殖的可行性和主要 种类	(82)
二、多品种混养模式	(84)
(一)鱼虾蟹混养	(84)
(二)虾蟹贝混养	(85)
(三)加州鲈鱼与河蟹混养	(87)
(四)澳洲淡水龙虾与南美白对虾混养	(88)
三、多品种轮养模式	(90)
(一)中国对虾与三疣梭子蟹轮养	(90)
(二)中国对虾与长毛对虾轮养	(92)
(三)中国对虾与日本对虾轮养	(93)
(四)南美白对虾与青虾轮养	(94)
四、多茬养殖模式	(96)

(一)日本对虾两茬养殖	(96)
(二)日本对虾三茬、三疣梭子蟹两茬养殖	(97)
(三)对虾三茬养殖	(99)
第六章 鳖与鱼或虾混养技术	(101)
一、鳖与鱼或虾混养的可行性	(101)
二、鳖与鱼或虾混养模式	(103)
(一)鱼与鳖混养	(103)
(二)鳖与鱼混养	(105)
(三)虾与鳖混养	(105)
第七章 鱼与鱼混养技术	(107)
一、鱼与鱼混养的可行性	(107)
二、混养鱼的种类	(108)
(一)适于混养的海水鱼种类	(108)
(二)适于混养的淡水鱼种类	(109)
三、鱼与鱼混养模式	(110)
(一)鲈鱼与鲢鱼、梭鱼混养	(110)
(二)鲈鱼与淡水鱼类混养	(113)
(三)河豚鱼与鲢鱼、鳙鱼混养	(113)
(四)淡水池塘中混养鳊鱼	(115)
(五)斑点叉尾鲷与团头鲂混养	(117)
第八章 池塘中其他种类的混养技术	(119)
一、池塘中其他常见种类及其混养的可行性	(119)
(一)池塘中其他种类混养的可行性	(119)
(二)其他混养种类	(120)
二、池塘中其他种类的混养模式	(123)
(一)海蜇与虾混养	(123)
(二)海蜇与缢蛏混养	(126)

(三)海蜇与菲律宾蛤仔混养.....	(127)
(四)虾与海参混养.....	(127)
(五)刺参与鲍鱼混养.....	(130)
(六)鱼珠混养.....	(131)
(七)藻类与虾蟹混养.....	(133)
主要参考文献.....	(136)

第一章 海淡水池塘综合 养殖基础知识

一、海淡水池塘综合养殖原理

(一)海淡水池塘综合养殖的概念

海淡水池塘综合养殖也叫海淡水池塘多元化立体养殖,以对虾塘综合开发利用为主,包括海水池塘及部分淡水池塘的多品种混养、多品种轮养和多茬养殖等。海淡水池塘综合养殖是当前世界水产养殖向集约化、农牧化方向发展的一种形式,尤其在当前虾病肆虐的情况下,因地制宜地开展虾塘综合养殖,现实意义重大。

(二)海淡水池塘综合养殖的内容

1. 虾塘立体混养 即立体综合利用虾塘,根据不同养殖品种的生态特性,实行以对虾为主养,虾、鱼、贝、参或藻等按比例搭配,选择1种或2种甚至3种以上混养在一起,构成一个统一的养殖模式。如虾鱼混养、虾贝混养、虾蟹混养、虾参混养、虾藻混养、鱼虾贝混养等。不同养殖品种混养,可大幅度地降低饵料的投喂量并提高饵料利用率,同时对改善水域生态环境、保持水质稳定、预防疾病具有积极意义,是提高社会、经济和生态效益较好的养殖模式之一。

2. 多品种混养 对条件特差,又缺乏改造条件、产量低