

国家“十一五”重点图书



淡水养鱼

招招鲜

——常见淡水养鱼疑难问题百问百答

耿明生 主编

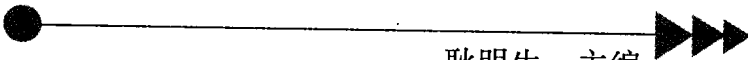
金阳光工程·养殖助手系列

中原出版传媒集团
中原农民出版社

金阳光工程·养殖助手系列

淡水养鱼招招鲜

——常见淡水养鱼疑难问题百问百答



耿明生 主编

中原出版传媒集团

中原农民出版社

图书在版编目(CIP)数据

淡水养鱼招招鲜 / 耿明生主编. — 郑州: 中原出版传媒集团, 中原农民出版社, 2010. 9
(金阳光工程·养殖助手系列)
ISBN 978-7-80739-858-5

I. ①淡… II. ①耿… III. ①淡水养殖: 鱼类养殖
IV. ①S964

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 152288 号

本书作者

主 编 耿明生

副主编 姚大龙 刘 宝 马留功 王乐平

编 者 宋德春 梁群立 李俊凡 贾淑霞 翟咏梅
吴柄义 沈国尚 边修华 张 焯 汪 利

出版: 中原出版传媒集团 中原农民出版社

(地址: 郑州市经五路 66 号 电话: 0371—65751257

邮政编码: 450002)

发行单位: 全国新华书店

承印单位: 河南地质彩色印刷厂

开本: 850mm×1168mm

1/32

印张: 8

字数: 172 千字

版次: 2010 年 9 月第 1 版

印次: 2010 年 9 月第 1 次印刷

书号: ISBN 978-7-80739-858-5

定价: 13.00 元

本书如有印装质量问题, 由承印厂负责调换

前 言

淡水养殖是一个系统工程,涉及生物、工程、气象等多门学科。但行行出状元,处处有诀窍,只要不断地摸索实践就能找到其中的发展捷径。我们在从事多年的淡水养殖生产中,深感广大养殖户的所需所求,深知各类水域在每年渔业生产关键季节常常出现的技术难题,深刻体会到渔业生产经营中常见的疑难问题。为此,编者根据广大养殖户的需求,结合自身的实践、试验,再参考一些资料,编辑了《淡水养鱼招招鲜》一书,以期成为淡水养殖经营者的致富“宝典”。

本书以推广水产健康养殖技术为宗旨,主要介绍了池塘养鱼中池塘设计、鱼种放养、水质调节、鱼病防治、饲养管理和水库养殖、特种水产品养殖、养殖网具与工具、无公害水产品生产及水产品市场竞争等淡水养殖生产中的常见疑难和复杂关键技术。为了使养殖户能科学安排生产,在使用鱼药时不产生药害,我们在附录中还增加了每月渔事、用药禁忌等内容。这些经验和诀窍是对生产情况和养殖经验的总结,具有技术可靠、易于掌握、实用性强的特点,同时在编写过程中,我们参考了较多专家、学者的有关文献,并得到很多同行的帮助,在此表示谢意!

尽管我们做了很大努力,但由于水平有限,疏漏及不妥之处在所难免,恳请有关专家和读者批评指正!

编者

2010年6月

目 录

第一章 池塘养鱼	1
第一节 鱼池条件	2
1. 新挖鱼塘有哪些常见问题? 怎样解决?	2
2. 如果要新建鱼池, 怎样设计?	3
3. 为什么要提倡建设标准化水产养殖池塘? 怎样建设?	5
第二节 鱼种放养	9
4. 常见鱼苗、鱼种的名称有哪些? 各有什么特征?	9
5. 鱼苗计数中有哪些技术? 怎样防骗?	11
6. 鱼苗、鱼种体质的强弱有哪些特征? 如何鉴别?	13
第三节 水质调节	14
7. 蓝藻“水华”有哪些常见危害? 如何防控?	14
8. 养殖水体常见的不良水色有哪些? 怎样调节?	17
9. 养殖池塘的底质是什么特性? 如何改良?	19
10. 高温季节池塘缺氧, 如何调控?	22
11. 生石灰有什么作用? 如何科学使用?	24

12. 养殖水体中氨氮是怎样产生的? 如何消除?
..... 26
13. 盐碱地池塘的水质有什么特征? 怎样改良?
..... 29
14. 养殖池塘水体发红是什么原因? 如何处理?
..... 30
15. 水体富营养化是怎么回事? 如何防治? 33
16. 什么是微生物制剂? 怎样应用? 37
- 第四节 饲养管理** 42
17. 为什么池塘有野杂鱼? 怎样清除? 42
18. 池塘灯光诱虫有什么作用? 怎样应用? 43
19. 围网养鱼网衣附着物有什么害处? 如何防除?
..... 45
20. 什么是饲料利用率? 如何提高? 47
21. 成鱼池塘的秋季管理有哪些内容? 怎样管理?
..... 50
22. 怎样判断养殖鱼类的饥饱? 如何预防? 53
23. 什么是节水渔业养殖技术? 怎样应用? 55
24. 鱼类中毒与泛塘有什么区别? 怎样判断?
..... 57
25. 池塘水草有什么作用? 怎样清除? 59
26. 运输鱼苗要掌握哪些要点? 如何控制? 61
27. 增氧机有什么作用? 怎样使用? 62
28. 为什么要并塘越冬? 要点如何? 64
29. 鱼苗池有哪些常见的敌害生物? 怎样防治?
..... 65

30. 为什么要起捕“热水鱼”? 做法如何? 69
31. 为什么要施用无机磷肥? 需要注意哪些事项?
..... 71
32. 鱼类为什么厌食? 怎样处理? 72
33. 使用水产配合饲料有什么优点? 怎样选择?
..... 75
34. 水产配合饲料的实际养殖效果如何? 怎样
判断? 78
35. 为什么鱼塘要及时注、换水? 有何诀窍? ... 80
36. 垂钓鱼塘如何饲养? 怎样管理? 81
- 第五节 鱼病防治** 84
37. 病鱼有什么特征? 怎样诊断? 84
38. 池塘水体怎样计算? 如何测量? 87
39. 药物使用后效果如何? 怎样判断? 88
40. 水产养殖禁用药物有哪些? 各有什么危害?
..... 89
41. 病害防治中一般都有什么误区? 如何规避? ...
..... 91
42. 几种常用鱼药效果如何? 怎样使用? 95
43. 使用鱼药时需要注意哪些事项? 如何操作? ...
..... 98
44. 肉眼观察症状相似的鱼病有哪些? 怎样
鉴别? 99
45. 为什么水产病害中细菌易产生耐药性? 如何
应对? 103
46. 怎样正确诊断鱼的鳃病? 如何防治? 104

47. 什么是鱼病的生态防治,如何做到?	107
48. 中小型水库鱼类寄生虫病与暴发性出血病 有什么症状? 如何治疗?	111
49. 春季鱼类患病的原因有哪些? 怎样防治?	114
50. 低温冰冻易引起鱼类哪些病害? 如何应对?	119
51. 淡水鱼类出血病是怎么回事? 怎样防治?	122
52. 鳊鱼暴发性出血病有什么症状? 如何防治?	126
53. 鲟鱼有哪些常见病害? 如何防治?	127
54. 黄颡鱼有哪些常见病害? 怎样防治?	129
55. 南美白对虾有哪些常见病害? 怎样防治?	134
56. 革胡子鲶有哪些常见病害? 怎样防治? ...	138
57. 泥鳅有哪些常见病害? 怎样防治?	140
58. 黄鳝有哪些常见病害? 怎样防治?	143
59. 乌鳢有哪些常见病害? 怎样防治?	146
60. 斑点叉尾鲴有哪些主要病害? 怎样防治?	149
61. 加州鲈有哪些常见病害? 怎样防治?	152
62. 罗非鱼有哪些常见病害? 怎样防治?	157
63. 稻田养鱼如何施药? 如何防病?	161
第二章 水库养鱼	164
64. 怎样提高水库的鱼产量?	165

65. 怎样提高小型水库的养殖效益?	166
66. 怎样提高大水面的养殖效益?	169
67. 水库移殖银鱼有哪些技术要点?	170
68. 怎样提高水库中鲤鱼、鲫鱼的资源增殖效果?	170
69. 提高水库渔业养殖效益的途径和措施是什么?	171
第三章 名特优水产品养殖技术	175
70. 养殖甲鱼有哪些投饵技巧?	176
71. 养殖河蟹时有什么捕捞技巧?	179
72. 池塘养蟹时有哪些关键技术措施?	180
73. 池塘鱼、鳖混养的技术关键有哪些?	184
74. 混养黄颡鱼时需要注意哪些事项?	187
75. 提高黄鳝驯食成功率的技术关键是什么?	188
76. 怎样高效生态养殖小龙虾?	190
第四章 鱼类养殖网具与工具	194
77. 鱼类养殖有哪些主要网具与工具?	195
78. 怎样制作夏花被条网?	195
79. 怎样制作鱼种网?	196
80. 怎样制作食用鱼网?	197
81. 怎样制作鱼苗捆箱?	198
82. 怎样制作夏花捆箱?	199
83. 怎样制作鱼种捆箱?	199
第五章 无公害水产品生产	200
84. 什么叫无公害水产品?	201
85. 无公害水产品的通用标准有哪些?	201

86. 无公害水产品的感官要求是什么?	201
87. 无公害水产品的鲜度要求是什么?	202
88. 无公害水产品中鱼药残留限量有什么规定?	203
89. 怎样进行无公害水产品产地认定?	204
90. 怎样进行无公害水产品的认证?	204
91. 怎样做好养殖生产、产品销售的记录和建档?	205
第六章 淡水养鱼综合技术	207
92. 目前休闲渔业存在哪些问题? 如何管理?	208
93. 水产品市场竞争有哪些内容? 怎样应对?	212
94. 什么叫“猪—沼—鱼”生态养殖? 技术要点有哪些?	216
95. 淡水养殖效益为什么会下滑? 如何应对?	220
96. 水域污染死鱼后, 怎样进行诊断、控制和证据收集?	223
97. 鱼、藕可以混养吗? 怎样操作?	229
98. 怎样选择鱼类疫苗? 如何使用?	233
99. 如何提高淡水网箱养殖效益? 有哪些关键环节?	238
100. 干旱对渔业生产有什么影响? 如何应对?	240
附录一 渔谚	243
附录二 每月渔事	243

第一章 池塘养鱼



第一节 鱼池条件

1. 新挖鱼塘有哪些常见问题? 怎样解决?

【常见问题】 最近几年,各地利用多年荒废的河坑、空坑、干荒坑、煤矿塌陷地、低洼地和河滩地新建鱼塘。但由于养殖者对新建鱼塘的特性认识不足,不能掌握新塘的畸变特性,养鱼仍按老方法进行,致使养鱼产量不高,经济效益差,在一定程度上挫伤了养殖者挖塘养鱼的积极性。

【原因解析】 新挖鱼塘底泥瘦,保水性差,水体泥水浑浊,浮游动植物繁殖量少,产氧能力差,容易缺氧。如果对新挖鱼塘的特点缺乏正确认识,自然不能获得显著的经济效益。

【解决方案】 通常鱼塘建成之后,要先平整塘底,如果有条件最好能把塘底翻新一次,疏松底土,提高地温、地力。然后晾晒 15 天左右,这样做可以促进鱼塘的有机质氧化、分解。鱼塘晾晒之后就要在塘底铺盖一层有机肥,每亩新建鱼塘可铺设发酵好的有机肥 200 千克左右,最后是对鱼塘进行彻底消毒,鱼塘消毒一般采用生石灰。消毒时每亩鱼塘需要生石灰 70~80 千克。在一系列工作完成后才能进行灌水养殖,当鱼塘的水灌到 30 厘米深时,可以放菜子饼,每亩鱼塘放 10~15 千克,果叶或碎瓜藤 130 千克左右,浅水浸沤,使其加速腐烂分解。待水质变肥,再注入新水,使水深达 100~120 厘米,才能投放鱼种。

在新修建的鱼塘养鱼时,鱼容易发生畸变。养殖过程中如果发现鱼出现弯曲、鳍畸形等症状,那就证明鱼塘重金属含量过高。这时最好对新建鱼塘的土质做一次化验,若重金属

离子偏高,要经过处理后再养鱼。因为鱼发生畸变后,食量减少,体质下降,易患病,生长缓慢,产量、品质都受到较大影响。遇到这种情况可先灌水浸塘几次,让土质中的重金属离子溶入水中后排除才行。如果化验后发现鱼塘酸性较重就不宜急于养鱼,应先将鱼塘水放干晾晒,再用粪肥、骨粉、生石灰混合泼洒,其比例为3:1:1。然后种上苏丹草、苦苣菜、紫云英或黑麦草,当草长到一定高度后,再灌水洒上生石灰浸沤15天,待草腐烂分解,耗氧高峰过后,即可进行养鱼。

另外,新建鱼塘塘水也时常会显得浑浊。出现这种现象会严重影响鱼类呼吸和浮游生物的繁殖,这时就需要每隔15天泼洒一次生石灰水。生石灰可起到沉泥净水的作用,同时也可达到预防鱼病的目的。具体用量是每亩水面每次用生石灰20~30千克,化水后全池泼洒。

此外,新建鱼塘投放鱼种要以吃食性鱼类为主,肥水性鱼类和杂食性鱼类为辅;多养中上层鱼类,少养底层鱼类;新建池塘宜养殖商品成鱼而不宜培育苗种。具体放养的苗种数量应根据水源条件、增氧设施配备、鱼种规格大小和养殖技术水平高低等因素综合考虑。

2. 如果要新建鱼池,怎样设计?

【常见问题】 目前很多人对发展水产养殖感兴趣,但相当一部分养殖者却对鱼池条件认识不到位。在建设鱼池时,不科学设计鱼池的走向、长短比例、坡度、水深,没有进、排水系统等,不能最大程度地发挥鱼池的生产潜力。

【原因解析】 鱼池是鱼类活动的场所,其条件好坏和养殖成败大有关系。鱼池条件影响到光照、风力、水温、周围环境等,进而影响到水质、拉网、管理,所以在进行鱼池设计时,

要做到科学合理规划。

【解决方案】 鱼池设计首先需要许多参数。根据鱼池分类,亲鱼池、鱼苗池、鱼种池和食用鱼池的大小、水深都有一定要求。

此外,鱼池通常为长方形,以长边为东西向,以便增加光照。还应考虑当地经常出现的风向。一般以长边垂直该风向为宜,尽可能保护池堤不被大浪冲刷;如果鱼池土质好或用砖、石、水泥护坡,也可以鱼池长边平行于风向,以利风力推动上、下水层混合和增加水体溶氧。

长方形鱼池的适宜长宽比为 5:3 或 6:3。当同一规格鱼池的面积确定之后,就可按邻边比算出长、短边值。

池塘堤埂往往要求有斜坡。斜坡一般是用堤的高度和从堤肩垂直下到坡脚的水平距离之比来表示。浅池斜坡为 1:1.5,深池为 1:(1.2~2.5),沙性土为 1:(2.5~3),有些养蟹、养鲤鱼池甚至为 1:4。

尽管以上坡比接近自然坡度,有一定的稳固度,但由于风浪冲刷、鱼的活动和人为操作影响,一般鱼池使用 2~3 年以后,堤埂损毁严重,所以每年或隔年需要人工维修。为了提高鱼池“寿命”,人们往往增加建池投资,利用砖、石、水泥护坡。实践表明,凡垂直护坡,以后易于向池内倾倒,也不利于人工操作。还是应有一定坡度 1:(1.5~2),用砖、石、水泥护坡。值得注意的是用砖、石、水泥预制板块或混凝土护坡,一定要将池坡底基础做得较深、宽一些(30~40 厘米),同时池堤面上也应压顶(宽 25~30 厘米)。池底要求平坦,并由进水口向出水口方向有纵坡度 1/200 或 1/300 的倾斜,这样排水口最低,以便于排干池水。

平原区域地势平坦,无落差,鱼池依靠提水而排水,故直接用移动动力机械潜水泵抽水进入排水沟;其他能自排的池塘或部分自排池塘,可采用卧管式分2~3层排水,操作简便。

3. 为什么要提倡建设标准化水产养殖池塘? 怎样建设?

【常见问题】 随着水产养殖生产的持续进行和发展,养殖池塘基础设施破损严重,又绝大部分缺乏常态的科学的维修保养和资金投入,导致池塘老化问题日趋严重。例如,塘埂坍塌,底泥淤积,供电设施老化或缺乏,排灌设备破损或不配套等,直接导致水质条件恶化,鱼病、虾病频发,安全生产存在隐患,养殖生产的产量和经济利益受到影响。

【原因解析】 农业部在2009年初提出了“力争在‘十二五’末完成2000万亩中低产池塘标准化改造”的目标。池塘是养殖的基础,要增强渔业发展后劲,池塘环境至关重要。保护和改善、提高现有池塘养殖面积质量是水产养殖业走可持续发展道路的基础,是促进水产养殖者增收的有效途径。经标准化改造后的池塘,可有效改善养殖水域生态环境,增加养殖水体,增加增氧机等设备,在抗病害、增产量等方面起到不可估量的作用,据专家效益对比测算,改造后效益可普遍提高30%以上。

【解决方案】 冬季是渔业管理清闲季节,也是鱼塘新开、建设改造,为下一年养殖做好准备的有利时机。此时可结合实际,充分利用荒滩、荒水、低洼地等宜渔资源开挖鱼塘,发展水产养殖。

(1)池塘新开 标准化水产养殖池塘的新开,首先要做好设计方案,选择附近有国道、省道或地方公路通过、交通便利的地方建场。同时,还要具备通信信号强、水源丰富、水质无

污染、电力供给稳定等条件。建场坚持以“实用、美观、方便、整洁、有绿化”的原则，并把握以下四点：

1) 制定池塘标准 要求池塘形状呈长方形，东西走向，长宽比 3:2，主塘埂面宽 3 米以上，支塘埂面大于 1 米，使用一定护坡，塘埂内坡度 1:(2~3)，塘深 2.5~3 米，水深 1.5~2 米。特种养殖池及鱼种培育池面积 2~4 亩，成鱼养殖池 5~10 亩，并做到底平、坡平、埂平。

2) 搞好设施配套 开挖池塘时，应细心留好水、电、路等基础设施合适位置，事先埋好隐蔽涵管、水闸等配件，以避免返工。保证有独立的进、排水系统，每个池塘水路畅通，能灌能排，引水渠道可采用水泥混凝土浇注 U 形引水渠。增氧机、投饵机、打浆机等机械配套完善。

3) 保证开挖深度 掘土开挖时，取土深度应尽量达到 1 米以上，沙性土壤或保水不好的地方还应适当挖深，不要一味地以加埂填土来保证塘深。否则，往往会造成水体渗漏现象。挖池塘的多余土方可以运出，塘埂要用力夯实。对于四周较高的低洼地，可以适当降低开挖深度，保持塘深而不漏水即可。为降低土方量，减轻劳动强度，也可采取防渗、防漏措施，在埂中及池底用塑料薄膜或用黏土铺垫。有条件的地方，可用自制的水泥预制板砌起 1 米，这样保水性能增强，塘埂不易塌陷，但成本较高。预制板的长、宽、高的尺寸一般为 60 厘米×30 厘米×6 厘米。

4) 落实连片面积 标准化水产养殖池塘面积要求 50 亩以上的连片池塘，养殖区域对环境污染危害小。同时，要进行无公害水产品产地认定和产品认证，要申请办理企业法人资格证书、营业执照、税务登记证、水产养殖证等证照。另外，要