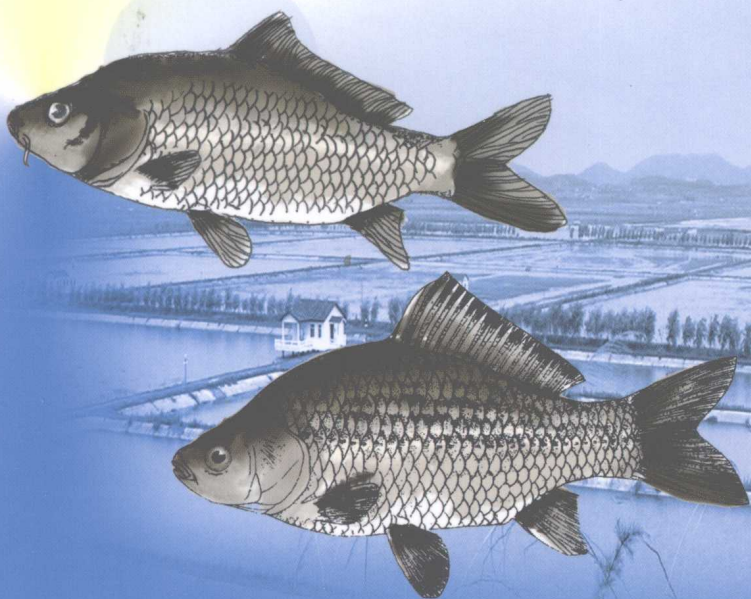



现代农业产业技术 **一万个为什么**

中华人民共和国农业部 组编

大宗 淡水鱼

1000问



 中国农业出版社



现代农业产业技术一万个为什么

大宗淡水鱼.....

100 问

中华人民共和国农业部 组编

中 国 农 业 出 版 社

图书在版编目 (CIP) 数据

大宗淡水鱼 100 问/中华人民共和国农业部组编. —北京: 中国农业出版社, 2009. 2

ISBN 978 - 7 - 109 - 13215 - 3

I. 大… II. 中… III. 淡水鱼类—鱼类养殖—问答
IV. S965.1 - 44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 202205 号

责任设计 韩晓丽
责任校对 蔚梅
责任印制 王建强

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)

(邮政编码 100125)

责任编辑 林珠英 黄向阳

北京市联华印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行

2009 年 3 月第 1 版

2009 年 3 月北京第 1 次印刷

开本: 850mm×1168mm 1/32 印张: 2.875

字数: 48 千字 印数: 1~10 000 册

定价: 6.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

编委会

主 编 孙政才
副主编 张桃林 梁田庚 白金明 刘增胜
编 委 (按姓氏笔画排序)
马俊哲 王衍亮 王济民 石燕泉
朱 岩 刘 艳 纪绍勤 孙 钊
孙 林 孙 哲 孙玉田 李 芹
杨雄年 张 园 张国良 张洪光
陈 阜 陈 强 陈永福 陈守伦
周振峰 赵立山 胡金刚 柯文武
黄太寿 黄向阳

本书编写 戈贤平 吴淑勤 邹桂伟
解绶启 夏文水

前言

党的十七届三中全会指出，农业发展的根本出路在于科技进步。为促进现代农业产业的发展，强化科研与生产实践的结合，促进农业技术推广、农村实用人才和新型农民培训工作，我们组织专家，创作编写了《现代农业产业技术一万个为什么》丛书。

这套丛书根据广大农民群众生产、生活需求，就主要农产品的现代产业技术以及农民需要了解的管理经营、转移就业和农村日常生活等方面的知识，以简单明了的提问、开门见山的回答、通俗易懂的文字、生动形象的配图，讲解了一万个问题，具有很强的针对性、实用性和可操作性。

希望这 100 本凝聚着众多专家智慧的图书，能够适应广大基层农技人员和农民的所想、所需，起到有益的指导与帮助作用。

许多专家参加了该套图书的编写、审定和绘图工作，在此一并表示感谢。

编委会

二〇〇九年三月

目 录

前言

一、怎样建造池塘	1
1. 池塘养殖场对水源有什么要求?	1
2. 建设养殖场对土壤有什么要求?	2
3. 如何建好养殖场池塘进、排水设施?	2
4. 池塘多大多深为好?	3
5. 池塘底部要怎么建?	4
6. 为什么要对池塘养殖排放水进行处理?	5
7. 怎样处理池塘养殖排放水?	5
8. 池塘与人工湿地结合的流水养鱼池 如何配建?	7
9. 如何改造盐碱地池塘?	8
10. 稻田养鱼需进行哪些基本设施的改造?	8
11. 为什么池塘休耕期间要修复底泥?	9
二、养殖品种的选择	11
12. 大宗淡水鱼类主要包括哪些品种?	11
13. 养殖鱼类原种好还是选育品种好?	15
14. 目前经过人工选育的大宗淡水鱼	



- 优良品种主要有哪些? 16
15. 建鲤有什么特点? 16
16. 津新鲤有什么特点? 17
17. 德国镜鲤选育系有什么特点? 18
18. 豫选黄河鲤有什么特点? 18
19. 乌克兰鳞鲤有什么特点? 19
20. 松荷鲤有什么特点? 20
21. 异育银鲫有什么特点? 20
22. 彭泽鲫有什么特点? 21
23. 湘云鲫有什么特点? 21
24. 团头鲂浦江 1 号有什么特点? 22
25. 如何培育草鱼亲本? 23
26. 草鱼人工繁殖需要注意哪些问题? 24
27. 为什么现在生产上养殖的鲢性成熟
个体变小? 25
28. 为什么在鲢、鳙人工催产时会发生雌、
雄鱼性腺成熟不同步? 25
29. 为什么鲢、鳙亲鱼有时能产卵但不受精? 26
30. 为什么鲢人工催产繁殖后易死亡? 26
31. 为什么鲤鱼繁殖也要注射催产激素? 27
32. 为什么鲤鱼催产时注射 LRH - A 的效应时间
要比注射垂体或 HCG 的长? 27
33. 为什么在选留种鱼时要留足一定
数量的亲鱼? 28
34. 为什么苗种生产单位或养殖户要



选用不同来源的亲鱼? 28

三、饲料与投喂 29

35. 选用饲料要考虑哪些问题? 29

36. 使用全价配合饲料有什么好处? 30

37. 为什么养鱼的饲料蛋白质含量
要求比养猪、养鸡的高? 30

38. 饲料中的蛋白含量是否越高越好? 31

39. 为什么养鱼饲料要有一定的脂肪? 31

40. 为什么养鱼饲料要添加矿物质? 32

41. 鱼类饲料中为什么要添加维生素? 32

42. 为什么不同厂家生产的配合饲料营养指标
相近, 但养殖效果差异很大? 33

43. 为什么滤食性鱼类不需要专门
投喂配合饲料? 34

44. 配合饲料与天然饲料配合使用好吗? 34

45. 为什么研制配合饲料时需要考虑
原料的消化利用率? 35

46. 为什么在生产鱼类饲料时需要考虑水中
稳定性? 35

47. 为什么配合饲料加工时需要考虑原料的
粉碎细度和混合均匀度? 36

48. 为什么发霉的饲料不能喂鱼? 37

49. 为什么喂鱼要坚持“四定”原则? 37

50. 使用投饲机好吗? 38



四、养殖管理	40
51. 传统鱼类养殖方式为什么需要改变?	40
52. 综合养鱼模式主要有哪些?	41
53. 盐碱地池塘应如何选择适宜的 养殖品种及养殖模式?	42
54. 鱼—稻复合系统为什么能缓解或 避免鱼类浮头?	43
55. 为什么池塘养鱼经常采用混养模式?	44
56. 如何选择混养品种?	44
57. 东北地区鲤鱼和鲢、鳙鱼种怎么培育才省钱?	45
58. 常见的草鱼养殖模式有哪些?	46
59. 如何判断草鱼鱼苗、鱼种的质量?	46
60. 草鱼成鱼池塘养殖过程中要注意 哪些关键技术问题?	47
61. 如何调控鱼池水质?	48
62. 为什么鲢、鳙鱼有调节水质作用?	49
63. 水中氧气过多怎么办?	50
64. 水中缺氧会有什么后果?	50
65. 怎样选择合适的增氧设备?	51
66. 冰封越冬池缺氧时应当采取什么措施?	52
67. 为什么捕鱼前需向池塘中泼洒一些葡萄糖?	53
五、鱼病防治	54
68. 鱼为什么会生病?	54



69. 病害防治为什么要以“预防为主”？	55
70. 目前鱼病预防与治疗过程中 有哪些不良习惯？	56
71. 鱼种放养前池塘为什么要彻底清塘消毒？	56
72. 为什么说生石灰清塘效果最理想？	57
73. 淡水鱼类的养殖怎样规范用药？	58
74. 为什么说中草药预防和治疗鱼病 既有效又安全？	59
75. 鱼类的病毒性疾病应该怎么预防和控制？	60
76. 如何使用草鱼出血病细胞弱毒疫苗？	61
77. 如何又快又好地检测细菌病原？	62
78. 怎样防治淡水鱼类暴发病？	62
79. 如何防治淡水鱼类细菌性烂鳃病？	63
80. 为什么鱼身上有时仿佛撒了一层盐？	65
81. 为什么鱼身上有时会长黄点？	66
82. 为什么有时鱼口常常张开，食量却剧减？	66
83. 为什么鱼会“狂游”、“翘尾巴”？	67
84. 新开鱼塘怎样防止重金属中毒？	68
85. 水产养殖病害预防与控制的高新技术 到底离生产实际有多远？	69
六、产品运销与加工	70
86. 为什么说淡水鱼类与海水鱼类 一样营养丰富？	70
87. 目前我国淡水鱼类产品消费状况如何？	70

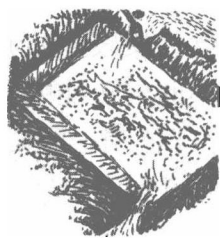


88. 目前淡水鱼类销售都采取什么方式?	71
89. 如何用感官来评价淡水鱼的新鲜度?	72
90. 鱼为什么容易腐臭变质?	72
91. 如何进行鲜活鱼运输?	72
92. 如何进行冰鲜鱼运输?	73
93. 为什么要对淡水鱼尽可能进行 综合加工利用?	73
94. 为什么淡水鱼通常采用冷冻的方法贮藏?	74
95. 为什么淡水鱼肉蛋白质易发生冷冻变性?	75
96. 鱼干制品主要有哪些加工方法?	75
97. 淡水鱼为什么会有土腥味?	76
98. 为什么冷冻鱼糜加工过程中需要漂洗?	77
99. 为什么通常选用白鲢生产鱼糜 和鱼丸产品?	77
100. 为什么要对我国传统腌腊鱼的生产 工艺进行革新和现代化?	78
参考文献	80

一、怎样建造池塘

1. 池塘养殖场对水源有什么要求?

养殖水源一般分为地面水源和地下水源，无论是采用哪种水源，在建设水产养殖场时都应选择在水源水量丰足、水质良好的地区建场。水产养殖场的规模和养殖品种，也要结合水源情况来决定。采用河水或水库水作为养殖水源时，要设置防止野生鱼类进入的设施，还要考虑周边水环境污染可能带来的影响。使用地下水作为水源时，要考虑地下水源的供水量是否满足养殖需求，供水量的大小一般为 10 天左右能够把池塘注满为宜。



池塘进、排水

选择养殖水源时，还应考虑工程施工等方面的问题。利用河流作为水源时，需要考虑是否筑坝拦水；利用山溪水流时，要考虑是否建造沉沙排淤等设施。



水产养殖场的进水口应建到上游部位，排水口建在下游部位，防止养殖场排放水流入进水口。养殖用水的水质，必须符合《渔业水质标准（GB 11607—1989）》的规定。对于部分指标或阶段性指标不符合规定的养殖水源，应考虑建设水源处理设施，并计算相应设施设备的建设和运行成本。

2. 建设养殖场对土壤有什么要求？

一般情况下，养殖场的土壤要求保水力强，最好是黏质土或壤土、沙壤土，这些土壤建塘不易透水渗漏，筑基后也不易坍塌。

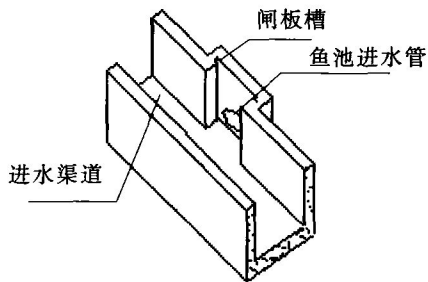
如果在沙质土或含腐殖质较多的土壤上建设池塘，建成后的池塘保水力差，池埂容易渗漏和崩塌。如果在含铁质较多的赤褐色土壤上建设池塘，土壤在浸水后会不断向鱼池中释放出赤色浸出物，对鱼类生长不利。在 pH 低于 5 或高于 9.5 的土壤上建塘，也不利于养殖生产。

3. 如何建好养殖场池塘进、排水设施？

池塘进水一般是通过分水闸门控制水流通过输水管道进入池塘。分水闸门一般为凹槽插板的方式，很多地方采用预埋 PVC 弯头拔管方式控制池塘进水，这种方式防渗漏性能好，操作简单。池塘进水管的底部一般应



与进水渠道底部平齐，渠道底部较高或池塘较低时，进水管可以低于进水渠道底部。进水管中心高度应高于池塘水面，以不超过池塘最高水位为好。进水管末端应安装口袋网，防止池塘鱼类进入水管和杂物进入池塘。



进水设施

每个池塘一般设有一个排水井。排水井采用闸板控制水流排放，也可采用闸门或拔管方式进行控制。拔管排水方式易操作，防渗漏效果好。排水井一般为水泥砖砌结构，有拦网、闸板等凹槽。池塘排水通过排水井和排水管进入排水渠，若干排水渠汇集到排水总渠，排水总渠的末端应建设排水闸。

排水井的深度一般应到池塘的底部，以可排干池塘全部水为好。有的地区由于外部水位较高或建设成本等问题，排水井建在池塘的中间部位，只排放池塘 50% 左右的水，其余的水需要靠动力提升，排水井的深度一般不应高于池塘的中间部位。

4. 池塘多大多深为好？

池塘是养殖的基础，池塘设计的好坏在很大程度上



决定了养殖的成败。池塘形状一般为长方形，长宽比一般为 2~4:1。

池塘的方向宜东西长、南北宽，使池面充分接受阳光照射，对于水中天然饵料的生长有利，也有利于风力搅动水面，增加溶氧。山区建造养殖场，应根据地形选择背山向阳的位置。不同类型的池塘其面积不同，成鱼池一般 5~15 亩*，鱼种池一般 2~5 亩，鱼苗池一般 1~2 亩。池塘的有效水深一般应达到 1.5 米以上。池埂顶面一般要高出池中水面 0.5 米左右，池塘浅水区的水深应不低于 0.8 米，浅水池塘（池深在 2 米以下）要保证有充足的水源，及时补充给水，以维持池塘水深基本不变。水源季节性变化较大的地区，在设计建造池塘时应适当考虑加深池塘，以保证水源缺水时池塘有足够的水量。深水池塘的池深一般在 3.0~4.5 米。

5. 池塘底部要怎么建？

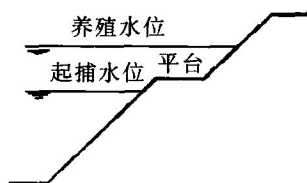
在池塘底部设计一定的坡度和沟槽，是为了方便池塘排水和捕鱼需要。尤其是面积较大的池塘，池底应有一定的坡度和沟槽，池塘底部的坡度一般为 1:200~500。面积较大且长宽比较小的池塘底部，应建设主沟和支沟组成的排水沟，主沟最小纵向坡度为 1:1000，支沟最小纵向坡度为 1:200。相邻的支沟相距一般为

* 亩为非法定计量单位，1 亩=1/15 公顷。



10~50 米，主沟宽一般为 0.5~1.0 米，深 0.3~0.8 米。

为了改善池底环境并有利于鱼类活动、水体交换和捕捞等，在面积较大的池塘底部常常建设有台地和沟槽。台地和沟槽应平整，台面应倾斜于沟，坡降一般为 1:1 000~2 000，沟、台面积比一般为 1:4~5，沟深一般为 0.2~0.5 米。



池塘切面

在面积较大的长方形池塘内坡上修建一个平台，是为了方便投饵和拉网需要。平台的宽度一般约 0.5 米，平台应高出水面。

6. 为什么要对池塘养殖排放水进行处理？

养殖过程中产生的富营养物质，主要通过排放水进入到外界环境中，已成为主要的面源污染之一。对养殖排放水进行处理回用或达标排放，是池塘养殖生产中必须解决的重要问题。

7. 怎样处理池塘养殖排放水？

目前，养殖排放水的处理一般采用生态化处理方式，也有采用生化、物理和化学等方式进行综合处理的