

农村多种经营实用技术丛书

陕西省水产工作总站 编



养鱼技术问答

陕西科学技术出版社

农村多种经营实用技术丛书

养鱼技术问答

陕西省水产工作总站 编

陕西科学技术出版社

责任编辑 李 森

农村多种经营实用技术丛书

养 鱼 技 术 问 答

陕西省水产工作站 编

陕西科学技术出版社出版

(西安北大街131号)

陕西省新华书店发行 礼泉县印刷厂印刷

开本787×1092 1/32 印张2 字数39,000

1985年1月 第1版 1985年1月 第1次印刷

印数1—24,300

统一书号: 16202·115 定价 0.29元

《丛书》例言

大力开展多种经营，是农村走向繁荣富裕的必由之路。为了提高广大干部和群众开展多种经营的科学技术水平，促进多种经营的发展，由原陕西省农业委员会、陕西省科学技术协会、陕西省人民政府多种经营领导小组办公室组成编辑领导小组，组织科研、教育、技术管理等单位的科学技术工作者，编写了这套《农村多种经营实用技术丛书》。

这套《丛书》是按照多种经营的项目和产品分册编写和出版的。为了使《丛书》具有科学知识性、经济适用性、技术先进性，除了简明的介绍必要的科学知识外，突出了实用技术，特别是整个生产过程中的培育技术要领和生产关键环节的要求，注意吸取了新的科学技术成就与群众的先进经验。

为了使《丛书》切合实际，达到使人“看得懂，用得上”的要求，参与编写工作的同志，在编前和编写过程中，作了许多实地考察和调查研究，并征求了有关专家、干部和群众的意见，进行了认真地编写和修改工作。这对于保证和提高这套《丛书》的质量起了积极的作用。

由于时间仓促，《丛书》中的缺点和错误在所难免，希望广大读者批评指正。

《农村多种经营实用技术丛书》编辑领导小组

一九八二年春

前 言

发展农村淡水养鱼，具有投资少、见效快、商品率高、收益多的特点，是农村开展多种经营，壮大集体经济，增加农户收入的一项重要副业门路。

为了提供科学养鱼技术知识，促进农村淡水养鱼业的发展，我们在参考有关资料和总结群众经验的基础上，编写了《养鱼技术问答》一书。全书通过对五十五个问题的解答，主要介绍了池塘养鱼、小型水库养鱼、稻田养鱼、莲藕池养鱼、家庭养鱼、大规模鱼种培育、鱼病防治和小水面捕捞等八个方面的技术知识。本书采用问答形式，通俗易懂，实用性强。可供有关技术人员和养鱼户在生产实践中参考。

本书在编写过程中得到省水利水土保持厅水产处和省水产研究所的大力支持，文中插图由王新铭、姜增安同志绘制，在此一并致谢。

由于水平有限，错误和不妥之处在所难免，诚希广大读者批评指正。

编 者

一九八四年四月

目 录

一、池塘养鱼.....	(1)
1. 池塘养鱼有什么好处?	(1)
2. 什么样的池塘可以养鱼?	(1)
3. 什么样的水可作为养鱼用水?	(2)
4. 养鱼前为什么要对池塘进行清整?	(3)
5. 怎样用药物进行清塘消毒?	(3)
6. 什么叫“养鱼周期”?	(5)
7. 在池塘中主要养殖哪些鱼类? 这些鱼 的生活习性怎样?	(5)
8. 什么是野杂鱼类? 为什么对野杂鱼类要进行清除? ..	(10)
9. 池塘养鱼为什么要实行多品种混养?	(11)
10. 怎样掌握各种鱼类在混养中的搭配比例?	(12)
11. 为什么鳊鱼的投放比例不能过大?	(13)
12. 怎样掌握池塘养鱼的鱼种放养密度?	(13)
13. 投放鱼种的规格以多大为好?	(14)
14. 什么时候投放鱼种较好?	(14)
15. 怎样选购优质鱼种?	(15)
16. 怎样运输鱼种?	(15)
17. 什么是池塘养鱼的“八字精养法”?	(17)
18. 怎样给鱼投喂饵料?	(18)
19. 养鱼池为什么要施肥? 怎样施肥?	(19)
20. 是否可以用污水来养鱼?	(20)
21. 怎样判断池塘水质的肥瘦?	(20)

22. 鱼为什么会“浮头”？怎样预测？发生“浮头”应该怎么办？	(22)
23. 在越冬期间应做好哪些管理工作？	(23)
24. 池塘养鱼有哪些日常管理工作？	(24)
二、小型水库养鱼	(25)
25. 怎样区分水库养鱼的类型？养鱼面积应怎样确定？ ..	(25)
26. 水库在放鱼前应做哪些准备工作？	(25)
27. 怎样建造小型水库的拦鱼设备？	(26)
28. 小型水库养鱼有几种养殖方式？放养密度应怎样确定？	(26)
29. 小型水库的放养品种应该怎样搭配？	(27)
30. 为什么要给水库投放大规格鱼种？	(27)
31. 水库养鱼什么时候投放鱼种好？	(28)
32. 水库养鱼遇到天旱怎么办？	(28)
三、稻田养鱼	(29)
33. 稻田养鱼有什么好处？	(29)
34. 稻田养鱼要建立哪些设施？	(29)
35. 稻田宜养哪几种鱼？投放多少合适？	(31)
36. 稻田养鱼时应怎样进行田间管理？	(31)
37. 稻田养鱼怎样收捕？	(32)
四、莲藕池养鱼	(33)
38. 莲藕池养鱼有什么好处？	(33)
39. 莲藕池养鱼时需建立哪些必要设施？	(33)
40. 莲藕池可养哪几种鱼？每亩投放多少合适？	(34)
41. 莲藕池养鱼时应怎样进行饲养管理？	(34)
五、家庭养鱼	(36)
42. 家庭养鱼有什么好处？	(36)
43. 怎样挖建和改造小鱼塘？	(36)

44. 家庭养鱼适宜养哪几种鱼? 放养多少合适?	(37)
六、大规格鱼种的培育	(38)
45. 为什么要培育大规格鱼种? 怎样进行培育?	(33)
46. 怎样培育大规格草鱼种?	(39)
七、鱼病防治	(41)
47. 鱼病发生的原因有哪些?	(41)
48. 怎样识别病鱼?	(41)
49. 怎样从外表检查和诊断鱼病?	(42)
50. 怎样预防鱼病	(43)
51. 常见鱼病有哪些? 怎样防治?	(47)
八、小水面捕捞	(52)
52. 池塘、小水库捕捞常用哪几种网具?	(52)
53. 怎样用单层刺网捕底层鱼类?	(54)
54. 怎样选购捕捞网具?	(54)
55. 合成纤维网具怎样保管?	(56)

一、池塘养鱼

1. 池塘养鱼有什么好处？

池塘养鱼就是把鱼种放入池塘中养成食用鱼。由于池塘面积小，管理方便，全部生产过程都在人工控制下有计划、有目的地进行，因此能够获得稳产高产。

池塘养鱼生产投资少，鱼种成活率高，养殖周期短，见效快，经济效益高。一般每亩池塘投资近百元，当年就可以收回300~400元。

池塘养鱼不仅充分利用了水土资源，还能为农田提供好肥料。据分析，每一万斤塘泥中含有氮、磷、钾的数量可折合化肥120斤，每亩鱼塘的塘泥肥效相当于10~15头肥猪的积肥量。因此，池塘养鱼既是活鱼库，也是肥料库。充分利用现有坑塘或沼泽地、荒滩地挖池养鱼，对促进农业生产、增加社员收入和改善人民生活都具有重要意义。

2. 什么样的池塘可以养鱼？

凡常年有水，水深能保持1米以上，水质无毒的积水坑、涝池、城壕、蓄水池、旧河道、堰塘、泡子等天然水体和人工开挖的池塘，都可以养鱼。要把鱼养好，并获得高

产、稳产，就必须具备和创造良好的条件。这些条件是：

①水源充足，注排水方便。养鱼塘投放密度大，施肥、投饵多，水质容易变坏，必须经常灌注新水，以调节水质，增加水中氧气和改变天然饵料生物组成。因此，水源必须有保证，并且注水、排水都能方便进行。

②面积适中，水深适当。俗话说：“宽水养大鱼”。水面大，鱼的活动范围大。水面经常受风力吹动，上下对流，可增氧调温，促进有机物分解，有利饵料生物的繁殖生长。为了便于管理，一般精养塘以5~10亩为宜，水深2~3米为好。

③鱼池周围不要有高大的树木，以免影响光照和通风。池底要平坦，池坡要平缓，要清除池内的各种障碍物，以便于管理和捕捞。

在有条件的地方，应按上述要求对条件较差的鱼塘进行改造。一般可将浅水塘改为深水塘，改死水塘为活水塘，改小塘为大塘，改漏水塘为保水塘，为高产稳产创造条件。

3. 什么样的水可作为养鱼用水？

水是鱼类生活的首要条件。天然水中含有许多物质，如溶解气体、各种离子、营养盐、微量元素和有机质等。鱼类对这些物质有一定的适应范围，过多或过少都会直接影响它的生存和生长。一般凡无工厂污水流入的江河、湖泊、水库和井水，都可以作为养鱼用水。城镇排放的生活污水，食品加工厂、屠宰厂排出的废水，经过沉淀净化后也可以作为养鱼用水。造纸、制革、印染、制药、化工等工厂排出的工业废水

含有毒物质，不能作为养鱼用水。随着我国工业的发展，工业废水日益增多，这些水能不能养鱼，取决于水中有害物质含量的多少，可以采集水样送防疫站和环境保护单位化验，按照国家规定的“渔业水质标准”确定。

4. 养鱼前为什么要对池塘进行清整？

养鱼多年或积水多年没有养鱼的池塘、城壕、涝池等，由于塘底沉积了较厚的淤泥，不仅影响池塘的水质，而且还残留和潜伏着各种野杂鱼、水生昆虫、寄生虫和致病细菌，不消除就会影响鱼类的生活和生长。同时，由于风浪冲击和人畜活动影响，鱼塘堤埂也有程度不同的倒塌和开裂，造成淤积和渗漏。所以，在放养鱼种前应进行一次彻底清塘。清整工作主要包括两项：

①整修池埂和进、排水口，安装和检修拦鱼栅，清除池中树木、木桩、大石块、土堆等障碍物，铲除池中杂草和过多淤泥，使池底平坦、池坡平缓、池内整洁。

②用生石灰和漂白粉等药物进行清塘消毒。

对初养鱼的池塘必须进行清整，已养鱼的池塘可隔二、三年进行一次。

5. 怎样用药物进行清塘消毒？

用于清塘的药物很多，常用的有生石灰、漂白粉和鱼藤精等，而以用生石灰清塘最为普遍。生石灰来源广、成本低，既能杀死各种野杂鱼和有害生物，又能改良水质，效果很好。

用生石灰清塘的方法有干法清塘和带水清塘两种。

(1) 干法清塘：选择晴天，排干池水或留少量水，在池中挖若干小坑（每亩5~6个），将生石灰（块状灰）放入小坑加水化为浆状，随即向坑四周均匀泼洒。深水处要多洒，以杀死野杂鱼为度，每亩生石灰用量约120~150斤。也可将块状石灰淋水化成粉状后用铁锨向池内均匀散撒，其用量每亩约150~200斤。撒（洒）后用推泥板全池推耙，使石灰与淤泥混合。清塘3天后灌入新水，约7天后毒性消失，这时可投放鱼种。

(2) 带水清塘：若池水难以排干时可带水清塘。将生石灰化为浆状或粉状，全池均匀泼洒即可。水深1米，每亩用量250~350斤。

其它清塘药物的用量如表1所示

表1 清塘消毒药物用量表

药物名称	质量	每亩用量 (斤)	使用方法	毒性消失天数
漂 白 粉	含 氯 30%以上	27—30	加水稀释 全池泼洒	5—7
生石灰合剂 漂白粉		生石灰 150 漂白粉 13.5	分别加水 全池泼洒	7—10
鱼 藤 精		2.7	加水稀释 全池泼洒	5—7
氨 水	含 氮 12.5—20%	100	全池泼洒	5—6

注：不论用哪种药物清塘，在放鱼前都要试养几条鱼，证明毒性确已消失后再按计划投放。

6. 什么叫“养鱼周期”？

将鱼苗养到食用鱼标准起捕上市所经过的时间,称为“养鱼周期”。由于鱼类在性成熟前生长最快,加之各地气候条件、饲养管理条件和习惯不同,养鱼周期也有所不同。一般2年或3年为一个养鱼周期。第一年由鱼苗养成3寸以上鱼种(通常这一过程在鱼种场进行),第二年由3寸鱼种养成1斤以上食用鱼上市,为2年的养鱼周期。有些生产单位用少量池塘在第二年将3寸鱼种密养成2两以上的2龄鱼种,第三年放入成鱼塘养成2斤左右的食用鱼,为3年的养鱼周期。一些成鱼场和养鱼单位,利用鲢、鳙鱼2冬龄和草、鲂、鲤3冬龄生长最快的特点,采用2~3年结合的养鱼周期。第一年由鱼苗培育成4寸以上大规格鱼种(半两左右),第二年部分鲢、鳙鱼养成1斤以上食用鱼上市,部分鲢、鳙鱼和草、鲂、鲤鱼培育成0.2~0.5斤的2龄鱼种,第三年再养成2~3斤以上的食用鱼。近年来,有些单位采用稀放精养,在当年即可将鱼苗养成食用规格,使周期缩短为1年。这种方式尚在探索中。

总之,养鱼周期的长短,要根据当地饲养管理条件、养鱼规模、技术水平、市场需求和经济效益最好为原则来确定。

7. 在池塘中主要养殖哪些鱼类? 这些鱼的生活习性怎样?

天然水域中鱼的种类很多,但它们并非都是养殖对象。可

养殖鱼类必须具有生长快、适应性强、苗种易解决和饲料来源广等优点。目前，在池塘中养殖的主要鱼类有鲢鱼、鳙鱼、草鱼、鲤鱼、鲫鱼和鲂鱼，部分地区还有饲养罗非鱼、青鱼、鲴鱼等。

(1) 鲢鱼(图1)：又叫白鲢。体侧扁，银白色，鳞片

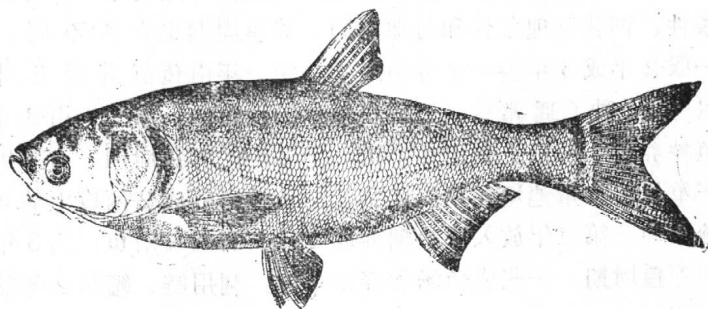


图1 鲢 鱼

细小，腹棱完整。鲢鱼生活在水的上层，性活泼，善跳，以食浮游植物为主。鲢鱼易管理、疾病少、易捕捞，适宜于肥水池塘养殖。放养3寸以上鱼种，当年可长到1斤左右。

(2) 鳙鱼(图2)：又叫花鲢。形似鲢鱼，头大，鳞

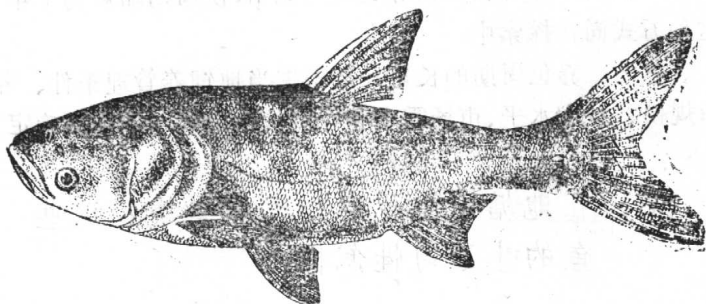


图2 鳙 鱼

片细小，背部及两侧微黑，有不规则的斑点，腹部灰白，腹棱不完整。鳊鱼生活在水的中层，性温顺，易捕捞，喜肥水，以食浮游动物为主。

(3) 草鱼(图3)：以喜食草而得名。体略呈圆筒形，

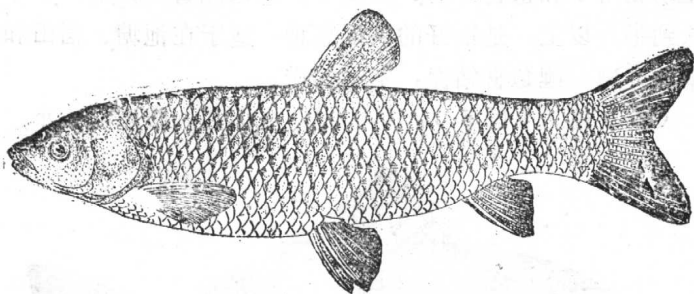


图3 草鱼

茶黄色，腹部灰白，鳞片较大，草鱼生活在水的中下层，喜清水，生长快，一年可长到2斤左右。但草鱼抗病力弱。

(4) 鲤鱼(图4)：体侧扁而腹圆，背部隆起，有须

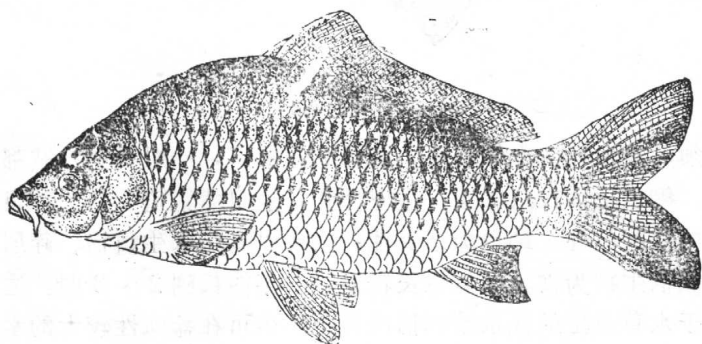


图4 鲤鱼

2对，体金黄色，尾鳍和臀鳍呈桔红色。鲤鱼分布广、种类多。目前饲养的有黑鲤、红鲤、镜鲤、红荷包鲤和杂交鲤等，我省还有驰名中外的黄河鲤。鲤鱼适应性强，生活在水的底层，杂食性，主要食水底小型动物（底栖生物、昆虫幼体、原生动等）和植物碎屑、果实等。鲤鱼能自然繁殖，一年能长到半斤以上，是很好的搭配品种，适于在池塘、稻田和莲藕池养殖。鲤鱼喜钻泥，不易捕捞。

（5）鲫鱼（图5）：体侧扁，宽而高，腹圆，头小，

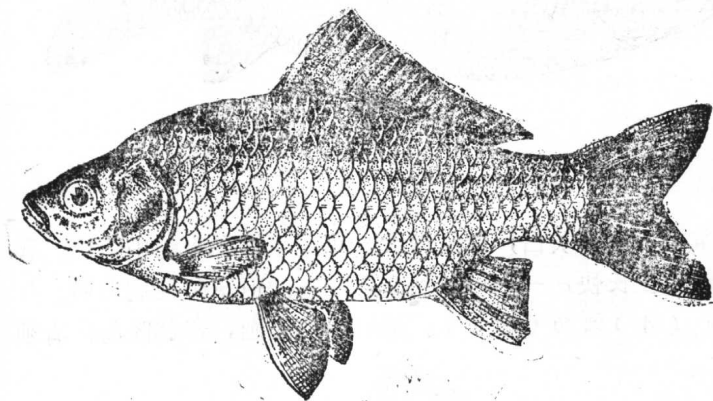


图5 鲫鱼

无须，银白色，个体较小。鲫鱼分布极广，一般天然水域都有。鲫鱼生活在水底层，适应性强，能自然繁殖，是一种良好的搭配品种。鲫鱼为杂食性，主要以高等水生植物、碎屑和底栖生物为食。鲫鱼生长较慢，一年能长到2~3两。适宜于水草丛生的浅水塘和稻田养殖，也可在盐碱性较大的水域养殖。我省近年引进的日本大阪鲫，较本地鲫鱼生长快、

个体大、易捕捞。

(6) 团头鲂(图6): 又叫武昌鱼。体侧扁, 呈长梭

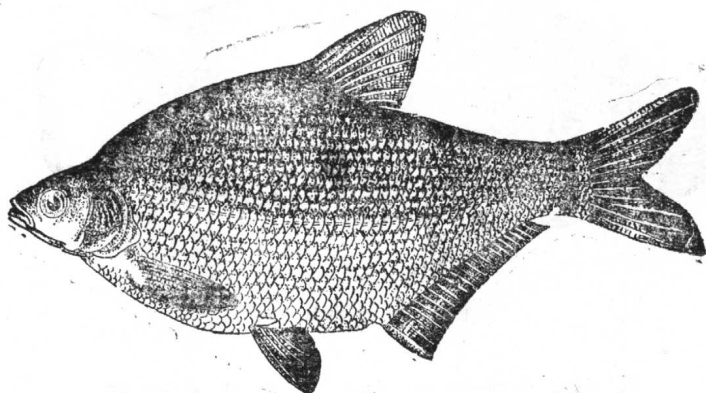


图6 团头鲂

形, 银白色, 头小。团头鲂生活在水的中下层, 草食性, 主食水草和幼嫩的旱草, 也食浮游动物。一年可长半斤左右, 肉嫩味美。团头鲂疾病少, 是一种很好的搭配品种。

(7) 罗非鱼(图7): 原产非洲, 形似鲫鱼, 俗称非洲鲫鱼。五十年代时引入我国。体短而高, 背厚, 灰黑色, 有斑纹。目前试养的有莫桑比克罗非鱼、尼罗罗非鱼和两者杂交的后代——福寿鱼。罗非鱼食性广、生活力强, 以植物性饲料为主, 广盐性, 耐低氧, 成熟早, 繁殖快, 生长迅速, 一般当年可长到2~5两。罗非鱼是优良的养殖品种, 可进行单养和混养。

罗非鱼是一种热带鱼类, 对水温要求严格。适宜水温为20~35℃, 低于17℃就停食, 12~13℃就濒临死亡。罗非鱼