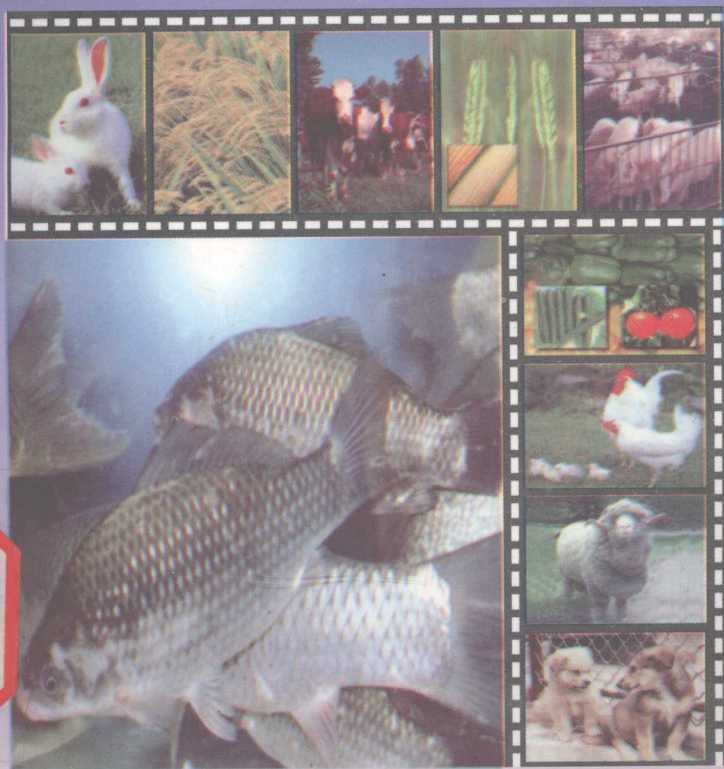


# 农户种养新技术与成功实例

丛书

## 养 鱼

文 山 编著



吉林科学技术出版社

责任编辑:司荣科

封面设计:郭 靖

ISBN 7-5384-1784-2



9 787538 417845 >

定价:6.80 元



农户种养新技术与成功实例

# 养 鱼

文 山 编著

吉林科学技术出版社

农户种养新技术与成功实例 养鱼

文山 编著

责任编辑:司荣科

封面设计:郭 靖

出版 吉林科学技术出版社  
发行

787×1092 毫米 32 开本 1235000 字 55 印张  
1998 年 5 月 1 版 1998 年 5 月 1 次印刷

印刷 长春市全安印刷厂 ISBN 7-5384-1784-2/S·271

每册定价:6.80 元  
每套定价:68.00 元

地址 长春市人民大街 124 号 邮编 130021 电话 5635176 传真 5635185  
电子信箱 JLKJCBS @public.cc.jl.cn

## 出版说明

本书由国内多名水产养殖专家教授和各地水产养殖技术部门的技术人员及各地农户养鱼能手共同编写。既有专家的新科研成果，又有水产养殖技术人员的实践经验，还有养鱼能手的成功实例。书中介绍了常见鱼类的品种特征、池塘养鱼技术、网箱养鱼技术、稻田养鱼技术、饲料与施肥方法、鱼病防治等技术方法。书中内容注重实践，侧重写技术，读者只要因地制宜，学习参考，就可收到显著效益。

书中注明了专家作者和养鱼能手的姓名及通讯联络办法，便于读者直接联系或就近参观学习。

本书适于养鱼农户学习使用，也可作为农村科普培训的参考教材。

# 目 录

|                    |        |
|--------------------|--------|
| 一、常见鱼类的特征 .....    | ( 1 )  |
| (一) 鲤鱼 .....       | ( 1 )  |
| (二) 鲫鱼 .....       | ( 2 )  |
| (三) 鲢鱼 .....       | ( 3 )  |
| (四) 草鱼 .....       | ( 3 )  |
| (五) 青鱼 .....       | ( 4 )  |
| (六) 鳙鱼 .....       | ( 5 )  |
| (七) 鳊鱼 .....       | ( 5 )  |
| (八) 鲂鱼 .....       | ( 6 )  |
| (九) 细鳞斜颌鲷 .....    | ( 7 )  |
| (十) 尼罗罗非鱼 .....    | ( 8 )  |
| (十一) 雅罗鱼 .....     | ( 10 ) |
| (十二) 梭鱼和鳊鱼 .....   | ( 10 ) |
| 二、养鱼的基本条件要求 .....  | ( 11 ) |
| (一) 对水的条件要求 .....  | ( 11 ) |
| (二) 肥料 .....       | ( 12 ) |
| (三) 饲料 .....       | ( 14 ) |
| 三、池塘养鱼技术 .....     | ( 21 ) |
| (一) 池塘条件要求 .....   | ( 21 ) |
| (二) 鱼种放养的方法 .....  | ( 22 ) |
| (三) 捕放方法 .....     | ( 25 ) |
| (四) 投饲技术 .....     | ( 26 ) |
| 四、网箱养鱼技术 .....     | ( 30 ) |
| (一) 网箱的结构和材料 ..... | ( 30 ) |

|                    |      |
|--------------------|------|
| (二) 网箱的制作方法        | (32) |
| (三) 网箱养鱼水质和环境条件的要求 | (33) |
| (四) 放养密度和搭配比例      | (34) |
| (五) 日常管理           | (35) |
| (六) 投饲方法           | (37) |
| 五、稻田养鱼技术           | (39) |
| (一) 稻田养鱼的好处        | (39) |
| (二) 稻田养鱼的类型        | (41) |
| (三) 养鱼稻田的条件和措施     | (42) |
| (四) 稻田养鱼的放养        | (43) |
| (五) 管理方法           | (44) |
| (六) 收捕             | (45) |
| 六、常见鱼病的症状及防治方法     | (46) |
| (一) 病毒性出血病         | (46) |
| (二) 肠炎病            | (46) |
| (三) 烂鳃病            | (47) |
| (四) 赤皮病            | (48) |
| (五) 打印病            | (48) |
| (六) 白皮病            | (49) |
| (七) 白头白嘴病          | (49) |
| (八) 竖鳞病            | (49) |
| (九) 水霉病            | (50) |
| (十) “感冒”           | (50) |
| (十一) 气泡病           | (51) |
| (十二) 浮头和泛塘         | (51) |
| (十三) 化学中毒          | (52) |
| (十四) 跑马病           | (54) |

|                   |      |
|-------------------|------|
| (十五) 弯体病·····     | (54) |
| (十六) 青泥苔和水网藻····· | (55) |
| (十七) 湖靛·····      | (55) |
| (十八) 剑水蚤·····     | (55) |
| (十九) 水蜈蚣·····     | (56) |
| (二十) 螺、蚌类·····    | (56) |
| (二十一) 蛙类·····     | (56) |
| (二十二) 鸟类·····     | (57) |
| (二十三) 车轮虫病·····   | (57) |
| (二十四) 小瓜虫病·····   | (58) |
| (二十五) 鲢碘泡虫病·····  | (58) |
| (二十六) 青鱼球虫病·····  | (59) |
| (二十七) 指环虫病·····   | (59) |
| (二十八) 复口吸虫病·····  | (60) |
| (二十九) 大中华鳊病·····  | (60) |
| (三十) 锚头鳃病·····    | (61) |
| (三十一) 鱼虱·····     | (61) |

## 七、水产养殖专家的实践经验与农户养鱼能手

|                      |      |
|----------------------|------|
| 成功方法实例·····          | (62) |
| (一) 鱼的饲养管理技术·····    | (62) |
| 1. 围网养鱼“八字法”·····    | (62) |
| 2. 鱼池套养高背银鲫技术·····   | (63) |
| 3. 江河船舶船体网箱养鱼方法····· | (64) |
| 4. 春季亲鱼强化培育措施·····   | (66) |
| 5. 稻田养鱼安全度夏四法·····   | (68) |
| 6. 池塘鱼虾混养新法·····     | (69) |
| 7. 一种防止食鱼鸟的方法·····   | (71) |

|                          |       |
|--------------------------|-------|
| 8. 诱捕鲤鱼绝招 .....          | (72)  |
| 9. 鱼种的秋季管理 .....         | (73)  |
| 10. 谷芽养鱼高产低耗 .....       | (74)  |
| 11. 盛夏捕鱼讲究多 .....        | (75)  |
| 12. 秋季培育亲鱼的四措施 .....     | (75)  |
| 13. 化肥养鱼“五要”、“五不宜” ..... | (76)  |
| 14. 冬放鱼种的优点及注意事项 .....   | (78)  |
| 15. 革胡子鲶安全越冬技术要点 .....   | (79)  |
| 16. 怎样利用闲田养鱼 .....       | (80)  |
| 17. 开春养鱼抓“五早” .....      | (82)  |
| 18. 鳊鱼的集约化养殖技术 .....     | (83)  |
| 19. 高密度集约化网箱培育鱼种技术 ..... | (84)  |
| 20. 降低养鱼成本的几条有效办法 .....  | (86)  |
| 21. 农家怎样修建小鱼池 .....      | (88)  |
| 22. 入夏后养鱼注意事项 .....      | (89)  |
| 23. 暴雨前加强鱼塘管理 .....      | (90)  |
| 24. 山区稻田培育鱼种技术要点 .....   | (91)  |
| 25. 大口鲶网箱饲养新技术 .....     | (93)  |
| 26. 鱼鸭混养把好五关 .....       | (95)  |
| 27. 春季鱼种安全运输技术要点 .....   | (96)  |
| 28. 高密度养鲤应注重水质管理 .....   | (97)  |
| 29. “四注意”选购优质鱼种 .....    | (98)  |
| 30. 控制鱼类性别的高产法 .....     | (99)  |
| 31. 春季如何给成鱼投饵施肥 .....    | (100) |
| 32. 池塘放养鱼种的五个步骤 .....    | (101) |
| 33. 池塘循环水养鱼高产新技术 .....   | (102) |
| 34. 秸秆氨化养鱼 .....         | (104) |

|                        |       |
|------------------------|-------|
| 35. 北方寒地稻田养鱼 .....     | (105) |
| 36. 高温季节预防鱼泛塘 .....    | (108) |
| 37. 春季养鱼管理关键技术 .....   | (109) |
| 38. 新建鱼塘增产方法 .....     | (110) |
| 39. 鱼鸭混养技术 .....       | (112) |
| 40. 鱼塘养河蟹双高产 .....     | (114) |
| 41. 鱼鳖混养 .....         | (116) |
| 42. 成鱼青虾混养效益高 .....    | (117) |
| 43. 怎样使稻田鱼种安全越冬 .....  | (118) |
| 44. 网箱养鱼五选择 .....      | (119) |
| 45. 种青养鱼一举数得 .....     | (120) |
| 46. 谈化肥养鱼 .....        | (121) |
| 47. 猪粪喂鱼要做到三个注意 .....  | (122) |
| 48. 农家小池塘如何放养鱼种 .....  | (123) |
| 49. 亲鱼催产技术要点 .....     | (123) |
| 50. 池塘养鱼的投饵方法 .....    | (124) |
| 51. 用草打成浆养鱼效果好 .....   | (125) |
| 52. 鱼鸭联养措施 .....       | (126) |
| 53. 新挖鱼塘高产措施 .....     | (127) |
| 54. 鱼塘增氧机, 何时开机好 ..... | (127) |
| 55. 微型鱼塘 .....         | (128) |
| (二) 养鱼的防治病方法 .....     | (129) |
| 1. 春季常见鱼病的防治 .....     | (129) |
| 2. 鱼池的药物清塘法 .....      | (130) |
| 3. 施用硫酸铜治鱼病不应超量 .....  | (132) |
| 4. 养鱼应常施草木灰 .....      | (132) |
| 5. 春放鱼种防病要点 .....      | (133) |

|                           |       |
|---------------------------|-------|
| 6. 鱼竖鳞病的防治便方 .....        | (134) |
| 7. 食盐在水产养殖上的用途 .....      | (134) |
| 8. 水体 ppm 浓度溶质的简易计算 ..... | (135) |
| 9. 夏季鱼池的水质改良方法 .....      | (136) |
| 10. 鱼病的生态防治 .....         | (138) |
| 11. 鱼池泼药“四要”、“七忌” .....   | (139) |
| 12. 两种非寄生性鱼病的防治 .....     | (141) |
| 13. 高温季节鱼塘放药七注意 .....     | (142) |
| 14. 鱼卵提前脱膜的防治方法 .....     | (142) |
| 15. 几种常见的鱼体消毒方法 .....     | (144) |
| 16. 鱼病新药及用法 .....         | (145) |
| 17. 夏季防治鱼病“五字诀” .....     | (146) |
| 18. 夏季防治鱼病十注意 .....       | (147) |
| 19. 生石灰在养鱼生产中的作用 .....    | (148) |
| 20. 防治鱼病巧用姜 .....         | (149) |
| 21. 中草药防治鱼病四法 .....       | (150) |
| 22. 鱼塘用药方法 .....          | (151) |
| 23. 鱼类植物性敌害不可忽视 .....     | (152) |
| 24. 夏季防止鱼浮头 .....         | (153) |
| 25. 鱼类感冒要当心 .....         | (155) |
| 26. 养鱼稻田怎样使用农药 .....      | (155) |
| 27. 黄泥浆水在渔业上的应用 .....     | (157) |
| 28. 中草药防治草鱼“四病” .....     | (158) |
| 29. 养鱼户需常备药物 .....        | (159) |

## 附 录

|                            |       |
|----------------------------|-------|
| 几种鱼催长剂、诱鱼剂、鱼药介绍及购买办法 ..... | (161) |
|----------------------------|-------|

# 一、常见鱼类的特征

## (一) 鲤 鱼

鲤鱼体呈纺锤形、侧扁，口端位，有须两对，鳞大。背鳍和臀鳍的第三硬棘坚硬，其后缘呈锯齿状。体色上深下淡，尾鳍下叶常带橘红色。属底层鱼类，善于用能伸缩的吻伸入泥土中挖取食物，因此，使池底及池埂常常形成许多洞穴，并使池水经常处于混浊状态。它比草、青、鲢、鳙适应性强，能在恶劣的环境中生存，能在盐度较高的水中生长，溶氧 $0.5\text{mg/L}$ 以下也不发生窒息，分布较广，各种水体中均有分布。

鲤鱼雌鱼的成熟一般为2龄，雄鱼为1龄，华南地区也有1龄成熟的雌鱼，在东北地区一般3龄成熟。南方的个体比北方成熟早些，个体也小些。产卵所要求的条件不苛刻，在一般水体内均能产卵。产卵季节一般为3-6月，当水温达 $16^{\circ}\text{C}$ 以上便开始产卵。北方地区水温达 $14-15^{\circ}\text{C}$ 时也能产卵， $18-22^{\circ}\text{C}$ 时产卵较多而且集中。

鲤鱼属杂食性鱼类，在鱼苗阶段主要以浮游生物为食，鱼种、成鱼以昆虫的幼虫、摇蚊幼虫、水蚯蚓、小鱼虾、螺、蚌、水草、植物种子和丝状藻类等为食料。在池养条件下，常投喂的饲料是各类商品饲料和人工配合饲料。水温在 $15^{\circ}\text{C}$ 以上时，食欲逐渐增强，生长速度加快。在冬季水温降到 $4^{\circ}\text{C}$ 以下时，聚集在水底很少活动和摄食。

鲤鱼在我国已有 20 个品种，如鳞鲤、红鲤、镜鲤、团鲤等，其中有不少具有优良的经济性状，并且具有杂种优势，如“丰鲤”、“荷元鲤”、“岳鲤”等，杂种的经济性状优于原亲本。

## (二) 鲫鱼

鲫鱼又名鲫瓜子、喜头鱼、鲋鱼等，是经济鱼类之一。体较鲤鱼扁而短小，背厚而高。头短小，吻圆钝，口端位，无须。背鳍及臀鳍的第三硬棘坚强，其后缘呈锯齿状。鳞大，有侧线鳞。

鲫鱼是底层鱼类，鱼体适应性强，能经受  $0^{\circ}\text{C}$  的低温，也能忍耐  $0.1\text{mg/L}$  以下的低氧。鲫鱼分布较广，各种水体中均有生存，在半盛水中亦可以生活。

鲫鱼属杂食性鱼类，主要吃植物食物，如水草的嫩叶、丝状藻、植物碎屑、种子等。鱼苗时期亦食浮游生物中的轮虫、枝角类、桡足类及底栖等动物性食物。

鲫鱼在国内有 4 个种，一般在 3—6 月份产卵，北方银鲫产卵比鲤鱼稍早些。中等大小的鲫鱼产卵 10—30 万粒。

银鲫与鲫鱼不同，雌亲鱼对雄鱼精子起激活作用，精子并未与卵核结合，称为雌核生殖。

鲫鱼的生长很慢，大的个体可达  $1-1.25\text{kg}$ ，东北地区所产银鲫最大的可达  $1.5-2.5\text{kg}$ 。鲫鱼不仅在湖泊、水库中有其分布，亦可在池塘、河沟、稻田中饲养。池塘饲养产量可达  $500\text{kg/亩}$  以上。

### (三) 鲢 鱼

鲢鱼又名白鲢。是主要的养殖鱼类，在淡水养殖鱼产量中，占有一定的地位。体侧扁，背部圆，腹部窄，胸鳍基部至生殖孔间有刀刃状的腹棱，头没有花鲢大，口较阔。下咽喉齿单行、平扁。鳃耙细密，每根鳃耙与相邻鳃耙之间有骨质连结物，外面覆盖着海绵状的筛膜，有蜗状的鳃上器，鳞小，易脱落，侧线完全。胸鳍较长，一直伸至腹鳍起点。鱼体银白色。生活在水的上层，性活泼，善跳跃。主食浮游生物及腐殖质等物，商品饲料亦能吞食。

鲢的摄食强度随着水温的变化而变化。生长的适宜水温是20—30℃。鲢鱼在肥水池塘中生长很快，在几种鱼混养的情况下，秋季水温稍下降时，生长速度反而加快。体长为17cm的鱼种当年可达0.5—1kg以上。

### (四) 草 鱼

草鱼又名鲩鱼、鲮鱼等。草鱼分布很广，全国各地均有，是我国最主要的养殖鱼类之一。近几十年来，不少国家从我国引进草鱼，如日本、东南亚地区各国及东欧一些国家，目前都在养殖我国的草鱼。

草鱼体修长、扁圆形，腹部圆，口端位，吻宽而短钝，眼前部稍扁中，下颌较短，鳞大。体色呈淡青绿色，背部及头背部色较深，腹部灰状，侧线鳞36—48，脊椎骨40—42，鳔两室，肠较长，为体长的2—4倍。

草鱼属草食性鱼类，在鱼苗阶段，以浮游生物为主要食

料，随着鱼体的生长，从浮游植物转向摄食轮虫枝角类、桡足类、水蚯蚓、摇蚊幼虫等；体长达到 3cm 时可以吃芜萍；鱼体生长到 5cm 以后可食小浮萍和三叉浮萍；体长 10cm 以后，转入以高等水生植物为食，如苦草、马来眼子菜、轮叶黑藻、菹草、小茨藻、茭草及各种牧草、禾本科植物、蔬菜及其他植物的瓜、藤、叶。亦可投喂商品饲料。

草鱼是大型鱼类，最大的体重可达 40 多 kg，在池养条件下，一般 1 龄鱼可达 0.75 - 1kg，2 龄鱼可达 1.5 - 3kg，3 龄鱼可达 3.5 - 5kg，4 龄鱼可达 7 - 8kg，在食料充足的天然水体中，1 龄鱼可达 1.5 - 2kg，2 龄鱼可达 2.5 - 4kg，3 龄鱼可达 5kg 以上。

草鱼的弱点是多病，特别是 2 龄鱼种，发病率往往可达 30% - 50%，如果注射草鱼的疫苗，鱼体成活率可以提高到 80% 以上。

## （五）青 鱼

青鱼又名青鲩、黑鲩，养殖的数量较少，一般只是作为搭配放养的品种，产量比不上其他家鱼。青鱼以螺、蚌等为食，生长速度较快，肉味腴美，为鱼肉较优的品种之一。

青鱼的体型与草鱼相似，下咽喉齿一行，白齿状。鳞大，侧线鳞 39 - 46 枚。鳔两室。体色从背部到两侧，由青灰色逐渐转淡，腹部浅灰，带灰白色。

青鱼常在水体的中下层活动觅食，为底层鱼类，适宜的生长水温为 20 - 28℃。冬季在深水处越冬。

青鱼在幼鱼时身体较弱，吃食斯文，不如草鱼、鲢、鳙吃食泼辣，长到能吃食螺蛳时，它的生长速度就非常快，当

年饲的鱼种可达 15—20cm，饲养密度高些的达 12cm 左右，饲养到第二年时，可达 1.2—2.5kg，此后，如果饲养得当，饲料适合，生长速度可以远远超过其他鱼类。

青鱼在长江中的产卵期为 5—7 月，比鲢鱼、草鱼稍晚。

## (六) 鳙 鱼

鳙鱼又名花鲢、胖头鱼。鳙鱼从外形上看和鲢鱼相似，只是头比较大，体色较黑并且带黑色花斑。鳙鱼胸鳍的长度超过腹鳍的基部，腹部的腹棱只有腹部有，而胸部较平。它生活在水的中上层，动作迟钝，容易捕捞。鳙鱼的鳃耙排列比鲢鱼稀，没有骨质相联，又无覆盖着的筛膜，因此，滤水较快，能过滤到个体较大的浮游动物。主食浮游生物中的轮虫、枝角类和桡足类。食物充足时，比鲢鱼长得快。气候条件不同，生长快慢亦不一样，一般 2 龄鱼能长到 0.5—1kg，3 龄鱼能长到 1—2kg。

## (七) 鳊 鱼

我国有 3 种鳊鱼（长春鳊、壮体长春鳊和辽河鳊），作为养殖的品种，目前尚只有长春鳊 1 种。

鳊鱼分布广，资源丰富，是重要的养殖鱼类，在淡水渔业经济中，占有一定的地位。

鳊鱼体侧扁，头后背部隆起，鱼体略似菱形，头小。口端位，口裂斜，上颌比下颌稍长。从颊部到泄殖孔之间有明显的腹棱。体色为银灰色，头背和体背青灰色，各鳍均为浅灰色。