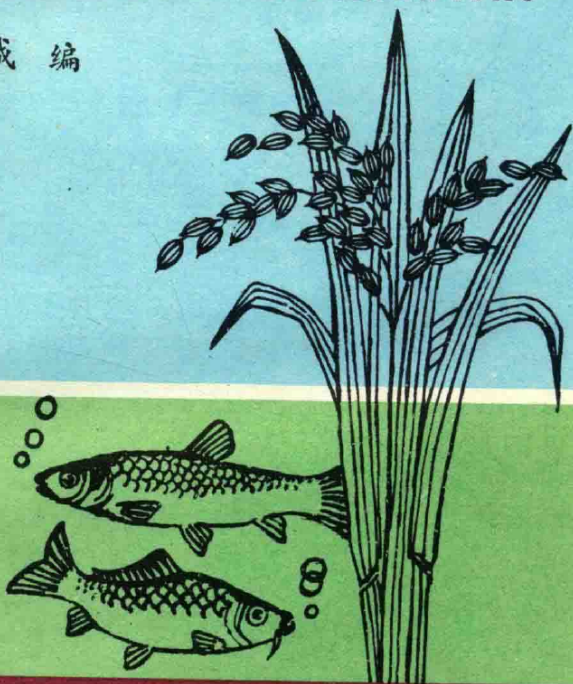


稻田养鱼高产技术

DAOTIANYANGYUGAOCHANZISHU

陈广城 编



中国水产学会

稻田养鱼高产技术

陈广城 编

稻田养鱼已成为我国一个组成部分，尤其在山区，稻田养鱼占有更加重要的地位。稻田养鱼，投资小、用工少、周期短，技术难度不大，已成为贫困地区农民脱贫致富的一条途径。为了普及稻田养鱼技术，做好扶贫工作，我们委托贵州省水产学会编写这本书，作为农村水产技术培训的培训教材。

由于我国地域辽阔，地理环境、气候条件、稻田土壤类型和养殖技术等都有很大的差异，各地可因地制宜，灵活运用。

本书不为结绳定论，请批评、指正。

中国水产学会

一九八八年三月

前 言

全国稻田面积约5亿亩，不少可用于养鱼。近年来，养殖面积和产量都在迅速地扩大和增加，养殖技术也有不少新的发展。稻田养鱼已成为我国淡水渔业中的一个组成部分。尤其在山区，稻田养鱼占有更加重要的地位。

稻田养鱼，投资小、花工少、周期短，技术难度不大，已成为贫困地区农民脱贫致富的一条途径。为了普及稻田养鱼技术，做好科技扶贫工作，我们委托贵州省水产学会编写这本册子，作为农村水产技术骨干的培训教材。

由于我国地域辽阔，地理环境、气候条件、稻田土壤类型和养殖技术等都有很大的差异，各地可因地制宜，灵活运用。

本册子的错漏之处，请批评、指正。

中国水产学会

一九八八年三月

绪 言

稻田养鱼，是淡水渔业中的一个组成部分。尤其在山区，由于山多地少，可用于养鱼的水面较少，人们很难吃到鲜鱼，所以利用水田来养殖鱼类，弥补这一缺陷是十分自然的。因此，在山区渔业中，稻田养鱼占有很大的比例。

稻田养鱼在我国有着悠久的历史，早在三国时代，我国农民就利用水田养鱼。近几年来，我国稻田养鱼发展很快，不仅在山区、在南方，而且在平原地区、在北方都得到发展。1986年，全国稻田养鱼已发展到1038.48万亩。

但是传统的稻田养鱼，一般只养食用鱼，产量低，出田鱼的规格也小。随着“稻鱼共生理论”的出现，稻田耕作制度的改革和精养技术的引入，大大地提高了稻田养鱼的水平，出现了不少“千斤稻，百斤鱼”的典型。黔东铜仁市坝黄区官庄乡李云清的稻田养鱼，平均亩

目 录

绪 言

- 第一节 稻田养鱼的好处**…………… 1
- 一、扩大养殖面积, 增加鱼产量…………… 1
- 二、建立良好的水田生态系, 提高稻谷产量…………… 2
- 三、改善环境卫生, 有益于农民健康… 5
- 第二节 稻田养殖的主要鱼类及其生活习性**…………… 5
- 一、稻田养殖的主要鱼类…………… 6
- 二、稻田养殖鱼类的生活习性…………… 6
- 第三节 养鱼稻田的选择和方式**…………… 12
- 一、养鱼稻田的选择…………… 12
- 二、稻田养鱼的方式…………… 13

第四节 养鱼稻田的设施和准备工作···14

- 一、平板式稻田养鱼·····15
- 二、壟（厢）沟式稻田养鱼·····18
- 三、田头坑式稻田养鱼·····21

第五节 鱼种的培育与放养·····23

- 一、稻田培育鱼种·····23
- 二、鱼种放养的数量·····29
- 三、鱼种放养的时间·····27
- 四、鱼种放养时应注意的事项·····28

第六节 施肥与投饵·····26

- 一、施肥·····29
- 二、投饵·····31

第七节 农药的施用·····32

- 一、农药的选用·····33
- 二、施放农药的方法·····34

第八节 日常管理..... 34

- 一、加强巡田，防止逃鱼..... 35
- 二、科学管水，做到鱼稻双丰收..... 35
- 三、清除敌害，驱赶鸟鸭..... 36
- 四、夏季注意田鱼的避暑，冬季让其安全越冬..... 36
- 五、带水割稻，放水收鱼..... 37
- 六、制定乡规民约，促进稻田养鱼的发展..... 38

第一节 稻田养鱼的好处

稻田养鱼后，可以建立稻田的良好生态系统，充分发挥稻田的生产潜力，增加农民的收入。

一、扩大养殖面积，增加鱼的产量

全国稻田面积约5亿亩，如按20%的面积可养鱼计算，就有1亿亩，每亩产鱼10公斤，每年就可产鱼100万吨，相当1987年全国水产品产量940万吨的10.6%，也相当于60多个洞庭湖的鱼产量。洞庭湖411万亩，七十年代每年平均产鱼1.49万吨，单产只有3.65公斤。

武陵山区稻田面积1042.84万亩，约有500万亩可用于养鱼，潜力是很大的。鄂西自治州1987年稻田养鱼2.1万亩，平均亩产8.76公斤，贵州省铜仁地区1987年稻田养鱼15.02万亩，产鱼1214.8吨，亩均8.1公斤，占全区鱼总产的57.7%，其中8748.1亩高产示范片，平均亩产鱼25.8公斤。

随着养殖技术的不断革新，现在不少地区利用稻田培育鱼种，尤其是培育草鱼种，获得更好的效益。在插秧后每亩稻田放入1500尾4—5厘米的草鱼夏花，到收割时就能获得13厘米以上的鱼种500尾以上，湘西永顺县塔卧乡泥兰村的2亩稻田，当年就收13厘米左右的鱼种1390尾，其中草鱼种1040尾，鲤鱼种350尾。

有的地方实行塘、田、库（塘）一条龙的养殖方式，即水花在池塘中育成夏花，经稻田养成13厘米以上鱼种，再放入水库或池塘养成食用鱼。据贵州省印江县的实践，一亩稻田育出的草鱼种经池塘一年的精养，可产500公斤左右的成鱼，不仅提高了田鱼的商品率，而且解决了池塘、水库养鱼大规格鱼种不足的问题，大大地提高了塘库养鱼的产量。

二、建立良好的水田生态系，提高稻谷产量

水田养鱼后，一般都能使稻谷增产。据各地报导，一般增产5—15%，湖南桂东县试验

结果，比对照田增产7.94—10.53%，贵州铜仁各县几年来试验，一般增产7.33—13.6%。在大肥田和冷烂锈田中采用垄厢沟式稻田养鱼技术，稻谷增产的效果更好。1985年贵州铜仁地区试验的54个点206亩，平均增产干谷18%。

稻田养鱼后，稻谷为什么能够增产呢？因为鱼放入水田后，使稻田生态系统从结构和功能上都得到合理的改造，使稻田原有矛盾，转化为共生互利的关系。

稻田中的光、水、气、养分、有机腐屑、土壤等非生物因素和水稻、杂草、水稻害虫、微生物等生物因素构成了一个相互联系、相互依赖、相互制约的系统，即生物群落同其水田环境构成的能量消长、物质转化和循环往复，这就是水田生态系统。

水田放入草、鲤鱼类，吃掉田中的杂草、害虫、有机腐屑等，改变了原有的生态结构，充分发挥了鱼类的除草、保肥、增肥的作用。草鱼能吃掉田中的杂草，一亩水田只要放入1500尾夏花鱼种，就可以不用人工除草。草鱼

吃掉与水稻争肥的杂草，但只能吸收其中的30%，其余70%则以粪便形式排入田中直接肥田。同时，鱼类还将田中的浮游生物、底栖动物等作为饵料，使其不致随水流失。水生昆虫的幼虫被鱼吃掉，不能羽化飞走，起到了保肥作用。

鱼类还能吃掉水稻害虫，如稻螟蛉、螟虫、稻象鼻虫、食根金花虫的生活史需经水体再到稻禾上，鱼在它们经过田水时就将其吞食。其它如稻飞虱、浮尘子等，当它们受惊堕入水中时，也成为鱼类的饵料。所以稻田养鱼能减轻水稻的病虫害。

另外，由于鱼类的游动和觅食，疏松土壤，促进肥料的分解，有利于水稻根系的横向发展，提高抗倒伏能力，并使水稻的有效分蘖增加20—30%。

实行垄（厢）沟式稻田养鱼的，由于作垄，垄上种稻、沟里养鱼，提高了土壤温度，改善通风透光条件，发挥了边行优势，改变土层结构，实行浸润灌溉等，使水稻增产更加明显。

三、改善环境卫生，有益于农民健康

稻田养了鱼，能吃掉对人类有害的生物，如孑孓、蚊蝇、螺类等，切断大脑炎、疟疾、血丝虫的传播媒介。根据1958年浙江卫生实验院观察，养鱼的稻田比未养鱼稻田中的库蚊减少95.5—99.5%。又据浙江医学院和嘉兴卫生局的解剖观察，体重35克的鲤鱼，就能大量吞食血吸虫的中间寄主钉螺，所以稻田养鱼对于改善环境卫生，保障农民身体健康有显著的作用。

第二节 稻田养殖的鱼类及其生活习性

稻田饲养的鱼类，是根据鱼类本身的生活习性和稻田水浅，杂草和底栖动物多的特点来确定的。目前养殖对象约有6—7种。

一、稻田放养的主要鱼类

稻田一般放养吃食性鱼类为主，如草鱼、鲤鱼、鲫鱼、罗非鱼等。实行粗放的，要根据稻田天然饵料的情况来确定，如杂草多的稻田，可以草食性鱼类为主，搭配鲤、鲫鱼；大肥田则以鲤、鲫鱼为主，搭配草鱼和其它鱼类。实行人工投饵精养的，可根据当地鱼种来源，饲料资源和稻田水源等状况，合理搭配。

采用垄（厢）沟式和田头坑式稻田养鱼的，由于水体成倍增加，可以草、鲤鱼为主，混养少量的鲢、鳙鱼。

二、稻田养殖鱼类的生活习性

了解养殖对象的生活习性，就能够因地制宜地选择放养的鱼类和确定丰产的措施。

1, 鲤鱼（图1）。鲤鱼是我国淡水鱼类中分布最广的一种鱼。它的繁殖能力和适应环境的能力很强，通常生活在水中的底层，属杂食性鱼类，摄食的方式是吞食。在自然条件下，它的食物主要是螺、蚌、蚬和其它底栖动物，

也取食幼嫩的水草和植物种子以及沉在水底的动植物腐屑残渣。鲤鱼能将口向前下方自由伸出成管状，运用前上颌骨翻动泥底觅食，所以养鲤鱼的稻田，田水常呈浑浊状态，有人把鲤鱼称之为“清道夫”。

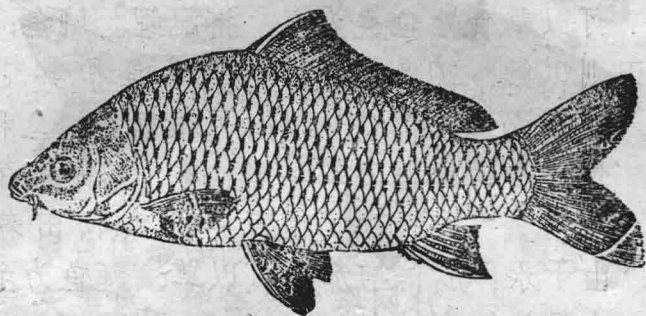


图 1 鲤鱼

鲤鱼的成体，体色一般是青黄色，也有红色、金黄色等。目前稻田主要养殖品种有荷包红鲤、呆鲤、镜鲤等。

2, 鲫鱼 (图2)。鲫鱼和鲤鱼一样，也是我国常见鱼类之一。它适应环境的能力比鲤鱼还强，生活习性与鲤鱼相似，也生活在水的底层，杂食性，但鲤鱼偏动物性，鲫鱼偏植物性，主食碎屑、水草、植物种子，也食底栖动物和

大型浮游动物。鲫鱼比鲤鱼生长慢一些，个体也比较小，但它的肉味鲜美，同样受群众所喜爱。

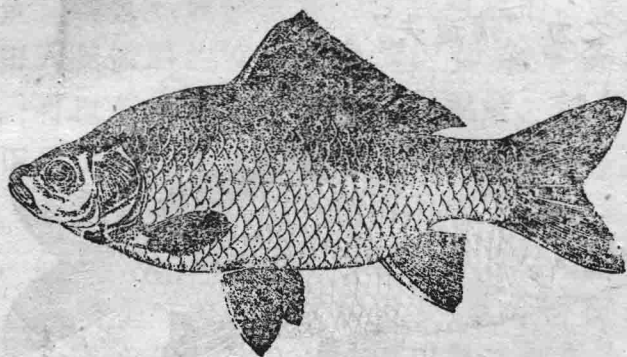


图2 鲫鱼

3, 草鱼(图3)。草鱼是池塘养殖的主要对象，与青鱼、鲢鱼、鳙鱼统称“四大家鱼”。在自然水域中，它一般多活动在水的中层或岸边，在浅水的稻田中养殖也能适应。草鱼性情比较活泼，食料主要是各种水生、陆生植物，凡是无毒、鲜嫩的各类旱水草和菜叶都可作为草鱼的饲料。草鱼的食量很大，饥饿时什么都能吃，所以有人把草鱼称之为“强盗”。



图3 草鱼

草鱼体形如圆筒，淡青黄色，鳞片较大，鳞缘灰黑色，使体表呈现网状。

4, 罗非鱼 (图4)。目前我国引进的罗非鱼有莫桑比克罗非鱼 (非洲鲫鱼) 和尼罗罗非鱼，后者生长速度比前者快，成鱼的个体也较大。属杂食性，耐低氧，不容易生病。以浮游植物、腐败植物及小甲壳动物为主要食料。罗非鱼对温度要求较高，莫桑比克罗非鱼最适水温为 $16-35^{\circ}\text{C}$ ， 10°C 以下， 40°C 以上就会发生死亡，尼罗罗非鱼最适水温为 $24-32^{\circ}\text{C}$ ， 16°C 以下， 42°C 以上就难以生存， 12°C 以下就会逐渐死亡。