

# 稻田养鱼技术问答

银丕振 编著



农业出版社

64.2  
12

# 稻田养鱼技术问答

银丕振 编著

农业出版社

## 稻田养鱼技术问答

银丕霖 编著

• • •

责任编辑 陈力行

农业出版社出版 (北京朝内大街130号)

新华书店北京发行所发行 农业出版社印刷厂印刷

787×1092毫米32开本 2.5印张 47千字

1985年12月第1版 1985年12月北京第1次印刷

印数 1—37,000册

统一书号 16144·3093 定价 0.42 元

## 前 言

稻田养鱼是我国的一项古老的养鱼事业，它可促使稻、鱼双丰收，有利无弊，是农村致富的一项门路。为了推广和普及稻田养鱼技术知识和实践经验，解决生产中实际问题，特编写本书，供广大稻区农户参用。书中缺点和错误，务望专家及其有实践经验的同志们批评指正，以便改正。

书中一部分插图系由鲍黔明、银涛同志协助绘制，特此致意。

作者

一九八五年二月

## 目 录

1. 稻田养鱼有哪些好处..... 1
2. 养鱼稻田应具备哪些条件..... 3
3. 怎样在稻田里挖鱼坑..... 3
4. 怎样在稻田里挖鱼沟..... 6
5. 怎样打好拦鱼设备..... 8
6. 稻田养鱼需要哪些设施和工具..... 9
7. 稻田中的饵料生物有哪些特点? 适于养哪些鱼类  
..... 10
8. 尼罗罗非鱼有哪些特性..... 10
9. 尼罗罗非鱼有哪些优点及特殊用途..... 11
10. 怎样繁殖尼罗罗非鱼 ..... 12
11. 怎样控制尼罗罗非鱼的繁殖 ..... 14
12. 尼罗罗非鱼与莫桑比克罗非鱼相比如何区别?  
    尼罗罗非鱼的优点有哪些 ..... 15
13. 可在田里养的鲤鱼有哪些种类 ..... 15
14. 鲤鱼几年才能成熟? 一条雌鲤怀卵多少? 如何从  
    江河中采集鱼卵 ..... 16
15. 专业户怎样繁殖鲤鱼 ..... 17
16. 专业户怎样孵化鲤鱼 ..... 20

17. 草鱼几年才能成熟?它具有哪些生物、生态习性...22
18. 怎样培育草亲鱼和分辨草亲鱼的雌雄 .....23
19. 怎样进行草亲鱼催产 .....24
20. 怎样进行草鱼受精卵的孵化 .....28
21. 怎样把尼罗罗非鱼、鲤鱼和草鱼鱼苗培育  
成夏花 .....31
22. 培育夏花的技术措施有哪些 .....31
23. 在稻田养鱼过程中, 如何管理田水.....32
24. 稻田养鱼后, 应该怎样进行晒田?养鱼的稻田  
能否不晒田 .....34
25. 稻田养鱼后, 应该怎样打农药.....36
26. 怎样在养鱼的稻田里施肥 .....38
27. 购买鱼苗鱼种时应注意哪些事项 .....39
28. 如何运输鱼苗鱼种 .....39
29. 稻田养鱼要不要投饵喂鱼 .....40
30. 稻田中的水蚯蚓被鱼吃掉后, 是否对稻子不利.....40
31. 怎样在稻田里撒石灰? 清除青泥苔 .....41
32. 往稻田里引种浮萍有何利弊 .....41
33. 稻田养鱼能否利用细绿萍?.....41
34. 怎样在稻田里种植轮叶黑藻养鱼?.....42
35. 稻草可否全部还田用来养鱼和肥田 .....42
36. 怎样把稻子上的害虫赶下来喂鱼 .....42
37. 怎样利用茶饼作饵料在稻田里养鱼 .....43
38. 怎样作好转田和收鱼工作 .....43
39. 在稻田养鱼过程中, 应时常注意哪些检查工作.....44

40. 我國的稻田养魚主要有哪些类型 .....	44
41. 什么叫单季稻兼作养魚, 其具体养殖技术是怎样 的 .....	50
42. 什么是稻、魚轮作养魚, 其具体养殖技术是怎样 的 .....	53
43. 什么叫冬闲田养魚, 其养殖技术如何 .....	54
44. 什么是小池稻田养魚? 其具体作法如何 .....	55
45. 什么是半旱式稻田养魚? 其具体作法如何 .....	56
46. 什么是稻、萍、魚立体农业 .....	56
47. 如何使尼罗罗非魚在农村过冬 .....	56
48. 尼罗罗非魚过冬时会发生哪些疾病? 如何防治 ...	61
49. 稻、魚双方是如何以废补缺互利助生的 .....	62
50. 稻田养魚后, 田中的肥分、稻作的长势、魚的除 草能力和稻田的水温、溶氧作用、pH底栖生物 量如何进行测定 .....	65

## 1. 稻田养鱼有哪些好处？

稻田养鱼的优越性显著，经济效益好，总起来有下列各点：

(1) 增产粮食。稻、鱼兼作，可使稻谷增产一成左右。

(2) 经济效益好。稻鱼兼作，鱼的产值约等于一季稻谷粮食的产值。

(3) 农民吃鱼方便。可以养出质量好的尼罗罗非鱼及鲤鱼等。这些鲜活鱼产品可以比较均匀地分布在稻区农村，由农民自己供应，家家吃鱼方便，无须供销部门调拨。收鱼时附近城镇及工、矿企业前来收购，又可减少农民外出销售。

(4) 改善环境卫生。鱼可吃掉田中各种蚊虫的孑孓，一部分稻作物害虫、幼虫等，减少人们的传染病和稻病、虫害，减少农药用量及农药的污染，增进人民健康。

(5) 不占水面。只是利用稻田，不用专备养殖基地。

(6) 不用或少用人工饵料。养家禽家畜，都要用较多的饲料，但稻田养鱼可以不用或少用。在夺取高产时，可适当投喂人工饵料。但与家畜家禽比是微不足道的。

(7) 不用中耕耘禾。在稻田里养尼罗罗非鱼与鲤鱼时，可以除掉早稻田中杂草74—87%，不用再进行中耕耘禾，晚



稻时鱼已长大，除草能力更强，更不用耘禾。养草鱼种也不用耘禾，不但省工，还避免了繁重的体力劳动。

(8) 可以增殖江河、湖库中的水产资源。哪个地方的稻田养鱼发达，哪个地方的江河、湖库中的鱼类就增多，因为在排灌的过程中稻田里的鱼总有一部分会从稻田里跑到河里。

(9) 可以培养大规格的鱼种，供池塘、湖库养鱼使用。

(10) 投资很少。

(11) 养鱼周期短。5月放养，7月就有鱼吃，十月就可全部收鱼，生产周期短。

(12) 稻田养鱼技术简单，养鱼者一学就会。

总之，稻田养鱼的主要好处是在经济效益方面。它可增产稻谷，多的能增产40—50%、少的能增产4—5%，一般每亩均可增产10%左右。实践证明，稻田养鱼不会使粮食减产，它是农业上今后增产稻谷的措施之一。它的鲜鱼的产值约等于一季稻子粮食的产值。1983年据成都市郊群众对稻田养鱼的反映，亩产80斤鱼没问题。按当时成都市郊市价计算，可收入120元，80斤鱼的产值等于1000斤稻谷产值，可是种一亩稻子约用40元本钱，而养鱼却只用几元钱。1982年江西省宜春县水江乡稻田养鱼试点在111.3亩稻田里，一般正常鱼产量平均每亩78.1斤，产值93元，而一季稻亩产约700斤，只值84元，鱼的产值高于一季稻。如果全国稻田均养起鱼来那就全国来说将是一个很大的数字。

## 2. 养鱼稻田应具备哪些条件？

凡是大水不淹，天旱不干，旱涝保收的稻田都可养鱼。最好能选择那些水源充沛、排灌方便、阳光充足、土壤肥沃、保水保肥的稻田，一些积水较深的低洼田、以及一些冬水田、围水田等等的冬闲田，只要不漏水，均可从事养鱼。

凡是要进行养鱼的稻田，应加高加固田埂，挖好鱼坑、鱼沟，打好拦鱼设备及修好排灌水道。

在4月耕耙土地整田时，就要把田埂修好，由于所养鱼的类型不同，所需田埂高度也不同。如进行单季稻、双季稻兼作养鱼时，须把田埂加高到50厘米左右；如进行早稻后轮作养鱼或冬闲田养鱼时，须灌深水养鱼，要在割禾以后整田时加高田埂到1米左右。通常都是在双季稻田或单季稻田里兼作养鱼，就是在一丘田里既种稻子又养鱼，一田两用。这样的稻田养鱼所需要的田埂高度要有50厘米，田埂顶上的宽度要35厘米左右。修田埂时必须认真反复打紧夯实，堵塞漏洞，防止裂缝、渗漏和塌陷；防止黄鳝、田鼠钻洞及尼罗罗非鱼穿洞过田。田埂高一些也有好处，大水不致漫田，可以防洪；旱前可以多蓄些水，防止天旱；可防止鲤鱼和尼罗罗非鱼逃跑，尤其是尼罗罗非鱼常跳过田埂窜田，田埂低了会受损失。

## 3. 怎样在稻田里挖鱼坑？

在养鱼的稻田里，为了晒田、打农药及施肥时避免死鱼、水温高时有躲避的地方及收鱼时把鱼集中起来便于捕捞，须在田中适当地挖好鱼坑和鱼沟。挖坑工作应与耕耙整田工作

同时进行，便于将挖出来的泥土分散在田中加以平整。整好田挖好坑后就可插秧，这样对工作有利。如果在插完秧后再挖坑，要把挖出来的泥土分散或运出田外都有困难。在鱼坑究竟挖在哪里较好？须考虑具体情况，为了避免遭受意外损失，就应把坑挖在田中央；如鱼没有丢失危险，就可结合田角上原有的沤肥坑挖在田角上（图1）；也可挖在进水口附

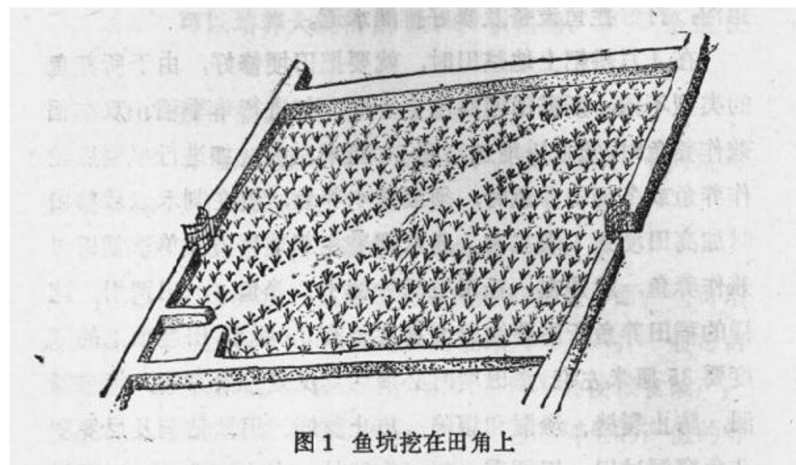


图1 鱼坑挖在田角上

近（图2）。坑深1米，挖入硬地。如挖在田角或进水口附近时，因为是比较永久性的还可以挖深一些，面积也可挖大一些，一亩挖4平方米或更多，因为在这种鱼坑四周都可筑起田埂，坑中可以长期养鱼。如鱼坑挖在田中央时（图3），每半亩稻田可挖1平方米，一亩田就挖2平方米，依此类推。在田中央挖鱼坑的个数以少为宜，多了对牲畜或机械耕耙田地都不方便。2亩以内的田块，可考虑在田中央挖一个坑，3亩一块稻田可考虑挖一个或两个坑，坑挖稍大一点没关系，

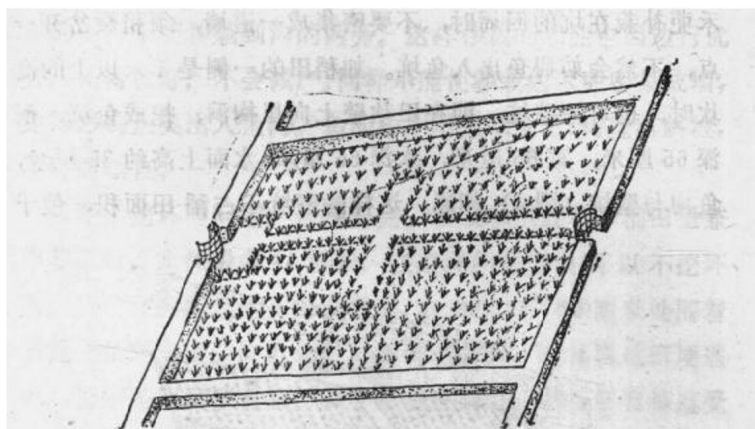


图2 鱼坑挖在进水口处

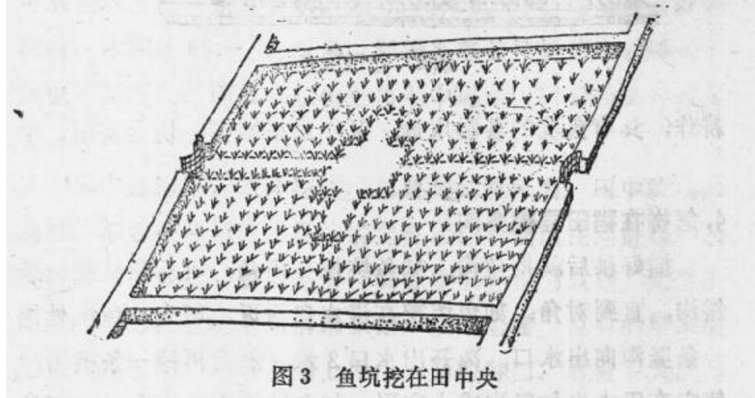
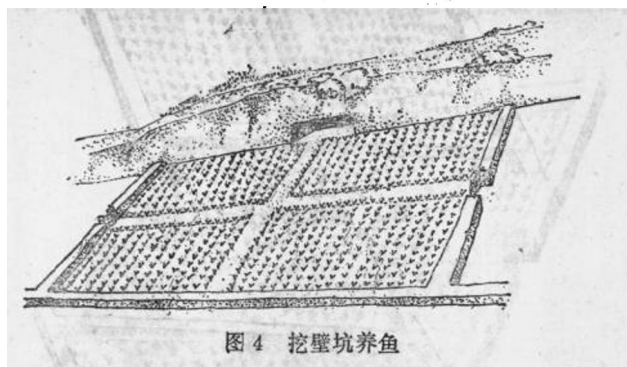


图3 鱼坑挖在田中央

但个数不宜再多。坑挖好后再插秧，须按田内株距和行距算好鱼坑面积内应插的禾茺数，要如数补插在坑的四周，不能减少。因为边行的通风好、阳光多、具有边行优势，所以凡是补栽的禾茺长得都好，不用耽心边行禾茺过密粮食会减产。

禾菀补栽在坑的四周时，不要密集成一道墙，须稍微岔开一点，不然会妨碍鱼出入鱼坑。如稻田的一侧是1米以上的高坎时，也可挖壁坑，即在田坎壁上向里掏洞，挖成鱼坑，洞深65厘米，宽65厘米，水深65厘米，水面上高约35厘米，鱼沟与壁坑（图4）相通。这样的壁坑不占稻田面积，便于



耕作，具有鱼坑的各种用途，又不用搭凉棚，切合实用。

#### 4. 怎样在稻田里挖鱼沟？

插好秧后就挖鱼沟。如鱼坑挖在田角，可从鱼坑挖一条斜沟，直到对角；如鱼坑挖在进水口附近，可先从鱼坑处挖一条竖沟向出水口，离开出水口2米，然后再挖一条横沟，使它在田中央与竖沟成十字形；如鱼坑挖在田中央时，可从坑的四边当中，各向外挖一条鱼沟，一直挖到离田埂2米处为止；如田中只挖一个坑时，鱼沟就在田中成“十”字形。如有两个坑时，鱼沟在田中成“井”字形。鱼沟挖35厘米宽，深约20厘米，挖到耕作层的硬地为止。挖沟时，可把沟

中的一行禾菀移栽到沟的两旁。这样移栽的禾菀也因边行优势，长得较好，不会减产。同样不能使移栽的禾菀密集成墙，免得影响鱼类出入鱼沟。鱼沟中不用栽禾固土，沟壁有斜坡，不可能垂直。

至于挖环沟问题，值得研究。在双季稻或单季稻田里兼作养鱼时，水深最多 16 厘米，在这样的稻田里可以不挖环沟。所谓环沟，就是在田埂里面，离田埂 16—20 厘米处围着田挖一条环形沟，沟内鱼多，离田埂又近，鱼易跳出田埂逃去，特别是尼罗罗非鱼。鸭子容易吃到鱼。田鱼还容易遭到其它损失，因此以不挖环沟为宜。进行早稻后轮作养鱼及冬闲田养鱼时，需要筑 1 米高的田埂。结合修筑田埂工作，可就近取土挖一条宽 1 米、深 35 厘米的环沟。因为在这样的沟内，水深达 65—100 厘米，即便是靠田埂近些也没关系，鱼也不易损失。而放水收鱼把鱼集中起来进行捕捞就方便多了。

田中鱼沟不管怎样挖法，总要与鱼坑相通。田中的鱼沟鱼坑，都要按照稻田的具体情况灵活而有创造性地进行，形式可以多种多样，要以能切合实际便于养鱼为原则。天气炎热时，有的在鱼坑上面搭起凉棚，使鱼避暑。也有的用木板把鱼坑盖起来，木板上铺上泥土，插秧种田，木板下鱼坑与鱼沟相通，这样一不误种田，二可防暑，三可防窃，有条件的地方也可以试作。

有的地方由于捕鱼比较方便，水温又较低，采取不挖鱼沟、鱼坑养鱼的方法，但这对晒田、打农药及施肥等都不利。

但在黑龙江省北大荒，机械化种稻子，一丘田一公顷，一

排几十公顷，一片稻田数万亩，春天田里带冰用拖拉机播种，秋后田里带冰用收割机收谷，此外育秧、插秧、耘禾、施肥、打农药及晒田等等都不进行。在这样的稻田里养鱼时，只要装置拦鱼设备，把鱼种放在田里，割禾前放水收鱼，根本不用挖沟、挖坑，这是一种比较粗放的稻田养鱼方式，与我国南方不同。

在我国南方种晚稻时，在割完早稻整田灌浅水后，先把鱼放回田里。然后结合整田工作先把鱼坑挖好或把旧鱼坑修好，再行插秧，插好秧后再挖鱼沟，这样比较方便和有利。

#### 5. 怎样打好拦鱼设备？

凡是在稻田里养鱼的都要在进、出水口装好拦鱼设备（图5）。拦鱼设备上的竹帘可用篾片或竹条作成，用细麻绳编

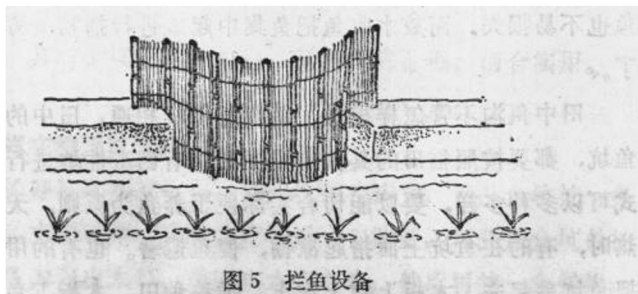


图5 拦鱼设备

好勒紧。篾眼约2毫米。竹帘的宽度要比进出水口宽40厘米。两边各以20厘米嵌入田埂中。竹帘的高度要比田埂高40厘米，假如田埂高50厘米（1尺5寸），那么竹帘就要高90厘米，20厘米插入泥土中，上面要高出田埂20厘米。拦鱼设备要打成凸面，如“∩”面形，不论是进水口还是出水口，

都要凸面向田内，凹面向田外。可先将长约 90 厘米的竹桩数片打好，以 20 厘米打入泥土中，两边紧靠田埂各打一根，中间再打 3—4 根，打成凸面形，然后把竹帘紧贴在竹桩上，两边要嵌入田埂中 20 厘米，用细绳系紧，务使牢固并塞好泥土。为了防止尼罗罗非鱼和鲤鱼的夏花鱼苗（俗称水花）逃去，可先在竹帘上附上一层塑料窗布，然后再装置妥当，也可在竹帘的田内一侧，放上一层杉树枝叶，严密封好。对这项工作必须认真做好，不能马虎，不然就会遭受损失。

不论是早稻田的拦鱼设备或是晚稻田的拦鱼设备，都应在放鱼前装好，即先装好拦鱼设备，然后往田里放鱼，否则，将遭到损失。

## 6. 稻田养鱼需要哪些设施和工具？

实行稻田养鱼的水田，除了保持一定水位外，还要保肥，以满足稻和鱼的生长要求。为了达到保肥和保水位的目的，应采取单灌形式，凡是串灌的稻田，在进行稻田养鱼前改成单灌，这一点很重要，必须做到。开排水口时，应在进水口的对边或对角，为了防止暴雨、洪水漫田，可以多开一、二个出水口，但均要打好拦鱼设备，以防逃鱼。

稻田养鱼还需要一些鱼篓、萝筐、木桶、小抄网及脸盆等用具，以便捕鱼、运鱼及储存鱼时使用。自繁鲤鱼应有饲养亲鱼的小池塘；自备尼罗罗非鱼鱼种，须有保种过冬的保温设备。至于繁殖草鱼，须有专用的产卵池、孵化设备，还有一些用具和药品等。有条件水产专业户可以自己生产，也可从鱼种场购买鱼苗来养殖。



## 7. 稻田中的饵料生物有哪些特点？适于养哪些鱼类？

稻田水浅、水温昼夜变化大，田水肥度变化多，土壤中有有机质多及田水中溶氧量较高等是稻田具备的一些特点。稻田内动、植物的生活和繁殖，都受到这些特点的影响。稻田中的维管束植物、丝状藻类和底栖生物都较多，而浮游生物的数量较少，其数量随田水肥度的变化而变化，有时缺乏正常规律性。稻田中的有机物碎屑较多，这是稻田中饵料生物的一些特点。根据饵料生物的特点来确定稻田中放养的鱼类，第一是尼罗罗非鱼，第二是鲤鱼，第三是草鱼。鲢鱼、鳊鱼、鲫鱼、鳊鱼及鲮鱼等，按照各地鱼种条件，都可作为少量搭配的混养鱼类。

## 8. 尼罗罗非鱼有哪些特性？

尼罗罗非鱼（图6）在鱼类学上属鲷鱼科，罗非鱼属。体短背高，体形象海里的鲷鱼，也象鲫鱼，鲢象鳊鱼，背鳍后部有黑色斑块是它的特殊记号。体外披圆鳞，体色一般棕黄，体侧有数条淡灰色纵纹。尾鳍上有紧密的细条纹。腹部白色，鳃盖部有一黑色斑块。尼罗罗非鱼原产非洲，它繁殖时雄鱼体侧条纹消失，头、背及咽喉部红色，体色灰黑暗红。雌鱼性成熟时体色微红。这种鱼喜热怕冷，生存水温是16—40℃，生活适温是25—35℃。水温在14℃时不吃不长，35℃以上生长缓慢，9℃是它的低温致死点，42℃是它的高温致死点。最高临界温度是40℃，最低临界温度是10℃。它耐缺氧的能力强，在溶氧量为2毫克/升也能正常生活，它的溶氧窒息