

怎样在稻田里养鱼

徐寿山编写



辽宁人民出版社

怎样在稻田里养鱼

徐寿山编写

辽宁人民出版社

1960年·沈阳

怎样在稻田里养鱼

徐寿山编写

☆

辽宁人民出版社出版（沈阳市沈阳路二段宫前里2号） 沈阳市书刊出版业营业许可证文出字第1号

沈阳新华印刷厂印刷 辽宁省新华书店发行

787×1092 1/32 印张·21,000字·印数：1—3,000 1960年4月第1版

1960年4月第1次印刷 统一书号：T16090·198 定价(5)0.11元

前 言

稻田养魚是一項投資小、費工少、收益快的农村副業，它不需要另挖魚池，魚稻可以同时兼收。稻田养魚在关内早已普遍开展，而在我省农村中，却还是一项新的生产事业。有些人由于未能破除迷信，往往認為稻田养魚只能在南方开展，东北气候冷、水源不足、土質多砂，不适合发展稻田养魚。事实上并非如此。1959年我省台安县新开河乡，繼1958年稻田养魚成功之后，又进一步发展了稻田养魚生产，已經連續成功地获得魚稻双丰收。他們在养魚的稻田中，获得水稻平均亩产700斤的同时，每亩还收鮮魚280斤。

隨着农田水利建設的飞跃发展，我省水田面积将不断有所增加。稻田养魚潜力很大，如何利用稻田扩大养魚面积，已經提到当前淡水养殖生产的日程上来。为帮助各地解决稻田养魚中的一些技术問題，特将我們五年来在稻田养魚中摸索出的一些經驗，参考部分有关資料，写成这本小册子，供各地参考。由于各地土質、气候、水源、水質等条件不尽相同，尚希各地因地制宜的加以应用。

由于我們开展稻田养魚为时不久，經驗不多，又加业务水平低，本書内容可能有遺漏和錯誤之处，希望广大讀者給予批評指教。

編 者

一九五九年十二月

目 录

一	稻田养鱼的好处.....	1
二	稻和鱼的生物学关系	3
三	养鱼稻田的选择和设备	7
四	稻田养鱼的方法.....	13
	(一) 养殖鱼类的品种与生活习性.....	13
	(二) 产卵稻田的选择与准备.....	17
	(三) 种鱼的选择与放养.....	18
	(四) 采卵.....	19
	(五) 孵化.....	23
	(六) 夏花饲养.....	26
	(七) 鱼种饲养.....	27
	(八) 成鱼饲养.....	28
	(九) 捕捞.....	29
五	稻田养鱼的日常管理	30
六	敌害及防治	32

一、稻田养魚的好处

我国稻田养魚有悠久的历史，据有关文献記載，已达一千余年，特别是广东、广西、云南、貴州、四川、江西等省开展較早，积累了丰富的經驗。其中广西桂林、容县一带，更为普遍，养魚面积几乎占稻田总面积的70%以上。

稻田养魚在解放以前，仅局限于南方几个有基础的地区。解放后，尤其是大跃进以来，养魚事业和其他事业一样，获得飞跃发展。在中央“大力发展淡水养魚”的号召下，各地都破除迷信，大胆試驗，稻田养魚逐渐向北方发展，先后普及到江苏、浙江、安徽、湖南、湖北、河北等省。1958年大跃进中，稻田养魚闖出山海关，在我省台安县也試驗成功。

随着稻田养魚技术的改进，不仅单位面积的产魚量直线上升，就是稻谷产量也逐年增加。事实証明，稻田养魚的好处是很多的，主要有以下几点：

1. 成本低，簡便易行。

稻田养魚既不要专挖魚池，也可以少設专人管理，只要将水田看水員加以养魚技術培訓，就能完成看水和养魚兩項任务，从而节省了人力、財力，获得魚稻兼收。

2. 增加稻谷产量。

稻田养魚能提高单位面积稻谷产量，已为各地大量事实所完全肯定。我們两年来的經驗也再一次証明了这一点。养魚稻田不但不减产，反而比不养魚稻田的稻谷产量增产2—3%。因为稻田养了魚，可以吃掉稻搖蚊、潜叶蝇、螟虫等害虫，减少水稻病虫害；其次，魚能吃掉野杂草，减少肥料消耗；再次，魚在田內活动，把土質鉗松，稻根容易下伸，粉泥增多，粘泥加厚，土壤結構得到改善，保水力加强；最后，鯉魚在田內活动，增加氧气溶解，加速細菌繁殖与肥料分解，有利于稻根吸收养分，加速生长，同时，魚排泄的粪便，也能起到肥田作用。

3. 扩大养殖面积，提高水面利用率。

随着生产的发展，广大人民群众的生活日益改善，对副食品的需要量不断增加，养魚事业也必须大发展，才能滿足人民的需要。中央根据这一情况，提出了淡水养殖生产要扩大放养品种，增加放养面积。而稻田养

魚，就是响应中央号召，发展淡水养殖生产的有效措施之一。它不但增加成魚产量，更重要的是它可以在不增加多少劳动量、不用另修魚池的情况下，培育大量魚苗、魚种，支援成魚生产；可以节省很多劳力和财力，对緩和农村劳动力的紧张局面有其积极意义。

4. 增加新鮮魚品、滿足市場需要。

許多洼地和深水稻田，可以养殖2年魚，供应市場需要。同时，因稻田养魚方便易行，到处可搞，生产的魚又可就地产、就地銷，既减少了对国家的运输压力，又供給人民以适量的新鮮魚品。

5. 改善环境卫生，增强人民健康。

鯉魚和鯽魚都喜欢吞食蚊虫及其幼虫——孑孓，而蚊虫是瘧疾、流行性脑炎和血絲虫等病的傳染者。因此，提倡稻田养魚对除四害、講卫生也有重大作用。

二、稻和魚的生物学关系

在稻田里养魚，稻和魚共同生活在水田里。由于它們对生活条件有一些共同的要求，而新陳代謝的作用不同，这就使它們有可能在同一环境中生长发育，而不至互相妨碍。在有些情况下，它們甚至能够互有补益。因

而可以使我們得到魚稻兼收之利。

下边就談談稻和魚在同一环境里生活的一些相互关系：

1. 水量：稻和魚都需要水，但二者对水的要求不同。魚是水生脊椎动物，終身以鰓呼吸，一刻也不能离开水。飼养当年魚，需要經常保持2寸以上水深，2年魚則需要4寸水深。水稻原产于亚洲南部的潮湿地帶，不喜欢深水，需要浅水勤灌，并且在各个发育阶段，要求不同的水深。一般在插秧时可以浅些，有半寸水就可以，插秧后五、六天，水稻还秧返青时，要加深到2寸左右；返青后10天（插秧后20天左右）水稻分蘖，可以将水加深到3寸以上，在分蘖拔节阶段，結合中耕施肥，需要排水晒田；孕穗、吐穗阶段，需要水深3寸以上，稻穗下垂到乳熟、黄熟阶段，可以排水收割。

2. 水温：水稻原屬热带性植物，鯉魚是温水性魚类，二者都喜欢較高的水温。但水稻較鯉魚对高温的忍耐力强，水温的高低直接影响稻根的生长与营养的吸收。水稻生长的最适温度在 $28-34^{\circ}\text{C}$ 之間，隨着禾苗的发育阶段不同，对水温的要求也不一致：插秧期的最适温度为 15°C ，分蘖期为 30°C ，开花期为 32°C 。如果温度下降到 20°C 时，将会延迟水稻的吐穗与开花。如降低到

13°C时，則停止生长。鯉魚对温度的适应力也很强，最适宜的温度在20—25°C之間，此时摄食量最旺，生长也最快，温度降至15°C以下或升至30°C以上时，食欲退，生长緩慢；温度下降到10°C以下，鯉魚的活动和食欲显著减退；5°C以下就停止摄食，进入冬眠。

3. 日光：水稻在发育期間，若无充足的阳光，就不能很好的进行光合作用，也不可能正常的发育。光照不足的小稻，分蘖减少，稻莖細长，柔嫩易倒，影响稻谷的产量与質量。日光也能加强沉水植物和挺水植物的光合作用，增加水中氧气溶量，提高水温，从而增强魚体新陈代謝和活动能力，加速魚类生长。

4. 氧气：鯉魚在水里呼吸，需要氧气。水中缺氧，魚呼吸发生困难，便会引起“浮头”，严重时，造成大批死亡。水稻是一种湿性植物，在阳光下进行光合作用，能吸收二氧化碳，放出氧气，增加水中含氧量，既有利于魚的正常生活，又能增强細菌活动，加速有机肥的分解，有利于稻根吸收营养。

5. 养分：稻根只能吸收土壤中的无机肥，如氮、磷、鉀等。因此，施入稻田中的有机肥料，必須經細菌作用，分解后，才能被稻根吸收利用。魚的食物是由有机肥（如粪类、豆餅等）和无机肥培养出的浮游生物。看

起来好象魚稻爭食，有一定矛盾。但事实上，因为魚吞食一些有机肥，經過消化，排泄出的糞便，仍可作为稻的肥料。而投喂給魚的飼料，魚吃后，剩的殘渣，又給稻苗作了追肥。同时，稻田养魚，魚在田中游动，能够提高水温，增加氧气，加速細菌繁殖，促进有机物的分解。所以魚稻之間矛盾不大。

6. 水田生物的互相关系：养了魚的稻田，除魚和稻发生关系外，还有杂草和一些其他水栖生物彼此发

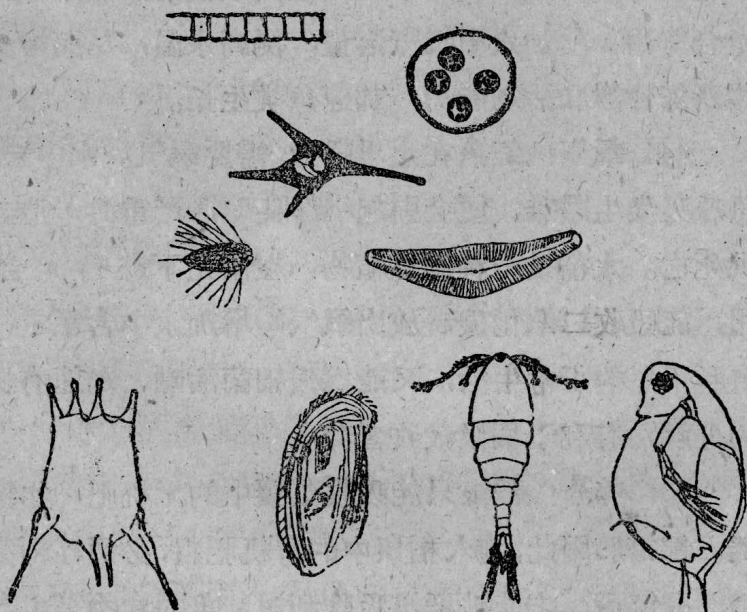


图1 浮游生物

生影响。稻和杂草的矛盾很大。杂草繁殖过盛，大量吸收田中养分，夺取水稻生长地盘，直接影响稻谷产量。稻田养鱼后，杂草正在发芽的时候，其种子和幼芽会被鱼吃掉，有利于稻苗正常发育和稻谷丰产。而田水肥，能大量繁殖枝足类、枝角类、轮虫、介形虫、黄绿藻、矽藻等浮游生物（如图一），增加了鱼类的饲料，使鱼正常生长。

三、养鱼稻田的选择与设备

1. 养鱼稻田的选择

选择养鱼稻田的中心问题是水。但为了根据鱼类的生活习性，满足其要求，促使养殖鱼类更快的成长，提高单位面积产量，养鱼稻田的选择，还需注意一些其他条件：

（1）水源丰富，排灌方便：我省常见的稻田类型有沼塘地，这种稻田地，系利用地势较洼的沼塘、草地、葑地改建而成。此种稻田一般地洼、水量多、饲料丰富，适于养鱼。但稻田中淤泥厚，腐植质多，水土常呈微酸性，又不利于鱼类生活。因此，需在放养前10天左右，每亩用150斤生石灰清池。施用石灰能中和酸

性，不但对养鱼有利，而且对水稻也起到肥田作用。因为淤泥对氮、磷、钾有很强的吸附力，石灰能使这些元素从淤泥中解放出来。同时，石灰本身是钙肥，施入水田以后，能坚壮稻茎，减少倒伏。

灌区地：灌区分布很广，离水源远近不一，主要通过密如蛛网的主渠、支渠、毛渠灌溉稻田。这类稻田，水源丰富、排灌方便，容易调节水深、改善水温和水质。唯田埂太矮，排水沟多，需要加高堤埂，增设防逃设备，才适于养鱼。

梯田：梯田多建立在高坡或山腰里。此类稻田一般依靠最上层的积水或雨水灌溉，水量不易保存，一般不适于养鱼。如果水源足，保水力强，堤埂修高以后，也可以试养，但产量很难保证。

根据上述情况，稻田养鱼适合于在灌区地和施过石灰的沼塘地，一般梯田不适于发展稻田养鱼。

(2) 土质肥沃、土壤良好：养鱼的稻田以壤土为最好，粘土次之，砂土最差。因为壤土和粘土微粒细、保水力强、肥料不易漏损、浮游生物繁殖快、鱼类饲料充足。有的稻田虽砂性大、土质瘦，如果地势低洼、水源丰富，投放足够的肥料以后，也可以养鱼。

(3) 阳光充足、管理方便：充足的阳光。既能改

善水温、加速魚体新陳代謝，又能增加浮游生物，为魚类提供餌料。

作为鯉魚产卵、孵化的稻田，要选择較安靜的地方，不宜接近住宅或牧場。但要考虑交通方便，起碼能走大車或小船，以便于运输。养魚种或2年魚的稻田，可以临近住宅，便于管理。

养魚稻田的水稻品种也要选择，一般应种植耐水力較强的品种。

2. 稻田养魚的設備

(1) 田埂：田埂有保水、防逃两个作用，是养魚稻田的主要工程之一，养魚稻田的田埂要求高1.5—2尺，闊1尺。修筑田埂时，要层层压实，防止漏水。如果搞鯉魚产卵和放养2年魚时，則田埂还須加高、加闊。

(2) 魚坑和魚沟(如图2)：魚坑、魚沟是稻田养魚不可缺少的工程。它的作用有下列几个：

第一，便利魚群栖息和游泳生活，有时也可入內躲避敌害。

第二，稻田在施肥、除草时，需要排水，养殖魚类可以集中在魚坑里面暫住。

第三，稻田有时需要淺水灌溉、落水晒田或投施农

蔴等，魚坑和魚沟可作为魚类避難場所。夏季水温过高时，又可入內避暑。

第四，捕魚时，魚类通过魚沟集中在魚坑里，便于捕撈。

魚坑要有适当的面积和深度，过小过淺，固不适宜，过大过深，魚类就群集在魚坑里，不願意到水淺而闊广的稻田里去，并且过多的占了水稻栽培面积，影响稻谷产量。經驗証明，一般魚坑以占养魚稻田面积的

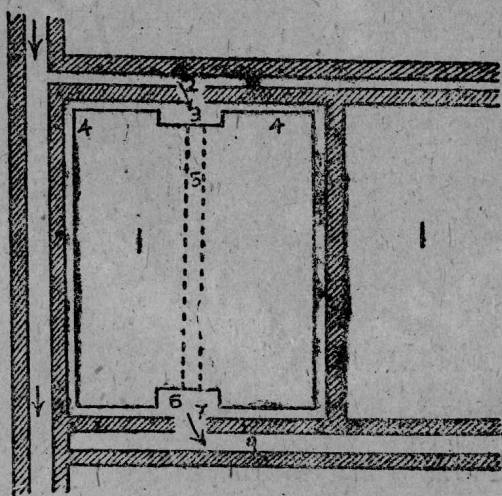


图2 魚坑和魚沟

1. 飼养池 2. 入水口 3. 魚坑 4. 魚沟
5. 临时魚沟 6. 排水口 7. 上排綫
8. 排水綫 → 表示水流方向

1—3%較适宜，深度在1尺半左右。面积較大的稻田，也可分設几个魚坑，位置在排水口或灌水口下面。

魚沟一般应沿着畦埂旁边开挖，沟的寬深以不超过1尺为宜。如开得过深，过狹，則开后不久，即被泥土淤塞；反之，开得太闊（約33公分），則要占一行水稻面积，减少植株数目。据湘西和贛西的經驗，养魚稻田預先可不开沟，必要时，在田块四周向內移一行稻株，寄在近旁的稻列中，在騰出的空行处，开一临时沟道。这样，既不减少水稻植株，也不影响水稻产量。此种方法在水稻乳熟以后，可以大力推广。

（3）养魚工具

大抄网：捞取和搬运种魚用的木柄捞网，直径1.5尺，木柄3尺，网目3指（如图3）。

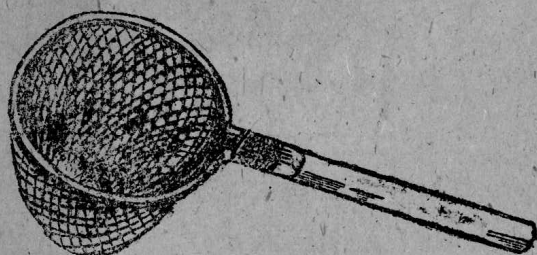


图3 大抄网

小捞网：捞魚苗和脏物用，直径8寸，木柄2尺，网目1分（如图4）。

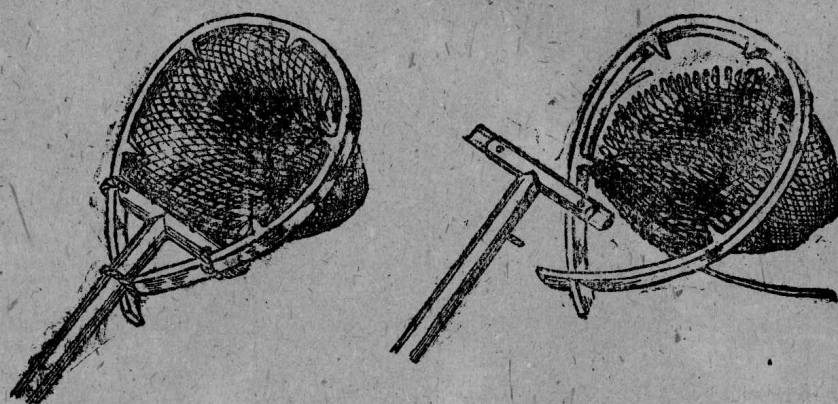


图4 小 捞 网

餌料桶：系圓形木桶，也可用水桶代替。

运魚桶：系广口木盆，直徑1.5—1.6尺，深6寸。

魚栏：是一种拦魚用的木架鉄絲网。养成魚田的鉄絲网，間距4公分，养夏花田的鉄絲网，間距0.5公分（如图5）。

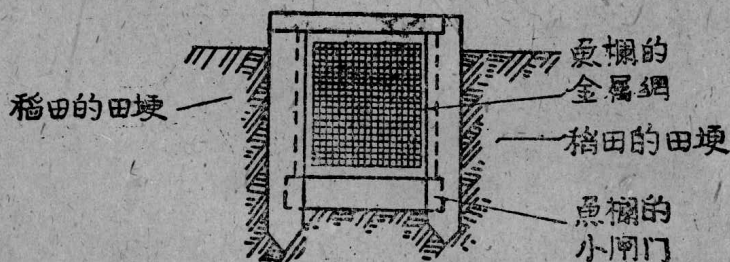


图5 魚 栏