

346

# 淡水养鱼技术手册

64

17

营口市水产科学研究所编

一九七四年十一月

## 再 版 前 言

在毛主席“以粮为纲，全面发展”伟大方针指引下，我市淡水养鱼有了较大的发展。在批林整风和批林批孔运动的推动下，农业学大寨的群众运动蓬勃地开展，随着农田基本建设的发展，水库、坑塘水面将不断增加，为发展淡水养鱼提供了极其有利的条件。充分利用这些水面，大力发展淡水养鱼，对增加社员和集体收入，增加社会财富，巩固集体经济，促进农业生产，改善城乡人民生活，促进工农联盟具有重要的政治和经济意义，特别是内陆淡水具有水域辽阔，分布面广，又大都处于战备后方的特点，一旦打起仗来，遍布各地的“活鱼库”，还具有重要的战备作用，对落实毛主席“备战、备荒、为人民”的伟大战略方针有重要的意义。

“养鱼如养猪，种树如种粮”。淡水渔业的发展要以党的基本路线为纲，以批林批孔为动力，深入开展农业学大寨的群众运动，全面落实、贯彻“以粮为纲，全面发展”，“农、林、牧、副、渔五业并举”的方针，依靠广大群众，积极发展淡水渔业，要以集体为主，以国营为骨干，重点发展城郊养鱼事业，坚持以养为主，养捕结合和自繁、自育、自养的方针，实行科学养鱼，推广“水”、“种”、“饵”、“密”、“混”、“轮”、“防”、“管”八字精养法即养鱼业八字宪法。实现养殖生产主要环节的机械

化。把可养水面全部合理地利用起来，努力提高单产水平，增加淡水鱼产量，积极建设高产稳产鱼塘和商品鱼供应基地。要象北京市那样把水面看作耕地一样重要，把淡水养鱼象抓粮、抓菜那样作为抓革命，促生产的一项重要任务抓紧抓好，使我市淡水渔业生产有一个新的跃进。

我所于一九七二年十二月，曾汇编了“淡水养鱼技术手册”。为了适应淡水渔业生产的发展需要，为了大力发展城郊养鱼事业，为了使我市淡水渔业大干快上，遵照毛主席关于“人类总得不断地总结经验，有所发现，有所发明，有所创造，有所前进”的教导，根据我市近几年来淡水养鱼实践经验，从生产需要出发，将“淡水养鱼技术手册”又一次进行改编、修订、充实、补充、再版，供各地办养鱼技术训练班作讲义和普及淡水养鱼的科学技术知识的参考。

由于我们缺乏实践经验，水平有限，不当之处，请批评指正。

编 者

一九七四年十二月

S965.1  
(5)  
0446

# 目 录

|                                      |       |
|--------------------------------------|-------|
| 第一部分 以粮为纲全面发展                        |       |
| 《人民日报》社论·····                        | (1)   |
| 淡水养鱼大有可为                             |       |
| 《红旗》杂志1973年3期·····                   | (5)   |
| 认真贯彻“以粮为纲，全面发展”的方针，<br>大力发展坑塘养鱼····· | (11)  |
| 第二部分 我市主要养殖鱼类·····                   | (20)  |
| 第三部分 鱼类的生活环境·····                    | (30)  |
| 第四部分 几种主要养殖鱼类的人工繁殖·····              | (41)  |
| 第五部分 鱼苗鱼种的培育·····                    | (57)  |
| 第六部分 鱼苗，鱼种，亲鱼的运输·····                | (67)  |
| 第七部分 小水面养鱼·····                      | (71)  |
| 第八部分 常见鱼病及防治·····                    | (80)  |
| 第九部分 虹鳟鱼的养殖·····                     | (97)  |
| 第十部分 非洲鲫鱼的养殖·····                    | (107) |
| 第十一部分 河蚌育珠·····                      | (109) |
| 第十二部分 水生植物的种植·····                   | (117) |

## 第一部分

# 以粮为纲 全面发展

《人民日报》社论

毛主席提出的“以粮为纲，全面发展”的农业生产方针，反映了社会主义农业经济有计划按比例发展的客观规律，是毛主席的革命路线在农业生产领域里的具体体现。在这个方针的指引下，多年来，我国的粮食生产和多种经营取得了显著的成就，对社会主义革命和社会主义建设，对支援世界革命人民，都作出了相当大的贡献。

革命在前进，生产在发展。全国人民的需要，整个国民经济和农业生产本身的进一步高涨，都要求农业战线在继续增产粮食的同时进一步开展多种经营，进一步实行全面发展。

能不能在大力发展粮食生产的同时，积极地有计划地发展多种经营，关键在于各级领导干部的指导思想如何。必须把这个重大的方针，提到路线的高度来认识，必须狠抓思想上政治上的路线斗争，批判刘少奇一类骗子干扰和破坏以粮为纲、全面发展社会主义农业的罪行。

毛主席教导我们：“社会主义不仅从旧社会解放了劳动者和生产资料，也解放了旧社会所无法利用的广大的自

然界。人民群众有无限的创造力。他们可以组织起来，向一切可以发挥自己力量的地方和部门进军，向生产的深度和广度进军，替自己创造日益增多的福利事业。”这就指明了，执行以粮为纲、全面发展的方针，是发挥社会主义制度的优越性的一个重要方面，是相信人民群众创造历史的力量的一个重要方面。只要坚定地按照毛主席的革命路线和方针、政策办事，坚定地走社会主义道路，坚定地依靠广大群众，就一定能够在不断提高粮食产量的同时扩大多种经营。

农业是国民经济的基础，粮食是基础的基础，过去狠抓粮食生产是正确的，今后也必须把粮食生产抓紧，决不可稍微放松。没有粮食生产的发展，就说不上整个国民经济的发展，也说不上多种经营的发展。对于进一步发展粮食生产，必须继续全面规划，加强领导。同时，也必须注意，粮食生产和多种经营决不是互不相容的，而是互相促进的。既要增产粮食，又要多种经营，全面发展，在劳动力、土地、资金等方面确有一定的矛盾。这些矛盾都是可以解决的。而且，也只有很好的安排粮食生产和多种经营，才更有利于使全劳力、半劳力、辅助劳力和有各种专长的社员各尽其能，而且在各个季节都有活可干。发展多种经营，可以为集体经济积累更多资金，加快农业机械化，这就又可以腾出更多劳力全面发展农业生产。至于土地，在多种经营的条件下，比单一经营更便于合理安排、充分利用。荒山、水面、河滩、“四旁”等等，单一生产粮食不便利用的，实行多种经营就都能排上用场。肥料不足，从发展牧业、林业、油料、养蚕等等方面，正好可以开辟更

多的肥源。人民群众的创造力是无限的，地力、物力的潜力是可以一挖再挖的。以粮为纲，多种经营，全面发展，综合利用，正是人尽其力、地尽其利、物尽其用的一条广阔的道路。这样做，才符合鼓足干劲、力争上游、多快好省地建设社会主义的总路线。

有的同志划不清正当的多种经营和资本主义倾向的界限不敢搞多种经营，忽视抓多种经营。对此，应当加强路线和政策教育，予以澄清。有资本主义的多种经营，有社会主义的多种经营，决不可把两者混为一谈。搞社会主义还是搞资本主义，决定于执行什么路线，决定于指导思想是什么。如果是执行反革命修正主义路线，只顾赚钱，不顾国家计划和人民的根本利益，那样搞多种经营当然会走到资本主义道路上去，那是必须批判、必须制止的。但是，决不可把党的方针、政策所提倡和允许的多种经营当作资本主义倾向来批判。正是为了进一步壮大社会主义经济，进一步战胜资本主义势力，才更要下气力领导群众搞好多种经营。这个重要的阵地，社会主义不去占领，资本主义必去占领。我们不去有领导有计划地发展多种经营，那就等于在这个阵地上给资本主义让路，那才是错误的事情。

在积极办好集体经济、保证集体经济占绝对优势的条件下，应该允许和指导社员利用剩余时间和假日，从事适当的家庭副业。“没有正确的政治观点，就等于没有灵魂。”要教育社员先公后私，反对弃农经商。

以粮为纲，是就全局而言。就各个不同地区来说，要注意因地制宜。一般农村人民公社的生产队应该以发展粮

食生产为主，把粮食生产抓紧抓好，同时根据当地条件，积极发展其他经济作物和牧业、林业、渔业、副业生产。经济作物集中产区，应该以种植经济作物为主。牧区、林区、渔区，应分别以经营牧业、林业、渔业为主。这些地区，当然也要在可能条件下积极地生产粮食和其他作物，也不要搞单一经营，但是，应当集中主要力量完成主要任务。对于这些地区的粮食供应或留粮标准，要保证每人平均口粮不低于附近粮食产区的一般水平。

以粮为纲，全面发展，并不是不看实际情况，不分主次缓急，一涌而上。多种经营的项目很多，必须根据各地的条件和国家的计划，适应集体经济和社员群众的需要，统筹安排。要从实际出发，避免主观主义。

国营经济应当尽力促进以粮为纲，全面发展。工业部门要提供多种经营所需要的生产资料。商业部门要加强多种经营的产品的收购工作，正确执行党的价格政策和奖售政策。同时，加强市场管理，坚决打击投机倒把，批判资本主义倾向，巩固社会主义阵地。

在毛主席的革命路线指引下，加强党的领导，实行全面规划，落实党的政策，深入地开展“农业学大寨”运动，我们的社会主义农业一定能在以粮为纲、全面发展的轨道上更快更好地前进。



# 淡水养鱼 大有可为

——湖北广济县枚川区的调查报告

农林部调查组

无产阶级文化大革命以来，枚川区认真贯彻执行“以粮为纲，全面发展”的方针，在大力发展粮食生产的同时，积极发展渔业生产。全区五千多个大大小小的池塘、二十五个小型水库，不仅用于灌溉农田，而且全部养了鱼。去年在遭到严重干旱的情况下，粮食亩产达到八百九十六斤，每户养猪二头半，三千一百亩池塘养鱼面积，平均亩产达到三百七十八斤。全区生产了一百一十七万斤鲜鱼。历来只产水稻的枚川区，现在变成了一个农业渔业齐发展的鱼米之乡，出产的鲜鱼，许多调往大城市和工矿区，支援社会主义建设。

## 农业渔业能不能一起抓？

产粮区要不要发展渔业，过去在枚川区是个有争论的问题。无产阶级文化大革命以来，枚川区委根据毛主席的“以粮为纲，全面发展”的方针，提出在大力发展粮食生产的同时，把渔业也抓上去。这时有人却说：“抓一头，得一头；抓两头，丢两头；一手难抓两条鱼。”

果真是这样吗？区委在调查研究的基础上，总结了五

里大队的实践经验。这个大队以前也曾经认为，搞不搞多种经营无关大局。结果由于不抓多种经营，积累的生产资金就少，影响购买化肥、农药和添置农机具，粮食生产也就不可能较快地搞上去。他们体会到：农业和多种经营，好比鸟之两翼，车之两轮，是相辅相成的，体集经济缺了其中的一翼一轮，就飞不高，跑不快。于是，从一九六〇年起，他们把全大队水面面积为四十八亩的一百三十七口池塘，统统利用起来养了鱼。每年只需调出七、八个劳动力专管养鱼，收入却逐年增加。他们养鱼十多年，用渔业收入购买了许多农机具支援农业，并办起一座综合加工厂。全大队粮食产量比一九六〇年增长一倍，连续九年超《纲要》，四年超千斤，有储备粮八十五万斤，存款九万多元。

五里大队的实践证明：看问题，办事情，切忌片面性，应该通观全局，全面地贯彻执行毛主席关于“以粮为纲，全面发展”的方针。枚川区既有耕地，又有水面，应该也有可能把农业和渔业一起抓起来。那种单一经营的主张，既不能充分利用自然资源，又不利于挖掘生产潜力，是一种形而上学的观点。池塘养鱼，投资少，用人少，收益大，贡献大，群众有着很大的积极性，应当把群众组织起来，“向生产的深度和广度进军，替自己创造日益增多的福利事业”。枚川区委加强了对渔业生产的领导，从区、社到大队，都配备了一名比较负责的干部分管渔业，并且多次在五里大队开现场会，推广他们的经验，使得全区所有水面都养了鱼。

### “三争”怎样变成“三促”？

池塘养鱼在全区普遍推开后，随着就出现了渔业与农业争劳力、争肥料、争用水的矛盾。有些大队虽然养了鱼，但是舍不得抽调强劳动力。农业要放水灌溉，渔业要蓄水保鱼，在用水上常常发生争执。搞渔业的要捡肥料繁殖浮游生物喂鱼，搞农业的又怕影响农业，不让捡。

怎样解决农渔之间的矛盾呢？还是用事实来说明问题。区委运用五里大队的事例算了三笔帐。第一笔是劳力帐：养鱼虽然占了七、八个劳动力，但是用渔业收入买来了许多农机具，等于帮助农业解放了更多的劳动力。第二笔是肥料帐：养鱼既有需肥的一面，又有能积肥的一面。向鱼塘投肥，群众称做是“用小肥换大肥”。五里大队每年投放到鱼塘里的青草和猪粪牛粪，顶多能肥田一百亩，但是，年底挖出的塘泥可以肥田一千多亩。粪肥了水，水肥了鱼，鱼肥了泥，泥又肥了田，从试验的结果看，施塘泥的稻田和没有施塘泥的稻田相比较，都有增产。搞渔业的社员割草喂鱼，又给农田除了杂草，一举两得。第三笔是用水帐：五里大队发动渔业人员主动把管水工作担当起来，根据气候变化和农田需水情况进行蓄水或放水，管了塘，又管了田。事实使大家进一步认识到：“在一定条件之下，矛盾的东西能够统一起来，又能够互相转化”。

（《矛盾论》）

为了不断摸索促进农渔矛盾转化的条件，这个区从区委书记到一般干部，分工到各个生产大队蹲点，帮助解决具体问题，经过调查研究，总结群众中的好经验，找出了一

套行之有效的办法。在用水上，规定了保证农业、照顾渔业的原则。需要放塘水灌溉农田时，做到节约用水，合理用水，给鱼塘保留一定的水位。遇到抗旱，有的鱼塘必须车干时，把鱼临时移到留水的池塘，做到塘干鱼走，水到鱼来。在劳力上，发动搞农业的社员在收工时，割草捡粪，支援渔业，农忙时，动员渔业人员投入抢种抢收，做到互相关心，互相帮助，都从全局观点出发。饲料问题，主要靠渔业组自力更生解决，自己动手割草、捡粪，开垦零星菜地，种植黄豆、芝麻、苔草菜，队里有条件的可以划出一点饲料地。同时，发动机关、学校、大队猪场和生产队适当支援肥料，在渔业生产投资内付给报酬。此外，枚川区的村子比较分散，吃水、用水塘占得过多，养鱼塘就要减少。为了解决两者矛盾，能打井的打井，不能打井的地方，适当集中生活用水塘，或只占小塘不占大塘，这样，腾出了更多的池塘养鱼。

### 科学养鱼是怎样搞起来的？

池塘养鱼的产量要不断提高，一条重要的经验是实行科学养鱼。

毛主席说：“自然科学是人们争取自由的一种武装。”枚川区的各级主要干部遵照毛主席的教导，带头搞了试验塘二百六十五亩。他们把全区十二个公社分成三片，组成技术交流网，经常交流和推广先进经验。队队都建有养鱼专业组，全区固定专业劳动力四百四十六人，其中多数人都已养鱼十年以上，热爱养鱼事业，肯于钻研技术。

要夺取养鱼高产，必须把握住放养、饲料、管理这三

关，三者互为条件，互相制约，必须互相配合，有机结合。

过去，枝川区一直靠买长江的天然鱼苗放养。挑一次鱼苗，往返二百里，路上就要损失很多，投放以后的成活率又低。贫下中农提出，我国早就试验成功了人工孵化，我们不是也可以搞吗？经过学习外地经验和自己的反复试验，果然搞成了。现在，全区七十八个大队有六十四个普及了这项技术，做到了鱼苗自给有余。有了充足的鱼苗来源，不但使得所有水面都能养殖，而且还能增加鱼塘的放养量，实行合理密养。他们普遍推广了分层放养的科学方法。不同的鱼有不同的生活习性，鲢鱼喜欢游在池塘上层，捕食浮游生物；草鱼吃青草，多游于池塘中层索食；鲤鱼、鲫鱼、鳊鱼喜在塘底觅食杂物；而青鱼、草鱼的粪便，可以促使水质变肥，加速浮游生物的繁殖，使鲢鱼得到充分的好饲料；草鱼吃剩的残饵下沉，又可以供给鳊鱼、鲫鱼、鲤鱼食用。因此将多品种的鱼按一定比例混放一池，恰能使它们各得其所，互相促进。

采取分层放养后，相应地就要增加饲料和改进管理方法。过去他们靠喂水草，因为来源不多，无法满足需要，经过试验，实行了水、旱草混合喂的办法。在投放饲料上，他们又作了试验比较。同一时期投放同样数量的饲料，有的鱼塘投放次数多些，有的投放次数少些，结果投放次数多的，鱼儿长得肥壮。这样，他们又掌握了一条投放饲料的规律：要喂得勤，喂得匀。

在放养和捕捞上，他们历来的老办法是：年底捕捞大鱼上市后，要到来年三月才投放鱼苗，每年只能捕捞一次，

放养一次，空塘时间长。现在改成了轮放轮捕的办法，每次捕大留小，捕一批就放一批，做到大、中、小“三代同塘”，这样就可以使鱼苗投放由每亩六百尾增到一千至一千二百尾。不但保证高产，而且做到一年四季都有鲜鱼上市。

以上事实说明，在养鱼的每个环节上都有它的规律性，这是不能违背的。但是，人们也不能听任自然规律的摆布而无所作为。实行科学养鱼，就是为了去认识这种规律，进而运用这些规律夺得高产，更好地为社会主义服务。

枚川区池塘养鱼取得的成绩，是他们执行毛主席的革命路线，落实“以粮为纲，全面发展”的方针，运用唯物辩证法去指导生产的结果。但是，全区养鱼的发展还不平衡，有的单产不高，水面资源还有着很大潜力。他们决心在毛主席的革命路线指引下，加倍努力，作出更大贡献。

（转载《红旗》杂志1973年第3期）

# 认真贯彻“以粮为纲，全面发展” 的方针，大力发展坑塘养鱼

中共营口县沟沿公社委员会

我们沟沿公社面临渤海，地处辽河下游。全社有十八个大队，一百一十个生产队，六千三百户，三万一千口人，耕地面积五万六千四百亩，是以水稻生产为主的公社。

解放前，这里是一个“凄凉人烟少，盐碱不长草，逃荒离故乡，糠菜度饥饱”的穷地方。

解放后，在毛主席、共产党领导下，贫下中农翻身做了主人，走上了社会主义康庄大道，生产、生活不断提高。可是在大叛徒刘少奇推行的“三自一包”、“四大自由”、“工分挂帅”的修正主义路线影响下，农业生产水平一直不高，停留在单一经营上，大量坑塘水面被荒废，严重地阻碍了渔业生产的发展。革命委员会成立以后，在毛主席“以粮为纲，全面发展”的方针的指引下，在省、市、县委的正确领导下，广大贫下中农以批修整风、批林批孔为纲，以大寨为榜样，坚持自力更生，依靠群众，大干苦干治理坑塘，改变生产条件，扩大养殖面积，大力发展坑塘养鱼，实现了队队养鱼，塘塘有鱼，以农带鱼，以渔促农，农渔双丰收。粮食生产连续三年“跨长江”，一

九七三年达到历史最高水平，平均亩产九百一十三斤；捕捞精养水面五百亩，产鱼十五万三千斤，平均亩产三百另六斤，比一九七二年提高五十一斤。几年来养鱼水面扩到二千四百亩，产鱼七十七万三千余斤，收入二十四万六千二百余元。

### 一、坚持路线教育，提高执行“以粮为纲，全面发展”方针的自觉性

我们公社党委执行“以粮为纲，全面发展”这一伟大方针，经历由不认识到逐步认识，从不自觉到比较自觉的过程。坑塘养鱼从无到有，由少到多，是在不断地坚持路线教育过程中发展起来的。

在开始养鱼时，我们公社党委内部在认识上存在着“说一千道一万，粮食上去是好汉，粮食搞不好要检讨”和“粮食是一朵花，其他不搞没有啥”，“养不养鱼无关大局”的错误思想，充沛的水源，较多的自然坑塘没有很好利用，真是“荒田一亩责任重，水荒千亩心不疼”。一九七〇年八月公社党委在批林整风时，贫下中农批评我们说：“为什么‘以粮为纲，全面发展’的方针落不实？为什么这么多的坑塘不养鱼？是我们不干，还是你们不想？”贫下中农的衷恳批评，对我们触动很大，教育很深。首先，党委成员带着这个问题，认真地学习了毛主席关于“以粮为纲，全面发展”、“农、林、牧、副、渔五业并举的方针和“三山六水一分田，渔业大有可为”的伟大教导，提高了党委一班人的路线斗争觉悟。有的同志说：“单一经营是刘少奇推行的反革命修正主义路线的反



映，要批判。在狠抓粮食生产的同时，大搞多种经营，增加社会财富，才是全面理解，正确执行“以粮为纲，全面发展”的方针。”认识到：养不养鱼不是无关大局，而是有关全局，是落实毛主席“农、林、牧、副、渔五业并举”和“备战、备荒、为人民”的伟大战略方针的大问题。其次，解剖典型，教育各级班子。党委成员提高认识后，为进一步教育大、小队干部，带着落实“以粮为纲，全面发展”的方针中存在的问题，深入基层，调查研究，发现碾房大队，在狠抓粮食生产同时，利用坑塘，大力发展养鱼的经验。这个大队九年来共捕捞鲜鱼一万九千五百余斤，粮食产量也由一九六二年的六百六十八斤，增长到八百二十六斤。以这个生动的事例，公社书记代表党委爬了落实“以粮为纲，全面发展”方针中存在的思想、方向、路线坡。各级领导深受教育，提高了执行“以粮为纲，全面发展”方针的自觉性。公社党委以碾房为典型，召开了全民收听的广播大会，介绍了碾房养鱼经验，教育了广大贫下中农，推动了全社淡水养鱼事业的发展。沟沿大队贫农社员刘德发深有感触地说：“把坑塘撂荒了心疼，按毛主席指示办事没有错。发展坑塘养鱼，对增加集体财富，提高人民生活水平，促进农业生产发展好处多啊！”

实践使我们体会到：生产变不变，根本在路线，渔业好不好，关键在领导。只有坚持路线教育，不断提高各级班子全面理解和认真执行“以粮为纲，全面发展”方针的自觉性，坑塘养鱼就发展，就前进，偏离了这一方针，条件再好，渔业生产也不能发展。