

广东省农民土专家经验丛书

# 淡水养鱼技术

广东省农林水科学技术服务站革命委员会编



# 毛主席语录

备战、备荒、为人民。

社会主义革命和社会主义建设，必须坚持群众路线，放手发动群众，大搞群众运动。

自力更生，艰苦奋斗，破除迷信，解放思想。

## 编者的话

这是一本介绍农民“土专家”先进经验的小册子。

一九六九年年底，广东省革命委员会召开了两次全省农业科学实验先进经验交流大会。来自三大革命运动第一线的一千多名农民“土专家”，在会上介绍了许多振奋人心的农业科学实验新成果、新经验。这些科研成果看得见，摸得着，用得上，效果好，深受广大贫下中农欢迎。为了迅速地推广“土专家”的先进经验，促进我省农业生产新飞跃，我们挑选了一部分会议资料及会后各地出现的新经验编印成书，陆续出版。

在毛主席关于“备战、备荒、为人民”的伟大战略方针指引下，我省群众性农业科学实验运动蓬勃发展。全省大部分公社、生产队建立了农科站（院）、科学实验小组，以贫下中农为主体的群众科学实验队伍已发展到一百多万人。广大贫下中农登上农业科学实验舞台，掌握科技大权，显示了强大的生命力。新成果、新经验不断涌现。我们要善于发现新生事物，敢于支持新生事物，积极发展新生事物，认真总结经验，不断革命，把全省群众性农业科学实验运动推向新的高潮。

# 目 录

|                             |        |
|-----------------------------|--------|
| 敢于革命 不断革命 开辟鱼苗生产新途径         |        |
| ..... 兴宁县鱼苗场革命委员会           | ( 1 )  |
| 为革命积极搞好山区鱼苗生产               |        |
| ..... 南雄县鱼苗场革命领导小组          | ( 6 )  |
| 以毛泽东思想为统帅 誓为革命养好鱼           |        |
| ..... 增城县新塘公社群星大队渔业组 卢见有    | ( 11 ) |
| 毛泽东思想放光芒 多级养鱼夺高产            |        |
| ..... 中山县小榄公社永宁大队五星生产队      | ( 19 ) |
| 胸怀朝阳斗天地 科学养鱼夺高产             |        |
| ..... 陆丰县碣石镇企业大队淡水养殖场革命领导小组 | ( 28 ) |
| 越南鱼过冬经验                     |        |
| ..... 广州市二沙鱼苗场革命领导小组        | ( 32 ) |
| 坚持自力更生 发展水库渔业               |        |
| ..... 德庆县金林水库革命领导小组         | ( 35 ) |
| 松涛水库捕鱼经验                    |        |
| ..... 海南松涛水库革命领导小组          | ( 40 ) |
| 自力更生用中草药防治鱼病                |        |
| ..... 曲江县大塘公社左岭大队老厅生产队      | ( 43 ) |
| 利用中草药假药治疗家鱼针虫病              |        |
| ..... 保亭、琼海县农林水代表联合组        | ( 46 ) |
| 积极防治草鱼病 夺取塘鱼高产              |        |
| ..... 中山县小榄公社永宁大队宜男二队       | ( 48 ) |

# 敢于革命 不断革命 开辟鱼苗生产新途径

兴宁县鱼苗场革命委员会

我场是在一九五六年农业合作化高潮中建立起来的。十多年来，我场在战无不胜的毛泽东思想光辉照耀下，克服重重困难，排除各种干扰，运用并推广了鳙鱼、鲢鱼、草鱼、鲮鱼的人工繁殖先进技术。从建场到一九六九年，共繁殖鱼苗一亿一千多万尾，除满足本县淡水养殖事业发展的需要外，还为本省和福建、江西、湖南、云南等地提供了大量的鱼苗。同时由于鱼苗孵化技术不断改进，成活率大大提高，产量成倍增长，生产成本比一九六三年以前大大降低，为各地节约了大量的生产资金，深受贫下中农的欢迎，为发展淡水渔业作出了一些贡献。

伟大领袖毛主席教导说：“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。”几年来，我场家鱼人工繁殖工作，能够不断提高，不断发展，主要是坚持用毛泽东思想为统帅，以革命带动生产，充分发挥人的主观能动性。同时，在技术上，我们认真地做好下面两项工作：

一、培育好亲鱼。我们采取三专（即专人管理，专塘培育，专门饲料），四定（即投放饲料定质，定量，定位，定时），选择条件较为方便、水质清新的鱼塘专门培育亲鱼。

鱼塘面积一般四至六亩，水深一点五米左右。每年孵化结束后，及时将鱼塘消毒，分级分类放养，放养数量控制在每亩面积各类亲鱼总重量三百五十市斤左右。饲料投放方法采取精、青结合，精料以谷芽、麦芽为主，每天每尾草亲鱼投放三两左右；青料以自种油麦菜、苦麦菜为主，青草、杉茜等为辅，每天每尾投放二至三斤。但应根据季节水温变化、饲料性质和亲鱼食欲状况而灵活变换饲料种类和数量。此外，还要做好勤巡塘、不同季节及时冲水、防治鱼病等工作。

二、做好亲鱼催产及孵化。在亲鱼催产前须停止投喂饲料，击水锻炼。催情时采用分二次进行体腔注射的方法。第一次注射小剂量，每尾亲鱼注射鲤垂体三个至四个；雄鱼不注射。第二次注射大剂量，剂量一般按每斤注一点五至二点五个鲤垂体。两次注射时间相隔控制在五至十小时。我场历年来都是采用人工催情、自然产卵、自然受精的方法，平均受精率达百分之九十以上。在催产时雌雄亲鱼比例为一比一至一比一点五。鱼卵孵化方法，我场于一九六五年由网箱改为环道池进行孵化。现建有单环、双环、大环、小环共六个孵化池。实践证明，环道孵化具有出苗率高，生产稳定，操作简便，节约人力物资等优越性，是当前人工繁殖鱼苗比较先进的设备。

## 破除迷信 再创奇迹

一九六九年七月，我场光荣地出席了全省学习毛泽东思想经验交流大会。在省经验交流大会的鼓舞下，全场革命职工斗志昂扬，精神焕发，决心以“只争朝夕”的精神，进一步掀起认真学习毛泽东思想群众运动的新高潮，用毛泽东思想

统帅一切，认真学习先进经验，寻找差距，锤炼一不怕苦，二不怕死的革命精神。一九六九年七月下旬，汕头地区一些县因受台风海潮袭击，渔业生产受到一些损失。为迅速恢复灾后渔业生产，八月上旬汕头地区来电要求我场支援鱼苗。但当时鱼苗数量不多，全部调出也不能满足需要。怎么办？孵化班同志通过学习毛主席著作，坚决表示：“灾区阶级兄弟的困难就是我们的困难，支援灾区是我们义不容辞的责任。”决心进行一鱼一年孵化三次的试验，孵出更多鱼苗支援受灾地区发展生产。但这时已是八月天，气温高，亲鱼经过四月中旬和六月中旬两次孵化，产卵受精有困难。用毛泽东思想武装起来的工人阶级有无穷的智慧，采取了各种措施促使亲鱼再一次成熟。为了解决饲料不足，保证亲鱼生长发育，工人同志不怕苦，不怕累，上山割草找饲料培育亲鱼。饲料以青饲料为主，青、精结合。每天早上投放谷芽、麦芽、黄豆麸等精饲料，下午则投放青饲料，如苦麦菜、青草等。并及时调整亲鱼养殖密度，精心管养，终于把亲鱼培育成熟，促使其发情产卵，孵化出了鱼苗，创造了一鱼一年发育三次成熟孵化的经验，支援了灾区人民恢复和发展渔业生产。

## 不断革命 乘胜前进

我场十多年来在毛泽东思想光辉哺育下，在鱼苗培育方面，也取得了一些成绩，总结了一些经验。这主要是：抓好鱼花下塘前的清理鱼塘、搞好水质和鱼花下塘后的“三勤”工作（即勤巡塘，勤检查，勤除敌害）。饲料投放按照鱼苗生长情况，原则上分为三个阶段分别不同处理。第一阶段（鱼花下塘至五朝规格）落足大草作基肥，适当投喂一些牛粪和花

生麸；第二阶段（六至十朝）以萍莎为主，青、精结合；第三阶段（十一朝以上）以茜草芽叶为主，投放大量青料。鱼花放养密度，一般控制在每亩水面放草鱼花十五至二十五万尾，养冬鱼苗每亩放草鱼三千至五千尾，适当混养鲢鱼、鳙鱼、鲮鱼。除此之外，我们还及时做好按规格分塘分养和鱼病防治等。这样，使我场鱼苗培育成活率逐年有所提高，规格有所增大，冬养鱼苗基本消灭了三寸以下草鱼苗。

为了进一步落实毛主席关于“备战、备荒、为人民”的伟大战略方针，解决成本高、鱼苗规格还不够粗壮等存在问题，我们又进行了使用青饲料代替精饲料培育鱼苗的试验，并采用“养、种、找、繁（殖）”四字方针，解决了青饲料不足的困难。经过一九六九年的实践，总结出用青饲料代替大部分精饲料培育鱼苗有下面五个好处：

一、培育鱼苗时间短，生长快。过去用精饲料培育鱼苗，锁肚不开口，生长慢，产量低。现在采用青饲料培育鱼苗，五月份孵化开花，二十多天后，绝大部分鱼苗达到三寸。对比过去用精饲料培育鱼苗，可长大一两个规格。另外，过去有人认为“秋水草鱼养不大”。但我们在一九六九年八月十四日孵化的鱼花，下塘后经过十多天培育，规格就达到五至七朝，过水十多天规格达十朝，再经十多天精心培育，鱼苗则长大到三寸以上，最大达五寸。经过我们的实践证明，“秋水草鱼养不大”的说法是站不住脚的。

二、成活率高。过去我场用精饲料培育鱼苗，成活率最高为百分之六十。后来采用青饲料培育鱼苗，成活率达百分之八十以上。

三、鱼苗体质好，病害少。过去用精饲料培育鱼苗，车轮虫、指环虫、绦虫等危害严重。采用青饲料培育鱼苗后，

病害很少。

四、降低成本。过去用精饲料培育鱼苗，每年购买饲料都要花费大量资金。现在用青饲料代替了大部分精饲料，成本也就大大降低了。

五、水质好。采用青饲料培育鱼苗，水质不易变化，为鱼苗生长创造了良好的环境条件。

# 为革命积极搞好山区鱼苗生产

南雄县鱼苗场革命领导小组

我场在广东山区的南雄县城。一九五一年建场以后，历来都靠外地产区调进鱼花培育。由于运输费用大，成活率低，成本重，很不适应山区发展养鱼事业的需要。一九五八年，在总路线、大跃进、人民公社三面红旗的光辉照耀下，我场职工发扬敢想敢干的革命精神，进行科学实验，初步掌握了草鱼、鳊鱼、鲢鱼人工孵化技术。但那时由于受到刘少奇“洋奴哲学”、“爬行主义”、“利润挂帅”、“物质刺激”等反革命修正主义路线的干扰，因而多年来鱼苗的人工孵化技术得不到推广，每年仍要从鱼苗产区调进大量鱼苗，严重影响山区渔业生产的发展。

在无产阶级文化大革命中，我场革命职工，高举革命大批判旗帜，彻底批判了刘少奇及其代理人在水产战线上推行的反革命修正主义路线，提高了阶级斗争和路线斗争觉悟，树立为革命养鱼、为战备养鱼的思想，发扬“自力更生”、“艰苦奋斗”的革命精神，大搞家鱼人工孵化。通过反复试验，迅速掌握和提高了人工孵化技术。从一九六七年起，我县便实现了鱼苗生产自繁、自育、自养。同时还为邻县、邻省提供了大量种苗。从此，我县鱼苗由销区变为产区，改变了鱼苗历来从外地运来的状况。由于鱼苗做到自繁、自育、自养，成本大大降低，七朝草鱼苗一九六三年每万尾二百零七

元，现降为每万尾数十元，与产区平价。同时就地培育，就地放养，鱼苗体质好，成活率高，大大促进了我县渔业生产的发展。

毛主席教导我们：“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。”我们通过三年来的实践，得出了以下几点体会：

一、亲鱼培育：亲鱼培育好坏是人工孵化成败的前提，能否培育好亲鱼的决定因素是培育亲鱼的人的思想革命化。因此搞好专管人员思想革命化是首要条件。在技术上我们的做法是：

（一）亲鱼塘的选择：草亲鱼塘要在水圳旁边，排、注水方便，阳光充足，环境安静，土质壤土，保水保肥力强，塘底平坦，水深保持一点五米，水质清新。鳊、鲢亲鱼塘主要在城内肥水塘培育。

（二）亲鱼放养密度和雌雄比例：我场共有亲鱼二百四十九尾，其中草亲鱼八十四尾，鳊亲鱼四十五尾，鲢亲鱼一百二十尾。我们利用三口活水塘（面积共十亩，水深一点五米），以草鱼为主，雌雄混养，搭配少量的鳊、鲢亲鱼，共放养草亲鱼八十四尾，每亩平均八点四尾，鳊亲鱼十五尾，每亩平均一点五尾，鲢亲鱼三十尾，每亩平均三尾，雌雄各半。几年的实践证明，这样的比例和密度是合适的。

（三）亲鱼培育的饲料种类和数量：我们培育草亲鱼的饲料，主要以青草、青菜为主，辅以精料豆麸、谷芽等，但要保证满足青料，并按照四定（定时、定位、定质、定量）进行饲养。专管人员每天早晨必须对精、青饲料全面检查一次，结合季节、天气及鱼类的食欲情况适当增减各种饲料。立冬前天气好，亲鱼生长、新陈代谢快，应多投放精饲料，每天

每尾三至五两，使亲鱼肥胖过冬。立冬后至立春前，天气寒冷，亲鱼新陈代谢较慢，这段时间可看天气好坏投放饲料，天气暖和停风多投，严寒风大可以少投或不投。立春后温度逐步回升，按亲鱼的食欲和发育情况决定投饲料。

(四)培育期间冲水问题：我们原来是立春后每隔十天冲水一次，现改为立春后至孵化前进行连续冲水，保持塘水和河水近似。满足亲鱼性腺发育所需要的清新环境和氧气。

二、亲鱼培育期间检查发育情况：我们过去在立冬和立春前后检查一次，结果导致亲鱼损伤和停食三至四天，影响亲鱼发育。现改为冬春不动罟检查，而检查的方法是观察亲鱼的食欲和粪便，看粪便大小和含精、青料份量，及包着粪便的油膜厚薄来判断发育情况，决定增减精、青饲料和冲水。

### 三、亲鱼产卵孵化问题：

(一)亲鱼选择：准确判断亲鱼的成熟度，认真选择好亲鱼，直接关系到产卵率、成活率的高低。选择亲鱼的标准：经制罟锻炼后，亲草鱼腹面大，松软，肚皮薄，腹部平或稍凹，褶皱多，鳞片疏，卵巢轮廓明显者；鳙、鲢鱼的选择要求腹大松软，生殖孔微红者，即可以作催情对象。

(二)催情时间和次数：鳙、鲢亲鱼均作一次注射，时间在下午四至六时。草亲鱼作两次注射。时间在中午十一至十二时时，对雌草鱼作第一次注射，晚上七至八时对雌草鱼作第二次注射，并同时雄草鱼作一次注射，这样可控制在天亮时产完卵。注射时间可看季节、天气好坏灵活掌握，早期或天气变冷可提早注射。

(三)催情剂和剂量：鳙、鲢鱼可用兽用性激素注射，每斤亲鱼用量一千五百至二千单位。注射草亲鱼使用鲤或用雄鲢鱼的脑下垂体，每斤雌草鱼用鲤脑下垂体二至二点五粒

(半斤以上的鲤鱼垂体为一粒)。注射剂量也随季节、天气、亲鱼大小、亲鱼成熟度好坏灵活增减。如果早期、晚期或成熟度较差和天气变冷可适当增加剂量。在盛产季节，水温高，成熟度好，可适当减少剂量。

(四)发情前冲水：我们过去按照资料介绍，在注射后发情前两小时进行冲水刺激，结果干扰了亲鱼的安宁，逆溯洄游，到产卵时精疲力竭，常常出现不产或难产，受精率不高。据此我们改为发情前保持安宁，不冲水，开始发情才放少量的水，池水保持微流动状态，结果亲鱼发情追逐活跃，产卵率和受精率都高。

(五)收集鱼卵：我们的环道池设在产卵池的下方，利用这个有利的地形，把产卵池的出水管通往环道孵化池。这样，在产卵池中的亲鱼产卵完毕，待鱼卵吸水后，将亲鱼抬起，开放产卵池的排水口，使受精卵通过水管自流进环道池，这样可大大减少出水口鱼卵的积压和伤亡，同时可以节省人力物力，减轻操作人员的劳动强度。

(六)鱼卵放入环道池后的管理：鱼卵放入环道池中孵化，需要三至五天才能下塘培育，这几天需要专人管理，以防止水源中断、小孩玩弄或因卵壳杂物堵塞网目而涨水溢出鱼花；鱼花出壳时，池水应放慢些，并且及时清除卵壳；鱼花能平行游动时，池水也不宜过急；鱼花初显腰点应迅速转入斗吊池，以避免鱼花逆溯洄游，消耗体力过大，影响鱼花体质；鱼花腰点明显、能自由游泳就可下塘培育了。下塘前用蛋黄把鱼花喂饱，以提高鱼苗培育成活率。

四、鱼苗、鱼种培育：种苗体质健壮与否，与鱼苗培育管理好坏关系极大。实践证明，鱼花下塘培育前必须做好：

(一)毒塘：将鱼苗塘的虫害毒死。(二)投放大草：以易沤烂

的大草为宜，把塘水沤肥。

鱼花落塘后必须加强人工管理，每天早晨要巡塘观察：在天气晴朗正常时，鱼苗早上浮头，太阳出了就沉下去的话，说明肥度适宜；如早上浮头，中午仍然浮头的话，说明水质过肥或变坏，就要注入新水或少投饲料；如早上不浮头，可能是水质不肥，要加强下肥。每天投放饲料看鱼苗多少、大小而定。幼苗以玉麸磨烂为宜，八天以后就可以喂粗料，如玉糠、萍莎等。下雨天看情况少放或不放饲料。

培育密度：密度大小对鱼花生长有直接影响。鱼花下塘，每亩以五十万尾为宜，以后鱼苗逐渐长大就逐渐分塘培育。养冬鱼苗以九朝计，每亩以放一万二千尾为宜。每半个月罢鱼检查一次，发现大小不齐时就要按规格大小分开培育，以免大的争食，小的饿死或瘦身。

整个培育过程中要注意鱼病防治，以防为主，防重于治。鱼苗塘最好每月用漂白粉泼洒一次，剂量以每亩水深三尺用十三两，四尺用十七两，五尺用二十一两，六尺用二十六两为宜。如发现塘水起绿泡变坏就用硫酸铜泼洒，每亩水深三尺用六点七两，四尺用八点七两，五尺用十点七两，六尺用十三点三两为宜。发现鱼病要及时采取有效治疗。

# 以毛泽东思想为统帅 誓为革命养好鱼

增城县新塘公社群星大队渔业组 卢见有

我是新塘公社群星大队塘鱼管理员，七十多岁了。一九六五年以来，我和渔业组同志遵循伟大领袖毛主席关于“阶级斗争、生产斗争和科学实验，是建设社会主义强大国家的三项伟大革命运动”的教导，积极开展科学实验，为革命养好鱼，使我队一百零四亩鱼塘，由平均亩产四百四十五斤，提高到一九六九年平均亩产九百二十斤，其中有二十亩亩产高达一千二百五十斤。下面谈谈我是怎样以毛泽东思想为统帅，为革命养好鱼的一些体会。

我队地处东江下游。鱼塘紧靠城镇，水质肥，有较好的养鱼条件。但过去由于受刘少奇“物质刺激”、“工分挂帅”等反革命修正主义路线的影响，使塘鱼生产无法进行科学实验，长期沿用“三代同堂”的旧养鱼法，产量总是提不高。毛主席教导我们：“我们必须打破常规，尽量采用先进技术”。在毛主席的革命路线指引下，我们认识到养鱼也是为革命，革命就要创新。一九六五年，我们克服了种种干扰和破坏，成立了科学实验小组，加强鱼塘管理专业队伍，大搞科学实验。通过几年的反复实验和学习兄弟单位的先进经验，终于总结出一条适合新塘地区的“多级养鱼法”和控制越南鱼密度

的经验，使我队塘鱼产量翻了一番，为社会主义革命和社会主义建设做出了一些贡献。

### 一、多级养鱼的具体做法

遵照伟大领袖毛主席“要认真总结经验”的教导，我们把多级养鱼的办法和优越性概括为五句话：“分类分级，密囤疏养，合理搭配，保持鱼口，育壮鱼苗。”即从我队一百零四亩鱼塘中，用八十四亩作大鱼塘，用二十亩作鱼种塘。这二十亩鱼种塘也分级养殖。

#### 1. 分级

根据不同鱼类的生活习性，把鳊鱼分四级，鲢鱼分三级，草鱼和鳊鱼各分二级养殖。

鳊鱼：生长快，刮鱼格过塘容易。在养殖过程中着重抓两项工作：

(1) 培育大规格鱼种。用多级办法，把鳊鱼的鱼种阶段分三级养殖。将九至十一朝的小鱼，培育成七寸至六两才放养到成鱼塘，使鳊鱼由旧法每年收三罟增加到六罟。

(2) 放养适宜密度。各级鱼塘单位面积放养数，都经过密度对比确定。如成鱼塘的放养数，我们首先用每亩三十五尾同每亩四十尾进行对比，发现成鱼达到上市规格（一点五斤）时，后者比前者产量高，就放弃每亩养三十五尾。然后，再用每亩四十尾和每亩五十尾对比，当成鱼达到上市规格时，后者因过密，生长慢。前者生长快，产量高。最后确定每亩养四十尾。

鳊成鱼每年收六罟，每罟收鱼三千尾。上市规格为一点三至一点八斤，平均一点五斤左右。第一罟在春节前放种，到五月收获。六至九月平均每月收一罟。第六罟到十二月底收获。根据养殖需要，全年密囤鳊鱼苗数为二万尾。用这种

养法，我队亩产鳙鱼二百五十斤。其养殖过程综合如表一：

表一 鳙鱼放养情况表

| 级 别 | 面积(亩) | 密度(尾/亩) | 培 育 规 格              | 饲养时间   |
|-----|-------|---------|----------------------|--------|
| 1   | 2.9   | 2,500   | 9—10朝→<br>3—4寸       | 仓 库    |
| 2   | 3.95  | 750     | 3—4寸→<br>5寸          | 30天    |
| 3   | 17.25 | 170     | 5寸→<br>7寸—0.6斤       | 30天    |
| 4   | 84    | 40      | 7寸—0.6斤→<br>1.3—1.8斤 | 30—35天 |

鲢鱼：它取食的水层和饲料与鳙鱼基本相同。鲢鱼与鳙鱼存有矛盾，由于鲢鱼摄食力强，密度大就影响了鳙鱼的生长。我队是以饲养鳙鱼为主的。为了养好鲢鱼而又不影响鳙鱼的生长，就要适当地解决其两者的矛盾。我们着重解决三个问题：

(1)在鳙鱼的鱼种塘内，不混养鲢鱼。

(2)把鲢鱼的鱼种阶段减少一级，只分两级养殖。当规格培育到四至五寸就及时放养。目的是以小规格鲢鱼与大规格鳙鱼混养，以增强鳙鱼的摄食能力。

(3)控制鲢鱼的密度。通过试验，每亩鲢鱼放养数，以不超过四十尾为宜。当规格达到零点八至一点二斤，便及时收获，就不致影响鳙鱼生长。

鲢鱼每年收三罟，每罟平均收鱼三千三百六十尾。第一罟在春节前放种，至五月达到上市规格时，便陆续收获。由于鲢鱼善跳，捕捞困难，我们采取随收随补的办法，保持“鱼口”。全年需密囤鲢鱼苗数为一万一千尾。这种养法，亩产鲢鱼一百斤。其养殖过程如表二：