

淡水养殖技术丛书

常见鱼病防治手册

(第三版)

左文功 陈锦富编著



农业出版社

常见鱼病防治手册

(第三版)

农业出版社

淡水养殖技术丛书
常见鱼病防治手册（第三版）

左文功 陈锦富编著

* * *

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 5.5印张 113千字
1972年6月第1版 1981年2月第3版北京第1次印刷
印数 1—36,700册

统一书号 16144·3148 定价 0.88 元

出版说明

为普及提高农村养鱼的技术水平，我们组织有关单位修订农业出版社已出版的《淡水养鱼》、《家鱼人工繁殖技术》、《常见鱼病防治手册》、《池塘养鱼》等书，另外组织编写了《江河养鱼》、《湖泊养鱼》、《水库养鱼》、《淡水渔业资源保护》、《养鱼颗粒饲料》、《鱼类良种培育与饲养》、《养鱼水质分析》等十余种，组成一套《淡水养殖技术丛书》，将陆续出版。

本丛书以具有初中以上文化程度水产技术员和专业户阅读，也可作为以上对象的训练班、函授学校参考读物。

中国水产学会 农业出版社

一九八三年三月

前 言

本书自1972年第一版问世以后，1979年进行了修订，受到广大读者的欢迎和关心，我们表示感谢。

为了满足生产需要，我们对《常见鱼病防治手册》1979年版又作了较大的增订修改。这一版重点增加了近几年的科研成果和新资料，并对原有的防治方法进行了增删。

河蚌育珠业近几年在我国有所发展，为了满足这方面生产者的要求，本版又增补了蚌病防治内容。

鱼病防治工作尚需不断实践，不断总结，书中错误和不妥之处仍在所难免，恳请批评指正。

编 者

一九八五年三月

目 录

第一章 鱼病防治一般知识	1
一、防治鱼病的重要性	1
二、鱼生病的因素	2
三、怎样预防鱼病	3
四、怎样诊断鱼病	14
五、几种常用药物防治方法介绍	19
第二章 鱼苗、鱼种常见鱼病	26
一、传染性出血病	26
二、白皮病	28
三、赤皮病	29
四、细菌性烂鳃病	31
五、白头白嘴病	33
六、水霉病	35
七、鳃霉病	37
八、车轮虫病	39
九、隐鞭虫病	41
十、口丝虫病	43
十一、粘孢子虫病	44
十二、舌杯虫病	48
十三、斜管虫病	49
十四、白点病	50
十五、毛管虫病	53
十六、指环虫病	54

十七、三代虫病	55
十八、复口吸虫病	56
十九、九江头槽绦虫病	58
二十、毛细线虫病	62
二十一、棘头虫病	63
二十二、钩介幼虫病	65
二十三、锚头鱼蚤病	67
二十四、鳃病	70
二十五、打粉病	71
二十六、气泡病	72
二十七、跑马病	74
二十八、萎瘪病	75
二十九、弯体病	75

第三章 成鱼常见鱼病

一、赤皮病	78
二、疖疮病	80
三、细菌性烂鳃病	81
四、细菌性肠炎病	82
五、打印病	85
六、鳞立病	87
七、鰓赤鳍病	88
八、球虫病	89
九、疯狂病	90
十、舌型绦虫病	92
十一、红线虫病	94
十二、中华鱼蚤病	95
十三、鱼怪病	97

第四章 人工繁殖的亲鱼、鱼卵和鱼苗的病害

一、亲鱼的保健和病害防治	99
--------------------	----

二、鱼卵和刚孵化鱼苗的病害防治	105
第五章 其他敌害	109
一、湖靛	109
二、青泥苔	110
三、水网藻	111
四、舞三毛金藻、小三毛金藻	112
五、蚌壳虫	114
六、水蜈蚣等水生昆虫	114
七、虾类	116
八、鱼类	117
九、蝌蚪	118
十、鸟类	118
十一、泛池	119
十二、中毒	121
第六章 金鱼疾病的防治	125
一、表皮增生症	126
二、烂鳃病、烂嘴病	126
三、皮肤溃疡和烂鳍（尾）病	127
四、赤斑病	127
五、竖鳞病	128
六、水霉病	128
七、锚头鱼蚤病	129
八、鳃病	129
九、指环虫和三代虫病	129
十、口丝虫病（白云病）	130
十一、白点病（小瓜虫病）	130
十二、斜管虫病	131
十三、车轮虫病	131
十四、气泡病	132

十五、便秘症	132
第七章 珠蚌的疾病和防治	134
附录	137
一、常见鱼病发病季节、肉眼鉴别症状表	137
二、常见鱼病各种寄生虫检查方法表	139
三、常用药物用药参考表	140
四、几种常用防治鱼病药物简易计算表	141
五、鱼池面积计算图	142
六、不规则鱼池面积计算法	143
七、度量衡常用单位和换算表	143
八、中草药附图	145

第一章 鱼病防治一般知识

一、防治鱼病的重要性

我国是淡水养鱼历史悠久的一个国家，由于养鱼业的发展，鱼类从天然环境移向人工养殖环境，生活环境发生了改变，亦就难免会更多地出现各种各样的鱼病。随着养鱼方式的增加，放养鱼密度的强化，鱼病发生的机率也大大增多，这就给鱼病工作者和养鱼者提出高效率防治鱼病的问题。

鱼病防治是研究鱼类疾病发生的原因、病理变化、流行规律和防治方法。其根本任务是运用鱼病防治知识，防治鱼类病虫害，实现鱼产量高产稳产，满足人民吃鱼的需要。

养鱼者都知道，鱼生了病，严重者常常引起鱼大批死亡，即使不死亡，也严重影响鱼的生长。据初步调查，由于鱼病的影响，草鱼从鱼苗到商品鱼的成活率只有10—15%；有的池塘草鱼3—13厘米鱼种成活率仅10%，更严重者仅5%，给国家和集体造成较大的经济损失。日本有个调查数字，由于鱼病流行，日本有一年淡水鱼损失达5,700多吨。因此，鱼病防治工作更显得重要。

鱼虽然会生病，但是，只要贯彻防重于治的方针，掌握各种鱼病的发病规律，采取预防措施，就可以防止鱼病的发

生。

二、鱼生病的因素

鱼生活在水中，环境因素比较复杂，又经常受到病毒、细菌和寄生虫的侵袭，故导致鱼病的原因也是多种的，归纳起来不外是内在因素、自然因素和人为因素三类。

内在因素是指鱼体本身对疾病的抵抗能力，鱼体健壮，抗病力强，就不会生病。

自然因素和人为的因素主要有以下几个方面。

（一）水温

水温与鱼类的关系，不仅仅是外界水温剧变，鱼类难以适应而死亡，更重要的是水温的变化与鱼类疾病病原的消长有关。如初冬和春末夏初，水温在 15—25℃ 时，是小瓜虫病的流行季节；在长江中、下游 8—9 月是草鱼出血病流行期；而水霉病又在早春和晚冬最为流行。罗非鱼较长期生活于 13℃ 左右，亦会因皮肤冻伤而生水霉病陆续死亡。

（二）溶氧

水中含氧量的多少关系到鱼类的生长和生存。水中溶氧偏低易发生烂鳃病，溶氧低到每升水中不到 1 毫克就会泛塘死鱼。溶氧过多时，小鱼苗又会得气泡病。

（三）酸碱度 (pH)

家鱼对 pH 的适应范围以 7—8.5 为宜，低于 5 或超过 9.5 均会引起家鱼死亡。另外 pH 在 5—6.5 之间，不但生长不好，还容易感染打粉病。

(四) 机械性损伤

拉网筛鱼或捕鱼，鱼种和亲鱼的运输，如果操作粗糙，不细心管理，往往会使鱼体受伤，这就给细菌和霉菌侵入鱼体创造条件，常使鱼类感染水霉病和细菌性等疾病。

除上述几种因素外，饲养密度太大，放养比例不当，饲养管理不善，也都是致使鱼类生病的重要因素。

然而，鱼病的发生不是一个孤立的原因，它是鱼体、病原体和生活环境三者之间相互作用的结果。因此，预防鱼病就不能只从某一方面考虑，要从三方面着手。既要增强鱼的抗病能力，又要消灭病原和敌害，还要改善生活环境，使其有利于鱼的生长和健康。

三、怎样预防鱼病

鱼和猪、牛等动物不一样，生活在水中。鱼一旦生了病，在治疗和隔离上就非常困难。因此，做好早期预防是防止鱼病发生的重要措施。

鱼病有其普遍性，亦有其特殊性。预防鱼病应根据各种鱼病的不同情况，通过多种途径，采取综合措施，才能达到预防的目的。现将一般的预防方法介绍于后。

(一) 彻底清理鱼塘

鱼塘是鱼的生活场所，鱼塘的清洁与否直接影响到鱼的健康，所以一定要做好清除敌害、消灭病菌的工作。

1. 干塘清塘：这种方法比较简单，效果也好。就是在冬天捕鱼后，把塘水车干或放干，挑去一层淤泥（作农业肥料

或修补堤脚),然后让塘底经冰冻、曝晒,以达到消除病虫害的目的。同时,还要清除鱼塘堤埂斜坡上的杂草,以减少昆虫等产卵的场所。

2. 药物清塘:

(1) 生石灰清塘: 车干或放水后只剩 6—10 厘米水深的鱼塘每亩用生石灰 50—75 公斤。带水清塘,可按每亩水深 1 米放 125—150 公斤的量来计算。7 天后可放鱼。生石灰能杀死细菌、寄生虫、水生昆虫、椎实螺、害鱼、蛙卵、蝌蚪、青泥苔以及一些根浅茎软的水生植物。

生石灰能杀死上列生物的理论是生石灰经水化后变成强碱性的氢氧化钙的作用,反应式是:



实践证明,在水较深的情况下,生石灰带水清塘除害效果不太理想,这是应该注意的问题。

(2) 茶饼清塘: 每亩水深 1 米用量为 50 公斤左右。用法是先捣碎,再浸泡 1—2 天,然后连渣带汁均匀泼洒全池。如天晴,7 天后毒性消失即可放鱼。茶饼能杀死螺蛳、河蚌、害鱼、蛙卵、蝌蚪和一部分水生昆虫。

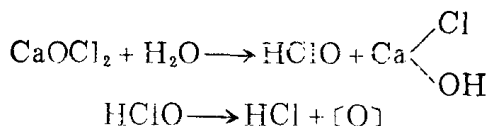
茶饼又叫茶粕,是山茶科植物油茶、茶梅或广宁茶的果实榨油后所剩余的渣滓。茶饼的清塘作用是含有一种溶血性的毒素皂角甙的作用。

(3) 巴豆清塘: 每亩水深 1 米用 3—5 公斤。用法是将巴豆捣碎放入坛内,用 3% 盐水浸泡,密封坛口,经 2—3 天连渣带汁均匀泼洒全池。10 天后可放鱼。巴豆只能杀死大部分害鱼。

巴豆为大戟科植物巴豆的果实（其果实亦称巴豆），含有巴豆素，是一种毒性蛋白，能毒杀鱼类。有的地区，每亩水深1米用6.5公斤左右巴豆直接用池水浸泡，然后磨成糊状，全池泼洒，亦能达到一定效果。

（4）漂白粉清塘：含氯量为30%的漂白粉每亩水深1米用13.5—15公斤，化水后均匀泼洒全池。3—5天后可放鱼。漂白粉清塘效果与生石灰同。

漂白粉遇水放出次氯酸和碱性氯化钙，此时次氯酸立刻释放出初生态氧，有很强的杀菌作用。反应式是：



（5）生石灰、漂白粉混合清塘：每亩水深1米用生石灰65—80公斤、漂白粉6.5公斤。7天后可放鱼。

（6）鱼藤精清塘：每立方米水用含鱼藤酮2.5%的鱼藤精2克全池泼洒。经7—8天药性消失后可放鱼。鱼藤精只能杀死野鱼和部分水生昆虫。有的地区还直接用豆科植物鱼藤清塘，具体用法是：每亩水深65厘米左右，用干鱼藤1公斤，先用水泡软，再捶烂浸泡，乳白色汁液浸出后，即可全池泼洒。24小时后药性消失可放鱼。

（7）五氯酚钠：用于除野兼除草，在晴天水温25℃以上每亩水面水深1米用1.5公斤遍洒，或排水至16.5—33厘米，晒数天，待泥鳅、乌鱼等起水每亩用药0.25—0.5公斤。

用于除草兼除野，每亩水面水深1米用2.5公斤，其做法是把药物与润湿细土（17.5—25公斤）均匀拌和，以手

捏成团，松手散开为度，静置一夜，盖以芦席，严防日光直射，次日均匀遍洒于池；或将水排干晒数天，每亩用 1—1.5 公斤遍洒，次日日出前注水入塘（湖北省鄂城县花马湖养殖场）。

用五氯酚钠清塘，当水温在 30℃ 以上时 7—10 天后可放鱼，20℃ 以上时 15—20 天后可放鱼。

泼洒五氯酚钠的塘，有的渔场已发现有后遗症（烂鳍等），所以能不用尽量不用。

（8）五氯酚钠、二甲四氯混合清塘：湖北人民大垸农场在鱼苗放养前 25—30 天，使池水保持 3.5 厘米左右，用瓢或喷雾器将五氯酚钠（0.75—1.25 公斤/亩）和二甲四氯（0.1—0.2 公斤/亩）合剂水溶液均匀泼洒，下药后 10—15 天加水，再过 10 天左右，试水不死鱼，即可放养鱼苗。这种方法可杀灭大部分水草、野杂鱼等。

无论用何种药物清塘，放鱼前最好先放养几条鱼试一试（叫试水），证明毒性确实消失后，再进行大量放鱼。

综上所述，虽以生石灰清塘较好，但各地可根据具体情况，因地制宜，因时制宜，灵活使用一种方法，或综合使用。

我国清塘药物三十多年来未见较理想的新药，有待研究。再较大水面的清塘药物亦待积极寻找，试验补充。

（二）加强饲养管理

鱼生病，很大程度取决于饲养管理措施和水体环境。因此，加强饲养管理，改善水体环境，注意操作，是防病的重要措施。

1. 确定专管人员：俗话说“三分养，七分管”，鱼塘要有专人负责放养、投饲、施肥、防病等管理工作。专管人员要

认真负责做好记载。现在各地鱼塘生产采取个人或专业户承包的形式，也很好地解决了这个问题。

2. 做好“四定”投饲：“四定”投饲是养鱼生产上较为有效的方法，也是防病的积极措施。定质：饲料要新鲜、清洁，腐烂变质的不能投喂。定量：根据不同季节和气候变化、水的肥瘦、鱼体大小和吃食情况，适量投饲。定时：投饲要有一定时间，一般在上午9—10时，下午3—4时投饲较好，这样可以养成鱼类定时吃食的习惯。定位：固定位置投饲，养成鱼类在固定地点吃食的习惯。食台应设置在投饲方便向阳的塘边为好。

3. 改善水体环境：水体环境的好坏，直接影响到鱼类的生长和疾病的发生，如水质肮脏发臭，易患鳃霉病，肥而不爽，易患细菌性烂鳃、肠炎病。因此，在饲养管理的过程中，必须认真观察水质变化，及时采取培肥、加水、换水等措施，改善水体环境。

4. 加强日常管理：每天早晨要巡塘一次，鱼病流行季节、阴闷恶劣天气和暴雨后的早晨，更要勤巡塘，注意铲除塘边杂草，捞除剩余饲料，清理食场，并观察鱼类有无浮头等活动情况，如发现死鱼要及时捞出，并采取积极治疗措施。

5. 注意操作：在水体环境中，存在着致病细菌或寄生虫等，前已述及，当操作不细心，鱼体受伤时，就往往造成细菌或寄生虫侵袭。因此，拉网、进箱、转塘、运输时，操作必须过细，不能马虎，以免鱼体受伤，感染疾病。

（三）做好药物预防

在鱼病流行季节，进行适当的药物预防，也是防止鱼生

病的重要措施之一。

1. 鱼种消毒：多年实践证明，鱼种分塘，或转入大水面放养前，进行鱼体消毒，可预防鱼病。鱼种消毒方法可因地制宜，较简便的方法是在拉网捆箱时进行。捆箱放在鱼塘的下风处，外面再套以塑料薄膜，以免药物扩散，然后测量捆箱水体，按照规定的浓度称取药物后，化水均匀向捆箱内泼洒，浸洗一定时间后，放开捆箱或将鱼种运走。生产单位一般喜欢直接在捆箱内进行，由于捆箱与外面池水相通，药物易扩散，浓度很快稀释，再加上浸洗时间又不够，往往达不到预期效果，补救的办法是经常补充药液和适当延长浸洗时间。另外，在鱼种转塘时，将浸洗药物按照与挑桶内水的比例配成需要浓度，直接在挑桶内浸洗，亦是较简便的方法。这种方法只要掌握浸洗时间，亦能达到预期效果。

近几年我们在鱼种分塘前，进行全池药物泼洒代替分塘时的浸洗办法，虽然成本高一些，但是效果更为理想。

另外，用漂白粉挂篓法、硫酸铜和硫酸铁亚铁合剂挂袋法，利用鱼游进食场吃食的机会也可对鱼种和成鱼进行消毒。

鱼种浸洗消毒用药表（表 1—1）是鱼种消毒使用各种药物的浓度、浸洗时间及杀灭对象，供参考应用。

据中国科学院水生生物研究所试验，鲢、鳙、鳊对高锰酸钾通常只能忍耐 1 小时，超过 1 小时鱼有死亡危险。生产单位反映高锰酸钾浸洗容易死鱼的情况与此有关，再加上有的单位用药不称重量，是估计投药，出入较大，死鱼就更可能发生。