

常見魚病防治手冊

長江水產研究所



農業出版社

常見魚病防治手冊

長江水產研究所編

農 業 出 版 社

常见鱼病防治手册

长江水产研究所编

农业出版社出版

(北京市书刊出版业营业许可证出字第 106 号)

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

农业出版社印刷厂印刷装订

统一书号 16144.1597

1972 年 5 月北京制型

开本 787×1092 毫米

1972 年 6 月初版

三十二分之一

1972 年 6 月北京第一次印刷

字数 94 千字

印张 四又二分之一

印数 1—85,000 册

定价 三角四分

前 言

解放以来，在以毛主席为首的党中央的英明领导下，我国的水产事业有了很大发展。经过无产阶级文化大革命，特别是党的“九大”以后，战斗在水产战线上的广大群众、革命干部和科技人员，在党的“九大”团结、胜利路线指引下，以马列主义、毛泽东思想为武器，深入持久地开展革命大批判，狠批了刘少奇一类骗子所推行的反革命修正主义路线，不断地提高了执行毛主席革命路线和政策的自觉性，掀起了渔业学大寨群众运动的新高潮，使水产战线的革命和生产形势越来越好。

我国水域辽阔，内陆水面很大，渔业大有可为。为了发展渔业生产，搞好鱼病的防治，十分重要。文化大革命以来，随着群众性科学实验的开展，鱼病防治工作不断取得新的成绩，各地防治鱼病的先进经验（如中草药在治鱼病方面的应用），得到了进一步的总结和推广。遵照毛主席“要认真总结经验”的教导，为了普及鱼病防治的科学知识，适应生产发展的需要，现将近几年来群众性防治鱼病的先进经验及我们在各地进行鱼病防治工作的一些体会汇编成册，供大家参考。

目 录

鱼病防治一般知识	1
一、防治鱼病的重要性.....	1
二、怎样预防鱼病.....	2
三、怎样诊断鱼病.....	8
四、几种常用药物防治方法介绍.....	12
鱼苗、鱼种常见鱼病	18
一、白皮病.....	18
二、赤皮病.....	19
三、细菌性烂鳃病.....	22
四、细菌性肠炎病.....	23
五、水霉病.....	26
六、鳃霉病.....	28
七、白头白嘴病.....	30
八、隐鞭虫病.....	32
九、口丝虫病.....	33
十、粘孢子虫病.....	34
十一、舌杯虫病.....	36
十二、斜管虫病.....	37
十三、白点病.....	38
十四、毛管虫病.....	40

十五、指环虫病	42
十六、三代虫病	43
十七、复口吸虫病	44
十八、黑点病	45
十九、头槽绦虫病	47
二十、钩介幼虫病	48
二十一、锚头鳋病	49
二十二、鲺病	52
二十三、打粉病	54
二十四、气泡病	55
二十五、跑马病	56
二十六、萎瘪病	57
二十七、弯体病	58
成鱼常见鱼病	60
一、赤皮病	60
二、疖疮病	61
三、细菌性烂鳃病	62
四、细菌性肠炎病	64
五、打印病	66
六、鲤赤斑病	67
七、鳞立病	69
八、球虫病	70
九、舌状绦虫病	71
十、红线虫病	72
十一、中华鳊病	74

十二、鱼怪病.....	75
人工繁殖的亲鱼、鱼卵和鱼苗的病害.....	77
一、亲鱼的病害.....	77
二、鱼卵和鱼苗的病害.....	80
其他敌害.....	82
一、湖靛.....	82
二、青泥苔.....	83
三、水网藻.....	84
四、水蜈蚣.....	85
五、蚌壳虫.....	85
六、蝌蚪.....	86
七、鸟类.....	87
八、泛池.....	87
九、中毒.....	89
附录.....	92
一、常见鱼病发病季节、肉眼鉴别症状表.....	92
二、常见鱼病各种寄生虫检查方法表.....	94
三、常用药物用药参考表.....	95
四、几种常用防治鱼病药物简易计算表.....	96
五、鱼池面积计算图.....	97
六、不规则鱼池面积计算法.....	97
七、度量衡常用单位和换算表.....	98
八、中草药附图.....	100

鱼病防治一般知识

一、防治鱼病的重要性

鱼生活在水中,环境因素比较复杂,又经常受到细菌和寄生物的侵袭,因而导致鱼生病的原因也就很多,如:鱼的体质不健壮,抵抗疾病的能力差;拉网、操作粗糙,不细心,使鱼体受伤,细菌侵入;鱼塘很久未清理消毒,或清塘不彻底;鱼放养密度过大或搭配不适当;投喂了腐烂变质的饲料;使用了带有细菌、寄生虫的养鱼工具,如网具、鱼桶、捞海等;乱丢病鱼、死鱼于未发鱼病的塘中;施用未经发酵的肥料等等,都可使鱼得病。

引起鱼生病的原因尽管很多,但内因是主要的。伟大领袖毛主席教导我们:“唯物辩证法认为外因是变化的条件,内因是变化的根据,外因通过内因而起作用。”鱼和其它动物一样,如果体质瘦弱、营养不良、鱼体损伤,一碰到环境恶劣,如有细菌侵入,或者有寄生虫寄生,就会生病。

鱼生了病,严重者常常引起大批死亡。即使鱼生病并不死亡,也严重地影响鱼的生长。

据调查:有些养殖场由于鱼病的关系,历年鱼种成活率在30%左右,有的池塘鱼种成活率只有10%,更严重者仅5%,给国家和集体造成较大的经济损失。

鱼虽然会生病，但是，只要我们发挥人的主观能动性，积极贯彻“全面预防，积极治疗，防重于治”的方针，加强饲养管理，增强鱼的体质，掌握各种鱼病的发病规律，积极采取预防措施，就可以防止鱼病的发生，争取渔业大丰收。

二、怎样预防鱼病

预防鱼病是鱼病工作的主要任务。鱼是生活在水中，治疗鱼病就和治疗其它动物疾病不一样，有其特殊性。鱼一旦生了病，在治疗和隔离上都比较困难。因此，早期的预防和消灭病原，是防止发生鱼病的重要措施。

然而，在鱼病预防工作中也始终存在着两条路线的斗争。刘少奇一类骗子所散布的反革命修正主义黑货，干扰了鱼病预防工作的进行。我们必须在毛主席无产阶级革命路线的指引下，在鱼病预防工作中坚持无产阶级政治挂帅，毛泽东思想领先的原则，发扬“自力更生”、“艰苦奋斗”的革命精神，认真贯彻“预防为主，防重于治”的方针。

在鱼病预防工作中，还必须遵循毛主席“什么工作都要搞群众运动，没有群众运动是不行的”伟大教导，大搞群众运动，人人动手，群策群力，防止鱼病发生。

怎样预防鱼病：

(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. 土法清塘: 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), 然后让阳光曝晒塘底 (天数长些较好), 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 2—3 寸水深的鱼塘每亩用生石灰 100—150 斤。带水清塘, 可按每亩水深 1 米放 250—300 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。

(2) 茶饼清塘: 每亩水深 1 米用量为 100 斤左右。用法是先搞碎, 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。

(3) 巴豆清塘: 每亩水深 1 米用 6—10 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。

(4) 漂白粉清塘: 含氯量为 30% 的漂白粉每亩水深 1 米用 27—30 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。

(5) 生石灰、漂白粉混合清塘: 每亩水深 1 米用生石灰 130—160 斤、漂白粉 13 斤。7 天后可放鱼。

(6) 敌敌畏清塘: 每立方米水用 1.5—2 毫升敌敌畏 (卫

生用)液,可杀灭水生昆虫、无鳞鱼(泥鳅、黄鳝等),下药后 48 小时即可放鱼。

(7)鱼藤清塘:每亩水深 2 市尺左右,用干鱼藤 2 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。可杀死野杂鱼及水生昆虫。

(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 1 寸左右,用瓢或喷雾器将五氯酚钠(1.5—2.5 斤/亩)和二甲四氯(0.2—0.4 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。

(二)加强饲养管理:鱼生病,很大程度还取决于饲养条件和水体环境。此外,操作是否细心,也是鱼生某些病的主要原因。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。实行群众运动与专管人员相结合,专管人员要坚持无产阶级政治挂帅,毛泽东思想领先,认真负责。

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，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：一般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，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，较简便的方法是在捆箱内进行，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。

另外，用漂白粉挂篓法、硫酸铜和硫酸亚铁合剂挂袋法，

利用鱼游进食场吃食的机会也可对鱼种和成鱼进行消毒。

鱼种药物浸洗消毒用药表列出的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。

鱼种药物浸洗消毒用药表

项 目 药 名	浓 度 克/1立 方米水	水 温 $^{\circ}\text{C}$	浸 洗 时 间	可 预 防 治 疗 的 鱼 病	注 意 事 项
硫 酸 铜 漂 白 粉 合 用	8 10	10—15	20—30分钟	细菌性烂鳃病、 赤皮病、隐鞭虫、 口丝虫、车轮虫、 斜管虫、毛管虫 等病	1. 浸洗时间视鱼体健康 程度和温度高低作适 当调整。 2. 使用漂白粉时要测定 含氯量（低于10%不 可用），使用时要当时 配制溶液，时间长后 无效。 3. 两种药物合用时，分 别在容器中溶解，待 全溶后一同波入捆箱 中。
硫 酸 铜	8	10—15 15—20	20—30分钟 15—20分钟	隐鞭虫、口丝虫、 车轮虫、斜管虫、 毛管虫等病	
漂 白 粉	10	10—15 15—20	20—30分钟 15—20分钟	细菌性皮肤病和 鳃病	
醋酸亚汞 或 硝酸亚汞	2	15以下 15以上	2—3小时 2—2.5小时	主治：小瓜虫病 对细菌性皮肤病 和鳃病、寄生虫 性的车轮虫、斜 管虫、鲺等病也 有效	1. 同上1。 2. 溶解药物时，加温不 可超过 60°C ，否则药 剂分解失效。 硝酸亚汞不须加热。 3. 不可在金属器皿中溶 解。 4. 不可在阳光直射下浸 洗。
高锰酸钾	20 20 10	10—20 20—25 10—20 25—30	20—30分钟 15—20分钟 2—2.5小时 2—2.5小时	三代虫、指环虫、 车轮虫、斜管虫 等病 锚头鳎病	1. 同上1。 2. 药液须当时配制，时 间久了失效。 3. 不可在阳光直射下浸 洗。
孔雀石绿	10		20—30分钟	水霉病	
食 盐	3—4%		5 分钟	水霉病	浓度可视鱼的体质、水 温等适量增减。
敌 百 虫 (90%晶体)	40—50 斤水中 加1两 敌百虫		5—15分钟	预防烂鳃病、赤 皮病、肠炎等病	当看到鱼头摇动时，将 鱼连药水一起投入塘 中。

注：表中硫酸铜、漂白粉、硝酸亚汞在水温 20°C 以上使用时，浸洗时间应视鱼的忍耐程度而定。

2. 食场和工具消毒:

(1) 食场消毒: 投喂饲料的鱼塘, 往往因剩余饲料没有清除干净, 造成水质恶化, 病菌繁生, 影响鱼的健康。在鱼病流行季节, 应勤掏食场, 清除残余饲料。每月用漂白粉消毒食场 1—2 次, 方法是用漂白粉半斤, 溶化在 25 斤水中, 泼洒在食场周围。

(2) 工具消毒: 在已发病鱼塘用过的网具、鱼桶、捞海等, 再到其它鱼塘使用, 就成了鱼病的传播者, 使用前必须经过消毒, 简单的办法是在阳光下曝晒一天。鱼桶等还可石灰水浸泡。

3. 全池药物泼洒: 这是常用的一种有效防病方法。在鱼苗下塘前或下塘不久按每立方米水用 6% 可湿性六六六粉或 2.5% 敌百虫 1 克全池均匀泼洒一次, 特别对长有杂草的鱼塘更有必要。半月左右再按每立方米水均匀泼洒 0.7 克硫酸铜和硫酸亚铁(比例 5:2) 一次。从 6 月份开始, 每半个月, 或时间长些, 根据各养鱼单位鱼种历年细菌性鱼病流行情况决定, 再按每立方米水用 1 克漂白粉均匀泼洒一次。成鱼养殖也须根据往年鱼病流行情况, 不定期地均匀泼洒漂白粉, 浓度同前。

4. 投喂药饵: 在草鱼肠炎流行季节, 每周需投喂药饵预防, 目前行之有效的、较简便的方法是每 100 斤鱼用大蒜头半斤。喂鱼种将大蒜头捣碎拌在饲料内, 上食台投喂, 每 10 斤拌料再加 4 两盐, 预防效果会更好; 喂成鱼将捣碎大蒜头与少量面粉糊拌和, 然后再与嫩草拌和, 待干后投喂。

(四) 中草药的应用: 中草药防治鱼病在我国劳动人民中

早有基础，然而由于刘少奇一类骗子推行了一条反革命修正主义路线，一些资产阶级反动学术权威却认为中草药防治鱼病“没有科学依据”，使中草药防治鱼病遭到排斥和扼杀。通过无产阶级文化大革命，在毛主席无产阶级革命路线的指引下，在全国水产战线突飞猛进的新形势下面，中草药防治鱼病又有了新的发展，不仅发掘了在群众中应用的土方，如广东应用流子苏等草药治疗细菌性皮肤病、烂鳃病、肠炎病；并取得一些新的成绩，如浙江应用枫树叶、铁苋菜等草药防治肠炎。但是中草药在鱼病方面的应用，特别是在预防鱼病方面，还远远落后于水产形势发展的需要。我们必须遵照毛主席“备战、备荒、为人民”的伟大教导，继续研究，不断总结，为广泛应用中草药防治鱼病而共同努力。

三、怎样诊断鱼病

为了达到积极治疗鱼病的目的，就必须对鱼病迅速作出正确的诊断。为便于掌握诊断知识，这里先介绍鱼病的种类，再介绍鱼发病的共同特征，最后再谈谈怎样诊断。

(一)鱼病的种类：从鱼的发病部位来看，不论是鱼种阶段，还是成鱼阶段，都有皮肤病、鳃病、肠道病、其它器官病以及病害、敌害。现将各部位常见鱼病列表说明于后(见第9页)。

(二)鱼发病的共同特征：各种鱼病都有其特殊性，但是鱼生了病还有其共同特征，这就是在早晨巡塘时，可以发现，病鱼离群在塘边浮在水面缓慢独游。体色与正常鱼不同，有些病体色发黑；有的病体色发白，或部分体表发白等。

鱼病

鱼苗到鱼
种阶段常
见鱼病

皮肤病——白皮病、赤皮病、水霉病、白头白嘴病、隐鞭虫病、口丝虫病、粘孢子虫病、舌杯虫病、斜管虫病、白点病、三代虫病、黑点病、钩介幼虫病、锚头蚤病、鲺病、打粉病。

鳃病——细菌性烂鳃病、鳃霉病、白头白嘴病、隐鞭虫病、口丝虫病、粘孢子虫病、舌杯虫病、斜管虫病、毛管虫病、指环虫病、钩介幼虫病。

肠道病——细菌性肠炎、头槽缘虫病。

其它器官病——复口吸虫病。

病害——气泡病、跑马病、萎瘪病、弯体病、泛池、中毒。

成鱼常见
鱼病

皮肤病——赤皮病、打印病、鲤赤斑病、鳞立病、红线虫病、锚头蚤病、鲺病。

鳃病——细菌性烂鳃、中华鲺病。

肠道病——细菌性肠炎、球虫病。

其它器官病——舌状缘虫病、鱼怪病。

病害——泛池、中毒。

敌害

水蜈蚣、蚌壳虫、剑水蚤、湖靛、青泥苔、水网藻、蝌蚪、鸟类。

(三)肉眼诊断:无产阶级文化大革命前,一些资产阶级反动学术权威认为,诊断鱼病必须用显微镜,离开显微镜就不能作出诊断。事实证明广大群众在没有显微镜的情况下,根据鱼类的外表及活动情况,对鱼病可以作出正确的诊断。

当发现病鱼,或发现有死鱼时,捞起病鱼或因病刚死还未腐烂的鱼体,最好3—5尾进行诊断。

1.首先确定鱼生病部位,根据明显的症状和病源作出诊断:先用肉眼观察是皮肤有病,还是鳃、肠道有病。有很多病在皮肤、鳃、肠道上,用肉眼就可以看到明显的症状或寄生虫,当即可以作出诊断。如鱼体表局部或大部充血、发炎、鳞片脱落则为赤皮病;尾部发白为白皮病;肛门红肿,肠道发紫红色,肠空为细菌性肠炎;体色发黑,鳃丝腐烂发白,尖端软骨外露;鳃上污泥、粘液多为细菌性烂鳃;体表布满白色小点状囊泡为白点病;体表与鳃上有许多形状、大小都不规则,轮廓不大清楚的胞囊,则为粘孢子虫病;肉眼在体表看到锚头蚤寄生则为锚头蚤病;肉眼在鳃丝上看到挂着象蝇蛆一样的小虫时为中华鳃病;肉眼在鱼体表看到丛生着很多象旧的棉絮状的丝状体则为水霉病(还有些病的诊断可参考附录一)。

有些病肉眼无法马上作出诊断怎么办?这就需要从下述几个方面作出诊断。

2.根据鱼体大小、不同季节、不同地区作出诊断:夏花(鱼苗养到一寸左右称夏花)鱼种阶段最易感染车轮虫、斜管虫、口丝虫、隐鞭虫、舌杯虫、毛管虫等原生动物引起的疾病,如由车轮虫或细菌引起的白头白嘴病,这很容易诊断,治疗也方便,但白头白嘴病与红头白嘴病嘴圈发白是其共同特征,不注