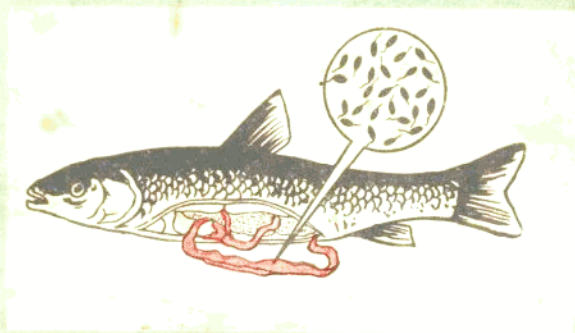




鱼病防治法

湖南省水产科学研究所编写 湖南人民出版社

鱼 病 防 治 法

湖南省水产科学研究所编写

编号：(湘)2752

湖 南 人 民 出 版 社 出 版

(湖南省书刊出版业营业许可证出字第1号)

长沙市展览馆路

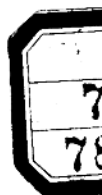
湖南省新华印刷厂印刷 湖南省新华书店发行

787×1092 1/32 11/8印张 1插页 21千字

1965年8月第一版 1966年3月第二版

1966年3月第二次印刷 印数：3,101—8,100

统一书号：16109·192 定价：(5)一角



前 言

养鱼是一项投资少、收效快、利益大的生产门路。人民公社在发展粮食生产和多种经营的同时,把鱼养好,对壮大和巩固集体经济,改善社员生活,有很大好处。但是,鱼是生活在水里的动物,从幼苗到成鱼起水,受气候、水域环境和饲养方法的影响很大,任何一个环节不抓好,都有发生病鱼死鱼的危险。鱼得了病,治疗是不方便的,往往花工多,成本大,因此,农民群众有“养鱼不生病,本小利益重”的说法。可见预防鱼病是增加渔业生产的一项重要措施。

我省群众根据生产实践,认为在养鱼当中,做到无病先防,有病早治,治好治了,把鱼病最好消灭在育种阶段,是防治鱼病最经济有效的办法。他们在生产斗争中摸索和创造了许多行之有效的经验,对促进渔业生产作了很大的贡献。

几年来,随着我省养鱼事业的不断发展,养殖水面逐渐增加,因此,防治鱼病也就显得日益重要,群众也迫切要求解决这个问题。为了满足这个需要,增加养鱼生产单位的收益,我们在进行全省鱼病调查的同时,针对我省主要鱼病发生情况,总结了一些有效的土方法,并把这些土方法与我国鱼病科学工作者已有的研究成果结合起来,编成这本小册子,供各地参考。本书于一九六五年八月出版,受到广大读者欢迎。这次再

版，在内容上又作了一些修订补充，可能还有不当之处，请读者随时提出来，以便下次再版时订正。

編 者

一九六六年二月

目 录

怎样预防鱼病	(1)
--------------	-----

一、改善池塘环境	(1)
----------------	-----

清塘消毒	(1)
------------	-----

食场消毒	(2)
------------	-----

二、改善饲养管理	(2)
----------------	-----

贯彻自繁自育自养的苗种生产方针	(3)
-----------------------	-----

推行池塘轮养和合理混养	(3)
-------------------	-----

适时分粗别细、拨池稀养	(3)
-------------------	-----

投放大规格鱼种	(4)
---------------	-----

掌握“四定”(定位、定质、定时、定量)投饵	
-----------------------	--

方法	(4)
----------	-----

定期药物预防	(5)
--------------	-----

苗种饲养阶段常见的鱼病	(6)
-------------------	-----

一、白头白嘴病	(6)
---------------	-----

二、白皮病	(7)
-------------	-----

三、红鳍红鳃盖病	(9)
----------------	-----

四、水霉病	(9)
-------------	-----

五、寄生虫性鳃病·····	(10)
六、寄生虫性皮肤病·····	(16)
小瓜虫病·····	(16)
粘孢子虫病·····	(16)
指环虫病·····	(18)
锚头蚤病·····	(19)
鱼鲺病·····	(20)
七、头槽绦虫病·····	(21)
八、其它的病害和敌害·····	(21)
气泡病·····	(21)
跑马病·····	(21)
青泥苔对鱼的危害·····	(22)
水蜈蚣对鱼的危害·····	(22)
蚌虾对鱼的危害·····	(23)

成魚飼养中常見的魚病及其它危害 ····· (24)

一、細菌性烂鳃病·····	(24)
二、赤皮病·····	(25)
三、細菌性腸炎病·····	(26)
四、腐皮病·····	(29)
五、泛塘·····	(30)
六、工矿废水对魚类的危害·····	(31)

怎样預防魚病

魚生了病，不能正常吃食，生長不好，嚴重時，甚至成群死亡，影響產量。當然，對生病的魚，也可想些辦法積極治療，但治療魚病，不像治療家畜一樣，可以打針、隔離，往往會因環境影響，治療效果並不顯著。有些魚病，目前還沒有穩定的療效。因此，在養魚生產中，貫徹執行“防重於治”的方針，做到“全面預防，積極治療”，是提高養魚產量的一項重要措施。

怎樣預防魚病呢？

一、改善池塘環境

魚和其他動物一樣，因生活環境惡劣，就容易生病。養魚的池塘不搞好，使魚類致病的細菌和寄生蟲在池塘中生存繁殖，一旦碰到合適的條件，就會侵入魚體，使魚發病。因此，實行清塘消毒和食場消毒，改善池塘環境，是預防魚病的重要途徑。

清塘消毒

一般多在冬天，趁修塘積肥的時機，放干塘水，排除污泥，鏟除塘邊雜草，整修堤埂，讓池塘曝曬和冰凍幾天，殺死泥中的有害生物。我省常用的消毒藥劑是生石灰和茶枯。用生石灰消毒作用快，消毒徹底，尤其對細菌殺滅能力強，對預防細菌

性鱼病效果较好。此外,还有改良水质的作用,有利鱼的生长。使用生石灰消毒的方法有两种:(1)能放干水的池塘,将水放到只有三四寸深以后,每亩用生石灰一百二十斤,掺水调成浆状,全池泼洒。用生石灰消毒,最好在晴天温度较高时进行,以提高消毒效果。(2)不能放干水的池塘,每亩水面水深三尺,用生石灰二百五十斤到三百斤,调水成浆状,全池泼洒。使用茶枯消毒,效果比生石灰差一些,尤其不能杀死有害细菌,对曾发生过细菌性鱼病的池塘,一般不宜采用。茶枯消毒的方法是:每亩水面,水深三尺,用茶枯六十斤,捶碎后,用水浸泡一天到两天,连渣带水,全池遍洒。清塘消毒的时间,一般在放鱼的前七天到十天,要等毒性完全消失以后再放鱼,最好先放几尾鱼试水,证明试放的鱼安全后,再放鱼入池。

食场消毒

养鱼的池塘,天天投饵,每天都有残渣沉积池底,过久了就变成细菌和寄生虫最适宜繁殖的场所,如不注意食场卫生,往往就会造成鱼病的发生、流行,因此必须清除残饵和进行食场消毒工作。一般在五月到十月鱼病频繁的季节,除每天捞除食物残渣外,每月还须消毒一两次,每次每个食场用生石灰五斤,调水溶化后,泼洒在食场周围。同时,要定期移动食场位置,更新食场环境,保持食场清洁。此外,池塘堤埂上的杂草,也要及时铲除,以防敌害隐藏和繁殖。

二、改善饲养管理

鱼病发生与饲养管理的好坏有密切的关系,例如投饵不

当,使鱼体瘦弱,抵抗能力降低;操作不细致,使鱼体受伤等,都会引起鱼病。改善饲养管理,应从以下几方面入手:

贯彻自繁自育自养的苗种生产方针

就地繁殖苗种,就可以减少苗种的长途搬运,损伤鱼体,又能杜绝病原体的传播。一九五八年我省湘阴地区发生的小瓜虫病,随着鱼苗鱼种的外运,仅几年的时间,就已经传播成为我省部分地区的流行性鱼病之一了。所以,贯彻自繁自育自养的苗种生产方针,防止鱼病的流传,极为重要。

推行池塘轮养和合理混养

不同鱼类所发生的疾病不同。同一种鱼类不同年龄,也有不同类型的鱼病。例如:青、草鱼患细菌性肠胃炎时,同池的鲢、鳙鱼却不会发生;又如鳃隐鞭虫病,可严重威胁草鱼种生产,而其他鱼种或成鱼虽有这种病原体寄生,却不能引起发病。因此在鱼苗、鱼种或成鱼生产中,要推行池塘轮养的制度,也就是在同一口池塘里,每年轮换放养不同品种或不同年龄、不同阶段的鱼类。例如,某一鱼种池去年培育了草鱼种,今年可以改为培养鲢鱼或鳙鱼种;或者,在一成鱼塘中,去年以养草鱼为主,今年可改为以养鲢鱼或鳙鱼为主。这样,可以防止病原体逐年增加,对预防疾病的发生有一定的好处。根据同样的理由,在成鱼饲养中,推行多种鱼类混养,同时以不同年龄的进行搭配,也可减少鱼病发生,即使个别鱼发病,也不至于互相传染。

适时分粗别细、拨池稀养

在同一苗种池内,由于鱼类体质不同,摄食能力各异,因

而生长速度也往往不一致,随着培育时间的增长,个体差异就越来越大,最后会导致鱼病发生和流行。因此适时分粗别细、拨池稀养,是提高苗种成活率、增强鱼类体质。预防鱼病的有效措施。拨池稀养的具体办法是在鱼苗下池阶段,每亩可放养八万到十万尾,当鱼苗长到五分大时,开始第一次分粗别细、分类出塘、拨池稀养,每亩放养四、五万尾;以后随着苗种的生长,每隔十天左右,分粗别细,拨稀一次。较合理的放养密度,一般是:一寸规格的鱼种每亩放养一万尾,一寸二分至二寸的每亩放五千至八千尾,二寸至三寸的每亩放三千至五千尾,三寸以上的鱼种每亩放两千至三千尾。近年来各地实践证明:少进苗,育大种,及时防疫,有效的提高了苗种成活率,减少了鱼病的发生和流行。

投放大规格鱼种

投放膘体肥壮的大规格鱼种,是塘鱼增产的重要措施之一,也是预防鱼病的有效途径。特别是预防草鱼的细菌性鱼病有显著的效果。因为,鱼种个体小,容易被敌害吞食,成活率不高,同时,同龄的鱼,容易发病死亡的多属个体较小、生长缓慢、体质较弱的鱼种。据观察:二龄草鱼以半斤左右的鱼体最易发生细菌性鱼病,而一斤以上的鱼,得病死亡的较少。因此,在成鱼塘投放三两至五两的大鱼种,由于鱼种在苗种培育期生长良好,体质较强;同时,这样的大鱼种,在成鱼塘中经过几个月的饲养,到鱼病开始流行的五月至六月份,鱼体已长到相当大,抵抗力也增强了,因此就可减少鱼病流行的机会。

掌握“四定”(定位、定质、定时、定量)投饵方法

定位投饵,使鱼习惯在一定的地方吃食,有利于检查鱼的吃食情况;掌握投饵数量,也便于在鱼病发病季节进行药物预防 and 鱼病治疗。

定质投饵,即投喂新鲜饵料。

定时、定量投饵,就是按照不同季节,确定喂鱼时间和每天投饵次数,做到定时、定量,使鱼吃好吃饱,有利增强体质和防止鱼病。

定期葯物預防

鱼病的发生和流行,常常集中在一定的季节。抓住这个规律,在发病之前,施用药物预防,往往能取得事半功倍的效果。如我省草鱼细菌性烂鳃病、赤皮病,常集中在每年五、六月和八、九月流行。草鱼细菌性肠炎多在五月初和八月中发生。寄生虫性鳃病(如鳃隐鞭虫、车轮虫等),在七月到九月间流行。掌握了这个规律,在发病之前抓紧进行预防,就可以抑制鱼病发生,减少危害(预防的具体方法,详见鱼病治疗部分)。

苗种飼养阶段常見的魚病

一、白头白嘴病

这种病在我省流行最广，危害最重。流行时间多在每年的六月份，以一寸左右的草鱼种最易得病，鲢、鳙鱼种次之。病鱼头部或嘴圈周围发白，游动缓慢，嘴经常张开而难于闭合，食欲不振，不久死亡。

防治方法：如果已断定出是由于车轮虫寄生而引起的白头白嘴病，可以在全池泼洒硫酸铜溶液，使池水成为千万分之七的浓度（详见寄生虫鳃病部分）。如果病原一时难以诊断，可用硝酸亚汞溶液浸洗鱼种或全池泼洒。疗效也很好。具体操作方法如下：

（1）浸洗法：用百万分之二的硝酸亚汞溶液，即一千斤水中加药一克（五百克等于一斤），给病鱼洗澡，浸洗时间的长短，根据水温高低和鱼体体质情况作适当的调整，一般在水温摄氏十五度（以下所指温度，均摄氏）以下，浸洗两三个小时，在摄氏十五度以上浸洗一个半小时到两个小时即可。浸洗之后，用流水将病鱼冲洗半小时左右，再放鱼入池，有助于疗效的提高。

使用硝酸亚汞浸洗的方法，在病前预防或患病初期治疗的效果都很好。如果鱼病已严重，就不宜动网扞捕，用浸洗法

治疗，以免加重病情，促使病鱼成批死亡，而应该用全池遍洒法进行治疗。

(2) 全池遍洒法：使池水成为千万分之一或千万分之二硝酸亚汞溶液，所用浓度大小，视水温而定，在水温摄氏十五度以下，用千万分之二的浓度，在摄氏十五度以上用千万分之一。用药量的计算，每一立方米的水体施药零点一克或零点二克，即为千万分之一或千万分之二的浓度，其计算式为：

$$\frac{\text{池水面积} \times \text{平均水深} \times 0.1(\text{或}0.2)}{50} = \text{用药总两数 (新秤)}。$$

(因五十克为一两，故用五十除得出两数)

配制硝酸亚汞溶液注意的事项：

(1) 硝酸亚汞最好在搪瓷脸盆中溶解，切不要在金属容器中(如铁、铝等)溶解，以免起化学变化，降低药效。

(2) 硝酸亚汞溶解较慢，可以先研碎，加少量的温水溶化，然后掺入大量池水稀释，用木瓢均匀泼洒全池。

(3) 不可用高于摄氏六十度的热水去加速硝酸亚汞的溶解，以免药物变性，降低疗效。

二、白皮病

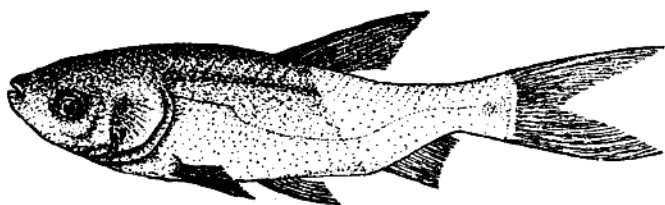
白皮病(图一、2)是由白皮杆菌引起的，主要发生在鲢、鳙鱼的夏花阶段，草鱼夏花有时也可以见到。养殖的成鱼偶而也有发现，但为数较少。鱼得了这种病，两三天就会死亡，死亡率很高。这种病鱼，初期背鳍基部或尾柄处有一白点，迅速前后蔓延扩大，背鳍与臀鳍之间至尾鳍全现白点。严重的病鱼，

浮游水面，头部朝下，尾鳍朝上，与水面垂直，不久就会死亡。

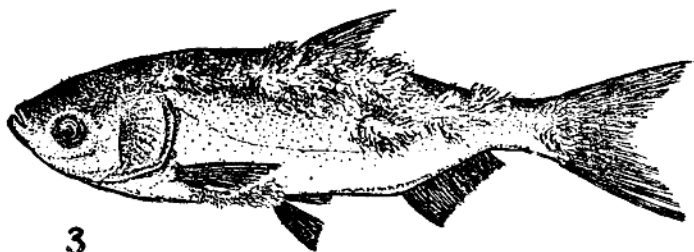
防治方法：鱼种发病之前或患病初期，用百万分之二浓度的硝酸亚汞溶液给鱼浸洗，可以防治。处理一万尾鱼，一般需



1



2



3

图 一

1.草魚小瓜虫病 2.鯪魚白皮病 3.鯪魚水霉病

要三、四百斤水，加硝酸亚汞零点三至零点四克。如果病已严重，不能打网，可用硝酸亚汞溶液全池泼洒，使池中成千万分之一至千万分之一的浓度。

三、紅鰭紅鰓盖病

红鳍红鳃盖病多在草鱼体长三、四寸时发生，并常与肠炎病同时并发，死亡率很高，拖延的时间很长。这种病的主要特征是：鳍基、鳍间和鳃盖表皮组织中的血管充血、发炎，同时，口腔到咽喉的粘膜层也充血发红，从背面看，两眼之间呈现紫红色，有时鳞片下和肠管的微血管也充血呈红色，如果不仔细观察，往往与赤皮病或肠胃炎混淆。

这种病目前还没有找到病原体和治疗药物。中国科学院水生生物研究所曾用磺胺类针药和抗菌素肌肉注射及药面治疗，都没有效果。据初步推测，这种病可能是某种病毒所致。实践证明：采取草鱼单养，定期加注新水，更新水质，使池水保持清爽，对预防红鳍红鳃盖病有一定效果。

四、水 霉 病

水霉菌在池塘中普遍存在，但只在鱼体受伤之后才能从伤口侵入寄生。水霉菌在晚春、初夏期繁殖很快，蔓延迅速，病鱼体表成棉絮状，肉眼可以看到，俗称“长毛”。病鱼行动缓慢，食欲减退，逐渐瘦弱死亡。发生这种病主要是由于操作不慎使鱼体受伤，塘水清瘦，让鱼经常处于饥饿状态等原因造成的。无论成鱼或鱼种均有发生，尤其对鱼种危害性很大。

水霉菌抗药能力很强,目前尚无有效药物进行彻底治疗,主要应该事先预防,防止鱼体受伤和供给充足的饲料,这样也就完全可以杜绝发生。已经患有水霉病的鱼,可用万分之四的小苏打和万分之四的食盐水溶液,给病鱼洗浴一两小时,能够抑制水霉菌蔓延。根据渔农经验,每亩鱼池用生菖蒲三斤,研汁加食盐半斤,掺五斤到八斤小便,全池遍洒,效果也比较好。

五、寄生虫性鳃病

引起鳃病的寄生虫有十余种,在我省危害严重的有鳃隐鞭虫、车轮虫及中华蚤等,主要危害草鱼。

1. 病征

鳃丝鲜艳,与正常鱼无多大差别,但粘液较多,有的地方血球凝集,在鳃丝上呈现深红色的小点,病鱼常离群独游,体色青黑。这些寄生虫除中华蚤用肉眼可以见到外,其它的都要用显微镜检查才能确断。

2. 病原体

(1) 鳃隐鞭虫(图二、1):虫体很小,扁平,前端较宽,后端尖削成柳叶状。取病鱼鳃组织或粘液在显微镜下检查时,虫体很活泼,有的用尾端插入鳃组织中,固定一处作弯曲扭动,脱离鳃组织的就成“之”字形向前游动,很容易发现。几种家鱼鳃上均有这种寄生虫寄生,但主要危害当年的草鱼,在每年的七月到九月,往往大量寄生在鳃丝上,破坏鳃组织,尤其是能分泌一种毒素,使鳃微血管充血、发炎,阻碍血液循环,致使鱼类呼吸困难而死亡。

(2) 车轮虫(图二、2,3): 寄生在淡水鱼类的车轮虫种类很多,危害较大的有显著车轮虫、球状车轮虫等。前一种以寄生在鱼的体表为主,后一种主要寄生在鱼的鳃丝上。虫体象碗碟或脸盆的样子,周围有纤毛带,腹部中央有许多小齿逐个衔接成圆形齿环。活体车轮虫经常作车轮状的旋转或翻滚运动,并以齿环磨损鱼的体表或鳃丝表皮组织,吞食组织的碎屑和血球,大量寄生在鱼的体表或鳃部,造成鱼(特别是幼鱼)的死亡。一年四季都能在池塘的家鱼上找到车轮虫,但以气候温暖时繁殖较快,对鱼的危害性也更大。

(3) 中华鱼鲢(图二、4): 中华鱼鲢仅雌虫寄生鳃丝末端,雄虫在水中自由生活。雌虫较大,体长两三毫米,略呈淡黄色,肉眼可见,在生殖季节(四月到十月)带有两个细长的白色卵囊,更易于发现。由于虫体大量寄生在鱼鳃丝上,其附着部分被破坏,以鱼的血液为食,引起鳃丝发炎、肿大,随着鳃丝也变苍白了,病鱼食欲减退,体质逐步瘦弱以致死亡。病鱼以二、三龄草鱼最多。

3. 防治方法

(1) 食场挂袋法(图三): 目的是使食场成为高浓度的药液区,在短时间內将虫体杀灭,而对鱼类无影响。因鱼能避开过强的药力,只是在它能忍受的药力情况下进入食场吃食,同时药物毒性也不至于影响全塘水质变瘦,造成其他鱼类的饵料缺乏。这种方法可作为病前预防,或用于患病初期的治疗,操作简便,容易掌握,效果又好。

挂袋之前,给鱼停食两天,然后连续投喂草鱼最爱吃的草