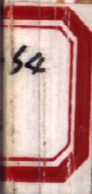


农业病虫害防治丛书

● 湖南科学技术出版社 ●

鱼病防治 彩色图册

金燮理 唐家汉 编著



鱼病防治彩色图册

金 璠 理 唐 家 汉 编 著

湖 南 科 学 技 术 出 版 社

鱼病防治彩色图册

(增订本)

金燮理 唐家汉编著

责任编辑:贺梦祥

※

湖南科学技术出版社出版发行

(长沙市展览馆路3号)

湖南省新华书店经销 湖南省新华印刷三厂印刷

※

1996年5月第2版第12次印刷

开本:787×1092毫米 1/32 印张:6.125 字数:144,000

印数:152,001—160,000

ISBN 7—5357—0506—5

S·70 定价:14.30元

再 版 前 言

本书所叙内容全部用彩图和文字相配合，把防治鱼病的科学知识形象化、通俗化，能解决生产中的实际问题。因此，本书自 1983 年出版以来，深受农民读者欢迎，尽管曾重印 5 次，但仍满足不了需要。

近年来，随着新的鱼病及其新的有效防治方法的出现，为了使本书更臻完善，以满足读者的需要，我们在原有基础上，对本书作了全面修订和补充。在内容上，对“常见鱼病防治”一节，由原来的 42 种常见病增加到 76 种，并重新绘制了这部份彩图，使其形态更加逼真，实用性更强。除此之外，还对鱼病的预防、诊断及常用中草药等内容作了充实和补充。

本图册主要供广大养鱼户参考使用，也可作为各级水产干部的技术培训教材，和有关院校水产专业师生的教学参考读物。

中国科学院水生生物研究所副所长、著名鱼病学家倪达书教授对本书的修订提了很多宝贵意见，并审阅了全稿。全部彩图系请唐浩同志描绘，在此一并表示感谢。

由于编者水平有限，错漏之处在所难免，恳请读者批评指正。

编 者

1990.6

目 录

一、鱼病的原因	(4)	12. 镜检和血清学诊断	(26)
1. 自然环境因素的影响	(4)	四、常见鱼病的防治	(28)
2. 人为因素的影响	(6)	13. 草鱼出血病(一)	(28)
3. 生物因素的影响	(8)	14. 草鱼出血病(二)	(30)
4. 内在因素	(10)	15. 痘疮病	(32)
二、怎样预防鱼病	(12)	16. 肠炎病	(34)
5. 池塘消毒	(12)	17. 细菌性烂鳃病	(36)
6. 加强鱼塘管理	(14)	18. 赤皮病	(38)
7. 鱼种、饵料、食场消毒	(16)	19. 疖疮病	(40)
8. 泼洒药物和中草药防病	(18)	20. 白头白嘴病	(42)
9. 培育健壮鱼种	(20)	21. 松鳞病	(44)
三、怎样诊断鱼病	(22)	22. 打印病	(46)
10. 观察鱼的病情	(22)	23. 白皮病	(48)
11. 肉眼检查	(24)	24. 弧菌病	(50)

25. 链球菌病	(52)	44. 斜管虫病	(90)
26. 腐鳍病	(54)	45. 车轮虫病	(92)
27. 尾柄病	(56)	46. 小瓜虫病	(94)
28. 蛙鳍烂尾病	(58)	47. 舌杯虫病	(96)
29. 锥体虫病	(60)	48. 吸管虫病	(98)
30. 鳃隐鞭虫病	(62)	49. 指环虫病	(100)
31. 鱼波豆虫病	(64)	50. 三代虫病	(102)
32. 变形虫病	(66)	51. 复口吸虫病	(104)
33. 球虫病	(68)	52. 血居吸虫病	(106)
34. 鲢鱼碘泡虫病	(70)	53. 侧殖吸虫病	(108)
35. 鲢碘泡虫病	(72)	54. 黑点病	(110)
36. 银鲫、鲫和黄颡碘泡虫病	(74)	55. 头槽绦虫病	(112)
37. 粘体虫病	(76)	56. 舌形绦虫病	(114)
38. 鲢单极虫病	(78)	57. 鲤蠢绦虫病	(116)
39. 尾孢虫病	(80)	58. 鲤长棘吻虫病	(118)
40. 四极虫、足孢虫病	(82)	59. 棘衣虫病	(120)
41. 球孢虫、旋缝虫病	(84)	60. 鲤嗜子宫线虫病	(122)
42. 微孢子虫病	(86)	61. 鲫嗜子宫线虫病	(124)
43. 肤孢虫病	(88)	62. 黄颡似嗜子宫线虫病	(126)

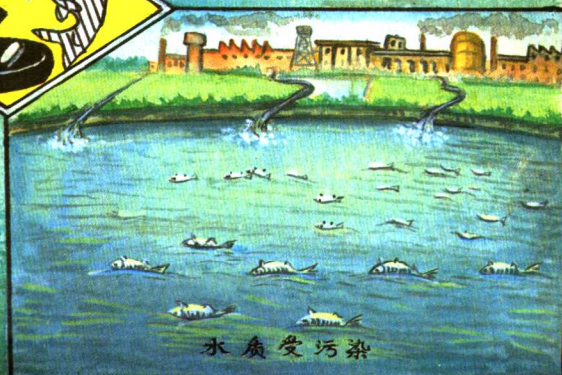
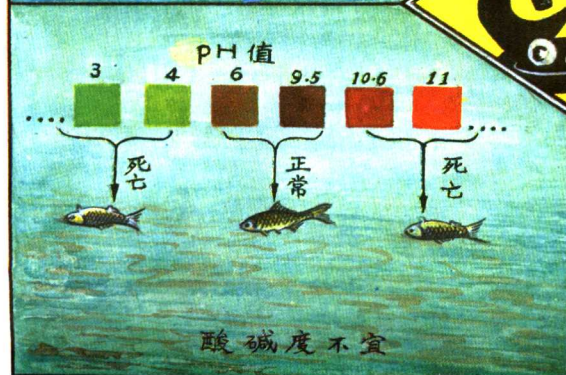
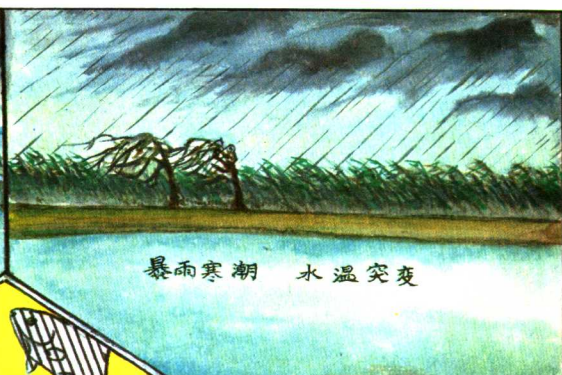
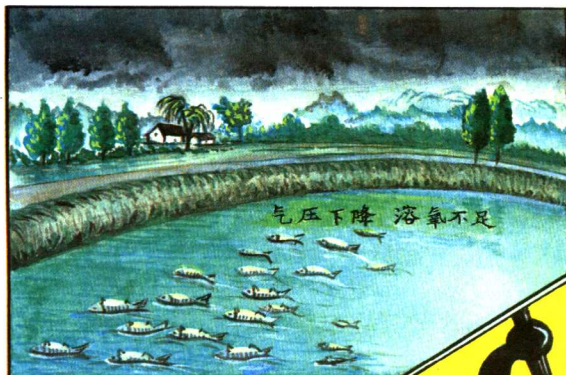
63. 鲶棍形线虫病	(128)	82. 蓝藻、甲藻对鱼类的危害	(166)
64. 毛细线虫病	(130)	83. 青泥苔、水网藻对鱼类的危害	(168)
65. 中华鲰病	(132)	84. 甲壳动物对鱼苗的危害	(170)
66. 锚头鲰病	(134)	85. 敌害昆虫	(172)
67. 狭腹鲰病	(136)	86. 小栉台、水螅虫对鱼类的危害	(174)
68. 鲰病	(138)	87. 敌害鱼类	(176)
69. 马颈鱼虱病	(140)	88. 敌害鸟类	(178)
70. 鱼怪病	(142)	五、常见中草药简介	(180)
71. 水霉病	(144)	89. 辣蓼、地锦草	(180)
72. 鳃霉病	(146)	90. 铁苋菜、鳢肠	(182)
73. 打粉病	(148)	91. 水菖蒲、枫	(184)
74. 泛塘	(150)	92. 马尾松、乌柏	(186)
75. 气泡病	(152)	93. 大蒜、博落回	(188)
76. 弯体病	(154)	94. 苦楝、马齿苋	(190)
77. 跑马病	(156)		
78. 菱瘪病	(158)		
79. 钩介幼虫病	(160)		
80. 中华颈蛭病	(162)		
81. 尺蠖鱼蛭病	(164)		

一、鱼病的原因

引起鱼类生病的原因是多方面的。在一般情况下鱼病能否发生，与致病生物侵入鱼体的种类、数量和外界环境的变化以及鱼体本身对疾病的抵抗力的大小有关。这三者是紧密联系相互制约的。

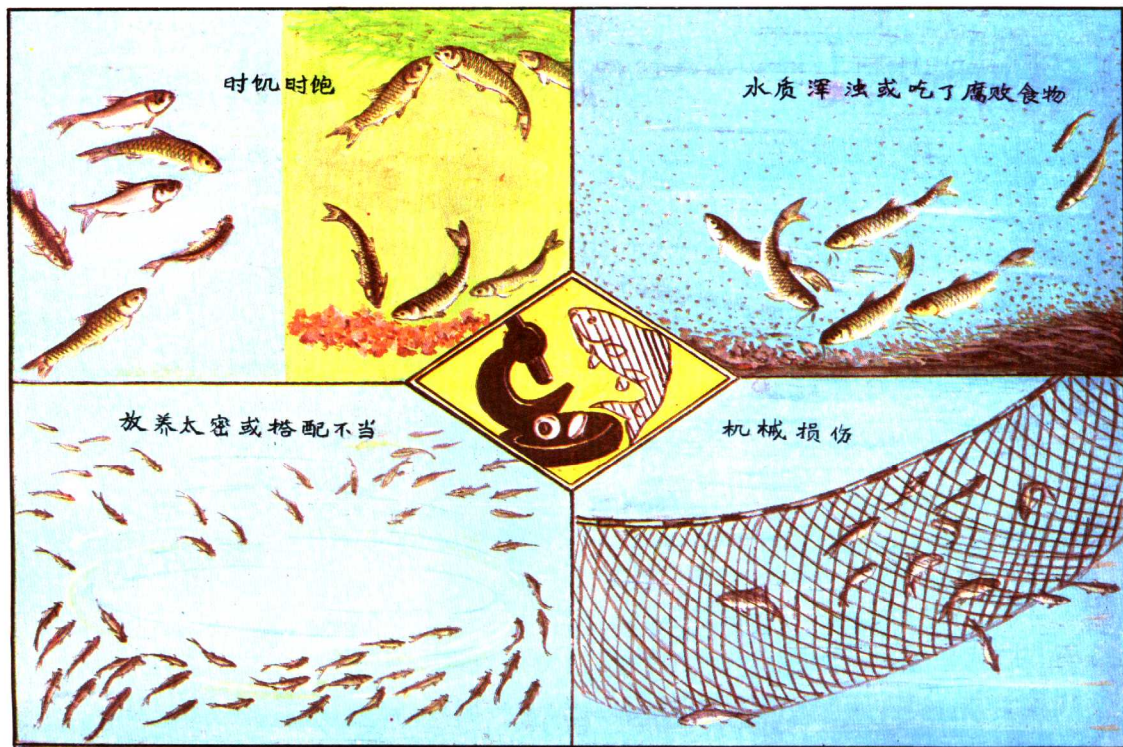
1. 自然环境因素的影响

水是鱼的生活环境。如果鱼的生活环境发生变化、轻则影响鱼的生长，重则引起鱼生病或者死亡。影响鱼类生病的环境因素，主要有以下几个方面：(1) 水温的变化：各种鱼类在不同的发育阶段对水温有一定的要求。遇到暴雨寒潮，造成水温突变，会影响鱼的生长和死亡。一龄鲤鱼水温若相差 $12\sim 15^{\circ}\text{C}$ 时，就会出现假死状态。鲢、鳙鱼受冻时，皮肤发炎出血，形成红色斑点。鱼苗运输和下塘时水温相差不能超过 2°C ，鱼种不能超过 4°C 。水温的变化还会引起鱼类致病生物繁殖和致病作用的变化。(2) 水质的变化：家鱼对池塘水质的酸碱度以 $7\sim 8.5$ 为适宜，如果低于 4 或超过 10.6，就会引起鱼的死亡；养鱼塘内水中的溶氧以每升水含 5 毫克以上为好，低于 1 毫克会引起鱼类浮头，甚至窒息死亡。(3) 工厂废水往往含有强酸、强碱、重金属盐类和其他有害物质，若污染养鱼水质，常引起鱼类生病或造成死亡。



2. 人为因素的影响

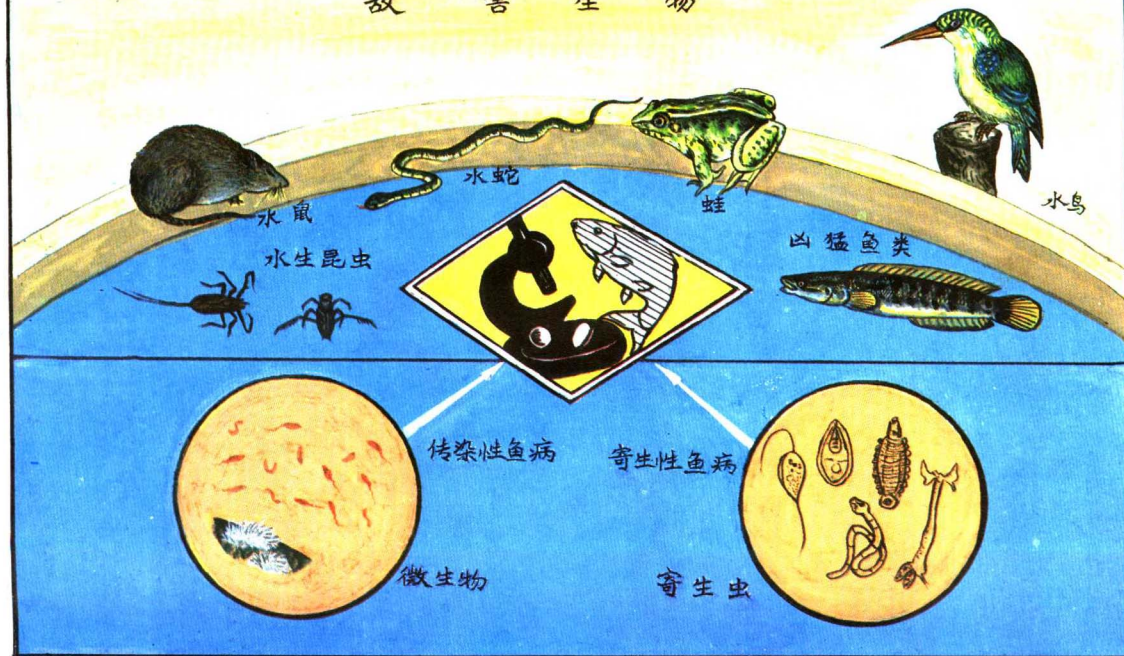
饲养的鱼类主要是在人工控制的环境条件下生活的。有些鱼病的发生是人为的因素造成的。鱼类的放养密度过大或搭配比例不当，就会造成饵料不足，鱼的营养不良，体质瘦弱，就会发生和流行各种鱼病；如果投喂的饵料不新鲜，或投饵不均匀，时多时少，或投喂的时间不当，也是引起草鱼发生肠炎病的主要原因；池塘施肥不讲究方法，是各种鱼病病原体得以生存和繁殖的条件，甚至可以直接引起鱼病的发生。如池塘施了未经发酵的肥料，常常引起鱼苗发生气泡病；鱼类在运输或网捕过程中，如果操作不细致，使鱼造成机械损伤，而感染病原体生病。干塘起水的鱼一般容易发生赤皮病，经长途运输受了伤的亲鱼和鱼种也容易发生水霉病。



3. 生物因素的影响

一般常见的鱼病，大多是由致病生物所引起的。引起鱼类生病的生物有微生物（如病毒、细菌、霉菌、藻类等）和寄生虫（如原生动物、吸虫、绦虫、线虫、甲壳动物等）。它们寄生在鱼的体表和体内，吸收鱼体的营养，破坏鱼的组织器官，影响鱼的生命活动。由微生物引起的鱼病，叫传染性鱼病；由寄生虫引起的鱼病，叫寄生性鱼病。鱼类的敌害有水鸟、水蛇、水生昆虫、凶猛鱼类、水老鼠、青蛙等，它们能直接伤害和吞食鱼类。还有一些生物，如水网藻、水绵等，它们在池塘大量繁殖时，消耗肥料，使水质变瘦，同时影响鱼类活动，妨碍打网操作，有时甚至把鱼网死。还有水蚤、椎实螺、鸥鸟等是鱼类寄生虫的宿主，对鱼病的发生和发展影响也很大。

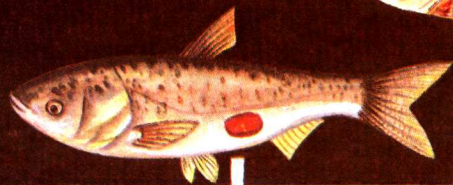
敌 害 生 物



4. 内 在 因 素

鱼生病除了受外界环境条件的影响外，更重要的是看鱼体本身对疾病是否具有抵抗能力。鱼体对疾病的抵抗能力，因鱼的种类、年龄、个体而不同。如草鱼易生肠炎病，而鲢、鳙鱼则不生，同样，鲢、鳙鱼生打印病，而草鱼则不生。这种现象称为鱼类的种间免疫。夏花阶段的草鱼容易生白头白嘴病，二龄以上的草鱼不易发生；草鱼的鱼种、成鱼容易生肠炎病，而草鱼的亲鱼则很少发生。这种现象称为鱼类的个体免疫。在同一口池塘内饲养的同种同龄的鱼，有的因患病死掉了，有的患病较轻逐渐好了，有的甚至毫无感染，这与鱼体的健康状况和抗病能力有关。在养鱼生产中，饲养条件好，鱼体肥壮健康，发生鱼病的就少些，相反的，如果饲养不当，鱼体瘦弱，就会生病。因此，对鱼病的发生，不能只考虑一个方面的因素，而要把外界环境条件和鱼体本身的内在因素结合起来考虑，才能正确地了解鱼病发生的原因，有针对性地采取措施。

鲤鱼打印病



草鱼 肠炎病

白头白嘴病



幼鱼

种间免疫



青鱼不感染



鲢鱼不感染



个体免疫



成鱼不感染



鱼体免疫

二、怎样预防鱼病

预防鱼病要贯彻“防重于治”的方针。因为治疗鱼病施药不方便，有些鱼病经治疗还难以收效。因此，要“未病先防”来控制鱼病的发生，减少损失。

5. 池塘消毒

池塘放鱼以前，需要进行消毒，以减少鱼病的发生。池塘消毒的方法有如下几种。一是在冬季将池塘内的水全部排干，让池底曝晒和冰冻，以消灭各种病原菌、寄生虫和敌害。同时，池底经过曝晒和冰冻以后，土壤表层疏松，改善了通气条件，加速土壤中的有机物质分解转化为营养物质；二是冬季在池塘种植绿肥或宿根黑麦草作饲料。利用池底淤泥的肥分，使作物高产。池底种植作物以后，又能疏松土壤，消灭病虫害。三是用药物清塘消毒。池塘在放鱼前 7~10 天，用生石灰或茶枯消毒一次。生石灰消毒：池塘水深 7~10 厘米，每亩用生石灰 50~75 公斤；水深 1 米，每亩用生石灰 130~150 公斤，选择晴天，将石灰用水溶化后，全池泼洒。茶枯消毒：平均水深 1 米，每亩用茶枯 40~50 公斤，先将茶枯捣碎，用热水浸泡一昼夜，连渣带汁遍洒全池。有条件的地方，还可生石灰、茶枯、“666”，漂白粉等混合消毒，效果更好一些。每立方米水用漂白粉、“666”各 1 克。消毒的池塘要在消毒后一星期才能放鱼。

