

# 鱼病防治手册

科学出版社

# 鱼病防治手册

中国科学院水生生物研究所

鱼病研究室编

科学出版社

1982

## 内 容 简 介

本手册基本上总结了广大渔农群众和鱼病工作者防治鱼病的经验。内容包括 103 种鱼病(包括敌害)的诊断和防治;对中草药和农药作了一般介绍;还扼要地介绍了有关鱼病防治的一些技术和方法。

本手册可供广大渔农群众和养鱼工作者、农村知识青年使用和大专院校有关科系教学参考。

## 鱼 病 防 治 手 册

中国科学院水生生物研究所

鱼 病 研 究 室 编

责任编辑 张志强

科 学 出 版 社 出 版

北京朝阳门内大街 137 号

中国科学院印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

\*

1975 年 10 月第 一 版 开本: 787×1092 1/64

1982 年 10 月第三次印刷 印张: 7 1/4 插页: 2

印数: 21,181—42,980 字数: 205,000

统一书号: 13031·334

本社书号: 511·13—10

定价: 0.60 元

## 重 印 说 明

本书于1975年10月初版发行以后，于1978年5月曾经第二次印刷，感谢读者们对它的欢迎。现在由于全国各地养鱼生产，以及科学研究和教学的需要，决定把原书予以第三次印刷。

自从本书初版发行以来，已有六年时间，而鱼病学的研究，获得了较大的进展，有关的文献，有了较大的增长；同时由于我们已经发现书中尚存在不少缺点，感到有必要重行增订，重行排印；但因有些具体条件尚未具备，暂时只能先将一些看到的欠妥之处，在不改动全书内容的编排顺序范围内，对原纸型加以挖补和改正，至于彻底修订，还有待于来日。我们这样做，只是考虑到读者们的迫切

需要，而还不能达到读者所要求的水平。我们诚恳地希望全国读者对本书多多提供宝贵意见，指出缺点和错误，使在今后再版时，作为修改、补充的依据。

编著者

1981年9月

# 目 录

|                  |    |
|------------------|----|
| 第一章 鱼体概述 .....   | 1  |
| 第一节 鱼的外部形态 ..... | 1  |
| 一、头部 .....       | 2  |
| 二、躯部 .....       | 3  |
| 三、尾部 .....       | 4  |
| 四、鳍 .....        | 4  |
| 五、皮肤、鳞片 .....    | 4  |
| 六、侧线系统 .....     | 5  |
| 第二节 鱼的内部构造 ..... | 6  |
| 一、骨骼系统 .....     | 6  |
| 二、骨骼肌系统 .....    | 6  |
| 三、消化系统 .....     | 8  |
| 四、呼吸系统 .....     | 11 |
| 五、循环系统 .....     | 13 |
| 六、神经系统 .....     | 16 |

|                     |    |
|---------------------|----|
| 七、感觉系统 .....        | 19 |
| 八、泄殖系统 .....        | 22 |
| 第二章 鱼病的防治常识 .....   | 26 |
| 第一节 鱼为什么会生病? .....  | 26 |
| 一、引起鱼类生病的环境因素 ..... | 26 |
| 1. 自然条件 .....       | 27 |
| 2. 人为因素 .....       | 28 |
| 3. 生物因素 .....       | 28 |
| 二、影响鱼类生病的内在因素 ..... | 29 |
| 第二节 预防鱼病的特殊意义 ..... | 30 |
| 第三节 怎样预防鱼病? .....   | 31 |
| 一、清整鱼池 .....        | 31 |
| 二、加强饲养管理 .....      | 37 |
| 1. 巡塘及注意事项 .....    | 37 |
| 2. 适时的投饵与施肥 .....   | 45 |
| 第四节 做好药物预防 .....    | 51 |
| 1. 鱼体消毒 .....       | 52 |
| 2. 饵料、食场和工具消毒 ..... | 54 |
| 3. 投喂药饵预防 .....     | 59 |
| 4. 全池药物泼洒 .....     | 61 |

|                              |    |
|------------------------------|----|
| 5. 中草药防治鱼病·····              | 62 |
| 第五节 鱼体免疫·····                | 64 |
| 一、土法疫(菌)苗防治细菌性鱼病··           | 65 |
| 二、出血病灭活疫苗预防草鱼出血病<br>·····    | 67 |
| 第六节 挑选和培育抗病力强的养<br>殖新品种····· | 70 |
| 一、选择自然免疫的鱼类·····             | 71 |
| 二、人工增强池鱼某种免疫力·····           | 71 |
| 三、杂交育种·····                  | 72 |
| 四、定向培育·····                  | 72 |
| 第三章 怎样诊断鱼病?·····             | 73 |
| 第一节 现场调查·····                | 73 |
| 第二节 鱼体检查·····                | 75 |
| 一、肉眼检查·····                  | 75 |
| 二、镜检·····                    | 78 |
| 第三节 常见鱼病肉眼鉴别的病<br>状·····     | 80 |

|                                    |     |
|------------------------------------|-----|
| 第四章 常见鱼病的防治 .....                  | 82  |
| 第一节 病毒性鱼病 .....                    | 82  |
| 1. 出血病 .....                       | 82  |
| 2. 红鳍红鳃盖病 .....                    | 83  |
| 3. 痘疮病 .....                       | 84  |
| 第二节 细菌性鱼病 .....                    | 85  |
| 1. 白头白嘴病 .....                     | 85  |
| 2. 白皮病 .....                       | 87  |
| 3. 打印病(又称腐皮病) .....                | 89  |
| 4. 烂鳃病 .....                       | 90  |
| 5. 出血性腐败病(又称赤皮病、<br>赤皮瘟、擦皮瘟) ..... | 92  |
| 6. 疖疮病(又称瘤痢病) .....                | 94  |
| 7. 竖鳞病(又称鳞立病、松鳞病、<br>松皮病) .....    | 95  |
| 8. 肠炎病 .....                       | 96  |
| 第三节 真菌性鱼病 .....                    | 100 |
| 1. 肤霉病(又称水霉病或白毛<br>病) .....        | 101 |
| 2. 鳃霉病 .....                       | 106 |

## 第四节 藻类引起的鱼病 .....110

1. 卵甲藻病(又称打粉病、白鳞病) ..... 111

## 第五节 原生动物引起的鱼病 .....114

### 一、鞭毛虫病 ..... 116

1. 鳃隐鞭虫病 ..... 116
2. 颤动隐鞭虫病 ..... 119
3. 口丝虫病 ..... 121
4. 血液中的隐鞭虫病 ..... 124
5. 锥体虫病 ..... 126
6. 六鞭毛虫病 ..... 128

### 二、根足虫病 ..... 130

1. 变形虫病 ..... 131

### 三、孢子虫病 ..... 134

1. 球虫病 ..... 135
2. 粘孢子虫病 ..... 141
3. 微孢子虫病 ..... 155
4. 单孢子虫病 ..... 158

### 四、纤毛虫病 ..... 161

1. 小瓜虫病(又称白点病) ..... 162

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| 2. 半眉虫病 .....         | 167 |
| 3. 斜管虫病 .....         | 171 |
| 4. 肠袋虫病 .....         | 174 |
| 5. 车轮虫病 .....         | 176 |
| 6. 舌杯虫病 .....         | 185 |
| 五、吸管虫病 .....          | 188 |
| 1. 毛管虫病 .....         | 188 |
| 第六节 后生动物引起的鱼病 .....   | 191 |
| 一、单殖吸虫病 .....         | 191 |
| 1. 指环虫病 .....         | 193 |
| 2. 三代虫病 .....         | 196 |
| 二、复殖吸虫病 .....         | 198 |
| 1. 复口吸虫病 .....        | 200 |
| 2. 侧殖吸虫病(又称闭口病) ..... | 205 |
| 3. 血居吸虫病 .....        | 208 |
| 三、绦虫病 .....           | 211 |
| 1. 九江头槽绦虫病 .....      | 213 |
| 2. 舌状绦虫病 .....        | 218 |
| 四、线虫病 .....           | 220 |
| 1. 毛细线虫病 .....        | 222 |
| 2. 鲤嗜子宫线虫病 .....      | 224 |

|                                |     |
|--------------------------------|-----|
| 五、棘头虫病 .....                   | 226 |
| 1. 长棘吻虫病 .....                 | 228 |
| 六、蛭病 .....                     | 229 |
| 1. 中华颈蛭病 .....                 | 230 |
| 七、软体动物引起的鱼病 .....              | 232 |
| 1. 钩介幼虫病 .....                 | 232 |
| 八、甲壳动物引起的鱼病 .....              | 236 |
| 1. 大中华鲃病(又称鳃蛆病) ...            | 237 |
| 2. 鲢中华鲃病(又称翘尾巴病)...            | 241 |
| 3. 新鲃病 .....                   | 243 |
| 4. 狭腹鲃病 .....                  | 245 |
| 5. 锚头鲃病(又称针虫病, 铁锚<br>虫病) ..... | 246 |
| 6. 鲺病(又称鱼虱病) .....             | 252 |
| 7. 鱼怪病 .....                   | 256 |
| 第七节 非寄生性鱼病 .....               | 257 |
| 一、不良水质的影响 .....                | 258 |
| 1. 泛池 .....                    | 258 |
| 2. 气泡病 .....                   | 261 |
| 3. 弯体病 .....                   | 263 |

|                      |     |
|----------------------|-----|
| 二、机械损伤 .....         | 265 |
| 1. 体表损伤 .....        | 265 |
| 2. 创伤和溃疡 .....       | 266 |
| 3. 内伤 .....          | 266 |
| 4. 麻痹 .....          | 266 |
| 三、温度变化的影响 .....      | 267 |
| 1. 冻伤 .....          | 267 |
| 2. “感冒” .....        | 268 |
| 四、食物缺乏 .....         | 268 |
| 1. 跑马病 .....         | 268 |
| 2. 萎瘪病 .....         | 269 |
| 五、化学物质引起的中毒 .....    | 270 |
| 1. 硫化氢 .....         | 271 |
| 2. 酸碱度 .....         | 271 |
| 3. 重金属盐类 .....       | 272 |
| 4. 盐类 .....          | 273 |
| 5. 含氯的水 .....        | 273 |
| 6. 木材中的单宁酸和树脂等 ..... | 273 |
| 六、生物引起的中毒 .....      | 274 |
| 1. 蓝藻引起的中毒 .....     | 274 |
| 2. 甲藻引起的中毒 .....     | 276 |

|                 |     |
|-----------------|-----|
| 第五章 鱼类的敌害 ..... | 279 |
| 第一节 藻类 .....    | 279 |
| 1. 青泥苔 .....    | 279 |
| 2. 水网藻 .....    | 281 |
| 第二节 腔肠动物 .....  | 282 |
| 1. 水螅 .....     | 282 |
| 第三节 软体动物 .....  | 284 |
| 1. 蚌类和螺类 .....  | 284 |
| 第四节 甲壳动物 .....  | 291 |
| 1. 蚌虾 .....     | 291 |
| 2. 桡足类 .....    | 294 |
| 第五节 昆虫 .....    | 298 |
| 1. 水蜈蚣 .....    | 298 |
| 2. 水蚤 .....     | 300 |
| 3. 田鳖 .....     | 301 |
| 4. 桂花蝉 .....    | 302 |
| 5. 红娘华 .....    | 302 |
| 6. 中华水斧 .....   | 304 |
| 7. 单项水斧 .....   | 304 |
| 8. 松藻虫 .....    | 304 |

|     |           |     |
|-----|-----------|-----|
| 第六节 | 鱼类 .....  | 305 |
| 1.  | 鳊鱼 .....  | 306 |
| 2.  | 尖头鳊 ..... | 306 |
| 3.  | 鳊 .....   | 307 |
| 4.  | 乌鳢 .....  | 308 |
| 5.  | 鲢鱼 .....  | 308 |
| 6.  | 黄颡鱼 ..... | 310 |
| 第七节 | 两栖类 ..... | 311 |
| 1.  | 虎纹蛙 ..... | 311 |
| 2.  | 金线蛙 ..... | 313 |
| 3.  | 黑斑蛙 ..... | 313 |
| 4.  | 泽蛙 .....  | 314 |
| 第八节 | 爬行类 ..... | 316 |
| 1.  | 鳖 .....   | 316 |
| 2.  | 水蛇 .....  | 317 |
| 第九节 | 鸟类 .....  | 319 |
| 1.  | 鸬鹚 .....  | 319 |
| 2.  | 苍鹭 .....  | 321 |
| 3.  | 池鹭 .....  | 322 |
| 4.  | 鸮 .....   | 323 |

|                                |     |
|--------------------------------|-----|
| 5. 红嘴鸥 .....                   | 325 |
| 6. 翠鸟 .....                    | 326 |
| 第十节 哺乳类 .....                  | 327 |
| 1. 水獭 .....                    | 327 |
| 第六章 家鱼人工繁殖工作中的有关鱼<br>病问题 ..... | 330 |
| 第一节 亲鱼培育中的鱼病防治 .....           | 330 |
| 第二节 亲鱼的护理 .....                | 332 |
| 第三节 防止亲鱼产后死亡 .....             | 333 |
| 第四节 孵化过程中常见的病害 .....           | 334 |
| 第七章 鱼药的一般知识及其使用方法<br>.....     | 336 |
| 第一节 施药方法 .....                 | 336 |
| 1. 药袋、药篓悬挂法 .....              | 337 |
| 2. 浸洗法(又称洗浴法) .....            | 337 |
| 3. 遍洒法 .....                   | 339 |
| 4. 口服法 .....                   | 339 |
| 5. 注射法 .....                   | 340 |
| 第二节 用药的注意事项 .....              | 341 |

|                  |     |
|------------------|-----|
| 1. 对症用药 .....    | 341 |
| 2. 了解药物性能,掌握使用方法 | 342 |
| 3. 注意鱼池环境,准确计算药量 | 343 |
| 4. 注意观察效果,不断总结经验 | 344 |

### 第三节 常用药品 .....345

#### 一、外用药 ..... 345

|                |     |
|----------------|-----|
| 1. 硫酸铜 .....   | 345 |
| 2. 硫酸亚铁 .....  | 346 |
| 3. 高锰酸钾 .....  | 347 |
| 4. 敌百虫 .....   | 348 |
| 5. 六六六 .....   | 349 |
| 6. 氯化铜 .....   | 350 |
| 7. 漂白粉 .....   | 350 |
| 8. 硝酸亚汞 .....  | 351 |
| 9. 西力生 .....   | 352 |
| 10. 福美砷 .....  | 353 |
| 11. 食盐 .....   | 354 |
| 12. 硼砂 .....   | 354 |
| 13. 小苏打 .....  | 355 |
| 14. 重铬酸钾 ..... | 355 |