

实用宠物病防治技术丛书

实用观赏鱼病防治技术

张世义 郝家礼 编 著



中国人口出版社

内 容 简 介

本书以广大观赏鱼爱好者为主要对象,以观赏鱼病的预防 and 防治为主要内容,较详尽地介绍了鱼病的预防、检查与诊断方法、治疗方法、常用药物(38种)及其使用方法、金鱼和锦鲤病(28种)防治方法、热带鱼病(35种)防治方法,是迄今内容最全面和系统地论述观赏鱼病的专门图书。全书通俗易懂,诊断及防治方法实用、具体,书后还附有购鱼指南,主要观赏鱼病一览表和主要观赏鱼学名、中文名和分类等内容。

(京)新登字 050 号

实用观赏鱼病防治技术

张世义 郝家礼 编著

*

中国轻工业出版社出版

(北京市海淀区太平寺12号) 邮政编码 100081

北京师范大学印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经销

*

开本 787×1092 毫米 1/32 印张:4.375 字数:98千字

1994年1月第1版 1994年1月第1次印刷

印数:1-1500册

ISBN 7-80079-197-1/S·2

定价:3.80元

前 言

我国饲养观赏鱼有着悠久的历史。金鱼从1174年的南宋至今已有八百多年,其品种繁多,现已传播到世界上许多的国家,成为观赏鱼家族中重要的成员;锦鲤在我国的养殖虽然稍晚于日本,但也相当可观,例如台湾锦鲤协会培育大量优质品种为世界所赞赏,举办的锦鲤品评会盛况壮观;热带鱼的养殖在我国始于本世纪二、三十年代,但发展也较快,从前大多养殖我国南方及南美洲、非洲、东南亚引进的热带、亚热带淡水鱼类,近年来又开始养殖体态奇特、色彩艳丽的珊瑚礁海产鱼类。现今随着我国人民生活水平的不断提高,人们对文化生活有了新的要求,全国各地的多种类型的观赏鱼市、鱼展、水族世界,千家万户饲养的形形色色观赏鱼,给人们以美的享受,美化了环境,陶冶了人们的情操,在社会上形成了一个持久的养观赏鱼热。

养好观赏鱼是爱好者的愿望。如何养好观赏鱼呢?这需要知道观赏鱼的生活习性、饲养方法及疾病的防治知识,其中尤以掌握疾病的防治知识为最重要。很多观赏鱼爱好者由于缺少这方面的知识,花了很多钱买了价格昂贵的鱼和精美的设备,但往往由于一场疾病而“全军覆没”。本书重点介绍观赏鱼疾病的防治知识,内容包括鱼病的预防、疾病的检查与诊断、治疗方法、常用药物及其使用方法、金鱼和锦鲤疾病的防治、热带鱼疾病的防治等六个方面,系统地介绍了观赏鱼疾病

的防治知识,为观赏鱼爱好者提供一些实用的治疗方法。

参加本书编写的均为长期从事鱼类学研究的工作者和长期从事观赏鱼饲养的同志,都尽力想通过此书系统地总结这方面的知识。但是,由于我们知识水平有限,书中错误或不足之处一定不少,敬请读者对此书加以批评指正。

本书中的彩色照片的翻拍和绘图分别由曹守珍和高嵩二同志完成,借此表示感谢。

作 者

1993年8月

目 录

第一章 鱼病的预防	(1)
第一节 养鱼前的准备	(1)
第二节 增强鱼体抗病能力	(1)
第三节 控制和消灭病原	(5)
第二章 观赏鱼病的检查与诊断	(8)
第一节 鱼体构造	(8)
第二节 病情的观察	(11)
第三节 病情的检查	(12)
第四节 常见病的部位及种类	(14)
一、部位	(14)
二、种类	(15)
三、类型	(16)
第三章 治疗方法	(17)
第一节 治疗方法及注意事项	(17)
一、治疗方法	(17)
二、注意事项	(20)
第二节 配药方法	(21)
一、药物的浓度及其表示方法	(21)
二、配药方法	(22)
第四章 预防与治疗观赏鱼病常用药物 及其使用方法	(23)
第一节 内服药	(23)

一、碘	(23)
二、磺胺脒	(23)
三、磺胺噻唑	(23)
四、呋喃西林	(24)
五、红霉素	(24)
六、土霉素	(24)
七、金霉素	(25)
八、四环素	(25)
九、磺胺嘧啶	(25)
十、磺胺甲基嘧啶	(25)
十一、强力霉素	(26)
十二、肠炎灵	(26)
十三、磺胺二甲异噻唑	(26)
第二节 外用药	(26)
一、硫酸铜	(26)
二、硫酸亚铁	(27)
三、高锰酸钾	(27)
四、敌百虫	(28)
五、漂白粉	(28)
六、硝酸亚汞	(28)
七、氯化钠	(29)
八、小苏打	(29)
九、生石灰	(29)
十、孔雀石绿	(30)
十一、重铬酸钾	(30)
十二、龙胆紫	(30)
十三、福尔马林	(30)
十四、敌敌畏	(31)
十五、红药水	(31)

十六、碘酊	(31)
十七、亚甲蓝	(31)
第三节 注射药	(32)
一、青霉素	(32)
二、链霉素	(32)
第四节 中草药	(32)
一、蒜	(32)
二、五倍子	(33)
三、姜	(33)
四、辣椒	(33)
五、南瓜	(35)
六、韭菜	(35)
第五章 金鱼和锦鲤病的防治	(36)
第一节 传染性鱼病的防治	(36)
一、病毒性鱼病的防治	(36)
痘疮病	(36)
二、细菌性鱼病的防治	(37)
(一)细菌性烂鳃病	(38)
(二)疳疮病	(40)
(三)细菌性肠炎	(41)
(四)竖鳞病	(43)
(五)出血性腐败病	(45)
三、真菌性鱼病	(47)
(一)水霉病	(47)
(二)鳃霉病	(49)
第二节 侵袭性鱼病	(51)
一、原生动物引起的鱼病	(51)
(一)隐鞭虫病	(51)
(二)口丝虫病	(53)

(三)斜管虫病	(56)
(四)车轮虫病	(58)
(五)白点病	(60)
二、由后生动动物引起的鱼病	(64)
(一)指环虫病	(65)
(二)三代虫病	(66)
(三)复口吸虫病	(68)
(四)绦虫病	(71)
(五)嗜子宫线虫病	(72)
(六)鳃病	(74)
(七)锚头蚤病	(76)
第三节 非寄生性鱼病	(78)
一、气泡病	(79)
二、弯体病	(79)
三、冻伤和感冒	(80)
四、新水对鱼的危害	(80)
五、机械损伤	(81)
六、营养不良	(81)
七、药物中毒	(82)
八、鳃炎	(82)
第四节 金鱼的敌害	(83)
一、水螅	(83)
二、剑水蚤和镖水蚤	(84)
三、水蜈蚣	(84)
四、其他水生昆虫	(85)
五、其他动物	(86)
第六章 热带鱼病的防治	(87)
第一节 传染性鱼病的防治	(87)
一、口孵鱼溃烂病	(87)

二、口孵鱼爱德华氏病	(88)
三、细菌性烂鳃病	(90)
四、白头白嘴病	(90)
五、铁锈病	(91)
六、竖鳞病	(92)
七、细菌性肠炎	(93)
八、疳疮病	(93)
九、烂尾病	(94)
十、水霉病	(95)
十一、鳃霉病	(95)
第二节 侵袭性鱼病的防治	(96)
一、车轮虫病	(96)
二、白点病	(97)
三、胡椒病(打粉病)	(98)
四、隐鞭虫病	(99)
五、口丝虫病	(101)
六、指环虫病	(101)
七、三代虫病	(102)
八、黑点病	(102)
九、毛细线虫病	(104)
十、中华鱼蚤病	(106)
十一、钩介幼虫	(108)
十二、锚头鳋病	(109)
十三、鳃病	(109)
第三节 非寄生性鱼病	(109)
一、水中余氯引起的中毒	(109)
二、水的酸碱度和硬度不适引起的鱼病	(110)
三、感冒	(111)
四、损伤	(112)

五、热带鱼的敌害	(112)
六、营养性疾病	(112)
第四节 海水热带鱼病的防治	(112)
一、白点病	(112)
二、红点病	(113)
三、弧菌病	(114)
四、石斑鱼白斑病	(115)
五、海马丽克虫病	(117)
附录	(119)
附录 1 购鱼指南	(119)
附录 2 主要观赏鱼病一览表	(121)
附录 3 主要观赏鱼的学名、中文名 及其分类	(124)

第一章 鱼病的预防

第一节 养鱼前的准备

一、容器及水质

根据要养鱼的习性选择容器,有的需要缸(或箱),有的需要盆;水质也要符合养鱼标准(见表1),污水或对鱼体有害的水源绝对不能用。饲养鱼的器具是否完备,例如充气机增氧效果、加温设备是否保证饲养鱼类所需要的温度等。

二、器具消毒

所有饲养器具,例如缸、箱、捞鱼网、喂食盒等,都要严格消毒。可用20ppm(百万分单位)高锰酸钾液将用具浸泡5分钟,再用清水冲洗晒干后即可用。木制工具可用5%漂白粉溶液消毒处理,然后用清水冲洗后就可使用。

第二节 增强鱼体抗病能力

一、改进饲养方法

1. 放养适当

要根据饲养容具的大小,放入观赏鱼的尾数要适当。在放养品种上,把易于混养鱼放在一起;而大小不齐、习性又不相同的鱼要单养。同一缸鱼要放养同一种来源的鱼种,不要七拼八凑。种类力争单一或生活习性相似,免得互相争食或残杀。

表 1

养鱼的水质标准

序号	项 目	标 准
1	色、嗅、味	不得使鱼带有异色、异臭、异味
2	漂浮物质	水面不得出现明显油膜或浮沫
3	悬浮物质	人为增加的量不得超过 10 毫升/升,而且悬浮物质沉积于底部后,不得对观赏鱼产生有害影响
4	pH 值	淡水 6.5~8.5,海水 7.5~8.5
5	生物需氧量 (5 天 20°C)	不超过 5 毫克/升;冰封期不超过 3 毫克/升
6	溶解氧	24 小时中,16 小时以上必须大于 5 毫克/升,其余任何时候不得低于 3 毫克/升,对于鲑科鱼类不得低于 4 毫克/升
7	汞	不超过 0.0005 毫克/升
8	镉	不超过 0.005 毫克/升
9	铅	不超过 0.1 毫克/升
10	镕	不超过 1.0 毫克/升
11	铜	不超过 0.01 毫克/升
12	锌	不超过 0.1 毫克/升
13	砷	不超过 0.1 毫克/升
14	氰化物	不超过 0.02 毫克/升
15	镍	不超过 0.1 毫克/升
16	硫化物	不超过 0.2 毫克/升
17	氟化物	不超过 1.0 毫克/升
18	挥发性酚	不超过 0.005 毫克/升
19	黄磷	不超过 0.002 毫克/升
20	石油类	不超过 0.05 毫克/升
21	丙烯腈	不超过 0.7 毫克/升
22	丙烯醛	不超过 0.02 毫克/升
23	马拉硫磷	不超过 0.005 毫克/升
24	五氯酚钠	不超过 0.01 毫克/升
25	苯胺	不超过 0.4 毫克/升
26	对硝基氯苯	不超过 0.1 毫克/升
27	对氨基苯酚	不超过 0.1 毫克/升
28	水合肼	不超过 0.01 毫克/升
29	邻苯二甲酸二丁脂	不超过 0.06 毫克/升
30	松节油	不超过 0.3 毫克/升
31	1,2,3-三氯苯	不超过 0.06 毫克/升
32	1,2,3,4,5 五氯苯	不超过 0.02 毫克/升

2. 精心喂养

做好饵料的新鲜、干净、定时、适量。喂饵料多少与天气、水质、鱼种类及个体大小、体质状况等有关。春夏秋季可每日投喂1次,时间宜在上午;冬季可每周喂1次,时间在中午。投喂的食物应适量,以半小时吃完为宜,夏季高温时,剩余的食物应在下午用吸管吸出,以免水质变坏。

3. 注意换水

养观赏鱼用的水源主要有自来水、河水、池塘水、井水、泉水、雨水、海水等。这些水源有的含杂质、腐败物,有的含微生物,有的水温低,都不能直接用来养观赏鱼。自来水含有大量游离氯,需要经过晾晒或化学药物(硫代硫酸钠)处理;河水、池塘水含有细菌和腐败物质,需通过沉淀、过滤和消毒(用漂白粉);井水、泉水含矿物质多、水硬度大,需要对水消毒和调节水的硬度。观赏鱼对水温、酸碱度、硬度均有不同的要求见表2。

4. 加强日常管理

勤观察、多注意鱼类活动情况,发现病情及时处理,防止鱼病的发生和蔓延。要定时和及时地加注新水,改善水质,为观赏鱼提供良好的生活环境。水中有杂草、污物及死鱼时要及时捞出,多余的食物要及时除掉,以免水质恶化。发现鱼窜出鱼缸掉到地上,用手或用较硬的纸折成的“铲”将鱼轻轻拾起放回饲养缸中,不要用金属器具(如镊子)等硬物去夹鱼。夏季是观赏鱼生长的旺季,又是流行病的季节,所以要采取稀放养、勤换水、合理喂食、防止暴晒等措施,预防疾病的发生。

5. 细心操作

换缸倒鱼时,不要伤鱼体。换水时注意不要用冷水猛冲鱼体,免得使鱼患鱼瘦病。

表 2 常见观赏鱼的适宜温度、酸碱度及硬度

名 称	温度(°C)	酸碱度	硬 度	名 称	温度(°C)	酸碱度	硬 度
金 鱼	20~28	7.5~8.5		宝莲灯鱼	21~25	5.8~6.8	2~4
锦 鲤	18~23	6.8~7.4		银屏灯鱼	20~24	6.0~6.8	2~4
五彩鳗	22~26			拐棍鱼	22~25	6.5~7.5	6~8
红罗非	24~25			玫瑰扯旗鱼	20~24	6.6~7.0	3~6
孔雀鱼	18~24	6.8~7.5	6~10	大铅笔鱼	22~26	6.0~7.0	3~5
红箭鱼		6.5~7.5	6~9	黑灯鱼	20~24	5.8~7.0	3~6
黑玛利鱼		6.5~7.5	8~10	柠檬灯	20~24	6.6~7.0	3~4
月光鱼	22~26	6.5~7.5	6~8	双管灯鱼	20~24	6.5~7.5	6~8
珍珠玛利	24~27	5.4~7.6	10~12	盲 鱼	20~24	6.5~7.5	7~9
斑马鱼	25±	5.5~7.4	5~6	红鼻鱼	20~24	6.5~7.0	3~6
虎皮鱼	22~25	6.5~7.5	5~7	神仙鱼	24±	7.0~7.4	7~10
红尾黑鲨	20~24	6.0~6.5	2~4	地图鱼	22~25	6.8~7.5	9~11
捆边鱼	22~24	6.8~7.0	7~9	五彩神仙	24~28	6.4~7.0	3~6
红玫瑰	22~23	6.6~7.0	4~6	火口鱼	23~25	6.5~7.5	6~8
金丝鱼	18~22	6.5~7.5	6~8	桔子鱼	22~25	6.5~7.5	6~8
黄金丝鱼	20~25	6.0~7.5	5~7	马鞍翅鱼	20~24	6.8~7.3	4~6
蓝三角鱼	24~26	6.0~6.5	3~6	银 仓	22~30	6.5~7.2	
闪电斑马	20~26	6.5~7.0	6~8	丽丽鱼	23~26	5.5~7.5	7~9
红绿灯鱼	20~24	6.5~7.0	3~4	蓝星鱼	20~24	5.6~8.4	5~8
红裙鱼	20~25	6.8~7.4	4~6	接吻鱼	22~26	6.5~7.5	8~10
黑裙鱼	20~24	6.8~7.2	6~7	珍珠鱼	22~26	6.5~7.4	7~8
头尾灯鱼	20~24	6.8~7.0	4~6	暹罗斗鱼	22~25	6.5~7.5	6~8
金尾灯鱼	20~24			叉尾斗鱼	20~24	5.5~7.5	6~9

二、增强鱼体抗病力

1. 选择和培养免疫力强的鱼种

在饲养中往往在发病的鱼类中有少数存活下来,这些幸存鱼具有较强的抗病能力。我们可以有目的地利用这些鱼进行人工杂交,逐步选择出抗病力强的后代,培养自身免疫力强的鱼类品种。

2. 人工免疫

用人工方法给鱼体注射、喷雾、口服或浸泡疫苗等方法,使其获得免疫力。

第三节 控制和消灭病原

一、彻底清缸

1. 经常清洗容具

养鱼用的容具隔一段时间要清洗一次。清洗前放入水,洗刷容具表面的污物后将水倒出,后放入新水。

2. 药物清缸

一般采用以下三种方法:第一种方法是用生石灰,在放鱼前,将缸中水放干或留少量水(水深6~9厘米),每升水用生石灰10克,这要看缸底污物多少而用石灰或多或少。第二种,用漂白粉(含有效氯30%),用量每立方米水为20克,用时先将漂白粉加水溶解后立即在全缸遍洒,用药后一般4~5天药力消失后,就可加水放鱼。第三种,鱼下缸前的水消毒,采用1%漂白粉或敌百虫遍洒,这样可弥补前面两种方法的不足。

二、鱼体消毒

鱼体消毒一般采用以下6种方法。

1. 用漂白粉消毒

用10~20ppm漂白粉(含有效氯30%)水溶液药浴鱼体

10~30 分钟,可杀灭鱼体及鳃上的细菌、寄生虫。

2. 用高锰酸钾消毒

用 10ppm 的高锰酸钾在水温 10~20℃ 下药浴鱼体 5 分钟,可杀灭鱼体表及鳃上的细菌、寄生原生动物及单殖吸虫。

3. 敌百虫消毒

用 10ppm 的敌百虫浸洗鱼体 15 分钟可防治指环虫病。

4. 孔雀石绿消毒

用 30ppm 的孔雀石绿浸浴鱼体 20~30 分钟,可预防水霉病和一部分原生动物病害的发生。

5. 食盐水消毒

用 2%~4% 的食盐水浸洗鱼体 5 分钟,可杀灭细菌、水霉及车轮虫等。

6. 硼砂消毒

用 5% 的硼砂液浸泡鱼体,可起到消毒和杀菌的作用。

三、饵料消毒

投喂的饵料必须清洁、新鲜、不变质、不带病原体。活饵料(如红虫、水蚯蚓等),在投喂观赏鱼之前要用清水漂洗去其杂质。投喂的商品饵料最好拌入少量金霉素或土霉素(5%),可以起到抑制细菌和消毒的作用,同时也可加速鱼类的生长。

四、水草消毒

在许多养鱼缸中要放些水草,一则起到美化鱼缸的作用,另外部分水草又是鱼类的食料或卵生鱼类产卵的鱼巢。但是,无论放入缸中的水草起什么作用,都要在放入缸前将水草消毒。一般用 6ppm 的漂白粉溶液浸泡水草 20~30 分钟,然后用清水冲洗干净,便可放入鱼缸中了。

五、药物的消毒

在鱼病流行季节,为预防疾病的发生,通常采用向水中投

放微量药物(如漂白粉、硫酸铜硫酸亚铁的混合液),既可防治疾病的发生,又可改善水质。