

黑鲷人工养殖中的几种疾病及其防治*

常珠传 蔡子超 郭荻玲

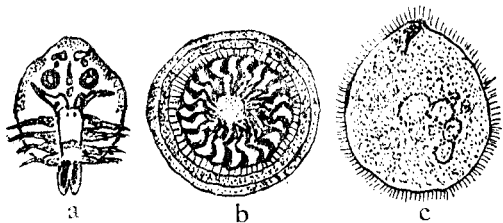
(山东省海水养殖研究所, 青岛)

黑鲷是经济价值较高的海洋鱼类。分布于我国黄海、渤海沿岸及台湾海峡南部水域。是体型较大、生长速度较快、肉味鲜美、深受人们欢迎的养殖品种。近年来随着海洋鱼类增养殖事业的发展, 黑鲷人工养殖工作在国内已相继开展, 并取得一定成果。我们在1987—1989年间分别进行了室外土池养殖及室内水泥池高密度养殖实验, 在养殖过程中由于鱼病干扰在一定程度上影响了鱼类的生长及产量, 尤以1989年高密度养殖中发生的卵甲藻寄生病严重。因其发病速度快、传染面广, 无法控制, 造成鱼类死亡。为此, 我们对养殖中发生的鱼病进行了分析研究, 并探索了治疗方法。现将我们在养殖过程中发生的鱼病及治疗方法分述如下:

I. 鱼 鳃 病

I. 1. 病原

鱼鳃 (*Argulus*) 属甲壳类寄生虫, 其形态如图1 a。鱼鳃体长0.5—0.8 mm, 一生只交配一次, 可产卵数次。鱼鳃的寿命随水温而异, 在适温范围内, 高温季节比低温季节寿命短。



病原图

a. 鱼鳃; b. 车轮虫; c. 隐核虫。

I. 2. 危害

鱼鳃是养殖海水鱼类危害较大的寄生虫, 分布广, 传染快。鳃体用吸盘吸附在鱼体表、鳃及鳍条上, 依口刺破表皮吮吸鱼体内营养维持生命。鱼鳃大量寄生, 鱼体烦躁不安, 常跳出水面, 狂奔乱游, 食欲减退, 鱼体消瘦, 对缺氧等恶劣环境耐受力差, 容易引起死亡。在我们养殖过程中, 此病发生于6—8月份, 水温20—27°C。

I. 3. 治疗方法

I. 3.1. 0.15×10^{-6} — 0.2×10^{-6} 敌敌畏乳剂, 全池泼洒, 一次即可。用药时应注意高温时药量偏低些。

I. 3.2. 0.25×10^{-6} 90% 晶体敌百虫全池泼洒, 一次即可。为防止粘附在池壁等处的虫卵孵出幼鳃继续传播疾病, 最好在用药后1周, 再施药1次。这样效果较为理想。

II. 车 轮 虫 病

II. 1. 病原

车轮虫 (*Trichodina*) 属纤毛虫类寄生虫。个体12—15 μm 。以纵二分法及接合生殖进行繁殖, 形态如图1 b。

II. 2. 危害

虫体以吸盘吸附在鳃丝及体表上, 来回滑动, 刺激鳃丝, 分泌大量的粘液, 上皮增生妨碍呼吸。同时由于虫体寄生, 鱼摄食甚少或不摄食, 多为空胃, 长期感染会引起死鱼。在我们养

* 本实验得到王文兴教授指导, 特此致谢。

殖过程中此病发生于7—8月份, 水温26—28℃。

II. 3. 治疗方法

以 2×10^{-6} — 3×10^{-6} 工业用硫酸铜全池泼洒一次即可。

由于黑鲷对硫酸铜较为敏感, 施药后鱼摄食情况不好。最好在施药后的第二天进行彻底大换水, 以改善池鱼水质环境, 促使鱼类尽快恢复摄食, 以利生长。

III. 隐核虫病

III. 1. 病原

隐核虫 (*Cryptocaryon irritans*), 系纤毛虫类寄生虫。形态如图1c。最大个体0.45×0.36 mm。繁殖方法为包囊分裂繁殖。

III. 2. 危害

虫体附着在鱼体表及鳃丝上, 严重时全身呈白点状。鱼体受刺激分泌大量粘液覆盖全身。鳃组织呈黑紫色糜烂。病鱼食欲不振, 甚至停食, 鱼体色变黑且消瘦, 游动迟滞, 慢慢沉底死亡。养殖过程中此病发生在6—7月间, 水温20—25℃。

III. 3. 治疗方法

III. 3.1. 0.1×10^{-6} — 0.2×10^{-6} 醋酸铜全池泼洒1次即可。

III. 3.2. 2×10^{-6} — 3×10^{-6} 硫酸铜与 0.8×10^{-6} — 1×10^{-6} 硫酸亚铁混合液全池泼洒。

III. 3.3. 0.05×10^{-6} 硝酸亚汞全池泼洒。

以上各药物施用后第二天, 最好进行全池彻底大换水。一方面可排除被杀死的寄生虫, 另一方面改善池鱼水环境, 促进鱼类摄食, 以利生长。

IV. 弧菌病

IV. 1. 病原

弧菌, 革兰氏阴性。菌体0.5—2 μm, 单鞭有运动性。普通琼胶培养圆形, 隆起边缘圆滑, 菌落灰白色。发育温度5—30℃, 最适温度20—25℃。

IV. 2. 危害

此菌大量存在于海水中, 鱼体因捕捞运输、清刷鱼池等机械损伤, 导致细菌侵入, 使鱼体表溃烂, 背、腹鳍鳍基充血, 眼球突出, 体色变黑, 游泳迟滞, 常停在水面。解剖看腹腔积水, 肝脏脏有明显深红色斑点, 甚至有溶血溃烂现象, 大面积感染导致池鱼死亡。养殖过程中发生于6—8月, 水温22—26℃。

IV. 3. 治疗方法

IV. 3.1. 呋喃唑酮, 16×10^{-6} 药浴2h, 连续5d; 或药饵, 用药量为200g/100kg 鱼。

IV. 3.2. 抗菌素: 氯霉素 2×10^{-6} , 全池泼洒, 连续3d; 或用土霉素 10×10^{-6} , 药浴2h, 连续3d。

IV. 3.3. 新得米先药饵: 用量为每100kg 鱼用药200g, 连喂5—7d。

V. 卵甲藻病

V. 1. 病原

卵甲藻 (*Amyloodinium*) 系双鞭毛寄生虫, 个体呈圆形, 成熟自养体3—7d 形成孢子囊, 进行分裂繁殖。繁殖能力极强, 1个月内约能分裂产生 40×10^8 以上的个体。

V. 2. 危害

卵甲藻系细小的双鞭毛虫, 侵入到鳃丝体表上, 产生天鹅绒似的白斑。鱼体一经感染全身瘙痒, 在水中窜游, 以身体擦池壁或其他硬物, 鱼体消瘦, 体色变黑, 大面积鳞片松散脱落, 体表溃烂, 鳍基充血, 尤以胸鳍、背鳍严重。若寄生在鳃丝上, 会使鱼鳃丝糜烂呈黑紫色。解剖看, 腹腔积水, 消化管中无物, 胃呈全白色, 肝脏失血, 其上有很多大小不等的黑紫色淤血泡。胰脏及其周围脂肪组织坏死。由于此虫繁殖速度快, 在高密度养殖中传染很快。导致大批鱼短时间内死亡。目前在国内外均有此病发生而且很难治愈。室内养殖池中8—9月份发生, 水温24—27℃。

V. 3. 治疗方法

V. 3.1. 以 10×10^{-6} — 12×10^{-6} 硫酸铜药

浴 10—15 min。连续 4 d；或以硫酸铜、硫酸亚铁以 10:2 浓度混合，药浴 4 d。此法因药量很大，药浴后一定要严格全换水，否则会死鱼。

V. 3.2. 新得米先药饵。用量每 100 kg 鱼

200 g，连喂 1 周。

V. 3.3. 用 WPK-A 型气相水质净化器，充气消毒杀菌，与药物综合治疗 1 周，有明显效果。