

# 黑鲷育苗期间的几种病害与防治

## SOME DISEASES AND PREVENTING METHODS IN THE BREEDING FOUNDER OF BLACK SEA BREAM (*Sparus macrocephals*)

梁德海

(中国科学院海洋研究所 青岛 266071)

。 笔者在多年的黑鲷(*Sparus macrocephals*)人工育苗试验中,对黑鲷仔、稚、幼鱼期出现的鱼病做了一系列观察研究,本文谨就几种常见疾病,从病原、病症、

病因及防治方法等方面介绍。

---

。 收稿日期:1996年4月1日

## 1 细菌性疾病

### 1.1 肠道白浊病

症状 黑鯛仔鱼期肠道白浊不透明,不再摄食,在水池的侧壁和池角集群,活动呆滞。随着病情的发展,白浊的肠萎缩,腹部下陷,然后死亡。

病原 弧菌 *Vibrio*。

防治方法 (1) 保持育苗环境清洁及合理的放养密度,并投喂优良活饵料可预防本病;(2) 投喂添加氯霉素  $20 \times 10^{-3} \sim 50 \times 10^{-3}$  的饵料有效;(3) 呋喃唑酮  $16 \times 10^{-6}$  药浴 2 h,连续 5 d。

### 1.2 腹水病

症状 鱼体色发黑,在水中急速旋转,上下翻滚若干时后,腹部朝上漂于水面,直至死亡。病鱼腹部膨胀,呈半透明空泡状,有时肠子从肛门脱出。解剖观察,鱼体整个腹腔内大量积水,肛门扩张发红,有的可见肝脏出血或肾脏肥大。

病原 爱德华氏菌 *Edwardsiella*。

防治方法 保持饲养水环境清洁,适当加大换水或增加换水频率;用  $6 \times 10^{-6} \sim 12 \times 10^{-6}$  的土霉素,每天药浴 2 h,连续 3~4 d;或用氯霉素  $2 \times 10^{-6} \sim 5 \times 10^{-6}$  全池泼洒 2~3 d,效果均较好。

### 1.3 腹胀满病

症状 病鱼胃囊特别膨大,有些鱼苗因腹壁膨胀而出现破裂,整个胃囊膨出以致脱离鱼体,病鱼活力较差,常飘浮于水面。

病原 溶藻酸弧菌 *V. alginolyticus*。

防治方法 勤换水改善培育环境;保持育苗室清洁卫生;不宜全部投喂卤虫体,可搭配投喂些人工饵料。

### 1.4 皮肤溃疡病

症状 其主要特征是体表皮肤溃疡。感染初期,体色呈斑块状褪色,食欲不振,缓慢地浮游于水面,有时狂游或回旋状游泳;中度感染的鱼,鳍基部组织浸润,呈出血性溃疡。有的吻端或鳍膜烂掉,有的眼球突出,眼内有出血点,肛门发红扩张,有黄色粘液流出。解剖观察,胃内无食物,肠空并带有黄色粘液,肠粘膜变薄,肝、脾、肾等明显充血和肿大。严重病鱼 2~7 d 下沉死亡。

病原 假单胞杆菌 *Pseudomonas* 和鳃弧菌 *V. anguillarum*。

预防方法 育苗池在使用前用  $100 \times 10^{-6}$  的漂白粉彻底清池消毒;保持水源清洁;搬运鱼苗时谨慎操作,避免鱼体受伤。

治疗方法 土霉素  $1 \times 10^{-6} \sim 2 \times 10^{-6}$  全池泼洒,每天 1 次,连用 3 d;呋喃唑酮  $1 \times 10^{-6} \sim 3 \times 10^{-6}$  全池泼洒,每天 1 次,连用 3 d;投喂抗菌素或磺胺类药饵,前者每千克鱼体重用药 20~50 mg,后者每千克鱼体重用药 100~200 mg,连续投喂 5~7 d。

### 1.5 眼病

症状 病鱼体色发黑,突眼、眼球白浊,甚至一侧或两侧的眼球脱落等。游泳失去平衡。

病原 弧菌 *Vibrio* 和假单胞杆菌 *Pseudomonas*。

防治方法 育苗期各项操作要谨慎,尽量避免鱼体受伤。使用氯霉素全池泼洒,浓度为  $1 \times 10^{-6} \sim 2 \times 10^{-6}$ ;在投喂鲜活饵料的同时,配合使用抗菌素、鱼肝油及复合维生素能有效地防止本病的发生。

## 2 原动物性疾病

### 2.1 嗜腐虫病

症状 虫体寄生在体表、鳍条、鳃丝、鳃盖内侧、口腔边缘、鳞囊内及脑。病鱼体表有葵花籽样白色小虫快速穿行,呈“之”字形运动,并绕自身纵旋转。全身黑化,摄食不良,变态后幼鱼本应底栖,而病鱼却上浮独游。重症者表皮部分白化与黑色相间呈团块状,粘液增多,鳃盖内侧、鳍条等发红糜烂。

病原 嗜腐虫属 *Sathophilus*。

防治方法 育苗用水应严格过滤,器具彻底清洗消毒;病鱼用福尔马林  $50 \times 10^{-6}$  全池泼洒,5 min 后立即换水,可使该虫迅速从鱼体上脱落,效果很好。

### 2.2 车轮虫病

症状 虫体以吸盘吸附在鳃丝及体表上,使鱼体皮肤损伤,刺激皮肤组织、鳃丝分泌大量的粘液。当大量感染时,鱼体消瘦发黑,离群靠近池边缓慢地游动,鳃丝的软骨外露,严重影响鱼的呼吸机能。摄食甚少或不摄食,多为空胃,长期感染会引起死鱼。

病原 车轮虫 *T. rehodina*。

防治方法 育苗池彻底洗刷、消毒;  $2 \times 10^{-6} \sim 3 \times 10^{-6}$  工业用硫酸铜全池泼洒。另据报道,用硫酸铜和硫酸亚铁合剂(二者比例为 5:2)全池泼洒,使池水成  $0.7 \times 10^{-6}$ ,可有效杀灭体表和鳃上的车轮虫<sup>[1]</sup>。用药后需彻底换水,以改善池鱼水质环境,促使鱼体快速恢复摄食,以利生长。

### 2.3 隐核虫病

症状 虫体附着在鱼体表及鳃丝上,严重时全身呈白点状,这些小白点是由于虫体寄生,宿主受到刺激,周围组织分泌大量的粘液和表皮细胞增生而形成的白色小囊泡。病鱼体色变黑且消瘦,游动迟滞,食欲

不振,甚至停食。病情严重者,鳃组织呈黑紫色糜烂、鳞片脱落、鳍膜裂开、眼角膜损坏等,最终因呼吸困难而死。

病原 隐核虫 *Cryp loca ryonirritans*。

防治方法  $0.1 \times 10^{-6} \sim 0.2 \times 10^{-6}$  醋酸铜全池泼洒;  $2 \times 10^{-6} \sim 3 \times 10^{-6}$  硫酸铜与  $0.8 \times 10^{-6} \sim 1 \times 10^{-6}$  硫酸亚铁混合全池泼洒;  $0.05 \times 10^{-6}$  硝酸亚汞全池泼洒。

## 2.4 聚缩虫病

症状 虫体固着在鱼体表面。轻度感染时,其患病并不明显,但大量出现时,能严重妨碍鱼体的呼吸和摄食活动。重症鱼体表粘滑,呈白绒絮状。常常因此而使鱼体沉底,窒息或因饥饿而死。

病原 聚缩虫 *Zoothamnium sp.*。

防治方法 育苗期要勤换水,保持水质清洁;用  $15 \times 10^{-6}$  的福尔马林全池泼洒,效果明显。国外最近报道,用  $0.6 \times 10^{-6}$  盐酸奎纳克对治疗此病有特效。

## 3 甲壳动物性疾病

### 3.1 鱼虱病

症状 虱体用吸盘吸附在鱼体表、鳃及鳍条上,用管状的口吸食寄主的血液,使鱼体因毛细血管破裂而出血,剥开病鱼表皮,可见表皮变红。如果寄生在鳃上,鳃上皮被破坏,鳃边缘残缺不全,影响呼吸。鱼体被侵袭后,常呈现极度不安,在水中狂游或常跃出水面,有的失去平衡。病鱼身体消瘦,食欲减退,对缺氧等恶劣环境耐受力差,容易死亡。

病原 鱼虱 *Argulus*。

防治方法  $0.15 \times 10^{-6} \sim 0.2 \times 10^{-6}$  的敌敌畏乳剂全池泼洒 1 次即可;  $0.25 \times 10^{-6}$  的晶体敌百虫全池泼洒。把带虱的病鱼放入纯淡水中洗身, 5 min 后虱便脱落鱼体而死亡。

## 4 其他疾病

### 4.1 气泡病

症状 发病鱼苗最初在水表层极力下潜,但又很快上浮到水面,如此反复若干次后,在水面作混乱无力游动。鱼体肠道内出现数个小气泡,逐渐融合为若干个大气泡。随气泡的增大而失去自由游泳的能力,身体失去平衡,鱼体侧平于水面或头朝下,时而作挣扎状游动,时而在水面上打转,随着病情的发展体力的消耗,鱼不久即死亡。

病因 发生气泡病的原因通常是水体内溶解气体

的含量过高,加上水温控制失当。育苗采用开放式水循环,入水口处进水的同时带入大量空气,或因充气量过大,在水中产生微小气泡。初期仔鱼,特别是开口不久的仔鱼,误将气泡作食饵吞入。吞入的小气泡在鱼体消化道内积聚融合,最后形成一个或几个大气泡,导致肠道堵塞,无法进食,鱼体失去平衡,活动失尽而死。

防治方法 仔鱼开口后,尽可能减少水中微气泡的进入或产生,将入水口由水面移入水中,充气量不宜过大;适当降低水温( $1 \sim 2^{\circ}\text{C}$ ),可使患气泡病的鱼明显减少。对已出现该症状的鱼,降低水温后,症状明显减轻,镜检观察,鱼腹中气泡减少,并可见粪便逐渐向肛门移动。

### 4.2 畸形病

症状 在鱼苗孵化和培育期,常有畸形鱼出现。初孵仔鱼的畸形多表现为鱼体不伸展,呈蜷缩状;苗种培育期畸形症状,多为脊柱弯曲,有时身体弯成 2~3 个屈曲,有时只尾部弯曲。有的出现眼、鳍等部位变形,以及变态时的颜色变异等。

病因 产生这种病的原因,到目前为止,仍未得到肯定的结论,但认为有 3 种可能的原因:(1) 水中含有重金属盐类,刺激鱼的神经和肌肉收缩所致;(2) 由于缺乏某种营养物质(如钙和维生素等)而产生畸形,象人类患软骨病或佝偻病一样;(3) 孵化时某一环境因子的突然变化。据报道,水温过高或过低,波动幅度较大时,可导致仔鱼畸形的大量发生<sup>[2]</sup>。

防治方法 患病鱼池可换水数次,改良水质,并投喂营养丰富的饵料;避免育苗期各种因素的突然大幅度变化。

### 4.3 胃肠道梗塞病

症状 鱼体腹部显著膨胀。经解剖后发现,大量不消化又毫无营养价值的卤虫卵、壳充满了仔、稚鱼的胃肠道,数量 12~40 个不等。严重者甚至造成胃肠道梗塞,不能再行摄食,导致仔、稚鱼死亡。

病因 在多年的育苗过程中,笔者多次观察到,由于卤虫无节幼体与卤虫卵、壳分离不彻底,在投喂卤虫时,仔稚鱼对卤虫无节幼体、卤虫卵和卤虫壳均有相同的喜食能力,而仔稚鱼的视程很短,卤虫卵、壳的颜色较卤虫无节幼体的颜色深,更容易被仔稚鱼发现,且卤虫卵、壳在水中自由悬浮,其球形更为适口。因此在投喂后不久便被摄食殆尽,胀满的胃肠,形成了仔稚鱼完全饱食的假象。

防治方法 在购买卤虫卵时,应尽量选用孵化率高的产品,孵化率低于 70% 的产品最好不用;进行卤虫无节幼体和卤虫卵、壳的分离要认真操作,必要时

可进行 2 次、3 次分离。

#### 参考文献

- [1] 河北省水产学校主编,1983. 鱼病学. 农业出版社, 52~67.
- [2] 董 婧、冷传慧等,1991. 水产科学 3:16~ 19.