

养殖鱼类本尼登虫病的防治方法

徐世宏¹, 李 军¹, 李海汇², 刘丹运³

(1. 中国科学院 海洋研究所, 山东 青岛 266071; 2. 山东省寿光市水产局, 山东 寿光 262700; 3. 山东省蓬莱市新港街道办事处水产站, 山东 蓬莱 265609)

摘要:介绍了在鱼类养殖过程中本尼登虫病的病原体、症状、流行情况。采用甲醛处理方法, 清除了寄生于养殖鱼体表的本尼登虫(*Benedenia seriolae*)。8天后镜检, 养殖鱼体表的本尼登虫全部脱落, 摄食恢复正常。甲醛药浴法适合于工厂化养殖过程中本尼登虫病的治疗, 解决了工厂化养鱼过程中因本尼登虫病的发生而导致的养殖鱼的死亡问题。

关键词: 养殖鱼; 本尼登虫病; 防治

中图分类号: S941

文献标识码: A

文章编号: 1000-3096(2006)12-0010-03

我国海水鱼类养殖, 在近10年来发展迅速, 是当今海水养殖的重要支柱产业之一。养殖品种已发展到花鲈、牙鲆、石鲈、真鲷、黑鲷、东方鲈、石斑鱼、斜带髯鲷、卵圆鲷、大菱鲆、美国红鱼等60余种。养殖方式也从港养向池塘、网箱、工厂化水泥池养殖方式发展。然而, 随着鱼类养殖业的迅猛发展, 各种鱼类细菌、病毒病及寄生虫病等愈来愈多, 其中危害严重的达10余种, 如牙鲆、石鲈、大西洋牙鲆的淋巴囊肿病, 东方鲈、大菱鲆等的盾纤虫病及大黄鱼、石斑鱼的本尼登虫病等, 如果发现和治疗不及时, 都会造成严重损失, 严重时死亡率高达80%~100%, 造成鱼病的原因不仅仅是病原体的感染和侵害, 还与养殖鱼类本身健康情况(即抵抗力或免疫力)及其栖息的环境密切相关。本尼登虫病是海水鱼类养殖过程中的主要寄生虫病之一, 这种疾病的发生可造成养殖鱼类摄食量的降低、停食、甚至死亡。作者本次治疗的鱼病发生在青岛某水族馆内, 时间是8~9月份, 水温23~25℃。养殖种类有真鲷、黑鲷、斜带髯鲷、石斑鱼、鲈鱼、美国红鱼等。

1 材料与方法

刮取患病鱼体表鳞片制成水封片放于低倍显微镜下观察, 如一个视野内有2~3个虫体, 即可确诊。或将病鱼放在盛有淡水的盆中浸泡2 min左右, 如发现有大量乳白色椭圆形虫体亦可确诊。

1.1 病原体

病原为本尼登虫(*Benedenia seriolae*)。虫体属单殖吸虫, 呈长椭圆形, 背腹扁平, 长度一般为5~7 mm, 宽度一般为3.1~3.9 mm。身体前端两侧各有1个吸盘, 后端有一个吸盘, 后端吸盘中央有2对锚沟和1对附属片, 边缘小沟7对, 口前方有2对黑色

眼点。雌雄同体, 精巢2个, 位于身体中部, 卵巢1个, 在精巢前方。卵黄腺布满体内, 卵四面体形, 7 d左右孵化成幼虫, 刚孵出的为纤毛幼虫, 幼虫寄生后经20 d左右发育成成虫(图1, 图2)。

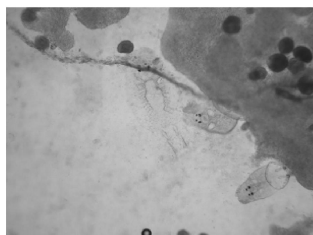


图1 鱼体表面粘液中寄生的本尼登虫

Fig. 1 Benedeniasises parasitized in the fish body



图2 单体本尼登虫

Fig. 2 Microstructure of Benedeniasis

收稿日期: 2006-05-22; 修回日期: 2006-10-08

基金项目: 青岛市科技计划资助项目(04-3-HH-40)

作者简介: 徐世宏(1969-), 男, 山东潍坊人, 助理研究员, 学士, 主要研究方向: 鱼类增养殖生物学, 电话: 0532-82898717

1.2 流行情况

本尼登虫幼虫可侵害多种养殖鱼类,大黄鱼、石斑鱼、真鲷、黑鲷、美国红鱼等鱼类最易被寄生,本病全年均可发生,但由于虫体的适宜繁殖水温为 13~29℃,故冬季在自然环境一般不会发生。此虫一次产卵可达 50~250 粒,水温在 24℃ 时 5~6 d 就孵化出幼虫,继而寄生到鱼体上。

1.3 症状

本尼登虫寄生于鱼类的鳍、体表、头部及眼睛内,尤以头部和背部最为常见,呈白色透明状,大小如芝麻粒,也有称之为“白芝麻病”、“白蚁病”。它以鱼类的粘液细胞和血细胞为食,并在鱼体上靠前后吸盘尺蠖状爬动。寄生数量多时,鱼体受到刺激,体表粘液分泌较多,局部出现白斑或呈暗蓝色,寄生在口腔内的虫体,会破坏口腔粘膜,导致溃烂出血。病鱼狂躁不安,经常侧翻身或摩擦池壁、池底,导致鳞片脱落,体表受伤而造成继发性感染,继而出现游泳缓慢、聚群,上、下颌不停开闭,有的嘴巴张开、眼睛充血受损,鳍条局部溃烂,病鱼食欲减退,摄食量明显下降,严重时停止摄食,出现个别死亡,甚至大量死亡情况。

1.4 防治方法

本次鱼病治疗,由于是在水族缸内,体积为 500 m³,换水、清底操作不方便,治疗方法是用 50×10⁻⁶ 甲醛溶液+30×10⁻⁶ 土霉素药浴 12 h 后大换水,换水后重复进行 1 次,第 2 天镜检发现还有部分虫体寄生于体表及口腔内,又用 200×10⁻⁶ 甲醛溶液+20×10⁻⁶ 土霉素浸泡 2 h 后大换水,并将池壁、池底杂质清除干净,个别活力较弱的鱼挑选出另外治疗,第 3 天重复使用 1 次,再次镜检发现,寄生在鱼体上的本尼登虫虫体基本脱落死亡。养殖鱼游泳基本恢复正常,摄食明显好转。第 7 天再重复使用 200×10⁻⁶ 甲醛+20×10⁻⁶ 土霉素 1 次(预防少量虫卵孵化成幼虫后再次致病),另外,第 8 天使用 1 次 1.5×10⁻⁶ 硫酸铜药浴 12 h(个别鱼发现有少量的淀粉卵甲藻寄生),再镜检,发现鱼体上寄生的虫体全部脱落,养殖鱼游泳完全恢复正常,并且在以后的养殖过程中没

有被再次侵染。

2 结果与讨论

病原体是导致鱼病发生的先决条件,没有病原体,鱼病就不可能发生。鱼类与其生活的环境关系密切,养殖环境适宜,鱼类生长正常,抵抗力便会增强,疾病就会减少发生;反之就可能导致鱼病的发生。鱼类养殖过程中,养殖鱼是病原生物的侵袭目标,容易成为宿主。养殖群体中,难免会有一些体质较弱的亚健康个体,它们是易感对象,如果不及时将此类个体挑选出单独喂养治疗,可能会殃及全池。饲养管理不善,例如养殖密度过高,饵料质量差,营养成分不全或霉变,投喂方法不科学,养殖环境恶化等,也易引起疾病。此次鱼病发生主要是因为环境恶化导致。

本次鱼病由于发现、治疗不及时,加之养殖用水量达不到养殖最佳要求,造成死亡率达 15% 左右,但经治疗的鱼,由于采用治疗方法得当,后期养殖过程中,鱼体没有被再次感染,且生长较快。因此,养殖过程中一定要做到勤观察、勤镜检,发现问题及时解决,要有以防为主、治疗为辅、防治结合的防病意识,治疗过程中应注意药物对鱼的应急性。患寄生虫病的鱼类,由于造成鱼体表受伤,治疗过程中应辅以抗菌素类药,以防造成细菌病继发性感染。

防治方法还有如下几种:鱼种放养或转换池塘、网箱时,用淡水外加 20×10⁻⁶ 土霉素浸泡 5~10 min;用 0.25% 的碳酸氢钠海水溶液浸洗 2~3 min;用 0.2% 过氧化焦磷酸钠浸洗病鱼 2~3 min。以上这几种方法仅适合于小水体处理病鱼,不适用于大水体治疗。

参考文献:

- [1] 林位琅,郑永和.网箱养殖大黄鱼本尼登虫的防治[J].海洋渔业,2002,2:83,92.
- [2] 雷霖霖,卢继武,许鼎盛,等.海水鱼类养殖理论与技术[M].北京:中国农业出版社,2005.286-287.
- [3] 程起群.大黄鱼养殖疾病及其治疗[J].齐鲁渔业,2002,19(10):13-14.

Prevention and treatment of Benedeniasis in marine fish culture

XU Shihong¹, LI Jun¹, LI Haihui², LIU Danyun³

(1. Institute of Oceanology, the Chinese Academy of Sciences, Qingdao 266071, China; 2. Aquatic Products Bureau of Shouguang, Shouguang 262700, China; 3. Subdistrict Offices Aquatic Station of Xingang Penglai, Penglai 265609, China)

Received: May, 22, 2006

Key words: cultured fish; benedeniasis; prevention and treatment

Abstract: In this paper, the pathogen, symptom, epidemiology and treatment for benedeniasis in fish culture are described. With formaldehyde treatment for 8 days, benedeniasis parasitized were cleared away from the fish body. Benedeniasis, infected by *Benedenia seriolae*, usually results in feeding decrease and death in cultured fish. Formaldehyde solution bath is suitable for the prevention and cure in aquaculture in a large scale.

(本文编辑: 刘珊珊)