

斑节对虾幼体纤毛虫病的防治

张河坚 王广潜 沈楚汉

(皇岗动植物检疫局, 深圳 518045)

固着类纤毛虫病是对虾育苗季节早期常见病害,也是影响幼体成活率的重要因素。

1997年3月,我们应邀在广东省汕尾市某对虾育苗场进行育苗生产和病害防治技术指导的工作中,对该场因水质污染发生的一例严重钟形虫病进行治疗。经过精心治疗,取得满意结果,使该场避过了一次风险,直接挽回经济损失近40万元。现将情况报告如下:

一、发病特征

3月12日,该病首先在斑节对虾幼体发育到糠虾第二期(M2)的5号池发生,紧接着,幼体同步发育的6号池和已发育到仔虾期(P2)的3号池和4号池也相继发病。发病早期表现为幼体摄食量明显减少,变态发育期延长,个别幼体活力较差,水中有粒状悬浮物,水面泡沫增多。发病后期,明显可见水中有伞状病原群体,水中悬浮丰年虫卵壳及部分幼体被虫体包围,发病幼体似“毛毛虫”。部分幼体活力较差,并出现死亡现象(2-5个/500ml)。

二、病原鉴定

经检查病原,确认为纤毛门寡膜纲缘毛目固着亚目聚缩虫(*Zothemnum* sp.)和单缩虫(*Caschesium* sp.)。

聚缩虫与独缩虫形态构造相似,纤毛明显,顶端以反时针方向旋卷成盘状至胞口,体内有带形或马蹄形的大核,后端具柄,通过分泌粘液固定在外壳附肢及鳃丝。两者之间的区别是:聚缩虫群体柄的肌丝在分枝处是相连的,因此在受到刺激时所有的个体能同时收缩,每个个体平均长为40-60um;而独缩虫的肌丝在柄的分叉处断开,故整体不能同时收缩。

三、治疗方法

分析发病情况后,我们采取药物治疗、大量换水和淡化刺激相结合的综合治理方案。

1、药物治疗:使用甲醛10ppm,呋喃唑酮1.5ppm和复方新诺明2ppm三种药物,溶于水后泼入育苗池。

(下接第21页)

• 本工作在皇岗局领导的指导下进行,承蒙江育林副研究员审阅了全文,谨此并致谢忱!

参考文献

- [1] 左文功等,1986.草鱼肾组织细胞系 CLK 的建立及其生物学特性.水产学报,10(1):11-17.
- [2] 李亚南等,1992.两株鱼细胞系——草鱼尾鳍组织细胞系(HGC-87)及鲫鱼鳃盖膜细胞系(HCC-87)的建立.生命科学论文集,PP.112-119.毛树坚编,杭州大学出版社.
- [3] 张念慈等,1981.草鱼吻端组织细胞株 ZC-7901 及其亚株 ZC-7901S1 的建立和特性观察.实验生物学报,14(1):101-105.
- [4] 张念慈等,1991.团头鲂尾鳍细胞系 TQ-880 的建立.科技通报,7(2):87-89.
- [5] 喻子牛等,1995.山东近海 21 种经济鱼类的核型研究.中国水产科学,2(2):1-6.
- [6] 童袞亮,1989.硬砂蚌巨噬细胞的体外长期培养.实验生物学报,22(2):242-245.
- [7] 魏彦章等,1986.草鱼尾鳍组织二倍体细胞系 GCCF-2 的建立及部分生物学特性分析.水生生物学报,10(3):293-294.
- [8] Freshney, R. I. 1986. Animal cell culture, A Practical Approach. p. 5. IRL Press, Oxford, Washington DC, USA.
- [9] Fryer, J. L. et al., 1994. Three decades of fish cell culture: a current listing of cell lines. *J. Tissue Culture Methods*, 16(2): 87-94.
- [10] Wolf, K. et al., 1962. Established eurythermic line of fish cells in vitro. *Science*, 135: 1065-1066.

(下接第 30 页)

2、大量换水,第一次施药后 6 小时换水 50%,然后补充药物,维持原有药物浓度。之后每隔 12 小时换水 50%并补充药物,直至幼体表面虫体大部分脱落,或脱壳后的幼体不继续附生虫体为止。换水前后温差不大于 1.5℃。

3、淡化刺激,在换水过程中,往育苗池注入淡水,使池水比重以 0.003 的幅度从 1.022 淡化至 1.015 左右。

四、治疗效果分析

经上述方法处理后的第二天下午,池中病虫群体数量明显减少,用显微镜检查,可见死后萎缩但未分解的病虫群体。同时,虾幼体大量脱壳,体表光洁,趋光性强,活力好,摄食量明显增加,死亡个体从原来的 2-5 个/500ml 下降到 0-1 个/500ml。治疗后的第三天,病情已基本得到控制,幼体生长发育恢复正常。

参考文献

- [1] 马殿荣等,1992.高锰酸钾防治中国对虾聚缩虫病的试验及其应用.中国水产,(3):30-31.
- [2] 陈毕生,1990.虾蟹养殖管理与病害防治技术.广东科技出版社.
- [3] 张伟权等,1995.鱼虾贝养殖 高产技术.中国农业出版社.
- [4] 周志芳等,1991.防治中国对虾幼体聚缩虫病的探讨.中国水产,(5):31-32.
- [5] 厦门水产学院虾蟹组,1985.虾蟹生物学与养殖.厦门水产学院海渔系印刷.