

对虾聚缩虫病的防治方法

张乃禹 李茂堂

(中国科学院海洋研究所)

聚缩虫 (*Zoothamnium*) 在对虾养殖及育苗中最为常见, 危害很大。作者多年来对聚缩虫病的防治方法进行了初步研究, 现把方法报告如下。

一、病原

聚缩虫 (*Zoothamnium*) 是纤毛虫纲 (*Ciliata*)、绿毛 [纤虫] 目 (*Peritricha*)、钟虫科 (*Vorticellidae*)、聚缩虫属 (*Zoothamnium*), 在显微镜下检查, 聚缩虫呈钟形, 与柄部连在一块, 成树枝状群体; 柄内有肌原纤维彼此相连, 故整个群体同时收缩。它以柄的基部固着在对虾表面及鳃丝上, 也固着在对虾幼体及对虾育苗池水中的卤虫卵壳上。

聚缩虫喜生活在有机物较多、盐度较低的静止海水中; 所以在换水量较少、盐度较低的对虾养殖池中, 聚缩虫病发病率高, 有的发病率高达 60% 以上。

二、病状

患聚缩虫病的对虾与健康对虾很好区别。病虾活动能力弱、在水面缓缓游动或停在池边不动, 人用手很容易抓到, 虾弹跳力差。

因为聚缩虫群体较大, 附着在虾的头胸甲及腹部、背面及两侧, 呈一块高且粘滑的毛状附着物, 很容易看到。

在对虾育苗池水中, 卤虫卵壳是聚缩虫很好的固着基。它使卤虫卵壳象包裹了一层棉籽似的, 呈 $0.5-3\mu\text{m}$ 的球状, 中间是卤虫卵壳, 四周是聚缩虫群体。如发现池内卤虫卵壳上有聚缩虫时, 则对虾幼体上也会有, 只是幼体上的聚缩虫用肉眼不易发现而已。

三、危害

聚缩虫影响对虾的正常生长。患该病的对

虾一般个体较小。当聚缩虫大量附着在对虾鳃丝上时, 使鳃的有效呼吸面减少, 势必影响对虾呼吸和摄食, 会导致对虾窒息死亡。

四、防治方法

据 Johnson, S. K. 报道, 用 25ppm 的福尔马林能控制聚缩虫。在对虾养殖池中, 如用福尔马林治疗虾病, 不仅用药多且不经济; 如用小水体药浴, 虽能杀死虾体上的聚缩虫, 但养成池大水体内的聚缩虫仍然存在, 聚缩虫仍会固着在虾体上。因此, 这一方法不宜采用。

作者于 1977 年在浙江温岭县松门对虾场曾用福尔马林、龙胆紫和红汞等药物进行对虾聚缩虫的治疗, 效果均不理想; 可是却以两个不同换水条件的养虾池得到防治该病的启发。这两个虾池, 一个是约 3 亩的土池, 经不断自动换水, 盐度保持在 23.06—29.24‰, 每天投喂鸭嘴蛤 (*Laternula Pechiliensis*) 及虾皮, 经多次检查, 该池对虾均未发现聚缩虫。另一个是室外水泥虾池, 面积为 120m²。该池原是对虾育苗池, 虾苗出池后约有 1000 多尾虾苗留在池内, 由于不换水, 池内几乎所有对虾甲壳及鳃丝上都有大量聚缩虫。当对该池进行 2—3 天的大换水 (换水量为 60—80%) 及投喂鸭嘴蛤后, 池内对虾大量蜕皮。此后, 池内对虾未再发生聚缩虫病。

我们通过室内实验也得到同样的结果。实验在 3 个 5.7m³ 的水泥池内进行, 将带有缩聚虫的对虾 30 尾, 每池按 10 尾均放在 3 个池内; 每天换水四分之一 (盐度为 23.06—29.24‰, 溶解氧为 5.07—7.81ppm), 每天投喂新鲜的蛭蛭肉, 病虾 2—3 天内即会蜕皮。我们实验 10 天,

(下转第 71 页)

(上接第 72 页)

实验结束时经对每尾虾进行镜检,未发现聚缩虫。

由此表明:在养虾池内投喂适量的优质饵料,经常换水(每天换水 30% 以上),会促使病虾蜕皮,就能治疗和预防对虾聚缩虫病。

五、换水防治对虾聚缩虫病的原理

聚缩虫是通过具有端前毛轮自由游泳而在水体中传播蔓延虾病的。有机物和静水是聚缩

虫生活的必要条件。有机物不仅为聚缩虫提供了丰富的饵料,而且为它提供了附着基;静水则使聚缩虫游泳体容易附在附着基上。

经常换水能改善虾池水质,促使对虾蜕皮,不仅使水中有机物减少,更重要的是可使聚缩虫的游泳体随水流走,从而减少了聚缩虫传播蔓延虾病的机会。