

1342

怎样防治

对虾育苗中的

壶霉菌病



山东省文登市水产养殖公司 范九国

在对虾育苗生产中发生的虾病，目前仍然是影响育苗产量的一个重要因素。从虾病发生的机率及对虾苗的危害程度看，主要是细菌病和霉菌病。近几年来，随着育苗技术的不断改进，对虾病的研究也不断地深入，目前对于细菌病的研究已探讨出了一些比较成熟的防治措施，且在育苗生产中被广泛地应用，并取得显著效果。而对于一些常见的霉菌病的防治方法报告甚少，以致使霉菌病在育苗期间严重危害虾卵及各期对虾幼体，许多生产单位和技术人员束手无策，盲目用药，不但不能有效地防止病害的蔓延，反而增加了育苗成本。由于不能及时“对症下药”给对虾育苗带来了很大的损失，严重的可造成全军覆灭，导致育苗失败。现将我们近年来对霉菌的防治试验和措施介绍如下。

一、病原体的发生条件

在对虾育苗中，最常见的壶霉菌主要有链壶霉菌、海壶霉菌，属于不完全寄生性的传染病菌，能导致虾苗的大规模死亡。壶霉菌在富含有机物的污水中最易繁殖发生，其繁殖发生的温度在 $12\sim 30\text{ }^{\circ}\text{C}$ 范围内，最适温度在 $20\sim 25\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。从卵到仔虾各期幼体都能发生，菌丝体寄生于卵及幼体后吸收其营养，成熟后形成含有游动孢子的排放管，排放管顶部破裂放出游动孢子，游动孢子一般在池水中 $1\sim 30$ 分钟内活动比较频繁，呈蝶形颤动，在显微镜下观察孢子大于孤菌个体而小于扁藻个体，此时施药杀灭游动孢子是防治壶霉菌病的有效时期。

二、防治措施

由于壶霉菌病寄生、繁殖比较快，危害程度大，通常被感染的幼体在 $24\sim 48$ 小时内可引起大量死亡。因此，在育苗期间除了对已发病池幼体采取治疗措施外，对未发病池应采取预防措施，特别是那些在污染海区育苗的单位，更要引起注意。

1. 预防措施

(1)水质处理：将过滤后的育苗用水用物理和化学的方法进行处理可以杀灭水源中所带病原体。

(2)加强镜检手段：由于病原体首先寄生于未孵化的死卵或污物上，做为其培养基进行繁殖，在正常卵子孵化出无节幼体后应用吸管吸取育苗池底部死卵和污物及不活泼的幼体进行显微镜检查，是否有病原体寄生，以便采取相应的防治措施，要求每天显微镜观察不少于四次。

(3)定期进行脱脏处理：育苗期间由于从溞状幼体开始投饵，池底沉浮大量的过剩饵料，导致幼体体表挂脏（体表附着一些饵料颗粒及污物），这些高蛋白质有机物质都可能成为病菌繁殖的营养源，因此要使用对虾苗无危害又能氧化池中有机物质并可消除病菌繁殖营养源的药物进行处理。笔者1989年在育苗期间试用高锰酸钾 $0.5\sim 0.7\text{ppm}$ 进行池水处理，取得较好的效果。

2. 治疗措施

(1)经显微镜检查发现只有死卵带有此种病原体时，可施用 0.006ppm 孔雀石绿进行全池泼洒，24小时后换水。

(2)幼体感染病菌后，可先用 $0.5\sim 0.7\text{ppm}$ 高锰酸钾全池泼洒，充分氧化池水中的有机物， $1.5\sim 2$ 小时后大量换水，排出被氧化的污物，再施 0.006ppm 的孔雀石绿，24小时后换水，连施 $2\sim 3$ 次。

(3)当有 $20\sim 30\%$ 的幼体感染病菌后，可加大孔雀石绿的用量达 0.01ppm 或用 65ppm 的制霉菌素进行治疗，能够使 50% 左右的幼体成活。

(4)如果同时发生细菌病和霉菌病可间隔一天，施一次土霉素（或氟霉素）和孔雀石绿（或制霉菌素）。

(5)笔者1988年在育苗期间曾作过用克霉唑防治霉菌病的试验，结果表明，克霉唑的防治效果优于制霉菌素。

