

# 南美白对虾微孢子虫病诊断与防治技术

封永辉,焦飞,韩军军,陈朋,牛建功

(新疆维吾尔自治区水产科学研究所,新疆 乌鲁木齐 830000)

## 1 病原

微孢子虫病(EHP)在南美白对虾疫病中较为常见,病原为肝肠微孢子虫(图1),广泛感染虾蟹等无脊椎动物的真核生物,主要感染对虾的肝胰腺、肌肉组织而破坏组织吸收营养的能力,有时也会感染心脏、鳃、胃、肝肠等,导致生长缓慢,俗称“铁虾、棉花虾”。

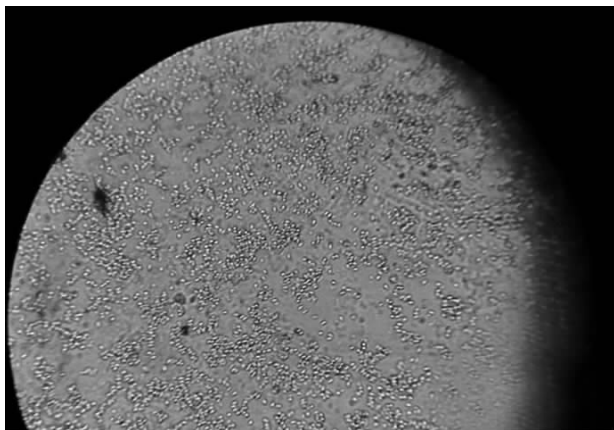


图1 显微镜下孢子虫

## 2 传播途径

该病病原可直接经口传播,亲虾或虾苗摄食携带病原的丰年虫等鲜活饵料会感染该寄生虫。

## 3 主要症状

该病多见于体长1~3 cm的幼虾、仔虾和成虾,病虾游动迟缓,多游于池边,生长停滞,干吃不长,体质衰弱,严重者主要症状表现为,肠炎、肌肉萎缩和肝胰腺萎缩,会出现肌肉白浊(图2),也不会使对虾大量死亡,最大的危害是导致对虾生长缓慢,个体规格差异大(图3),且伴有白便;EHP虽然是慢性



图2 昌吉某养殖场病虾特征表现为肌肉白浊

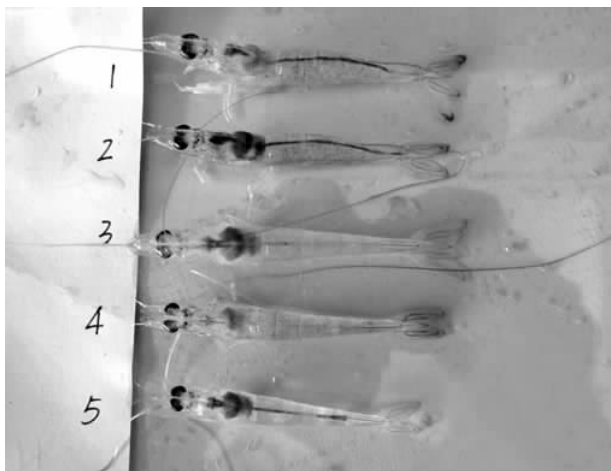


图3 昌吉某养殖场病虾表现为规格不齐

疾病,但其可同弧菌病混合感染,致病率可以达到60%以上,需引起警惕。

## 4 预防措施

目前,还没有发现针对南美白对虾微孢子虫治疗的有效措施,因此,做好早期发现和预防工作非常重要。主要预防措施包括:

4.1 选购大品牌优质虾苗,经过严格检测,防止苗种携带病原,有条件的养殖户也可自行检测(或送

# 水质平衡对南美白对虾养殖的影响

## ——近期南美白对虾病害背后的数据浅析

周凯, 荣道斌

(北京水世纪生物技术有限公司, 北京 102627)

从 5 月开始, 南美白对虾在全国范围内出现了比较大的发病症状。对于养殖而言, 水环境对养殖动物的生存、健康、生长有重大影响。什么样的水环境是最适合养殖动物生长与健康的? 这是行业一直研究的话题。

伴随着物联网技术的兴起, 利用现代技术对养殖进行分析成为重要的方式之一。作者利用武汉中易天地物联有限公司的 Y23 智能在线监测系统, 对池塘养殖水体的主要指标进行 24 h 监测, 包括溶解氧、温度、pH 值等水质指标, 并依据主要指标的变化进行调控。

在 2020 年 6 月 29 日, 收集整理部分安装 Y23 智能在线监测系统池塘的数据, 发现溶氧在(连续 24 小时持续在 5~13 mg/L), pH 值(连续 24 小时持续在 7.5~9)所占比例无限接近 100%时养殖动物发病少、长的快、成活率高、效益好。

### 1 五个地区溶氧与 pH 值与养殖情况分析

#### 1.1 天津大港地区土池

天津大港地区今年对虾养殖发病较早, 发现数据(表 1)在适宜范围比例较高的池塘, 发病迟且发

病损失较小, 容易处理。收集的五个池塘都有发病, 相对而言发病情况都不重, 表现为软壳偷死, 处理后都有好转。5 号池塘发病最早, 同比来看安装有 Y23 智能在线监测系统的池塘, 并依据数据管理的池塘, 整体较周边没有依数据调控的池塘, 发病晚且容易控制。

表 1 天津大港五个池塘溶氧 pH 值所占比例

池塘	溶氧(5~13 mg/L)	pH 值(7.5~9.0)
1	92%	71%
2	92%	83%
3	82%	100%
4	80%	100%
5	53%	无数据

#### 1.2 浙江萧山大棚

浙江萧山大棚养殖全部成功, 中间也没有发病, 摄食良好。其中 2 号池塘在出现亚盐高时, 很容易处理及效果较其他池塘明显, 从数据(表 2)来看也是 2 号池塘数据明显优于其他池塘。

检)后再决定是否购入。

4.2 严格把控活饵, 虾苗培育所用活饵严格检测, 防止经口感染。

4.3 在发现该病的养殖区域, 对池塘进行彻底清塘、暴晒和消毒, 水源做好消毒处理, 保证水质清洁。

4.4 养殖过程中建议经常使用微生物制剂调节、稳定水质, 防止水质突变诱发疾病。

4.5 养殖过程中建议投喂营养均衡的高档对虾配合饲料(非高蛋白饲料), 内服多维等保健产品, 增强对虾免疫力。

4.6 养殖过程中建议定期使用沸石粉、过硫酸钠等改底产品, 氧化有机质、杀菌, 改善池塘底部环境, 减少孢子虫的滋生, 建立良好的对虾生活环境。

(收稿日期: 2020-07-09)