

“虾康一号”防治虾病的应用研究

STUDY OF “XIAKANG I#” ON PREVENTING AND CONTROLLING THE DISEASES OF *Penaeus chinensis*

刘克强

(中国科学院海洋研究所 青岛 266071)

关键词 “虾康一号”, 虾病, 弧菌

随着我国对虾 (*Penaeus chinensis*) 养殖生产的发展, 虾病日趋严重。1993年, 由于虾病发病早、范围广、死亡率高, 给我国对虾养殖生产带来严重损失。因地理水质环境及致病因子不同, 虾病及症状十分复杂。但发病范围广死亡率最高的是“头胸甲白斑, 肝胰腺肿大综合症”。其特点是在头胸甲壳上出现白斑, 有的体色微红, 内部解剖发现肝胰腺肿大, 有的红肿有的白浊。病理检查, 从肝胰腺分离出大量弧菌, 同时在血淋巴、心肌间质、整个中肠管壁和鳃上也发现大量细菌。有的从肝胰腺、胃壁和中肠细胞中发现病毒或病毒包涵体。这种虾病1992年在福建和广东等地都曾发现过。作者在江苏、河北、山东等地进行了调查和防治工作, 并与有关单位合作对致病因子进行了研究, 并对一种防治虾病的新药——“虾康一号”进行了5个虾池的中试取得了较好的效果。

1 材料与方 法

1.1 实验材料

实验用病虾1993年7月采自江苏赣榆对虾养殖场, 虾体长6~7cm, 病症表现为头胸甲有白色斑点, 有的伴有黑鳃和黄鳃, 体色微红。解剖检查, 肝胰腺肿大, 有的肝胰腺红肿, 有的白浊呈水样。

1.2 病原菌的分离与培养

用无菌操作法, 剪开头胸甲摘取肝胰腺, 涂布划线于营养琼脂(陈海水配制)平板上, 25~28℃室温培养, 长出菌落后, 反复划线纯化, 然后接种于斜面培养基上, 低温保存。

1.3 抑菌试验

所用各种药物均为市售药物, 试验菌株为从病虾肝胰腺分离出的优势弧菌。抑菌试验时, 将菌接种于液体培养基中, 25℃培养24h后使用。用纸片法, 在以弧菌菌液与培养基混匀后所倾注的平板上进行, 每板放4块纸

片, 30℃培养24h, 测定抑菌圈直径, 对照为无菌水。

表1 不同药物对弧菌的抑制效果

药物种类	1	2	3	4	5	6	7	8	9	AP	BL	CF	DH
抑菌圈直径 (mm)	15.5	24.5	28.0	18.5	11.7	31.5	25.0	23.0	5.6	14.5	17.0	30.0	30.0

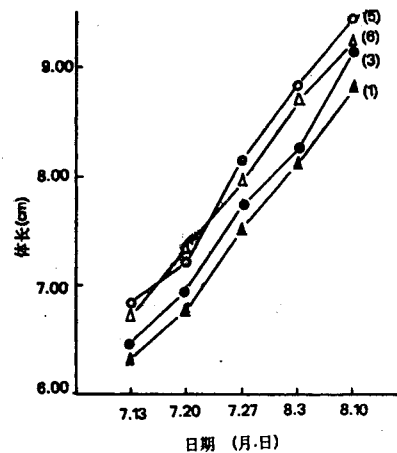


图1 试验池对虾生长曲线

1.4 “虾康一号”应用试验

在抑菌试验的基础上筛选出防治虾病的新药——“虾康一号”, 在天津市汉沽区进行了5个虾池防治虾病的应用试验。分别为1号(50亩), 2号(50亩), 3号(25亩), 5号(12亩), 6号(23亩)。试验虾池对虾病症主要表现为: 虾壳变软, 体色变红, 肝胰腺肿大, 空胃, 部分病虾伴有红腿, 黄鳃或黑鳃, 病情发展迅速。试验从7月13日起开始对上述5个虾池用药, “虾康一号”在配饵中使用量为1~2%, 同时配合使用增氧消毒剂进行水质消毒, 每日投喂

收稿日期 1995年6月21日

海洋科学

药饵2次,连续投喂5~7d,并对药效进行了跟踪观察,每7d进行体长测量,试验至8月13日结束。

2 结果与讨论

2.1 抑菌试验

各种药物对从病虾肝胰腺上分离出的优势弧菌的抑菌圈的测定结果见表1。

从表1可见,实验药物对所分离的弧菌表现出抑制作用,其中2,3,5,7,8,AP,BL,CF,OH对所实验的弧菌都有较高的敏感性,其抑菌直径均大于15mm,对病原菌有较好的抑制效果。有4种药物(占30.7%)只对病原菌有较低的抑制作用。

2.2 防治虾病应用试验

根据药敏试验的结果所筛选的“虾康一号”在天津汉沽地区5个虾池中试结果表明,在连续投喂5d药饵以后,所试验的5个虾池均成功地控制了虾病发展,效果显著。有的虾池在投喂药饵3d以后虾病就有明显好转。各养虾池死虾的情况基本上被控制。而周围其他没有使用“虾康一号”的虾池,于7月中下旬由于虾病迅速恶化被迫全部清塘收虾,在此期间所试验各池对虾长势较好,

生长结果见图1。从7月13日开始至8月12日,各试验虾池都只投喂一个疗程药饵后再没有用药。8月13日夜一场大雨,所试验各虾池再次暴发虾病,这时对虾体长已长到9~10cm,已长成商品虾,各试验虾池不再用药而决定收虾,至此这次试验全部结束。试验各池对虾比周围其他虾池多存活30d。

通过以上试验基本上说明了弧菌是1993年暴发的虾病重要致病因子。“虾康一号”控制由弧菌引起的暴发性虾病是行之有效的。如果使用方法及用药得当,是可以减小因弧菌继发性感染所引起的病毒性虾病的死亡率。

参考文献

- [1] 周邦靖,1986.常用中药的抗菌作用及其测定方法,科学出版社重庆分社,289~330.
- [2] 郑国兴等,1990.水产学报 14(1):1~6.
- [3] Glen, R., et al., 1980. *J. Invertebr. Pathol.* 36:225-263.
- [4] Lightner, P. V. & D. H. Lewis, 1975. *Mar. fish. Rev.*, 37 (5-6):25-28.