

# 中国对虾发病池塘 饲养南美白对虾试验

刘金明 王寿泰 丁东胜 种生辉 宋传民

( 东营市海洋与渔业局渔技站,257091 )

渤海湾周围是中国对虾的主要养殖区,自 20 世纪 80 年代开展中国对虾集约化池塘养殖以来,虾病不断。1993 年,发生了全国范围内的对虾暴发病。此后持续多年,连年发病。发病池内中国对虾大量死亡,甚至全军覆没,使养殖户蒙受巨大的经济损失,也制约了对虾养殖业的发展。

2000 年,山东省东营地区首次引进南美白对虾进行海淡水养殖,试养获得了成功。为大面积推广此品种,同时也为了充分利用中国对虾发病池的生产力,减少损失,2001 年笔者在曾经暴发病对虾细菌病和白斑症病毒病的中国对虾养殖池中进行了南美白对虾饲养试验,取得了很好的效果,现将试验情况报告如下。

## 材料和方法

1. 池塘条件 选取东营市水产养殖服务中

心一排 23、24 号虾池,池塘面积为 2 hm<sup>2</sup>,泥沙底质,平均水深 1.5 m,进、排水方便。5 月 17 日两池各投放中国对虾 30 万尾,至 6 月 5 日 23 号虾池开始出现死虾,其后陆续死亡,经诊断是细菌病。采取一定措施后,池塘中还存有部分中国对虾。6 月 13 日 24 号虾池暴发对虾白斑症病毒病,至 6 月 18 日该池的虾全部死亡。

2. 原池放养南美白对虾前的准备工作 先对原池水进行消毒处理,每池用 10 kg 富氯均匀泼洒,3 d 后再用 400 kg 生石灰全池泼洒。然后施入尿素和磷肥培养基础饵料。第一次施肥量为尿素 2 mg/L,磷肥 0.5 mg/L。隔一天施肥一次,数量稍减。

3. 虾苗放养 2001 年 7 月 1 日从河北省渔沟对虾育苗场购进南美白对虾苗 15 万尾(平均体长 1.0 cm),体色正常,活力较强,途中运输

体放养量视水质情况酌定。

3. 驯食 开始时,每天投喂少量的刚刚杀死的青虾,也可用黄泥水把饵料鱼“浆”成半死后再投喂;等斑鳊能集中抢食后,减少青虾或半死鱼的投喂量,逐渐增加新鲜死鱼的投喂量,直到斑鳊能习惯吃新鲜死鱼为止。

4. 饲养管理 驯食阶段投饲量适当少些,待斑鳊正常摄食后,每天投喂两次,日投饲量为鱼种总体重的 5%~8%。饲料鱼以新鲜的野杂鱼为宜,体型以长筒状的更佳。每天巡箱一次,每

15 天洗箱一次,使箱体处于正常状态,保持箱内水质清新、水流畅通,防止网破逃鱼等事故。从浙江省衢州市和淳安县的网箱养鳊情况来看,目前,斑鳊饲养中的肝脏疾病是导致死亡的主要原因。故重点要做好预防工作,如用 3%~4% 的盐水浸洗斑鳊和饵料鱼,每次 3~8 min 左右,具体浸泡时间视水温情况酌定。

[参考文献(略)]

发稿编辑 汤惠明

校对 朱大白

时间 4 h, 上午 9:00 直接投放于池塘, 其中 23 号池投放 5 万尾, 24 号池投放 10 万尾。放苗时天气晴朗, 微风, 池水温度 26℃, 盐度均为 39.5, 两池的透明度分别为 30 cm 和 40 cm。

#### 4. 养成管理

(1) 日常管理 坚持每天早晚各巡塘一次, 检查各种设施是否有损坏, 观察虾池环境变化, 特别是观察水色和对虾活动情况, 每日 8:00 和 18:00 测量池水温度。

#### (2) 饵料管理 饲

养过程中全部使用配合饵料。放苗 7 d 后开始投饵, 前期日投 2 次, 时间分别为 6:00 和 18:00, 早晚 2 次的投饵分配比例为 3:7。中后期日投喂 3 次, 投饵时间分别为 6:00、18:00 和 21:00, 3 次投饵的比例为 3:3:4。南美白对虾对饵料的蛋白质要求相对较低, 中后期大部分投喂自行加工的配合饵料, 饵料成分主要是鲜杂鱼、豆粕、海带粉、面粉等。

(3) 病害防治 以“预防为主, 综合防治”为原则, 定期进行水体消毒、投喂药饵。因 24 号虾池在暴发白斑症病毒病后未排池水, 是进行水体消毒后继续使用, 虽在饲养过程中采取了严格的管理措施, 但从 8 月 3 日起还是发生了虾病, 其死亡情况见表 1。

刚刚病死的南美白对虾在水中侧卧; 死去较长时间的, 其体色呈红色, 在水中垂直漂浮(体呈弯曲状, 头上尾下), 顺风漂至下风头池边。取濒临死亡的个体观察, 症状同中国对虾患白斑症病毒病的相同。

(4) 南美白对虾发病后采取的措施 主要有三项: ①换水、进行水体消毒; ②及时清除死虾, 防止交叉感染; ③投喂优质饵料及药饵。具体情况见表 2。

## 结 果

9 月 10 日起捕, 因池水不能排干, 收捕比较

表 1 南美白对虾死亡情况

日期	8.3. ~8.11.	8.12. ~8.22.	8.23. ~8.28.
池边死虾数	2;1;3;11;11;3;0;0;0	17;34;22;3120;130;57;120;0;0	2;0;8;10;20

表 2 虾病防治情况

池号	换水	消毒	药饵投喂
23	7月20日换水 20 cm 8月13日换水 20 cm	7月30日用富氯 4 kg 8月16日用富氯 4 kg 8月8日用富氯 4 kg	7月20日开始投喂药饵, 连续 5 d。
24	8月7日换水 20 cm 8月16日换水 45 cm	8月13日用富氯 6 kg 8月25日用富氯 4 kg	8月5日开始投喂药饵, 连续 5 d。

表 3 南美白对虾收获情况

池号	产量 (kg)	回捕率 (%)	饵料系数	平均尾重 (g)	产值 (元)	纯利 (元/1000 m <sup>2</sup> )
23	324	33.4	0.8	19.4	22680	883.5
24	412	23.9	0.62	17.2	23072	928.5

困难。9 月 20 日收捕结束, 期间未投饵料。收获情况见表 3。

## 讨 论

1. 从同池先后饲养中国对虾和南美白对虾的发病情况来看, 后者对细菌病以及白斑症病毒病的抵抗力较强, 虽然部分南美白对虾呈现出白斑症病毒病的症状, 但经抢救多数仍然可以存活, 待到死亡时白斑症状已非常严重。

2. 采取大换水措施后, 南美白对虾的死亡数量明显增加, 两天后死亡数减少。这说明换水能使虾病得到控制, 但换水量必须控制好, 盲目地加大换水量反而会加速病虾的死亡; 且使用消毒剂一定要选择刺激性小的。

3. 在起捕中发现南美白对虾在白天的收捕量很小, 说明该虾白天的活动范围较小。据此, 笔者认为应当减少白天的投饵量, 而夜间的投饵量可提高到 80% 以上。

收稿日期: 2003-03-12; 修回日期: 2003-06-26

作者简介: 刘金明(1966-), 男, 高级工程师, 东营市海洋与渔业局渔技站副站长, 从事海淡水养殖。

发稿编辑 汤惠明