



## 中国对虾人工越冬期疾病的综合预防措施

战文斌

(青岛海洋大学, 266003)

亲虾越冬是对虾全人工养殖中的一个重要环节,也是保护我国沿海对虾资源的首要措施。由于对虾越冬是在人工条件下进行,加上入池前的捕捞、选择和运输等操作,使虾体难免受伤,所以较天然条件下更容易生病。近几年来对虾人工越冬已取得了很大成就,但生产不稳定,其主要原因之一是由于疾病造成的。

现在已发现越冬期疾病有十几种,其中危害性较大的如寄生纤毛虫病<sup>[1]</sup>、褐斑病<sup>[2]</sup>、红腿病<sup>[2]</sup>、镰刀菌病<sup>[4]</sup>、白斑病、烂眼病等。对虾发生疾病的原因,除了虾体本身的因素以外,还往往与管理上的不当和综合防病措施没有落实有关。现将对虾人工越冬期疾病的综合预防措施叙述如下:

### I. 选择健康的虾做越冬虾

目前越冬虾一般是从养殖虾中或者海捕秋虾中优选出来的,优选应选择健康、体色正常、附肢完整、甲壳光滑坚硬,体表、鳃上无附着物的个体<sup>[1]</sup>。越冬亲虾应从原养殖池中发生过虾病池子中选留<sup>[2]</sup>。在捕捞、选虾、运输等操作过程中要倍加小心,工作人员应戴手套,轻拿轻放,动作迅速,捕捞、运输工具光滑,以防止虾体受伤<sup>[3,4]</sup>。

### II. 越冬池子的处理

现在对虾越冬池,一般是用对虾育苗池。越冬池的池壁池底应光滑,最好在池子四周设置防碰网。

### III. 越冬虾入池前的消毒

为防止原养殖池的病原体带入越冬池,对

虾入池前应用  $200 \sim 250 \times 10^{-6}$  的福尔马林浸洗  $3 \sim 5 \text{min}$ <sup>[1,2,3]</sup>。入池时水温差不超过  $2^\circ\text{C}$ ,一般采取边排水边进水的方式稳定  $1 \sim 2 \text{d}$ ,禁止从室外暂养池的较低水温中直接进入越冬池。

### IV. 器具消毒

为防止疾病的传播,盛饵料的容器和池内使用的工具应当每天用  $1\%$  的高锰酸钾溶液浸泡  $3 \sim 5 \text{min}$ <sup>[3]</sup>。

### V. 水质要求

越冬池用水应是无污染,尤其是无重金属离子污染,为此应避开工厂、矿厂排污时或大潮期纳水。有条件的应使用沙滤,对利用地下水的,井口最好封起来。越冬池的水控制盐度在  $20 \sim 35$ , pH 在  $7.8 \sim 8.2$ , 溶氧在  $3 \text{mg/L}$  以上。

### VI. 投喂新鲜优质的饵料

目前对虾越冬期的饵料多数是沙蚕、蛤肉或扇贝边。以沙蚕为饵料的应将已死的沙蚕挑出,以冻蛤肉为饵料的,冰冻前应是新鲜的,投喂时的解冻不要使用热水和日光曝晒,解冻后不可久放。无论是沙蚕还是蛤肉等在投喂前用淡水浸洗  $5 \text{min}$  左右,然后再投喂<sup>[1]</sup>。投饵量要适宜,一般为虾体重的  $5\%$ ,并视虾的摄食情况及残饵多少进行调整。

### VII. 日常管理

要求光照控制在  $200 \text{lX}$  左右,光线过强,虾在池子中不安定,也容易受伤。日升降温差不超过  $0.2^\circ\text{C}$ ,尽量少惊动虾,及时清除残饵和污物<sup>[3]</sup>。

## VIII. 定期的药物预防

在越冬虾入池前的捕捞、选择和运输过程中,难免不使虾体受伤,所以入池后应立即泼洒抗菌药物。一般呋喃西林或氯霉素  $1 \times 10^{-6}$  或土霉素  $2 \times 10^{-6}$ , 每日 1 次, 连续 3 次<sup>[3]</sup>, 以防止病菌从伤口侵入虾体。在进入正常的越冬管理阶段, 一般半个月泼洒一次孔雀绿、福尔马林合剂, 使池水两种药的浓度分别为  $0.05 \sim 0.1 \times 10^{-6}$  和  $25 \sim 30 \times 10^{-6}$ , 对预防寄生纤毛虫病和真菌病会起到积极的作用<sup>[1,4]</sup>。如果虾患了细菌性疾病除上述全池泼洒抗菌素药物外, 还应投喂药饵, 药饵比一般为: 土霉素 3:1 000, 氯霉素 1:1 000, 连续投喂 5~7d。

## IX. 加强疾病检查

技术人员应随时检查死虾和不健康的虾, 平常主要检查体表、附肢、眼睛是否受伤, 有无溃疡及其他病理变化; 检查鳃是否变黑、腐烂, 有无细菌、真菌、寄生纤毛虫等病原; 检查血淋巴的凝固速度, 有无细菌、寄生纤毛虫等病原。一般每周作系统解剖检查一次, 每次最少应检查 5 尾。这样基本上可以摸清虾病的发生发展趋势, 对于虾病的早期预防是必不可少的。

### 参考文献

- [1] 孟庆显等, 1988. 鱼病简讯 3~4: 71~72。
- [2] 孟庆显等, 1989. 鱼病简讯 2~3: 36~38。
- [3] 陈学洲, 1988. 中国水产 10: 30。
- [4] 俞开康等, 1989. 鱼病简讯 2~3: 19~22。