

# 河蟹养殖规范化生产技术探讨 ——幼蟹养殖及病害防治现场调查分析

## CULTURE TECHNIQUE OF *Eriocheir sinensis*

### —— THE INVESTIGATION OF TARVA CULTURE AND DISEASE IN SITE

李明春<sup>1</sup> 王浦东<sup>2</sup> 陆家平<sup>3</sup> 王洪法<sup>3</sup> 邢德才<sup>4</sup>

梁雨顺<sup>4</sup> 赵际山<sup>4</sup>

(<sup>1</sup>《中国海洋报》青岛记者站 266033)

(<sup>2</sup>山东省海水养殖研究所 青岛 266071)

(<sup>3</sup>中国科学院海洋研究所 青岛 266071)

(<sup>4</sup>盘锦市国营胡家农场 124102)

关键词 河蟹, 幼蟹, 病害, 养殖

盘锦市河蟹养殖面积达 18 000 余亩, 近两年来的养殖实践既有经验又有教训, 现摘辑于兹, 或许能为同行提供借鉴。

## 1 生产分析

1996 年 5 月 31 日~ 6 月 2 日, 对盘锦市胡家农场不同养殖水系和不同地区取 7 种繁殖池的河蟹和水样进行活体解剖和水样镜检(辽河水系、红旗水库水系、甜坨分场、坨子分场、田家分场、东湖分场)从整体上观察“水太瘦”, 有的水中仅有大量悬浮的泥沙小颗粒, 很难观察到生物类。河蟹活体解剖第 III 期前的幼蟹, 特别在 I ~ II 期, 体表附着大量聚缩虫, 聚缩虫繁殖最茂密的部位在头胸甲、腹甲与附肢的交接处(可寄生于鳃及体内), 有些聚缩虫群体已超出幼体的 1~ 1.5 倍。

根据作者对胡家农场生产情况分析, 幼蟹暂养期间, 投饵太少, 使幼蟹在 II 期脱壳后体质太差, 严重缺乏营养。5 月 25 日前, 即放苗 6~ 9d 的“上边”病害, 一般持续 3d 左右, 可能是由于寄生虫大量繁殖, 附着于体外, 深及鳃部等内脏器官, 影响呼吸和正常活动及摄食, 引起蜕壳不遂, 大量死亡。其原因有水质、饵料、体质、水温、病原寄生虫等多方面因素造成。

## 2 幼蟹养殖中应特别注意的几个问题

除严格安装构筑防逃设施外, 水温、水质、饵料、病害等对河蟹生长都有十分明显的作用, 必须加强管理, 使其规范化。创造适合幼蟹生长的生态环境, 保证前期较高的成活率和健康的体质。

### 2.1 水温

河蟹生长的最适水温 18~ 28℃, 生长过程中要防止水温突变, 短时间内幼蟹的水温变化不要超过 5℃, 如短时间水温变化太大, 会造成蜕壳蟹的大量死亡。即使硬壳时, 也会造成附肢蜕壳, 甚至死亡。在气温上升幅度很大情况下, 应提早加深水位, 调整池水温度。

在北方, 如从大眼当年养成成蟹, 延长河蟹生长时间, 要力争早放苗, 放好苗, 幼蟹暂养可用塑料大棚加强前期保温措施(加强饵料投喂), 促其蜕壳生长, 待池水温达到 18℃ 以上时, 再放入大池饲养。

### 2.2 水质

幼蟹对水中氧的含量较敏感, 忍耐力差, 窒息点高, 对水质要求标准很高, 尤其变幼蟹后多栖息水底, 更易缺氧。据测定, 当溶氧低到 2.9mg/L 以下时, 浮头上岸, 表现病状, 行动迟缓, 蟹至少 2~ 3d 不摄食, 好多天不能生长。如发现驱赶又不愿下水现象时, 应立即采

收稿日期: 1996 年 6 月 17 日

取增氧措施,或换新水增氧;也可立即使用“虾蟹救星”液体  $5 \times 10^{-6} \sim 8 \times 10^{-6}$  方可见效。

饲养全过程中,均需保持清新的水质条件,高温季节加大换水量。在阴天,无风闷热天气里,要勤排勤灌,并注意大批蜕壳时,换水不能全排全灌,防止蜕壳蟹离水干死。

施肥繁殖基础饵料,促进水中浮游动物的繁殖。这是保持幼蟹生态环境有足够生物饵料,促进蜕壳变态,提高成活率的必要措施。在放苗后到半个月的水环境中,作者镜检到的不同水系的池中水样,基础饵料太差,水中桡足类太少,幼蟹没有足够的生物饵料,人工又很少投饵,营养严重缺乏。在蜕壳不遂,体质很差的情况下,容易引起聚缩虫的附着寄生。

因此,对于水质环境,专家组提出建议:(1)改善浮游生物结构;(2)提高溶氧含量( $5 \text{ mg/L}$  以上);(3)防治水中病菌、寄生虫的繁殖与再生。

措施:①一般用水植物生长素或氮磷钾复合肥肥水。施肥  $3 \times 10^{-6} \sim 5 \times 10^{-6}$ , 3~5d 一次,连施 2 次。注意事项:在使用“虾蟹救星”消毒杀菌后,晴天上午施肥,对芦苇较多池塘加量用肥。②不断注入新水。无特殊情况下,要保持水质稳定,不能大排大灌,这对蜕壳生长是很重要的。施肥后,根据水色情况(透明度 30~40cm 为标准),3~5d 换水 1 次,每次 1/3~1/4。③及时、适时、适量用药。放苗前,5~7d 水体中用一次足量“虾蟹救星”全池泼洒是很必要的(一般  $5 \times 10^{-6}$ )。杀死水体和底泥表层、水草根部的寄生虫和病菌,使苗有一个较好的生态环境,从预防的角度,减少病害对幼体的危害程度。放苗后,由于体质强弱不同,池况不同等因素在 I 期幼蟹期间及对活体解剖进行镜检,发现幼体上寄生虫附着有普遍性,应及早用“虾蟹救星”  $3 \times 10^{-6}$ , 泼洒全池。方法:将池水排至 15~20cm 时,按水体计算出药用量,均匀泼洒,半天后加水至原水位。当第 II 期幼蟹蜕壳后,也应及时镜检。要把寄生虫病害严格地控制在“稚芽期”,在病害和用药期间,多投杂鱼虾、蛋、豆腐等。

### 2.3 饵料

河蟹是杂食性水生动物,其饵料品种很多。动物性饵料有水中桡足类、小杂鱼虾、低质蛤肉、螺、蚌、水蚯蚓和各种动物体,以及畜禽内脏,煮熟的动物血等。植物性饵料,有各种蔬菜叶、小麦、玉米、豆粕、豆渣以及一些水生植物,如浮草、大藻、水花生。要使其生长同步、发育整齐,扣蟹和成蟹产品质量高,提倡使用人工配合饵料。幼蟹期间的饵料,在无配合饵料时,可投小杂鱼,可蒸煮杀菌后或鲜鱼虾经高锰酸钾(淡红色)浸

泡 10min 杀菌、洗净、捣碎后,过 10~16 目纱网后投喂。还可投小杂鱼浆与鸡蛋等按 1:2 比例混匀加入蟹宝素(1~2%)或噻乙醇(0.03%)和维生素 C 等后,蒸煮成糕,过纱网投喂。

人工配合饲料应含有较高的蛋白质和足量的供生长及蜕壳所需的矿物质、无机盐及微量元素等成分。

饵料的投喂。生长期的投饵量应是蟹体重的 5~10%,幼蟹暂养期间,对于高密度池子,可投至体重的 100%~150%。扣蟹养殖池,投饵原则:前期加大,中期减少,后期适量。成蟹养殖池,可按前期体重的 1%~5%,中前期 10%~15%,中期 5%~10%,后期 10%~15% 原则。一般动物性饵料要占投量的 50% 以上。投饵要定时、定量。定时是指可在早晚各一次(傍晚投量为全天的 60% 以上),定点可投岸边浅水草丛中,一般应投总量较为固定。

### 2.4 病害与敌害的防治

目前胡家采取每亩幼体 5kg 左右的暂养方式,是一种高密度饲养方法,所以对其病害、敌害必须严加防范。

现就生产中常见的几种病害简介如下:

细菌性病害及防治。细菌性疾病多发生在水质侵蚀的养殖水体中,病状发病蟹腹部附肢溃烂,有的肛门红肿,拒食。防治方法:可用虾蟹救星  $3 \times 10^{-6} \sim 10 \times 10^{-6}$ , 或用  $0.5 \times 10^{-6} \sim 1.9 \times 10^{-6}$  土霉素或呋喃西林全池泼洒消毒,并多排旧水,添加新鲜无污染的淡水,不投腐败变质饵料多投鲜活动物性饵料和新鲜菜叶。

原生动物的寄生疾病与防治。一般多为聚缩虫、单缩虫附在幼蟹上,影响正常活动和摄食,严重时大批上岸死亡。防治方法:使用“虾蟹救星”  $5 \times 10^{-6} \sim 10 \times 10^{-6}$ , 或用  $2 \times 10^{-6} \sim 5 \times 10^{-6}$  福尔马林全池泼洒,同时注意更换池水,保证池水清新。

经现场观察和镜检发现,目前大部分养殖幼蟹附有聚缩虫,随着水温的持续增高,潜在的病害将会发生,为保证生产,预防病害,当务之急是在 6 月上旬要对大面积的养殖池进行一次全面的水质消毒和病害预防。

蜕壳不遂病。多发生在幼蟹时,因壳蜕不下造成死亡。治疗方法,施蟹蜕壳素每亩 2~5kg,全池泼洒,增加水中钙质含量,投喂含蟹蜕壳素的人工配合饵料,促进正常蜕壳。

敌害。河蟹的动物敌害较多,加强敌害防治,是保证精养高产的必要措施。主要敌害以下几种:

蛙害:青蛙可大量吞食幼蟹和蜕壳软蟹,清池后进水时需严加过滤,防止蛙卵、蝌蚪和成蛙入池,发现成

蛙立即捕杀,有卵及蝌蚪及时捞出。

鼠害与鸟害:这两者对幼蟹特别是软壳蟹的捕食和啄食十分严重。防治方法:对鼠可在池四周放磷化锌

等药毒杀或用夹捕杀;

对鸟多用猎枪或制草人驱赶或捕杀。

对于水蜈蚣,一般要用灯光诱集捕杀。