

暂养期河蟹死亡原因及防治方法

吴承琳 周 洵

(安徽省宣城行署水产局, 242000)

河蟹暂养, 一般指在河蟹生殖洄游开始前进行回捕, 通过集中暂养, 使其中的“黄蟹”成熟为“绿蟹”。然后待机出售, 利用价格差获得高效益。因河蟹暂养时间短(一般为1~3个月)、利润高, 所以近几年发展很快。安徽省宣城地区年产河蟹340 t, 经暂养的在300 t以上, 仅宣州市裘公乡就有暂养点350处, 暂养河蟹约50 t。但由于不少“暂养”户片面追求暂养规模和发展速度, 忽视暂养技术, 因而暂养河蟹的患病现象日益严重, 大批死亡的情况也屡有发生, 经济损失很大。笔者通过对宣城地区暂养河蟹患病及死亡原因的调查和分析, 提出了防止暂养河蟹患病及死亡的措施。

一、暂养河蟹的患病症状及原因

1. 患病蟹症状

病蟹反应迟钝, 行动缓慢, 食欲减退; 垂死蟹僵立不动(以步足将身体撑起), 停止摄食, 1~2天后即死亡。解剖观察发现, 病蟹鳃呈灰色或灰黑色, 鳃内污物较多, 但极少见寄生虫附着。胃肠空虚, 基本上无食物; 后肠全空, 普遍肿胀, 内有积水, 略呈淡黄色。作者曾对病蟹施用防治鱼类暴发性出血病的消毒剂, 但未见明显疗效。

2. 原因分析

(1) 暂养池不清塘, 淤泥过厚

不少河蟹暂养池是利用原有鱼池改建而成的, 大多未经清塘, 淤泥厚达30~50 cm, 有的甚至更厚。有的地区鱼池不够用, 直接用稻田改建暂养池, 其耕作层(带稻跟)经深水浸泡后, 形成有机淤泥层。大量淤泥无疑为病

原体的滋生提供了温床, 在这种环境条件下, 暂养蟹颜色深黑, 腹部有黄锈, 病弱难看, 食之无味, 并且抗病能力差, 易死亡。

(2) 水体交换差, 缺氧严重

大多数暂养塘无进排水系统, 一般是用潜水泵换水, 难以清除池底积污, 净化水质。时间一长, 难免缺氧, 轻则影响河蟹的食欲和蜕壳, 重则使之窒息而死。

(3) 饲料中缺钙, 水质偏酸

宣城地区养殖池水的pH值一般在6.5~7左右, 很不适合甲壳类生长, 特别是小面积池塘, 缺钙现象更严重。河蟹暂养户事先不用石灰清塘, 事后又不补施石灰; 蟹饲料大多以山芋丝为主, 普遍缺少蛋白质和钙质。因此, 早期暂养的河蟹容易发生蜕壳障碍, 难以由“黄蟹”转为“绿蟹”, 从而夭折。而水质偏酸, 饲料中缺少钙质对“绿蟹”生长同样十分不利。

(4) 生态条件差, 管理不当

暂养池建设仅以防逃为重, 很少考虑河蟹对生态环境的要求。这类暂养池一无可供藏匿的人工洞穴, 二无可供栖息的沉水植物; 而且池底、池岸无坡度。投饲后河蟹的摄食情况不得而知, 无法了解饲料是否适口, 投饲量是否合理。

(5) 暂养期长, 暂养密度大

河蟹暂养多数始于9月份, 也有从8月份开始的, 暂养量每千平方米在380~450 kg左右。这样, 河蟹的最后一次生殖蜕壳必须于暂养池内完成。由于环境条件差、缺乏适口饲料, 放养密度相对较高, 致使一些河蟹因蜕壳障碍而死, 另一些软壳蟹则成了同

类的美食;一些河蟹即使勉强蜕壳,也因体质弱,抗病力差而死亡。另外,有些河蟹入池前就已伤残或染病,入池后很快成为全池河蟹发病的根源。

二、防止暂养蟹患病和死亡的措施

1. 暂养池建设

暂养池应选在水源充足,水质无污染,池底淤泥少,沉水植物丰富,位置较偏静之处,并要求排灌方便。一般不能养鱼的浅滩,或不太平坦的洼地,都可考虑改造成暂养池。面积一般在 2000m^2 以上为宜,水深一般为 $0.5 \sim 1.5\text{m}$ 。

蟹池中应顺水流方向纵向留出数条高出水面的土埂或小品(可种植茭白、毛芋头等),以利河蟹的栖息、打穴、蜕壳和觅食。如利用鱼池暂养,可将水花生捆成条状,再平行排列于水面。条宽、行距视水面大小而定。一般宽 $1 \sim 2\text{m}$,行距 $4 \sim 5\text{m}$,以便净化水质,增加河蟹栖息场所。

池底要有坡度,向出水口一侧倾斜,同时应清除过多淤泥,并种植一些轮叶黑藻等水草,使之相对接近自然环境。进出水口最好成对角线,以利水体交换。

2. 清塘消毒

放蟹前半个月,池水保持在 10cm 左右,每千平方米用生石灰 $110 \sim 120\text{kg}$ (溶化后)全池泼洒。这样既可杀灭病原体,又可提高池水的 pH 值,增加水中钙的含量。放蟹后每隔 $15 \sim 20$ 天用生石灰全池泼洒一次,用量为每千平方米 30kg 。

3. 适宜的暂养密度

暂养密度应视暂养条件、管理水平以及暂养时间长短而定,大致掌握在每千平方米 $200 \sim 450\text{kg}$ 。如果暂养条件差,又缺乏经验,则宁稀勿密。暂养蟹最好取自于本地区。经过长途运输的河蟹,入池前应进行检查,剔除死亡或伤残、垂死蟹,有条件时还可以按规

格大小分池暂养。

4. 暂养时间要合理

宣城地区 1991 年河蟹死亡率较高的暂养点大多是 8 月中旬~9 月中旬就开始暂养的。这是因为该地区黄蟹经过最后一次蜕壳生长为绿蟹的时间一般在 9 月至 10 月初,9 月中旬以前暂养的黄蟹在较差的环境条件下(密度偏高、池水偏酸、含钙量低等)极易发生蜕壳障碍。因此暂养开始时间一般应选在国庆节后;采收对象也应改为绿蟹,它们不需要再蜕壳,对环境的适应力相对较强,因而死亡率比较低;经过强化饲养,还有可能增重。

河蟹的暂养时间一般也不宜超过两个月,尤其在面积小、水质差,河蟹密度比较高的情况下,暂养时间更不宜长。

5. 日常管理

河蟹入池后必须加强科学管理,这是河蟹暂养获得成功的重要保证,日常管理主要包括:

保持水质清新 每隔 $10 \sim 15$ 天换一次水,水温较高时 $3 \sim 7$ 天换一次水。如水体交换不良,尤其是发现大批河蟹食欲不振,并不愿入水,应及时采取增氧措施。为调节水质,亦可混养适量的花鲢、白鲫,每千平方米不要超过 150 尾($30 \sim 50\text{克/尾}$)。先放蟹后放鱼。

食台与投饲 食台要露出水面,便于观察河蟹的摄食情况,从而酌情增减投饲量。投饲量一般为河蟹体重的 $5\% \sim 7\%$,并根据“精料少投,粗料多投;晴天多投,雨天少投”的原则灵活掌握。另外,要注意饲料的质量,尤其是饲料中要保持一定数量的蛋白质和钙质。

防病除害 细菌性疾病:病蟹腹部附肢腐烂,肛门红肿,并且拒食,可用 $0.5 \sim 1\text{ppm}$ 土霉素或呋喃西林全池消毒;原生动物病,可用 $5 \sim 10\text{ppm}$ 福尔马林全池消毒;鼠害,可进行药饵毒杀,工具捕杀,夜间人工捕捉。