

对河蟹大眼幼体变态因素的探讨

孔维军

(锦西市水产研究所)

葛立军

(锦州盐场)

在1995年河蟹育苗中,从Z₂变态为大眼幼体,变态极为困难,大眼幼体成活率很低,而且受生面很广,从河北到辽宁普遍发生这种现象。构成河蟹育苗失败的主要原因,以我们的亲身实践体会,谈几点看法,为明年河蟹育苗提供一点参考。

一、生物因素:在近几年的河蟹育苗中生物病害问题构成了育苗失败的主导因素之一,在今年的育苗中致病生物主要有甲藻类生物、弧菌类生物和聚缩虫等。对育苗产生严重影响。

1. 甲藻类生物:在自然海水中甲藻类生物,例如短沟藻、膝沟藻、本沟藻……等,是经常可以看到的。特别是在今年河蟹育苗中后期(Z₅前后),发现甲藻类生物量很大,水色黄褐,尽管加大换水量,水色改变不大。据有关资料介绍,在对虾育苗中,水中甲藻类生物量达到5万个/ml,水色黄褐,会引起死亡,21万个/ml仔虾大量死亡,成活仅为19.7%,70万个/ml,对受精卵的孵化率仅为2~3%,将会导致育苗失败。河蟹与对虾同是甲壳类生物,甲藻类危害对虾育苗,也必然会危害河蟹育苗,在今后的河蟹育苗中对甲藻类生物危害必须引起足够的重视。

2. 弧菌类生物:在今年的河蟹育苗中,池水中弧菌类生物含量比往年大得多,Z₂前后期和大眼幼体期,大部分幼体都有弧菌附着的褐色斑块,严重的幼体通身有7~8个弧菌附着的褐色斑块、斑点。幼体活力十分微弱,在死亡的幼体身上也明显的看到弧菌附着的褐色斑痕。

3. 防治方法:①水质处理:用适量的生石灰对沉淀池水消毒,或者用明矾对沉淀池水进行沉淀,使藻类凝聚,沉淀24小时后使用;在布

苗(池)前,用适量的漂白粉对池水消毒、曝气,再加入等量的硫代硫酸钠中和余氯,经沉淀后使用。②对甲藻类的防治:使用硫酸铜,或氯化铜配制适当的浓度,可以有效地杀死甲藻类生物,然后再用螯合剂螯合。③对弧菌类的防治:使用大蒜泥浸出液,配制适当浓度,可有效地防治弧菌。

二、池水的PH值:今年河蟹育苗密度普遍倾向于高密度,一般都在50~60万/m³水体,超出标准密度30万/m³水体的一倍,高的有达到100万/m³水体。在高密度的情况下,幼体变态困难,据有关资料证明,幼体变态脱壳时,在胚胎或者幼体外面和体壳之间有一层薄膜,这种膜必须在酶的作用下才能溶解,这种酶需要PH值8.0~9.0才能发挥这种酶的作用,这层膜才能完全溶解,体壳才能脱下,脱壳后才能变态。高密度育苗时,产生大量的CO₂,池水PH值迅速下降,这种酶的作用受到抑制,孵化、变态,脱壳机制都受到抑制,变态受阻,发生变态困难,严重时不变态。育苗前期和中后期,虽然密度大,但幼体较小,相对密度不大,幼体代谢能力弱,不会产生大量的CO₂,投饵量较小,残饵量不大,水质还不会恶化,但到了中后期,幼体增大,代谢能力强,投饵量增大,池水中残饵量累积增大,池水迅速恶化,极难控制,产生大量的CO₂,池水PH值迅速下降,酶的作用失调,严重地影响到幼体变态。应采取的技术措施除加强加大换水量之外,还应采取调整提高PH值,使PH值达到8.0~9.0的弱碱区间,恢复脱壳酶的作用,这是很有效的技术措施。

三、饵料:饵料始终是对虾、河蟹育苗生产上的难题。今年的卤虫卵在价格上达到历史上的高峰,货源奇缺,质量很差。从Z₁~Z₅普遍出现卤虫投喂不足,Z₁~Z₂单胞藻供应不足,饵

幼蟹培育中如何控制其性早熟

赵仁宣

据笔者对一些幼蟹培育场及个人调查获悉,目前最大问题之一是幼蟹在培育过程中的性腺早熟问题,由此困扰了很多幼蟹培育场及专业户。那么,亲蟹人繁苗和天然苗大眼幼体在暂养培育过程中为何会出现性腺早熟呢?从这几年很多的场家及个人的暂养培育实践看,主要原因有四:一是池水温度问题;二是幼蟹的放养密度问题;三是饵料质量问题;四是水质问题。因此,可以采取如下措施控制蟹苗大眼幼体在人工培育过程中的性腺早熟:

1、降低幼蟹培育池内的水体温度是关键一着,最好保持水温在 20°C 左右。蟹苗大眼幼体从5月中下旬陆续进池后,培育的时间较长,有5~7个多月的时间。一般到10月份以后用户才陆续开始买种放养,有的要养到第二年春才出售,时间更长,在这漫长的暂养时间中,稍不注意则容易引起性腺早熟。为延缓其生长速度,减小幼蟹个体规格,首先应设法降低水温。怎样才能降低水温呢?一是对幼蟹培育池的选址建造要慎重,尽量选在有丰富地下水、冷泉水及深水水库的下游,便于打井引水和自流灌溉;二是在夏秋高温季节,每天上午9时至下午4时,不停地向培育池内注水,使水流动,形成微流水,利用流水降低水温;三是设法增加培育池中的遮蔽物。稻田挖沟培育幼蟹时,可利用田面栽种水稻,沟中移植水草,还可放养一部分浮萍、绿萍等水生植物,以减少阳光对水体的直接照射面积,降低水面温度;四是增加培育池内的水位深度,蟹沟可以挖深一点,堤埂可以适当加高一些,保持深水处1.5米,浅水处0.8米,以水深适当控制水温升高。

幼蟹培育池内水温的高低是促进和限制其生长的决定因子。池水温度受自然气候条件的控制,气温高水温也随着升高,培育池内水温较高则容易促使幼蟹性腺早熟。因此,设法利用地下水、流水、遮蔽物和水深控制水温,使水温保持 20°C 左右,以达延长幼蟹的生长期和生命周期,是减少幼蟹性腺早熟,提高效益的保证。

2、饵料投喂。幼蟹在培育过程中很重要一点要人为控制饵料质量、数量。从大眼幼体刚下塘开始就不能喂得太饱,太好,有意识地造成幼蟹生长发育不良,投饵不足,呈半饱半饥状态,人为使它生长发育缓慢,投饵量按常规湿饵料的40—50%,减为25%投喂,一般一天由投喂3—4次,改为投两次,即上下午各一次;饵料质量以少量蛋黄及豆粉,适当多投点豆渣、豆腐。一周左右变成幼蟹时,开始停止投喂,任其自然生长。有人担心不投饵会不会饿死?可以肯定地说,不会饿死的。培育池内可以作为幼蟹饵料的东西很多,幼蟹自然生长要比人工投饵生长慢得多,以此来控制幼蟹的个体规格和性腺成熟时间,延长生长期,使培育达到预想效果。

3、放养密度。蟹苗大眼幼体刚下塘时,每亩水面放种4公斤60万只左右,在培育过程中为控制其生长速度,等蟹苗刚蜕变成幼蟹时,逐步调整其密度,每亩40000只左右,再根据幼蟹的实际生长情况及快慢,适当增减其数量。密度稠幼蟹生长速度减慢,密度稀幼蟹生长发育快,以密度控制幼蟹的生长发育。

4、保证水体质量。水质也是直接影响幼蟹生长发育的一个因素,幼蟹培育池内要保持清澈微流水,透明度保持在40厘米以上,引水源要清洁卫生,无污染,保持池水深度,注意观察巡塘,防止天气的急剧变化和水温急剧升高,防止水质过肥过浓,水质差的培育池往往能促使幼蟹早熟。

以上四条措施是幼蟹培育中延缓生长期和生命周期,防止性腺早熟,提高幼蟹成活回捕率和取得经济效益的关键。

接上页

料种类和质量的高低对幼体变态的作用是至关重要的, Z_1 缺乏单胞藻变 Z_2 是比较困难的, Z_3 ~ Z_5 特别是 Z_5 缺乏卤幼变大眼幼体是比较困难的。今年育苗生产在此阶段普遍卤幼供应不

足,结果普遍出现 Z_5 变不了大眼幼体,有的变到大眼幼体后死亡量很大,从河北到辽宁普遍出现这种现象和情况。