

影响河蟹蚤状 I 期幼体变态因素的探讨

FACTORS AFFECTING 1st STAGE LARVA METAMORPHOSIS OF *Eriocheir sinensis*

乔聚海

(国家海洋局第一海洋研究所 青岛 266071)

近几年中华绒螯蟹(河蟹)人工育苗和池塘养殖业在我国得到了突飞猛进的发展。仅江苏省赣榆县的河蟹育苗场在 1995 年 40 余家的基础上,1999 年发展到 120 余家;山东省日照市 40 余家中国对虾育苗场近几年也全部上马了河蟹苗种的生产项目。

总结近 10 a 河蟹苗种大规模工厂化生产的过程,幼体的培育基本上普遍存在 3 个难题:第一是蚤状 I 期幼体变态为蚤状 II 期不顺利;第二是蚤状 V 期幼体变为大眼幼体有一定难度;第三是大眼幼体变为 V 期幼蟹常出问题。后两个难题在技术上基本上可以得到控制,但是第一个难题蚤状幼体 I 期变态为蚤状 II 期不顺利。目前在技术上比较难控制,严重影响苗种生产厂家的经济效益。本人就近几年的工作体会谈几点看法。在河蟹苗种生产过程中,影响蚤状幼体 I 期变态的主要因素有以下几点:

第一,抱卵亲蟹的质量好坏是蚤状幼体 I 期变态的首要因素。抱卵亲蟹的越冬和培育环境很重要,它决定着河蟹卵子的质量好坏。抱卵亲蟹在培育过程中,有土池和水泥池之分;有室内培育和室外培育之分;有控温和自然温之分。总之,这些环境条件固然对抱卵亲蟹的培育有不同程度的影响,但更重要的影响因素是培育水质的适宜程度。否则卵子的胚胎发育会受到一定的影响。严重者抱卵亲蟹的卵子发育不到排幼期卵粒就会脱落。就是亲蟹不脱卵,由于胚胎发育不良,也会严重影响蚤状幼体 I 期变态。

第二,使用药物消毒抱卵亲蟹的方法不当,会影响蟹苗蚤状幼体 I 期的变态。药物的种类要选准、用药量不要过大、用药时间不能太长,否则就会伤害胚胎的发育和膜内幼体,其恶果是影响蚤状 I 期的变态。严重时会造成全军覆没。

第三,培育苗种水质的好坏是蚤状幼体 I 期变态的重要因素。当水质适宜培育河蟹苗种时,贮水池的水处理与不处理,培育池的水加药物与不加药物都会影响蚤状 I 期的变态。否则当水质不适宜苗种的培育

时,要想蚤 I 顺利变蚤 II 难度相当大。如果不进行水质处理,不管同时布多少幼体池子,幼体发育不到蚤 II 往往会全部夭亡。虽然有时也能有个别池子的蚤 I 能变态为蚤 II,但变态率很低,即使变态到蚤 II 或蚤 III、蚤 IV,也会不断死亡减员。在育苗过程中,当连续布两批幼体池,都出现蚤状 I 期变蚤 II 不成功时,必须马上更换水源或进行大规模的水处理。否则继续布池还将会出现蚤 I 变蚤 II 不成功现象,此时领导特别上火着急,技术人员思想压力大,特别紧张,工人情绪不高涨,生产管理混乱。如果是这样,还不如停产整顿,统一思想认识,改变育苗技术路线和实施方案,然后重新开工生产,这样转危为安的可能性会更大些。

第四,在培育蚤状幼体 I 期时,使用的单胞藻种类和数量对蚤 I 的变态也非常重要。本人认为以小新月菱形藻为主,附带其他藻类更有利于幼体的变态,比清水育苗会更有效提高蚤状 I 期幼体的变态率。

第五,在培育苗种过程中,使用药物的种类、剂量和用药的间隔时间也是幼体蚤 I 变蚤 II 不可忽视的因素。目前在培育苗种过程中,使用药物的盲目性比较大。但事实上,使用药物的种类、使用剂量、使用药物的间隔时间都非常重要,不仅有严格的科学性,更有用药的技巧性。用药恰当,水质状况不良时,蚤 I 的变态率也会相应提高。

总之,幼体布池的密度,投饵的技巧,换水的技巧,三者存在着互相制约的关系,如果掌握恰当,即使在水质不太好的情况下,也会大大提高蚤状 I 期的变态率,否则失败的可能性很大。

上述几点体会和看法,愿与行家共同探讨。

收稿日期:1999-05-12;修回日期:1999-05-14