

贝类育苗中单胞藻培养技术的探讨

A DISCUSSION OF THE TECHNIQUE FOR YIELDS OF THE UNICELLULAR ALGAE IN THE SEED REARING OF SHELLFISH

于瑞海¹ 房德芝² 孙志刚² 邢秀忠²

(¹ 青岛海洋大学水产养殖系 266003)

(² 文登市海水养殖二场 264400)

1 合理控制单胞藻培育水体与育苗水体之比例

1.1 亲贝促熟培养时期 在亲贝蓄养时,饵料培养水体应为亲贝培育水体1倍以上,才能满足其需求,后期为1.2~1.5倍,开始为0.8倍。

1.2 幼虫时期 一般单胞藻水体为育苗水体的1/2,前期低些,投附着基后高些。

2 贝类不同发育期选择不同的单胞藻

2.1 亲贝培育阶段 应选择繁殖快,易培养,对亲贝发育有利的种类,如新月菱形藻(*Nitzschia closterium*)、三角褐指藻(*Phaeodactylum tricornutum* Bohlin),等鞭藻3011(*Isochrysis galbana* Parke)及3012(*Pavlova viridis galbana*),塔胞藻(*Pyramidomonas* sp.),小球藻(*Chlorella* spp.),异胶藻(*Heterogloea* sp.),从营养成分看新月菱形藻,三角褐指藻营养高于其他单胞藻,对比亲贝发育好,其中任何一种单胞藻可单一投

喂,但混合投喂效果更佳。

2.2 幼虫培育阶段 前期需要个体小的开口饵料,如等鞭藻3011、金藻3012,中期以后混投塔胞藻等单胞藻,采用2~3种混合投喂。

3 温度不同选择不同单胞藻进行培养

3.1 低温期 小硅藻类对亲贝性腺发育有很大促进作用。小硅藻类是低温种类(适温期10~15℃),耐低温性强,因此选择小新月菱形藻、三角褐指藻、金藻3012。为了保证单胞藻在其适温期内,这几年作者在饵料室安装暖气保温,培养水是经预热池预热后再进行消毒处理,然后打入各培养池中,一般预热水温要高出单胞藻适温3~5℃,尔后接种,低温期接种一般在上午10时至下午14时。

3.2 高温期 4月下旬至9月底,水温逐渐由15℃升至30℃,因此,此期正好适合金藻类,如等鞭

收稿日期:1995年10月5日

藻 3011、塔胞藻、小球藻、异胶藻等耐高温种类培养,而硅藻类不适合,因此,应加强对高温种类培养,同时做到:(1)白天打开门窗通风,气温低时,充气降温 and 接种。(2)7、8、9 月份高温时,采用地下水或向饵料室屋顶喷洒凉水。(3)利用扇贝育苗池池子大,光线不足,温差变化少,培养饵料。

4 高密度接种

一、二级藻种培养应根据饵料的培育水体决定培养数,一般 250m^3 育苗水体应需一级培养细口瓶 20 000ml 为 80 个左右, $0.2\sim 0.4\text{m}^3$ 玻璃钢水槽 30~40 个。用于二级培养,以保证生产性培养时,提供大量藻种,高密度接种也有利于以生态平衡来抑制原生动物生长,保证饵料培养顺利进行。

5 合理控制光照

弱光时,早春季节光线相对较弱些,另外在云雨天气,光线也弱,只能通过采取以下方法弥补:(1)增加玻璃钢瓦透明度,四壁透光好;(2)降低培养池水深为 50~60cm,增加采光面;(3)安装碘钨灯,生物效应灯,白炽灯等。强光时,在 5 月下旬以后,光照较强可达 20 000lx,要适当遮光,根据单胞藻对光照要求不

同,进行不同程度遮光,以满足其要求。一般小硅藻类可弱些,而金藻、扁藻类可强些,同时不同生长期也需不同光强。接种时一般低些,低于其适宜值,随着生长可增至适宜范围。

6 营养盐要适时、适量加入

通过多年生产试验,初步表明分次加入营养盐比一次性加入的方法好。可能是分次加入使营养盐浓度差别较小,环境条件较稳定,又满足藻种所需的营养元素,有利于单胞藻的生长。随着生长逐渐加入,在单胞藻处于指数生长阶段,营养盐可加足,以后停止加。在投喂前 1~2d 绝对不能加营养盐,这样对亲贝、幼虫的生长发育有利,也能提高成活率。

7 原生动物的防治

- (1)严格把关,彻底消毒;
- (2)及时淘汰被污染的藻种;
- (3)对海水培养液彻底消毒;
- (4)利用生态学原理控制污染。

参考文献(略)