

褶牡蛎秋季人工育苗技术

游克仁¹⁾ 丁 勇²⁾ 高扬松²⁾

(¹⁾福建平潭县科学技术委员会, 350400)

(²⁾福建平潭竹屿水产苗种场, 350400)

平潭县竹屿水产苗种场于1991年10月11日~11月26日进行了褶牡蛎秋季室内人工育苗试验, 培育出800~1000 μ m 稚贝 276×10^4 粒。现简介室内人工育苗技术。

1 培养新贝

1.1 亲贝来源

于1991年8月15日在平潭县流水乡盘团牡蛎养殖区中选购个体大、质量好的褶牡蛎亲贝115kg, 雇用专车运回竹屿水产苗种场, 投放于1700m³的土池内进行蓄养。

1.2 培养亲贝

1.2.1 培育饵料 采取每隔5~10d, 投施尿素 $3 \sim 5 \times 10^{-6}$, 繁殖单细胞藻类, 促其密度达100000~300000个/ml标准。

1.2.2 控制水质 一般掌握日换水量10~30%; 日常测定结果为水温31.5~32.8℃, 比重为1.019~1.021, pH值为7.9~8.3。

2 受精与孵化

2.1 人工授精方法 从培养池内提取40粒临产前的新贝, 经洗刷清除壳面附着物, 再剥壳取出亲贝性腺经显微镜检查, 从中精选成熟25粒(其中雌贝22粒, 雄贝3粒), 将卵子和精子混挤入10000ml干净海水中, 结合成受精卵。

2.2 充气孵化 于10月11日, 将受精卵移入4m $\times$ 2m $\times$ 0.8m的水泥池内进行孵化, 经充气搅拌均匀, 取样计得受精卵达 78×10^6 粒。到12日检查已发育成面盘幼虫期, 收集实获面盘幼虫 67×10^6 个, 继续置于培养池中培育。

3 育苗技术

3.1 幼虫的培育

3.1.1 幼虫密度 初期培育D形幼虫的密度, 掌握8~16.5个/mm。

3.1.2 控制光照 育苗的光照以黑布遮光法较为适宜。

3.1.3 调节水温 育苗水温变化幅度, 控制在23.5~17.8℃为佳。

3.1.4 严格换水 D形幼虫进入培育阶段, 先加水至 $\frac{1}{2}$, 至第2天加满水, 第3天起每天换水1次, 换水量为50%。后每隔3d倒池1次; 投放附着基前共倒池3

次,到投放附着基时再倒池1次。

3.1.5 饵料的选择 培育幼虫的饵料品种有:等鞭金藻、扁藻、三角褐指藻、小球藻等。初期多投等鞭金藻、三角褐指藻和小球藻;后期逐渐换投三角褐藻为主,等鞭金藻和扁藻为副。根据幼虫胃含物的多寡和池水浑浊度,决定投饵量和每天投饵次数。一般在幼虫初期(3d内),每毫升水体投喂等鞭金藻 10 000~20 000 个,三角褐指藻 10 000~30 000,小球藻 20 000~30 000 个,每天分为4次投喂;幼虫后期,每毫升水体投喂三角褐指藻 40 000~50 000,扁藻 2 000~4 000 个,等鞭金藻 20 000~40 000 个,每天分为4~5次投喂。

3.1.6 监测水质 育苗期间溶解氧为 5.2~3mg/L,pH 为 7.9~8.3,比重为 1.019~1.020。

3.1.7 适时充气 育苗池水深控制在 1m,按 1,5m²设置一个散气石,每分钟气量达总水体的 1%左右。一般上、下午投饵后充气 2~3h,饵料均匀分布,使幼虫摄食。但夜间,要连续不断充气至翌晨,加速育苗池水体的理化条件稳定。

3.1.8 投放附苗器 每当幼虫发育至眼点幼虫(296~305μm)阶段,出现率达 20%后,就开始投放附苗器(即附着基)。附着采用褶牡蛎底面壳或文蛤底面壳和扇贝底面壳,经钻孔穿上聚乙烯绳(136 丝)成串,每串 100 个壳,计重 620g。使用前严格清洗干净、消毒,每立方米水体投放附苗壳 50~80 串。

3.1.9 预防病害 育苗期间,每隔 3d,用 1.0×10^{-6} 土霉素。

3.2 稚贝育成

自 1991 年 10 月~11 月 26 日,取用亲贝 23 粒,获受精卵 73×10^6 粒,平均孵化率达 85.9%(至面盘幼虫期),动用育苗水体 7m³,共培养 800~1 000μm 稚贝 276×10^4 粒,平均每立方米水体出苗 395 000 粒,每粒雌贝均得卵 382×10^4 粒,获苗 125 000 粒。

稚贝育成自 1991 年 11 月 26 日~12 月 20 日,共培育出壳高 5.6mm 左右的稚贝苗 158×10^4 粒,成活率达 57%。