

# 高温季节单细胞藻类培养技术要点

邵 跃

辽宁省锦州市海洋与渔业科学研究所, 辽宁锦州 121007

**摘要** 单细胞藻类作为鱼虾贝的开口饵料,对育苗成功与否起着决定性作用。每年 7-8 月气温较高,原生动植物繁殖快,外加雨季阴雨天多,单胞藻生长缓慢,对其大量繁殖造成一定难度,对此总结了高温季节单细胞藻类培养方法。

**关键词** 高温季节;单细胞藻类;培养方法

单细胞藻类是海洋生物中最简单,但在海洋生态系统中具有重要意义的一群生物。在海水育苗中同样具有重要意义。尤其是作为鱼虾贝的开口饵料,对育苗成功与否起着决定性作用。近几年锦州市海洋与渔业科学研究所夏季高温期进行贝类育苗,同时需要大量单细胞藻类作为饵料,高温季节培养单细胞藻类有一定的难度,比如高温季节原生动植物繁殖快、雨季阴雨天多,单胞藻生长慢、易污染等原因,对大量繁殖单细胞藻类造成一定影响,结合这几年的工作现将培养方法总结如下。

## 1 高温季节培养种类

适合高温季节培养且常用的种类有金藻、角毛藻、扁藻、小球藻、盐藻。这些种类常用且耐高温,特别是金藻是大多数贝类的开口饵料。金藻有等鞭金藻和叉鞭金藻。角毛藻细胞小,扁藻细胞稍大,适合不同时期,小球藻抗污染、好培养,其他饵料不足时可起替代作用。

## 2 培养方法及准备工作

1)培养方法。主要有一级培养、二级培养、三级培养。其中二级培养在环境条件好时可以省略,由一级培养样直接到三级培养,在高温季节饵料容易污染,不能省略二级培养。一级培养和大多数培养方法一样,主要以 5 000 mL 三角烧瓶为培养容器进行培养;二级培养主要以白色大桶为容器,桶盖

用透明塑料密封充氧培养,可以用 100~500 L 容量不等的白色大桶,根据具体情况定;三级培养即在水泥池大量培养,最后提供给育苗水体。

2)饵料培养的准备。首先在确定育苗水体的同时确定饵料水体,一般情况下饵料水体与育苗水体的比例为 1:2,条件好的为 1:1。饵料池以 4 m×5 m×1 m 为标准的 20 m<sup>3</sup> 水体为例,接种 100 L 的 4 桶,水位达 40 cm 就行,饵料长势好的情况下,5 d 后可补 1 次水(20 cm),2 d 后即可投喂,这样就可计算需要多少桶。以每天接 1 池,以 10 d 为 1 个周期,即 40 桶,饵料需要量大就翻倍。桶的接种是每桶接 3~4 瓶即可,同样以 10 d 为 1 个周期,也可计算需要多少瓶,一般情况下,水体和瓶的比例为 1:1,即每立方米水体需要 1 瓶(5 L/瓶)。有二级培养,一级培养用的三角烧瓶可以适当减少,这样就可以根据种源的多少确定饵料培养时间、具体的工具、药品等诸多物品。

## 3 日常管理

一级培养的日常管理,定期扩种,按 1:3 比例,一般以 10 d 为 1 个周期,计算扩种时间提前烧水,配营养盐,每天摇瓶 2~4 次,操作每个环节都需要注意消毒。二级培养接种比例为 1:5,事先准备好消毒的桶和水(漂白水处理的水即可)及充气的氧管,次日中和水加营养盐接种,待浓度达标后接三级培养。三级培养也是提前准备好水(漂白水