

褶皱臂尾轮虫的培养

解 承 林

(山东省水产学校)

褶皱臂尾轮虫 (*Brachionus plicatilis*) 系生活于半咸水和海洋中的多细胞微小动物。雌体被甲一般长150—300微米, 雄体80—130微米, 肉眼可见, 比针孔还小。具适应性强、繁殖率高、容易培养的特点, 在对虾、鱼类的人工育苗中, 用它来喂养对虾幼体都获得了较高的成活率。因此, 大量培养这种轮虫, 在生产上具有一定的现实意义。

(一) 分离 水样取自近岸河口、港湾及受大潮水侵袭的坑塘。采集时, 一般用小网捞取(国际标准筛绢14—16号或国产筛绢XX14—XX16制作)。捞取后, 用大网目筛绢过滤(GG40—GG50), 除去桡足类及杂质, 然后在解剖镜下或利用轮虫趋光的特点, 用微细吸管从水中逐个分离出来。

(二) 饵料 轮虫主要摄食浮游藻类, 细菌和小型原生动物。室内培养, 目前采用培养浮游藻类和海洋酵母来饲喂; 室外土池多为水体施肥, 一般每立方米水体用硝酸铵20—30克, 尿5—10毫升或加点牛、马粪等, 待浮游藻类繁殖起来后再接种轮虫培养。

(三) 培养 室内培养多用培养缸和水族箱, 每日投喂1—2次, 其数量视轮虫密度而定, 以保证轮虫个体饱食为宜(镜检胃饱)。投喂扁藻, 饵料密度应保持2—3万个/毫升为宜, 如投喂小新月菱形藻, 以保持4—6万个/毫升为好。室外施肥培养, 一般每隔4—5天追施一次, 要少施勤施, 以有机肥为好。

(四) 繁殖 一般接种量每毫升1—3个。实验室

培养中测定: 在平均温度22—24.5℃, 盐度22—25‰, 饵料充足的条件下, 分两组试验, 经10天培养, 由原来每毫升三个成体(多数带卵), 分别增殖到每毫升610—980个, 增长了203—297倍。

轮虫平时以孤雌生殖, 只有在环境条件恶化时, 才出现雄体行有性生殖, 产生休眠卵(冬卵)。轮虫生长的良好标志是, 胃肠饱满, 个体肥大, 游动活泼, 多数成体带卵(一般4—6个, 多达9—10个), 刚孵出的小轮虫多, 密度增加快, 繁殖率高。如水质不良或处饥饿状态则易沉底附着。

(五) 收获 当培养到一定密度(一般每毫升300个以上时)即可收获。收获方法, 常用XX14—XX16筛绢制成小网直接从水中捞取或利用趋光特点, 在其大量聚集的地方用塑料筒舀取, 剩余部分应再投饵和施肥继续培养。自水质不良池中捞取投喂时, 应用过滤海水冲洗一次, 以防育苗池水受污染。

(六) 冬卵采收 如获冬卵, 可在培养到一定密度时, 突然停止供饵, 使之饥饿, 轮虫在饥饿和拥挤的条件下, 出现混交雌体和雄体, 形成冬卵, 沉入水底, 同藻渣、残饵混合在一起。取出后, 将混合物滤出、风干, 然后装瓶封藏, 为下年作种用。用时, 将冬卵藻渣混合物搓碎放入过滤的海水中孵化, 在平均水温20℃左右的条件下, 一般4—5天即可孵化出来, 然后逐个分离, 进行分组培养。