

单体牡蛎培育技术

于瑞海

(青岛海洋大学水产学院, 266003)

牡蛎在世界上是第一大养殖贝类,在我国为4大养殖贝类之一。它肉味鲜美,营养丰富,被称为海洋中的“牛奶”,深受广大国内外消费者欢迎。

牡蛎有100多种,而我国比较常见并用于养殖的种类主要有5种:大连湾牡蛎、褶牡蛎、长牡蛎、近江牡蛎、密鳞牡蛎。牡蛎养殖在世界上已有悠久历史,我国是世界上进行牡蛎养殖比较早的国家之一,长期的生产实践使人们摸索出了一套人工养成方法。多年来人们正在探索生产一种产量高、壳型规则的牡蛎,即单体牡蛎。

国外从60年代有人将牡蛎的小苗从固着基上剥离下来或连同小固着基一起放在海上网笼筏式养殖,70年代开始单体牡蛎的研究取得很大进展,目前已应用于生产上。国内在这方面的研究不多,几乎是空白,为此本文简单介绍几种单体牡蛎的培育方法。

I. 单体牡蛎的优越性

I. 1. 传统牡蛎养殖方法的缺点

牡蛎具有群聚的生活习性,常多个固着一起,由于生长空间的限制,壳形极不规则,大大影响了牡蛎的生长。传统的养殖方法多采用笨重的固着基,让稚贝固着其上生长。固着基的搬运耗费大量的人力,且牡蛎在固着基上很牢固,给牡蛎的收获增加了很大的麻烦。再加上其养殖一般是在高、中潮区,退潮时干露牡蛎将不生长,加长养成期,严重影响收获时间。

I. 2. 单体牡蛎的养殖优越性

牡蛎处于游离状态不受空间的限制,因而壳形规则美观、生长均匀,易于放养和收获;使用网笼养殖以及底播养殖,增加养殖空间和饵料利用率,提高了单位产量,如网笼养殖还减少了敌害生物的危害。单体牡蛎深受国内外的欢迎,有着极高的经济价值和社会效益,在美国每0.5kg带壳牡蛎8美元,因此,单体牡蛎养殖业具有广阔的发展前途。

II. 单体牡蛎的培育方法

单体牡蛎是没有固着基的,即在牡蛎人工育苗中达到眼点幼虫期足丝腺分泌附着时,进行适当的处理,使其不能固着或固着后处于游离状态,成为单个的牡蛎幼体。养殖方法有如下几种:

II.1. 当幼体发育几个星期后,用光滑的易弯曲(或揉搓)材料作采苗器(塑料板、塑料布等),通过揉搓或弯曲,使之从采苗器掉下,这样就获得了单体牡蛎。该法需向容器中加入L-DOPA(二羟基苯丙氨酸)和GABA各 10^{-6} mol/L,以增强附着能力。

II.2. 将0.3~0.5mm的贝壳粉或细砂粒,让其均匀分布于水层中,以作为即将附着变态幼体的附着器,这样也可获取单体牡蛎。

II.3. 用化学药品肾上腺(EPI)和去甲肾上腺素(NE),在幼体即将附着变态时,向水体中加入 10^{-4} mol/L,使之面盘、足丝退化,自然沉淀池底变态,即为单体牡蛎。

参考文献(略)