

海藻榨取液在海湾扇贝亲贝蓄养中的应用

王如才 于瑞海
(青岛海洋大学水产学院)

关键词 海藻榨取液, 鼠尾藻, 海湾扇贝早期育苗

海湾扇贝自然分布于美国东海岸的浅水区, 1982年由中国科学院海洋研究所引进, 因其生长快, 养殖周期短, 产量高, 经济效益明显, 深受广大群众的欢迎, 但苗种不足影响其养殖发展。针对这一问题, 各育苗场普遍采用了提早加温和多茬育苗, 然而时间提前, 亲贝蓄养中的饵料供给出现供需矛盾。许多单位因饵料不足而推迟了育苗时间, 从而影响了生产。就这一问题, 我们于1988年在山东省牟平县养马岛海珍品育苗场, 采用海藻榨取液代替单细胞藻类投喂海湾扇贝的试验, 收到了很好的效果, 现将其结果报告如下:

一、材料和方法

(一) 试验时间和地点

1988年3月29日至4月29日, 在牟平养马岛海珍品育苗场进行。

(二) 试验材料及设施

1. 试验材料 海藻主要是鼠尾藻, 其次是马尾藻和石莼等。

2. 试验设施 10kw的饵料机一台, 2个0.4m³的有机玻璃钢筒等; 6kw的潜泵1台。

3. 蓄养方法 采用单层浅水浮动式网箱蓄养亲贝。用潜泵投喂海藻榨取液。

(三) 试验方法

每天采集的鼠尾藻等, 用小型饵料机粉碎, 放入0.4m³的两个玻璃钢筒内加水, 然后用50目的筛绢过滤至专用池子里, 一边过滤, 一边加入不预热的过滤海水, 海藻榨取液的浓度保持

在5000000细胞/mL。过滤完毕后, 静止1—2h即用。

二、试验结果

(一) 海藻榨取液的主要成分

底栖硅藻、小硅藻、有机碎屑、维生素等。

(二) 海藻榨取液与单细胞藻类、食母生、淀粉的比较结果

1988年4月8、9日, 分别用1000mL的烧杯6个, 放入6—7cm大小的海湾扇贝各两个, 2h后观察结果(见表1)。

表1 不同饵料密度在摄食前后的结果比较

Fig. 1 Comparison of different bait densities before and after feeding

饵料	饵料密度 (10 ⁴ 个/mL)	
	摄食前	摄食后
鼠尾藻榨取液	1050	50
硅藻	750	29
马尾藻榨取液	500	150
淀粉	50	9
食母生	29	7

由表可见, 鼠尾藻榨取液和单细胞藻类实验效果差异不显著, 其他三种摄食较差。

(三) 试验效果

用海藻榨取液近一个月的饲育, 海湾扇贝摄食旺盛, 肠道、胃饱满; 亲贝活跃; 性腺发育良好, 性腺指数由原来的5.6%增加到18%(湿重测量), 黑膜消失, 雌腺部分呈鲜艳的粉红色, 雄腺部分呈乳白色; 亲贝死亡率最低可达1%。

比正常采用单细胞藻类投喂亲贝的死亡率(2—3%)减小10倍多;4月29日25000个亲贝一次产卵约 200×10^8 粒,为海湾扇贝育苗创造了有利的条件。

三、讨 论

1. 海藻榨取液解决了海湾扇贝早期育苗所需饵料,完全可以代替单细胞藻类,特别是北方的辽宁、山东沿岸,能使扇贝在5月中旬、6月初就达到商品苗,从而扩大了海湾扇贝的养殖面积。

2. 我国海区辽阔,有漫长的海岸线,鼠尾藻等海藻资源极为丰富,分布较广,产量较大,可以充分利用以鼠尾藻为主的海藻作饵料。

3. 降低生产成本,因为海藻属自然资源,避免了因培养大量的单细胞藻类,而消耗了大量的贵重化学药品、水、电等。另外海藻榨取液的残渣可以作为幼鲍、稚参等饵料;也可加工成鱼

虾贝藻的配合饵料,晒干后还可加工成猪鸡等牲畜的优质饵料,提高经济效益。

四、存在问题与解决措施

1. 海藻榨取液由于是一种液体,易污染水质,特别在18℃以后,其残渣沉落于网箱上,易腐烂,产生硫化氢臭味,水中氨氮量可达150mg/L左右,出现这种情况采用单层浅水浮动网箱蓄养亲贝和大换水的方法,同时7d洗刷一次网箱和亲贝,以保持水质的清洁,减轻水的混浊度。

2. 由于舟形藻及有机碎屑易沉底,再加上采用单层浅水浮动式网箱蓄养,饵料利用率低,这一问题,采用20℃前充气 and 搅动的方法,提高饵料利用率;20℃以后,采用少投,勤投,每2h投喂一次,并把潜泵置于海藻榨取液的浅层,随水位下降而下降。

THE UTILIZATION OF ALGA EXTRACTION IN THE PROCESSES OF BAY SCALLOP PARENT STOCKING

Wang Rucai and Yu Ruihai

(Fisheries College, Ocean University of Qingdao)

Key Words: Alga extraction, *Sargassum thunbergii*, Early breeding of Bay scallop

Abstract

Alga extraction was used to substitute monocellalga to feed Bay scallop. The results show that the Bay scallops fed with alga extraction were active in taking food, and well in gonad development. Their death rate was 10 times less than those fed by monocellalga.