

EM菌在海参育苗中的应用

单红云¹王庆波²

(1营口市水产科学研究所 115000) (2天源海珍品养殖有限公司 115000)

周影³ 陈静东³

(3营口市水产技术推广站 115000)

关键词: EM菌 刺参

刺参(*Apostichopus Japonicus*)养殖业在北方地区发展迅速,近些年来,在山东半岛、辽宁半岛的养殖面积日益扩大形成一个新的海水养殖产业。营口地区海参育苗自2000年十几家发展到八十多家,育苗水体 $1.6 \times 10^5 \text{m}^3$ 万立方水体,养成面积达700hm²。由于育苗室纷纷扩建,而新品种引进受到限制,加上兴起海参养殖热潮,各家纷纷搞起海参育苗。随之而来的是病害发生以及病害防治技术的应用。各养殖单位尤其是水产专业技术人员,用不同的方法进行病害防治的研究和实践,有各自的成果和实践运用。作者就营口地区的海参育苗期间使用EM菌的作一探讨。

EM菌是由光合细菌、乳酸菌、芽孢杆菌、放线菌、曲霉菌等80余种动物营养及保健的有益菌群组成的。它既能调节肠道菌群平衡,抑制有害菌繁殖,又能产生消化酶,加速肠道食物分解和促进消化吸收,提高肠道消化能力;因其含有高蛋白和氨基酸平衡,又是海参、扇贝、鲍鱼浮游、稚幼小期的高效饵料;又能净化水质,降低氨氮、亚硝酸盐等有毒物质;预防海参浮游期胃萎缩、胃壁厚、烂胃等病症,预防化板。

今年在鲅鱼圈天源海珍品养殖有限公司,4000m³水体海参育苗室使用EM菌。通过两年使用效果很好。使用方法:泼洒5—10ppm。浸泡,EM与饵料比例1:100浸泡饵料,一般浸泡4—6后小时投喂。

减少换水量,降低对海域环境的污染:海参在育苗过程中特别是使用抗菌素每次换100—200%,排出的污水中含有大量的药物残留及有害物质,对近海海域造成一定的污染。用EM的情况下仅换全池的1/3—1/2,换水量明显减少。有效地降低了水中COD,使水体中的氨氮(NH₄⁺-N)与亚硝酸氮(NO₂⁻-N)降低,从表中看出降低率达40%,起到了净化水质的作用。

氨氮(NH₄⁺-N)监测数据表

	1 [#]	2 [#]	3 [#]	4 [#]	5 [#]	6 [#]
NH ₄ -N毫克/升(投EM前)	0.140	0.227	0.327	0.186	0.278	0.207
NH ₄ -N毫克/升(投EM后)	0.100	0.142	0.234	0.133	0.189	0.128

亚硝酸氮 (NO_2^- -N) 监测数据表

	1 [#]	2 [#]	3 [#]	4 [#]	5 [#]	6 [#]
NO_2^- -N毫克/升(投EM前)	0.041	0.078	0.129	0.049	0.109	0.059
NO_2^- -N毫克/升(投EM后)	0.029	0.049	0.075	0.021	0.068	0.045

减少成本, 增加效益: 由于每年育苗和养成技术、工艺不规范; 超剂量用药; 药物保苗; 大量使用抗菌素造成投入资金增加。一个2000水体育苗室投入抗菌素及消毒剂达5—10万元。而用EM制剂达1—2万元, 在药物方面降低了成本, 还提高苗种品质。长期使用抗菌素对生物物种产生抗药性, 使水产品品质下降, 市场准入受阻, 给生产带来一定的损失。定期使用EM菌提高肠道消化能力增强体质, 减少发病率达5—10%, 使育苗产量增加10—20%, 成活率增加20—30%。

存在问题: 由于技术人员受传统影响, 依赖于抗菌素。对EM菌等微生态制剂认识不到位, 对其作用机制的正确理解及有效使用不能充分发挥出来, 限制了其发展。

结语: EM菌在水体中起着非常重要的作用, 在无公害绿色养殖、扩大水产品出口有着及其重要的意义。在海参育苗过程中的作用以显现出它的优点和高效性, 应用实践也证实了这一点。我们觉得在海参养殖的病害防治技术中, EM菌的使用技术值得推广。

参考文献: 安鑫龙 周启星 邢光敏 海洋微生物在海洋污染治理中的应用研究[J] 水产科学 2006 第25卷 97

肖国华 微生物在水产养殖环境生物中的作用机制[J] 河北渔业 2006 第10期

Utiligation of EM in the propagation of *Apostichopus Japonicus*
ShanHongYun¹ wangQingbo² ZhouYing³ Chen JingDong³

1 Ying Kou Institute of Fishery 115000

2 Tian Yuan seafood Cultiration com led

3 Ying Kou Contor of Aquatic Technique)

Keyword EM *Apostichopus Japonicus* propagation