

# 镧对鳙鱼卵子孵化的影响

杨再福<sup>①</sup> 赵姬<sup>②</sup> 周青<sup>②</sup>

(<sup>①</sup>华东师范大学生物学系 上海 200062; <sup>②</sup>苏州铁道师范学院生物学系 苏州 215009)

关键词: 镧; 鳙鱼; 卵子孵化

中图分类号: Q493 文献标识码: A 文章编号: 0250-3263(2001)02-45-01

## Effect of Lanthanum on Egg Hatching of *Aristichthys nobilis*

YANG Zai-Fu<sup>①</sup> ZHAO Ji<sup>②</sup> ZHOU Qing<sup>②</sup>

(<sup>①</sup>Department of Biology, East China Normal University Shanghai 200062;

<sup>②</sup>Department of Biology, Suzhou Railway Normal College Suzhou 215009, China)

Key words: Lanthanum; *Aristichthys nobilis*; Egg hatching

稀土对淡水生物的影响研究表明,微量的稀土对淡水生物有促进生长和改良品质等作用<sup>[1]</sup>,池塘施用稀土能促进鱼类的生长和抑制草鱼“三大病”病菌的繁衍<sup>[2]</sup>,稀土对鲤鱼的胚胎发育有促进作用<sup>[3]</sup>,La<sup>3+</sup>对中国对虾卵子的孵化有促进作用<sup>[4]</sup>,但稀土中的La<sup>3+</sup>对淡水鱼类繁殖方面的研究未见报道,本文研究了La<sup>3+</sup>对鳙鱼(*Aristichthys nobilis*)卵子孵化的影响。

### 1 材料与方法

**1.1 实验材料** La<sup>3+</sup>溶液用氯化镧(含氧化镧99.9%)配成含La<sup>3+</sup>1 000 mg/L的母液,鳙鱼卵子取自吴江白龙桥渔种场的同一批卵子,实验用水为曝气3天的自来水,调节pH至6.8,保持溶氧大于5.0 mg/L。

**1.2 实验方法** 在室内采用容水为3L的玻璃缸中进行实验,设对照组和La<sup>3+</sup>浓度为0.1,0.6,1.2,1.8,2.4,4.8,9.6 mg/L 7个实验组,每组放受精卵78粒,保持水温21~23℃,每一浓度取3个样,用3个样的平均孵化率评估La<sup>3+</sup>对卵子孵化的影响。

### 2 结果与讨论

各组的平均出苗数和孵化率的统计结果见表1。结果表明:La<sup>3+</sup>的浓度为0.1 mg/L时,鳙鱼卵子的孵化率与对照组无显著差异( $P > 0.05$ )。La<sup>3+</sup>的浓度为0.6~1.2 mg/L时,孵化率显著提高( $P < 0.01$ ),孵化率提高范围为11.5%~29.8%。在0.6 mg/L时孵化率为最大,平均孵化率61.5%。当La<sup>3+</sup>的浓度为1.2 mg/L后孵化率开始下降,到1.8~2.4 mg/L时与对照组无显著差异( $P > 0.05$ )。当La<sup>3+</sup>的浓度为4.8 mg/L后孵化率

下降并与对照组有显著差异( $P < 0.01$ )。在0.6~1.2 mg/L时孵出的鱼苗体质和活动性均优于其它组,因此笔者认为0.6 mg/L的La<sup>3+</sup>溶液有利于促进鳙鱼卵子的孵化。

表1 镧对鳙鱼卵子孵化的影响

	对照	镧浓度(mg/L)						
		0.1	0.6	1.2	1.8	2.4	4.8	9.6
平均受精卵数(个)	78	78	78	78	78	78	78	78
平均出苗数(尾)	24.7	27.0	48.0	33.7	26.3	23.0	16.7	12.3
平均孵化率(%)	31.7	34.6	61.5*	43.2*	33.7	29.4	21.4*	15.8*

\*表示与对照组有显著差异( $P < 0.01$ )

### 参 考 文 献

- [1] 宋振东,江振堂,刘海涛等.稀土元素对鲤鱼鱼种生长及代谢的影响.稀土,1992,13(4):60~62.
- [2] 孙志臣.应用稀土防治鱼病技术的研究.稀土,1989(2):53~56.
- [3] 邵红星等.稀土对鲤鱼胚胎发育的影响.淡水渔业,1998,28(4):20.
- [4] 辛福言等.镧对中国对虾卵子孵化和无节幼体变态的影响.中国稀土学报,1997,15(1):89~92.

铁道部科技基金资助项目(No. J98Z34);

第一作者简介 杨再福,男,29岁,硕士;研究方向:特种水产养殖与营养学;

收稿日期:2000-01-14,修回日期:2000-11-06