



吴方同, 陈锦秀, 闫艳红等. 水丝蚓生物扰动对东洞庭湖沉积物氮释放的影响. 湖泊科学, 2011, 23(5): 731-737



最新动态

各期目录

投稿指南

分类下载

论文检索

有问必答

相关链接

水丝蚓生物扰动对东洞庭湖沉积物氮释放的影响 [全文PDF下载](#)

吴方同<sup>1</sup>, 陈锦秀<sup>2</sup>, 闫艳红<sup>1</sup>, 胡旭跃<sup>1</sup>, 谭万春<sup>1</sup>, 孙士权<sup>1</sup>

(1: 长沙理工大学水利工程学院, 长沙 410114)

(2: 浙江天蓝环保技术有限公司, 杭州 311215)

摘要: 研究了不同投放密度和不同环境条件下水丝蚓(*Limnodrilus hoffmeisteri*)的生物扰动对东洞庭湖沉积物氮释放的影响. 研究表明: 水丝蚓的生物扰动作用对沉积物氮释放有明显的促进作用, 水丝蚓生物扰动促进下的 $\text{NH}_4^+$ -N释放构成沉积物氮释放的主要动因. 与未投放水丝蚓的空白组相比, 当水丝蚓密度为1和2 ind./ $\text{cm}^2$ 时, 上覆水中总氮的浓度分别增加了15%和32%. 温度的升高, 会加大水丝蚓生物扰动对氮释放的影响, 与5℃相比, 15和25℃下总氮释放增量分别提高了23%和69%. 在酸性或碱性环境下, 水丝蚓的生物扰动加强, 会提高对氮释放的促进作用, 当pH为5和9时, 总氮释放增量比pH为7时分别提高32%和41%. 水丝蚓对缺氧环境有良好的适应能力, 在缺氧环境下, 水丝蚓的生物扰动会增强, 总氮释放的增量是好氧状态下的1.52倍.

关键词: 霍甫水丝蚓; 沉积物; 氮释放; 生物扰动; 洞庭湖

中国科学院南京地理与湖泊研究所

中国海洋湖沼学会

万方数据

中国期刊网

重庆维普