



光照和黑暗条件下苦草 (*Vallisneria natans*) 和穗花狐尾藻 (*Myriophyllum spicatum*) 对铵态氮的吸收 全文PDF下载

钟爱文<sup>1, 2</sup>, 曹特<sup>1</sup>, 张萌<sup>1, 3</sup>, 倪乐意<sup>1</sup>, 谢平<sup>1</sup>

(1: 中国科学院水生生物研究所淡水生态与生物技术国家重点实验室, 武汉 430072)

(2: 中国科学院大学, 北京 100049)

(3: 江西省环境保护科学研究院, 南昌 330029)

摘要: 在室内模拟实验中, 研究了光照 ( $50\mu\text{mol}/(\text{m}^2 \cdot \text{s})$ ) 和黑暗条件下苦草 (*Vallisneria natans*) 和穗花狐尾藻 (*Myriophyllum spicatum*) 对铵态氮的吸收速率与去除效果. 结果表明, 随着外源铵态氮浓度 (0, 0.01, 0.1, 1和10mg/L) 的增加, 苦草和穗花狐尾藻对铵态氮的吸收速率都是先增加后又逐渐降低, 在外源铵态氮浓度为1mg/L时吸收速率达到最大. 同种植物在光照条件下对铵态氮的吸收率不低于黑暗条件下的吸收率; 相同光强条件下穗花狐尾藻对铵态氮的吸收率不低于苦草的吸收率. 在黑暗条件下, 在外源铵态氮浓度为1mg/L时, 穗花狐尾藻对铵的吸收速率是苦草的2.42倍; 在光照条件下, 在外源铵态氮浓度为1和10mg/L时, 穗花狐尾藻对铵态氮的吸收速率分别是苦草的2.47和1.79倍. 因此, 在富营养湖泊治理过程中, 在沉水植物可耐受铵态氮浓度范围内, 可以优先考虑把穗花狐尾藻作为植物修复的先锋物种.

关键词: 苦草; 穗花狐尾藻; 光强; 铵态氮; 吸收速率

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

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