

快速检索

检索 高级检索

首页

稿约信息

编者论坛

编委会

关于本刊

订购本刊

下载中心

研究报告

张艳娜,宋玉芝,王敏,孔繁璠.附植藻类对沉水植物狐尾藻生长及生理的影响[J].环境科学学报,2015,35(7):2282-2288

附植藻类对沉水植物狐尾藻生长及生理的影响

Effects of epiphyte on the growth and physiology of *Myriophyllum Spicatum*关键词: [狐尾藻](#) [附植藻类](#) [生长指标](#) [生理指标](#) [抗氧化保护酶](#)基金项目: [国家自然科学基金\(No.41471446\)](#); [国家水体污染控制与治理科技重大专项项目\(No.2012ZX07101-010\)](#)

作者 单位

张艳娜 1. 南京信息工程大学环境与技术设备协同创新中心, 南京 210044; 2. 南京信息工程大学应用气象学院生态气象环境中心, 南京 210044

宋玉芝 1. 南京信息工程大学环境与技术设备协同创新中心, 南京 210044; 2. 南京信息工程大学应用气象学院生态气象环境中心, 南京 210044

王敏 1. 南京信息工程大学环境与技术设备协同创新中心, 南京 210044; 2. 南京信息工程大学应用气象学院生态气象环境中心, 南京 210044

孔繁璠 1. 南京信息工程大学环境与技术设备协同创新中心, 南京 210044; 2. 南京信息工程大学应用气象学院生态气象环境中心, 南京 210044

摘要: 为进一步了解附植藻类对沉水植物的影响,以狐尾藻为研究对象,通过室内模拟实验,研究了有无附植藻类情况下,狐尾藻根长、株长、生物量、可溶性蛋白含量、叶绿素含量、MDA含量、SOD、POD以及CAT等的变化情况。结果表明:未添加藻类处理组中狐尾藻的生物量最大是添加藻类处理组的2.49倍,实验末期未添加藻类处理组的叶绿素含量是添加藻类处理组的1.87倍,说明附植藻类的大量繁殖会影响狐尾藻生物量的合成,降低狐尾藻的叶绿素含量;添加附植藻类处理组的POD和CAT酶活性在实验后期均显著高于无附植藻类的处理组,且实验末期狐尾藻的MDA含量显著上升,说明附植藻类的大量繁殖使狐尾藻细胞膜损害严重,影响了抗氧化保护酶系统,最终导致狐尾藻衰败显著。附植藻类的大量繁殖是沉水植物衰败的原因之一。

Abstract: In order to further understand the implantation effect of epiphyte on submerged plants, simulated experiment of *Myriophyllum Spicatum* was carried out. The paper studied the changes of root length, plant length, biomass, soluble protein content, chlorophyll content, MDA content, SOD, POD and CAT. The experimental results showed that the biomass of *Myriophyllum Spicatum* in the treatment without epiphyte increased by 2.49 times, and at the end of the experiment, the chlorophyll content increased by 1.87 times. This showed that a large number of breeding epiphyte would affect the synthesis of biomass and decrease chlorophyll content. Enzyme activity of POD and CAT with epiphyte in treatment was higher than the treatment without epiphyte, and MDA content rose substantially at the end of the experiment. It was concluded that a large number of epiphyte damaged cell membrane, affected the antioxidant protective enzyme, and eventually led to significant decline of *Myriophyllum Spicatum*. Epiphyte is one of the main reasons for decline of submerged plants.

Key words: [Myriophyllum Spicatum](#) [epiphyte](#) [growth indices](#) [physiological indices](#) [antioxidant protective enzyme](#)

摘要点击次数: 727 全文下载次数: 1816

关闭

下载PDF阅读器

您是第27518039位访问者

主办单位: 中国科学院生态环境研究中心

单位地址: 北京市海淀区双清路18号 邮编: 100085

服务热线: 010-62941073 传真: 010-62941073 Email: hjxxb@rcees.ac.cn

本系统由北京勤云科技发展有限公司设计