

环境科学

[首页](#) | [本刊简介](#) | [编委会](#) | [稿约信息](#) | [订阅指南](#) | [即将发表](#) | [联系我们](#)

苏州平原河网区浅水湖泊冬夏季浮游植物群落与环境因子的典范对应分析

摘要点击 227 全文点击 287 投稿时间: 2007-11-26 最后修改时间: 2008-5-4

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

中文关键词 [浮游植物](#) [环境因子](#) [典范对应分析](#) [浅水湖泊](#) [平原河网区](#) [绿藻](#) [硅藻](#) [蓝藻](#)

英文关键词 [phytoplankton](#) [environmental factors](#) [Canonical Correspondence Analysis](#) [shallow lakes](#) [plain river network areas](#) [Chlorophyta](#) [Bacillariophyta](#) [Cyanophyta](#)

作者	单位	E-mail
石晓丹	河海大学环境科学与工程学院, 南京210098	
阮晓红	南京大学地球科学与工程学院水科学系, 南京210093	
邢雅因	河海大学环境科学与工程学院, 南京210098	
焦涛	河海大学环境科学与工程学院, 南京210098	
吴芸	河海大学环境科学与工程学院, 南京210098	
赵振华	河海大学环境科学与工程学院, 南京210098	
倪利晓	河海大学环境科学与工程学院, 南京210098	

中文摘要

2005年12月和2006年6月对苏州平原河网区57个浅水湖泊的浮游植物群落进行了调查, 共检出浮游植物8门62属73种, 浮游植物主要由绿藻、硅藻和蓝藻组成。冬季浮游植物平均丰度为 $254.88 \times 10^4 \text{ cells} \cdot \text{L}^{-1}$, 硅藻门丰度占总丰度的62.3%; 夏季浮游植物平均丰度为 $2704.28 \times 10^4 \text{ cells} \cdot \text{L}^{-1}$, 蓝藻门丰度达93.5%。运用典范对应分析(canonical correspondence analysis, CCA)对调查范围内的57个样点62属浮游植物与11个环境因子关系进行研究。结果表明, 水温、高锰酸盐指数、 NO_3^- -N和TN是影响苏州平原河网区浅水湖泊浮游植物群落分布的主要环境因子, 在冬季, pH、 NH_4^+ -N及TP也是主要的影响因子; 浮游植物中硅藻对环境变化具有较强的适应性, 绿藻能耐较高的高锰酸盐指数、氮磷营养盐和TOC浓度, 而蓝藻对环境因子的响应有待进一步的研究。

英文摘要

Field investigations on the phytoplankton community were carried out in December 2005 and June 2006 in shallow lakes of plain river network areas, Suzhou City. Results show that there are 73 species, 62 genus, 8 phylum phytoplankton, which is mainly composed of the Chlorophyta, Bacillariophyta and Cyanophyta. In winter, the average phytoplankton abundance is $254.88 \times 10^4 \text{ cells} \cdot \text{L}^{-1}$, and the Bacillariophyta abundance accounts for 62.3% of the total. While in summer, the average phytoplankton abundance is $2704.28 \times 10^4 \text{ cells} \cdot \text{L}^{-1}$, and the Cyanophyta abundance accounts for 93.5%. The relationship between 62 genus of phytoplankton and 11 environmental factors from 57 sampling sites in research area was studied by Canonical Correspondence Analysis. It suggests that water temperature, permanganate indexes, nitrate nitrogen and total nitrogen are the main environmental factors correlated with the distribution of phytoplankton community. And in winter, pH, ammonia nitrogen and total phosphorus are also the main environmental factors. Furthermore, the Bacillariophyta has higher adaptability to the changeable environment. The Chlorophyta can tolerate higher concentration of permanganate indexes, phosphorus nutrients, nitrogen nutrients and total organic carbon, whereas the response of Cyanophyta to environmental factors needs further research.

您是第377526位访客

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

电话: 010-62941102, 62849343 传真: 010-62849343 邮编: 100085 E-mail: hjck@cees.ac.cn

本系统由北京勤云科技发展有限公司设计