
武汉植物园在长江中下游富营养化湖泊沉水植被与水下光气候关系研究中获进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/9706.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

富营养化湖泊沉水植物的成功恢复和长效维持是整个健康湖泊生态系统恢复的关键，因为沉水植物可以通过建构功能等促进湖泊生态系统由藻型浊水稳态向草型清水稳态的转变。目前对富营养化湖泊沉水植物的恢复，基本都是选择一些较为耐污的先锋物种，如苦草、穗花狐尾藻、篦齿眼子菜、竹叶眼子菜、金鱼藻等。然而，在恢复的时候，最佳的物种恢复数量及其组合却尚不清楚。

中国科学院水生植物与流域生态重点实验室、武汉植物园湿地生态学学科组博士研究生刘寒等在研究员刘贵华和邢伟的指导下，对长江中下游19个湖泊进行了详细的沉水植被及其环境调查，以期通过

野外数据初步

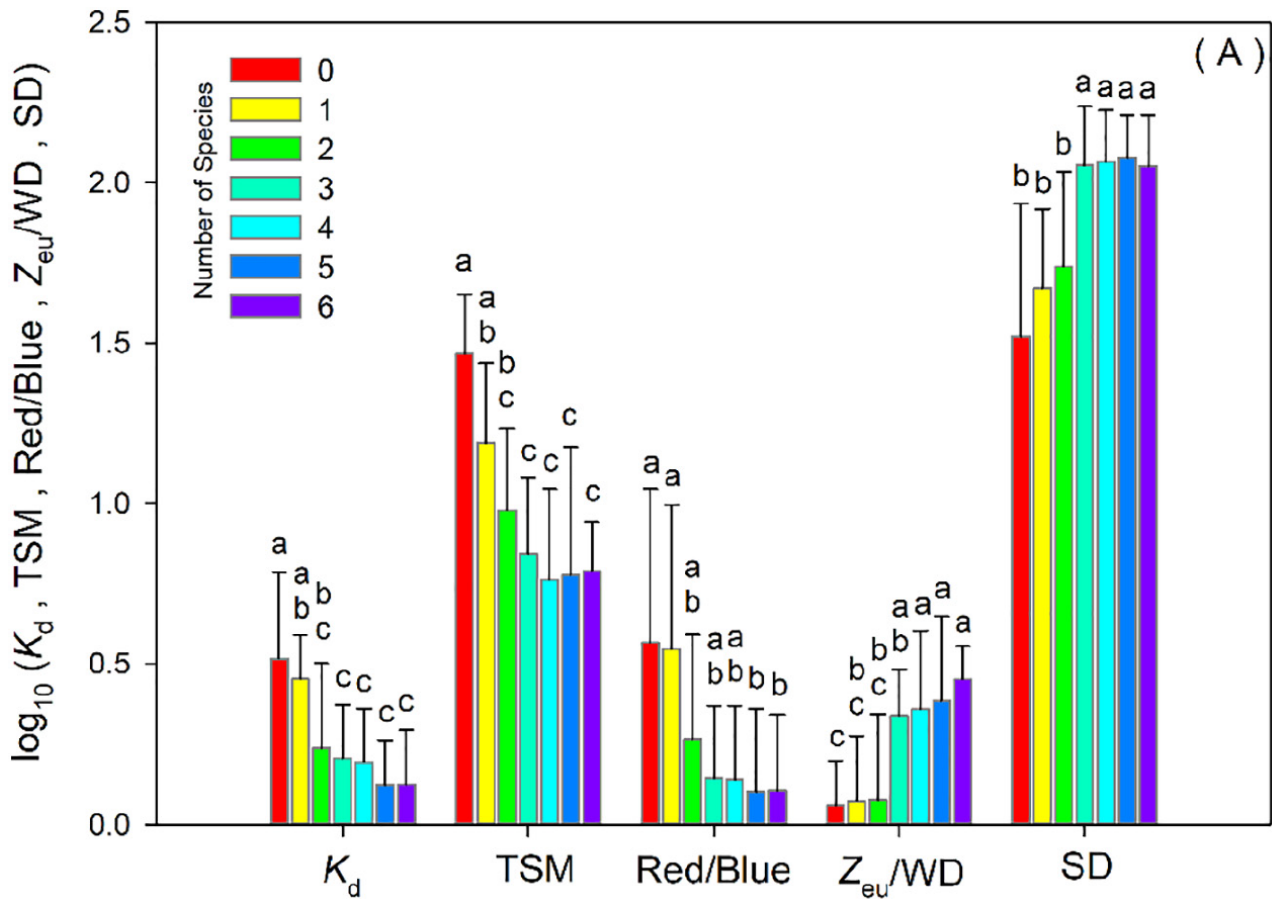
解决上述问题。研究结果表

明，水体营养盐(TN和TP)与光衰减系数(K

d)和红/蓝比值呈正相关，表明较差水质可显著降低水体透明度。路径分析结果表明，水下光气候是影响沉水植物形态性状、生理性状和物种丰富度的直接因素。功能性状的变化对沉水植物的物种丰富度也有显著影响。研究指出，三种或三种以上沉水植物的物种组合(species assemblage)可以显著改善长江中下游富营养化湖泊水体的透明度，但对富营养湖泊水质的改善显著。穗花狐尾藻和苦草的基础物种组合可用于长江中下游富营养化湖泊沉水植物的恢复。该研究表明，物种丰富度和物种组合是浅水富营养化湖泊沉水植物恢复的关键。该研究可为我国长江中下游富营养化湖泊沉水植被的分区分步恢复和清水稳态的长效维持提供理论指导。

研究成果“ How many submerged macrophyte species are needed to improve water clarity and quality in Yangtze floodplain lakes? ”已在国际学术期刊Science of the Total Environment上发表(2020, 724: 138267)。该研究得到国家自然科学基金(31870346, 31970368, 31971479)和中科院武汉植物园科研青年骨干项目(Y755261L02)等的资助。

[论文链接](#)



不同沉水植物物种数量下水体光环境特征比较

研究团队单位：武汉植物园

更多科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](http://www.iikx.com)转发