
武汉植物园等在三峡水库消落区植被—土壤系统恢复特征研究中取得进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/9669.html>

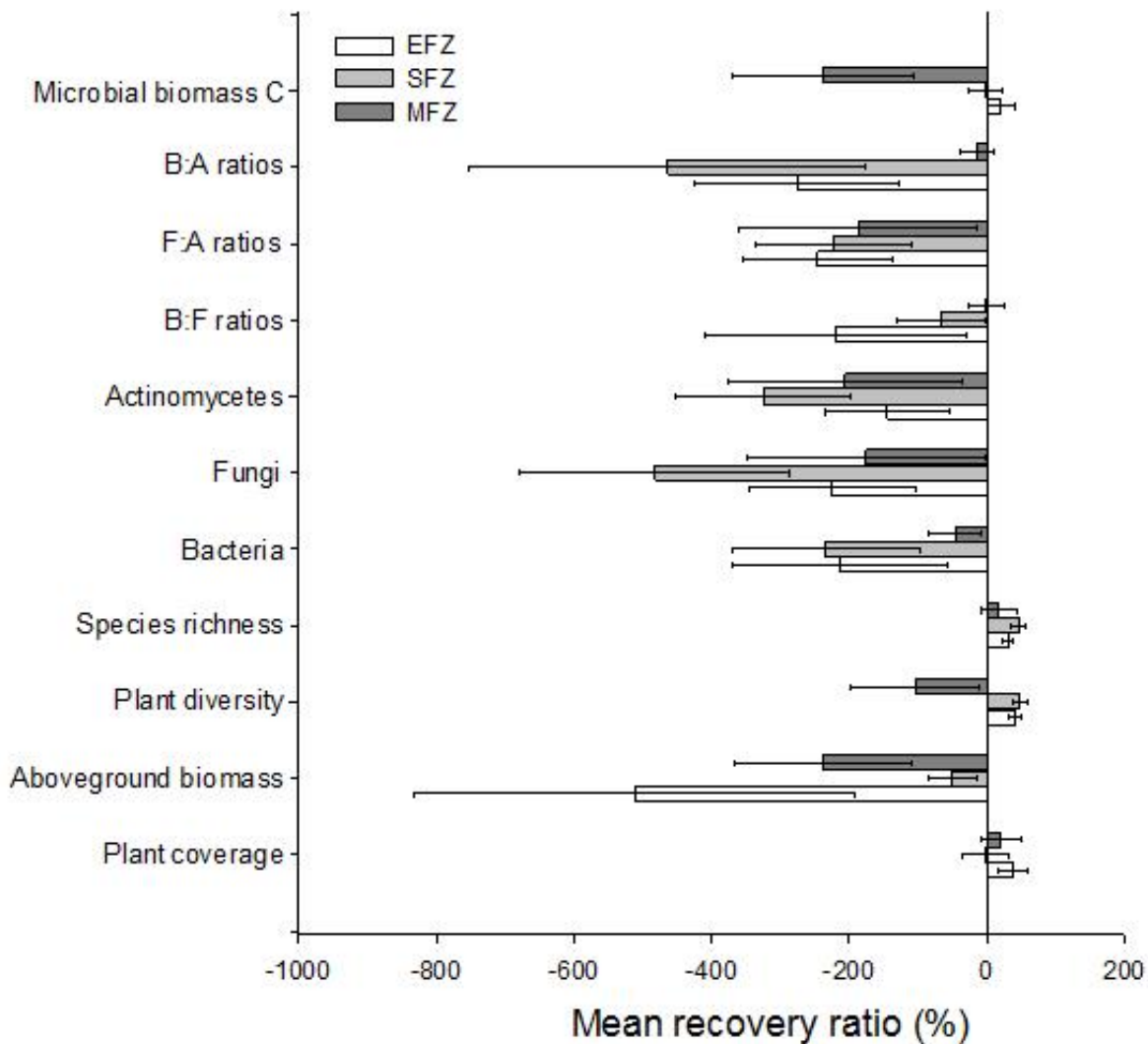
本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

水库消落区是陆地生态系统和水生生态系统的交错带，具有生物多样性富集、水陆生态系统物质交换和能量流动、净化水质等重要生态功能。然而，频繁的人类活动已导致消落区植被和土壤严重退化，甚至使部分生态功能丧失。植被恢复对于支撑消落区的生态系统稳定、物质循环等重要生态功能具有重大意义。近年来，由于人工建坝干扰以及降水格局的改变，消落区生态系统水文变化愈来愈剧烈，这对消落区结构和功能的稳定性产生威胁。因此，长期水淹干扰后消落区植被—土壤系统的变化特征及恢复机制已成为全球变化生态研究的热点及难点。

中国科学院武汉植物园水生植物与流域生态重点实验室叶琛、张全发等研究人员和格里菲斯大学河流研究所教授Chengrong Chen团队，联合研究了三峡水库消落区在经历10年水淹干扰后其植被—土壤系统的动态变化及恢复机制。研究表明，长期周期性水淹使得消落区土壤中总氮和总磷的含量平均减少了17%。消落区中淹没频率高的海拔区间拥有较低的植被物种多样性和丰富度，因此，研究结果证实了消落区水文变化会对消落区的植被和土壤元素含量产生重要的影响。此外，消落区植物群落即使在连续10年的周期性淹水之后，也可以经过一个生长季从先前的淹水中部分恢复过来，其恢复主要受到同一时期土壤化学性质的影响。但是，人工植被恢复对生态系统特性或其恢复的影响很小，这表明自然恢复是消落区生态系统管理的首选措施。该研究揭示了人工建坝引起的水文变化会对消落区生态系统的结构和功能产生深远的影响，这将是生态系统管理和生物多样性保护面临的挑战。

该研究得到国家自然科学基金（31570521、31300441）、中科院青年创新促进会（2019334）和原国务院三峡办项目（SX2017-022）的支持。研究结果以Shifts in characteristics of the plant-soil system associated with flooding and revegetation in the riparian zone of Three Gorges Reservoir, China 为题，发表于国际学术期刊Geoderma（2020, 361:114015）。

[论文链接](#)



不同的淹没时间下消落区植被和土壤微生物群落平均恢复率的差异

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](https://www.iikx.com)转发