

收藏本站 设为首页

English 联系我们 网站地图 邮箱 旧版回顾



面向世界科技前沿, 面向国家重大需求, 面向国民经济主战场, 率先实现科学技术跨越发展,
率先建成国家创新人才高地, 率先建成国家高水平科技智库, 率先建设国际一流科研机构。

——中国科学院办院方针



官方微博



官方微信

[首页](#) [组织机构](#) [科学研究](#) [人才教育](#) [学部与院士](#) [资源条件](#) [科学普及](#) [党建与创新文化](#) [信息公开](#) [专题](#)

搜索

[首页](#) > [科研进展](#)

东北地理所在人工湿地净化研究方面取得进展

文章来源: 东北地理与农业生态研究所 发布时间: 2015-04-29 【字号: 小 中 大】

我要分享

人工湿地因其净化效率高、建设和运营成本低等优点, 被广泛应用于各类污染水体, 特别是氮、磷、COD等污染水体的治理。人工湿地对污染物的去除能力受多种因素影响, 其中微生物是影响人工湿地净化效率最主要的因素之一。C/N比可反映系统内相对碳源量, 因此不仅影响微生物的硝化反硝化作用, 还影响人工湿地对COD的去除能力。但目前关于C/N比对人工湿地去除不同形态氮、COD的影响机理还有待揭示, 不同进水C/N比影响下系统氧化还原电位等微观指标变化规律也尚不明确。

为此, 中国科学院东北地理与农业生态研究所阎百兴研究团队通过模拟实验, 开展了C/N比对水平潜流人工湿地氮素及COD去除效果的影响研究, 分析了系统氧化还原电位的变化规律, 探讨了不同形态氮素、COD及氧化还原电位之间的相互作用关系。结果表明, 随着进水C/N比的升高, 人工湿地对总氮、硝氮及COD的去除效率随之升高, 并在C/N=5时达到最高值; 然而, 由于有机质降解过程中需要消耗氧气, 导致随着C/N比升高, 系统对氨氮的去除效率下降; 系统氧化还原电位在人工湿地运行初期迅速下降, 随后逐渐恢复, 其中低C/N比处理组的氧化还原电位恢复速度高于高C/N比处理组。相关研究结果有助于进一步理解人工湿地净化的机理, 并将为优化人工湿地的设计和管理、研发人工湿地强化净化措施等提供重要理论依据。

该研究工作得到了国家自然科学基金和东北地理所“一二四”战略规划等项目的资助, 研究成果发表在《国际学术期刊Ecological Engineering》。

论文信息: Zhu Hui, Yan Baixing, Xu Yingying, Guan Jiunian, Liu Shuyuan. Removal of nitrogen and COD in horizontal subsurface flow constructed wetlands under different influent C/N ratios. *Ecological Engineering*, 2014, 63:58-63.

(责任编辑: 叶瑞优)

热点新闻

中科院与北京市推进怀柔综合性...

发展中国家科学院第28届院士大会开幕
14位大陆学者当选2019年发展中国家科学...
青藏高原发现人类适应高海拔极端环境最...
中科院举行离退休干部改革创新形势...
中科院与铁路总公司签署战略合作协议

视频推荐

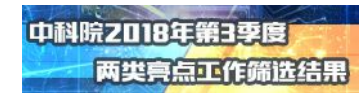


【新闻联播】“率先行动”
计划 领跑科技体制改革



【北京卫视】北京市与中科院
领导检查怀柔科学城建设
进展 巩固院市战略合作机制
建设世界级原始创新承载
区

专题推荐



© 1996 - 2018 中国科学院 版权所有 京ICP备05002857号 京公网安备110402500047号 联系我们

地址: 北京市三里河路52号 邮编: 100864