
湿地植物绿狐尾藻强耐铵特性及生理机制研究取得进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/18611.html>

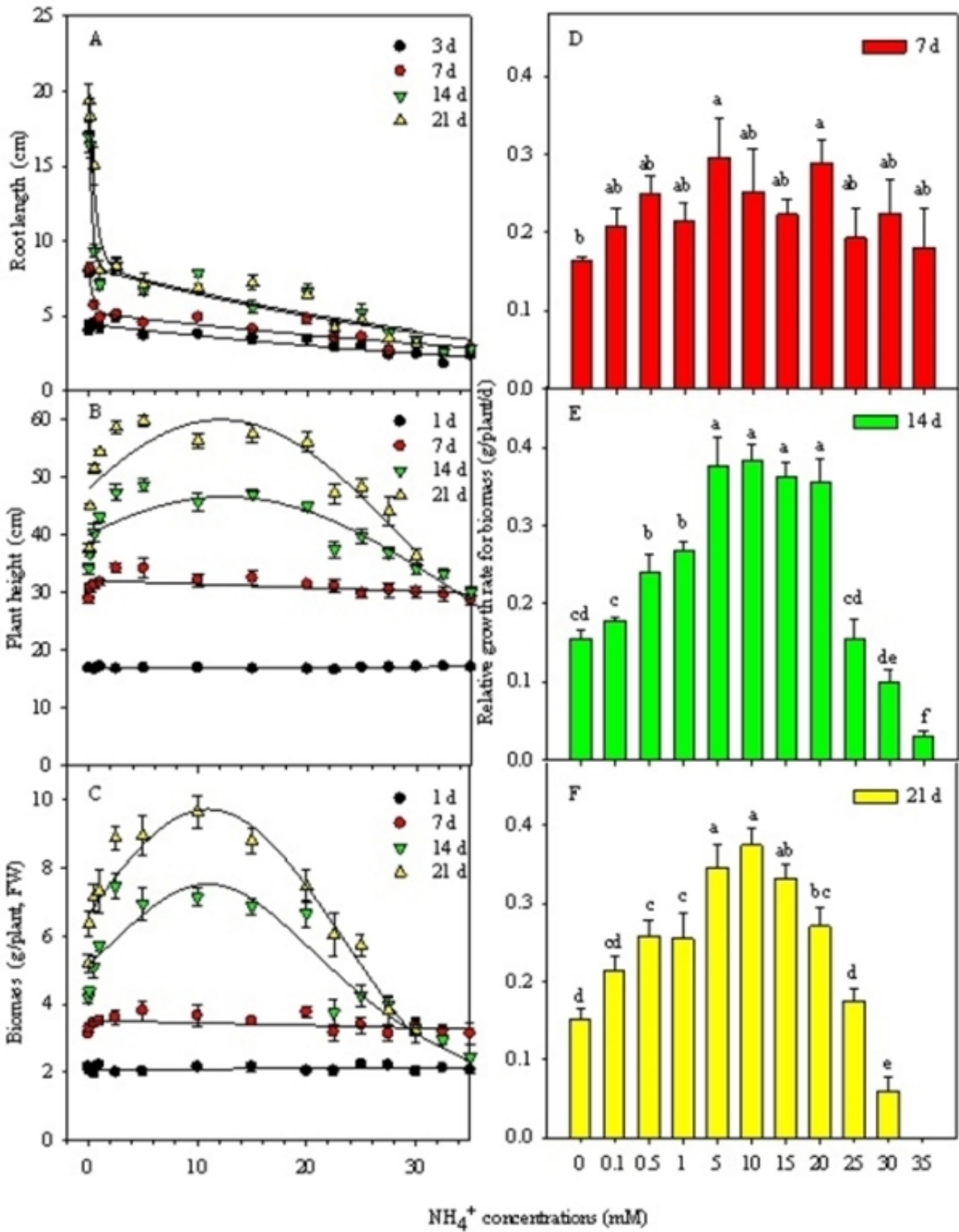
本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

近年来，利用湿地植物绿狐尾藻构建的污水净化人工湿地，在农业面源污染废水控制特别是高铵污染废水治理方面效果显著，已在我国南方多地推广应用。但绿狐尾藻强耐铵的特性及生理机制仍缺乏系统性研究。

近日，中国科学院亚热带农业生态研究所研究员吴金水团队以强耐铵的湿地植物绿狐尾藻为研究对象，从分子和生理角度较系统地研究了绿狐尾藻对铵的生理响应特性及耐受高铵的作用机制。研究表明，室内水培条件下，绿狐尾藻在0.5-20mM的铵处理下能够很好的生长，且对铵的耐受浓度达30mM。研究初步揭示了绿狐尾藻的强耐铵作用机制，即矿质离子调控植物体内游离铵的平衡，以及通过增加N代谢酶GS/GOGAT的活性和抗氧化酶SOD的活性，加速了铵的代谢，缓解铵毒。研究结果为利用绿狐尾藻构建的人工湿地进行高铵污染废水的高效治理提供了理论依据，同时在农业面源污染治理的难点问题方面具有实践指导意义。

相关研究成果以Physiological response and tolerance of *Myriophyllum aquaticum* to a wide range of ammonium concentrations为题发表在Journal of Environmental Management

上。研究工作得到国家自然科学基金面上项目、中科院前沿科学重点研究项目和湖南省水利科技攻关项目等的资助。



绿狐尾藻在不同铵浓度下的生长特征

研究团队单位：亚热带农业生态研究所

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