

光谱学与光谱分析

模拟酸雨胁迫与植物叶片光谱反射率特征间的关系

宋晓东¹, 江洪^{2, 3*}, 余树全², 周国模², 江子山³

1.中国科学院城市环境研究所, 福建 厦门 361021

2.浙江林学院国际生态研究中心, 浙江 杭州 311300

3.南京大学国际地球系统科学研究所, 江苏 南京 210093

收稿日期 2008-11-10 修回日期 2009-3-20 网络版发布日期 2010-1-1

摘要 酸雨是一个严重的全球环境问题, 中国亚热带地区的严重酸雨污染对森林生态系统的健康构成了潜在的威胁。文章研究了中国亚热带地区常见的6种常绿阔叶树种幼树在不同强度的模拟酸雨(pH 2.5, pH 4.0和pH 5.6)作用下, 其叶片的叶绿素含量及可见光部分的光谱反射率的变化特征。结果表明, 随模拟酸雨强度的增加, 受试树种在pH 2.5和pH 4.0处理下的叶绿素含量均高于pH 5.6的处理; 而可见光部分的光谱反射率则普遍低于pH 5.6的处理; pH 2.5和pH 4.0间的差异无显著规律。在经不同强度模拟酸雨作用后, 各树种叶片在可见光部分的光谱反射率的差异主要集中在绿光反射峰及红边附近。受试树种对酸雨胁迫均表现出了一定的耐受性, 较强的酸雨可在一定程度上对植物生长起到正的生物效应。

关键词 [酸雨](#) [叶绿素](#) [光谱反射率](#) [常绿阔叶树](#)

分类号 [TP79](#)

DOI: [10.3964/j.issn.1000-0593\(2010\)01-0165-05](#)

通讯作者:

江洪 hongjiang.china@gmail.com

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(1403KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [参考文献\[PDF\]](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [加入我的书架](#)

▶ [加入引用管理器](#)

▶ [引用本文](#)

▶ [Email Alert](#)

相关信息

▶ [本刊中包含“酸雨”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [宋晓东](#)

· [江洪](#)

·

· [余树全](#)

· [周国模](#)

· [江子山](#)