

植物生理科学

纳米TiO₂光半导体溶胶对植物光合机能的影响

张萍¹, 崔海信², 张志娟³, 钟儒刚¹

¹北京工业大学生命科学与生物工程学院, 北京 100124; ²中国农业科学院农业环境与可持续发展研究所, 北京 100081; ³河南师范大学生命科学学院, 河南新乡 453007

收稿日期 2008-6-14 修回日期 2008-6-23 网络版发布日期 2008-8-11 接受日期

摘要 TiO₂半导体颗粒的光催化机理类似于人工模拟光合作用, 笔者初步探讨了其在植物体上对光合机能的影响; 以锐钛型纳米TiO₂光半导体溶胶为材料, 在栽培试验中, 对黄瓜喷施不同浓度的纳米TiO₂溶胶, 然后测定光合参数、根系活力及叶片丙二醛含量的变化; 结果表明, 黄瓜叶片喷施一定浓度的纳米TiO₂溶胶材料后, 在叶片表面形成透明、连续、稳定的TiO₂薄膜, 能显著促进光合速率的增加, 同时根系活力得到提高。这为纳米TiO₂光半导体材料在农业上的应用提供了一定的理论依据和技术参考。

关键词

[纳米](#); [TiO₂](#); [光半导体](#); [光合作用](#)

分类号 [Q6](#)

DOI:

对应的英文版文章: [2008-0245](#)

通讯作者:

崔海信 haixin_cui@hotmail.com

作者个人主页: [张萍¹](#); [崔海信²](#); [张志娟³](#); [钟儒刚¹](#)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF \(499KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\] \(0KB\)](#)

▶ [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](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含 “](#)

[纳米; TiO₂; 光半导体; 光合作用](#)

[” 的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [张萍](#)
- [崔海信](#)
- [张志娟](#)
- [钟儒刚](#)