

光谱学与光谱分析

叶面尘对作物反射光谱及氮营养监测的影响

王涛, 刘洋, 吴海云, 左月明\*

山西农业大学工学院, 山西 太谷 030801

收稿日期 2011-10-17 修回日期 2011-12-23 网络版发布日期 2012-7-1

**摘要** 光谱检测技术已成为作物营养诊断的重要手段, 但复杂的大田环境也增加了光谱的不确定性。以叶面尘对国道旁玉米反射光谱的影响为研究内容, 分析了除尘前后叶片反射率及一阶导数光谱的差异, 进而考察了叶面尘干扰下的氮营养光谱监测模型预测精度。结果表明: 相对于无尘叶片, 叶面尘使得叶片在可见光和短波红外光区的反射率增加, 而在近红外光区的反射率减少; 三边位置、蓝边斜率和黄边斜率在除尘前后无变化, 而有尘叶片的红边斜率和三边面积均较无尘叶片减小; 叶面尘干扰下的全氮含量光谱监测模型 $R^2$ 减小, 预测精度降低。试验对叶面尘作为光谱检测干扰条件作了初步探讨, 为今后叶面尘影响评价及建立修正模型提供理论依据。

**关键词** [叶面尘](#) [反射光谱](#) [氮营养](#)

分类号 [S127](#)

**DOI:** 10.3964/j.issn.1000-0593(2012)07-1895-04

通讯作者:

左月明 [zyueming88@yahoo.cn](mailto:zyueming88@yahoo.cn)

## 扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(1263KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“叶面尘”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [王涛](#)
- [刘洋](#)
- [吴海云](#)
- [左月明](#)