

光谱学与光谱分析

土壤镉污染环境下水稻叶片叶绿素含量监测的高光谱遥感信息参数

关 丽¹,刘湘南²,程承旗¹

1. 北京大学遥感与地理信息系统研究所, 北京 100871

2. 中国地质大学信息工程学院, 北京 100083

收稿日期 2008-11-2 修回日期 2009-2-6 网络版发布日期 2009-10-1

摘要 农田重金属污染是当今世界面临的重大生态环境问题之一, 与环境质量、人类生存和粮食安全关系密切, 是普遍关注的重要课题。利用Hyperion高光谱卫星遥感数据和大量地面实验测量数据, 系统分析受镉污染的水稻叶片中叶绿素含量变化及其与高光谱遥感数据的响应关系, 建立基于水稻叶绿素变化的农田镉污染遥感监测模型。利用多重判别分析法, 确定监测水稻叶绿素变化的敏感遥感参数, 作为镉污染的响应因子, 进行农田污染遥感监测信息机理分析, 并建立了污染监测机理遥感模型。研究表明, 众多的遥感参数中, MCARI(modified chlorophyll absorption in reflectance index) 对镉污染的水稻叶绿素含量变化最为敏感, 响应系数达到0.59。因此, 可以通过该高光谱遥感参数的变化初步监测大面积土壤镉污染, 但估算精度还有待进一步提高。

关键词 [镉污染](#) [水稻叶片](#) [叶绿素](#) [高光谱遥感](#)

分类号 [S127](#)

DOI: 10.3964/j.issn.1000-0593(2009)10-2713-04

通讯作者:

关 丽 binger02600@163.com

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(1490KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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“镉污染”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [关 丽](#)

· [刘湘南](#)

· [程承旗](#)