

光谱学与光谱分析

实测反射率与影像反射率对土壤碱化预测的对比分析

张芳<sup>1, 3</sup>, 熊黑钢<sup>2, 3\*</sup>, 龙桃<sup>1, 3</sup>, 卢文娟<sup>1, 3</sup>

1. 新疆大学资源与环境科学学院, 新疆 乌鲁木齐 830046
2. 北京联合大学应用文理学院, 北京 100083
3. 教育部新疆绿洲生态重点实验室, 新疆 乌鲁木齐 830046

收稿日期 2010-1-22 修回日期 2010-4-26 网络版发布日期 2011-1-1

**摘要** 以新疆奇台绿洲碱化土壤及其可见光/近红外光谱反射率为研究对象, 通过实地定点土壤取样和光谱测量, 将碱化土壤的实测反射率与同期获取的TM影像反射率相对照, 分析二者与土壤pH值的关系, 分别建立对土壤pH值的多元线性回归预测模型并对模型精度进行后验差检验。结果表明: 研究区土壤pH值与反射率呈极显著的正相关关系, pH值增加, 反射率随之增加, 以板结为特征的碱化土壤对光谱具有良好的响应特性。实测反射率与影像反射率对研究区碱化土壤均具有良好的监测潜力。实测反射率预测pH值的模型精度较高, 其预测精度主要受地表板结程度的影响。植被对TM反射率预测精度的影响较大, 直接用TM反射率预测pH值精度较低, 去除植被影响后, 其预测模型等级与实测反射率预测模型等级接近, 均达到良。

**关键词** [土壤碱化](#) [实测反射率](#) [TM影像反射率](#) [光谱响应特征](#)

分类号 [TP70](#) [S15](#)

**DOI:** 10.3964/j.issn.1000-0593(2011)01-0227-06

通讯作者:

熊黑钢 [xhg1956@sohu.com](mailto:xhg1956@sohu.com)

## 扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(1625KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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“土壤碱化”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [张芳](#)

·

· [熊黑钢](#)

·

· [龙桃](#)

·

· [卢文娟](#)

·