

光谱学与光谱分析

土壤质地分类的近红外光谱分析方法研究

曾庆猛¹, 孙宇瑞^{1*}, 严红兵²

1. 中国农业大学信息与电气工程学院, 北京 100083

2. 北京英贤仪器有限公司, 北京 100070

收稿日期 2008-6-16 修回日期 2008-9-18 网络版发布日期 2009-7-1

摘要 依据所收集的25种土样, 采用两种不同精度仪器、三种光谱方法以及3个不同谱区, 在四种分类标准条件下进行土壤质地分类分析方法研究。结果表明: (1)土壤化学组成的信息主要体现在近红外光谱的谱峰特征, 而质地等物理信息主要反映在光谱的斜率、截距参数上, 且二者在不同谱区的相对强度不同; (2)近红外光谱方法对土壤质地的分辨能力较低, 随着分类粗化而有所提高; (3)在4组分类标准中土壤质地最高预测准确度为72%, 其中在砂粒<70%和粘粒<40%条件下, 预测准确度达到85%; (4)样本顶部漫反射光谱方法与扩展谱区范围均可有效提高质地预测准确度, 而高精度仪器并不具备明显优势。

关键词 [土壤质地](#) [分类](#) [近红外光谱](#)

分类号 [S152.3.O657.3](#)

DOI: [10.3964/j.issn.1000-0593\(2009\)07-1759-05](#)

通讯作者:

孙宇瑞 pal@cau.edu.cn

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(1658KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“土壤质地”的 相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

· [曾庆猛](#)

· [孙宇瑞](#)

· [严红兵](#)