

光谱学与光谱分析

新型光谱曲线特征参数与水稻叶绿素含量间的关系研究

徐新刚¹, 赵春江¹, 王纪华¹, 黄文江¹, 李存军¹, 刘焕军^{1, 2}

1. 国家农业信息化工程技术研究中心, 北京 100097

2. 东北农业大学资源与环境学院, 黑龙江 哈尔滨 150030

收稿日期 2010-2-26 修回日期 2010-5-28 网络版发布日期 2011-1-1

摘要 利用高光谱信息检测作物叶绿素含量信息是田间作物长势诊断的重要研究内容。利用水稻光谱和叶绿素含量田间实测数据, 从作物叶绿素含量不同, 光谱曲线峰谷波形有“高矮胖瘦”形态变化的观点出发, 提出光谱曲线峰谷波形中特征边的上升、下降速率以及组成峰谷波形两边的夹角等新型特征量, 利用归一化光谱信息, 分析了这些变量与水稻叶绿素含量间的相关关系。研究结果显示: (1)可见光波段范围520~740 nm之间的归一化光谱反射率与叶绿素含量间呈良好的负相关关系;(2)绿峰反射光谱曲线特征边的变化速率及绿峰两边的夹角等变量与水稻叶绿素含量具有较好的相关性, 表明利用这些新型变量开展叶绿素含量高光谱无损监测成为可能, 这将为利用高光谱信息开展作物长势与营养诊断提供新的思路和方法。

关键词 [光谱曲线特征](#) [变化速率](#) [夹角](#) [叶绿素含量](#)

分类号 [S132](#)

DOI: [10.3964/j.issn.1000-0593\(2011\)01-0188-04](#)

通讯作者:

徐新刚 xxgpaper@126.com

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(665KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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“光谱曲线特征”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [徐新刚](#)

· [赵春江](#)

· [王纪华](#)

· [黄文江](#)

· [李存军](#)

· [刘焕军](#)