

光谱学与光谱分析

用高光谱微分指数监测冬小麦病害的研究

蒋金豹^{1,2}, 陈云浩^{1*}, 黄文江³

1. 北京师范大学资源学院, 北京 100875
2. 河南理工大学测绘学院, 河南 焦作 454000
3. 国家农业信息化工程技术研究中心, 北京 100089

收稿日期 2006-6-5 修回日期 2007-8-20 网络版发布日期 2007-12-26

摘要 工田间诱发不同等级小麦条锈病, 在不同生育期测定染病冬小麦冠层光谱、生理生化参数以及相应的病情指数。对小麦冠层一阶微分光谱进行分析, 结果表明随病情指数增大, 一阶微分光谱在绿边(500~560 nm)内逐渐增大, 在红边(680~760 nm)内逐渐降低。红边核心区(725~735 nm)内一阶微分总和(SDr')与绿边核心区(520~530 nm)内一阶微分总和(SDg')的比值, 与病情指数具有极显著线性负相关性, 相关系数 $r^2=0.921$ ($n=28$), 且能够在症状出现前12 d识别出健康作物与病害作物。因此, 微分植被指数 SDr'/SDg' 能够监测并反演作物病害信息。研究结果对利用高光谱遥感获取作物病害信息具有实际应用价值, 对提高粮食产量、保证粮食安全具有重要意义。

关键词 [高光谱遥感](#) [病害胁迫](#) [病情指数](#) [冬小麦](#) [病害监测](#)

分类号 [O657.3](#), [S127](#)

DOI:

通讯作者:

陈云浩 cyh@ires.cn

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(1036KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)
- ▶ [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](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“高光谱遥感”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [蒋金豹](#)
- [陈云浩](#)
- [黄文江](#)