

光谱学与光谱分析

基于多光谱成像技术的水稻叶瘟检测分级方法研究

冯雷¹, 柴荣耀², 孙光明¹, 吴迪¹, 楼兵干^{3*}, 何勇^{1*}

1. 浙江大学生物系统工程与食品科学学院, 浙江 杭州 310029
2. 浙江省农业科学院植物保护研究所, 浙江 杭州 310021
3. 浙江大学生物技术研究所, 浙江 杭州 310029

收稿日期 2008-8-10 修回日期 2008-12-20 网络版发布日期 2009-10-1

摘要 实时、可靠的植物病害检测是进行科学的植物喷药作业的基础,也是精确农作的关键技术之一。目前水稻稻瘟病害检测鉴定方法存在着专业知识要求高、花费大、效率低等缺点。文章提出了利用包含绿、红、近红外三波段通道的多光谱成像技术对水稻叶瘟病进行检测。研究目的是建立能够快速、准确分析稻叶瘟病情的检测模型,实时过滤掉背景噪声、自然枯叶等干扰因素,实现对水稻生长状况进行及时、有效、非破坏性检测。研究表明,利用多光谱成像技术提取水稻叶面及冠层图像信息,可以快速有效地检测稻叶瘟病情。通过实验建立的稻叶瘟病情检测分级模型,对于营养生长期的水稻苗瘟的识别准确率为98%,叶瘟的识别准确率为90%,为实施科学的稻叶瘟防治提供了决策支持。

关键词 [水稻](#) [稻瘟病](#) [多光谱图像](#) [植物保护](#)

分类号 [TP79,S436.4](#)

DOI: 10.3964/j.issn.1000-0593(2009)10-2730-04

通讯作者:

楼兵干,何勇 bglou@zju.edu.cn; yhe@zju.edu.cn

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(1180KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)
- ▶ [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“水稻”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [冯雷](#)
- [柴荣耀](#)
- [孙光明](#)
- [吴迪](#)
- [楼兵干](#)
- [何勇](#)