

褐飞虱危害在水稻植株光谱反射率上的表现

孙启花,刘向东*

南京农业大学 植物保护学院 昆虫学系/农业部作物病虫害监测与防控重点开放实验室, 江苏 南京 210095;

*通讯联系人, E-mail: liuxd@njau.edu.cn

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 2010-1-26 接受日期

摘要 利用手持式光谱仪测定了褐飞虱为害后稻株的光谱反射率。在可见光和近红外区, 随褐飞虱虫量和虫龄的增加稻株光谱反射率呈下降趋势, 近红外光区的光谱反射率可很好地表征褐飞虱不同龄期、不同虫量及成虫产卵对稻株的危害程度。各波长处的光谱反射率与褐飞虱虫量间存在明显的负相关, 并且在520~570 nm和700~1000 nm波长范围内的相关性达到了极显著水平。褐飞虱为害后稻株光谱的红边斜率和红边面积也分别与虫量存在极显著相关。利用虫害后稻株在可见光波长550 nm处的反射率(R550)和近红外光区波长760 nm处的反射率(R760)、红边参数值与没受害稻株相应值的比值建立了褐飞虱虫量的预测模型, 发现在19次预测中, 各模型的预测正确率为53%~79%, 且R760因子对褐飞虱虫量有相对较好的预测效果。

关键词 [褐飞虱](#); [危害程度](#); [高光谱遥感](#); [光谱反射率](#); [红边参数](#); [预测模型](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: [孙启花](#); [刘向东*](#)

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(1233KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“\[褐飞虱\]\(#\); \[危害程度\]\(#\); \[高光谱遥感\]\(#\); \[光谱反射率\]\(#\); \[红边参数\]\(#\); \[预测模型\]\(#\)”的 相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)
- [孙启花,刘向东*](#)