

光谱学与光谱分析

不同施氮水平下玉米冠层光谱反射特征分析

孙红, 李民赞*, 张彦娥, 赵勇, 王海华

中国农业大学, 教育部重点实验室精细农业中心, 北京 100083

收稿日期 2009-3-2 修回日期 2009-6-6 网络版发布日期 2010-3-1

摘要 通过田间试验研究了玉米不同生长期冠层光谱反射率的变化特征, 分析了不同施氮水平下可见光区冠层光谱反射率的差异。研究表明: 受作物群体光和能力的影响, 玉米可见光区冠层反射光谱在拔节期达最高点, 随后持续降低; 近红外区, 苗期反射率最低, 在拔节期达最高点, 喇叭口期有所降低而在开花吐丝期得到回升, 进入灌浆期后又下降。不同施氮水平下, 拔节期随施氮水平的增加, 叶绿素的强吸收带(430~450和640~660 nm)玉米冠层反射曲线呈下降排列, 但在550 nm附近反射率 $R_{正常} > R_{偏低} > R_{偏高}$; 喇叭口期偏低施氮区的冠层反射率在可见光区明显高于其它施氮水平, 且偏高和正常施氮区域内光谱反射强度基本相同, 显示过量施肥并不会促进作物生长。分析玉米生长期间不同施氮水平下光谱反射率的差异, 对监测玉米生长状况, 指导田间施肥具有重要的现实意义。

关键词 [玉米](#) [光谱特征](#) [施氮](#) [红边](#)

分类号 [O657.3](#) [S15](#)

DOI: 10.3964/j.issn.1000-0593(2010)03-0715-05

通讯作者:

李民赞 limz@cau.edu.cn

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(959KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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“玉米”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [孙红](#)

· [李民赞](#)