

耕作栽培·生理生态

冬小麦不同群体冠层结构的高光谱响应研究

卢艳丽,王纪华,李少昆,谢瑞芝,高世菊,马达灵

国家农业信息化工程技术研究中心

收稿日期 2004-10-15 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 选择株型差异较大的冬小麦品种,并通过部分品种不同密度试验,分析了冠层结构的两个重要指标叶向值(LOV)与叶面积指数(LAI)与光谱特征参量的关系,同时对20个不同处理进行了聚类分析。结果表明,不同生育阶段株型指标LOV和群体大小指标LAI对光谱的贡献是不同的,前期(以拔节期为主)LOV对光谱的影响要大些,后期主要受LAI的影响;对拔节期包括品种和密度在内的共20个处理进行聚类分析,划分了株型和群体大小的不同组合4个(A-株型直立,群体较小;B-株型直立,群体较大;C-株型披散,群体较小;D-株型披散,群体较大);拔节期不同类组冠层光谱反射率在400~700 nm范围内反射率由高到低的顺序为A>B>C>D,700~1 150 nm范围内顺序与其相反,并且差异更加显著,此期是利用光谱识别株型的最佳时期;利用近红外波段光谱特征值(拔节期到孕穗期光谱反射率的增量 ΔR_{890} 与拔节期反射率 R_{890})做散点图发现,不同类组在散点分布上具有显著差异,通过纵向反射率的差异以及横向两个阶段反射率增量的差异可以对不同群体冠层结构特征进行初步识别。

关键词 [冬小麦](#) [株型](#) [冠层结构](#) [高光谱](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

王纪华 w-jihua@263.net

作者个人主页: 卢艳丽;王纪华;李少昆;谢瑞芝;高世菊;马达灵

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#)(301KB)

▶ [\[HTML全文\]](#)(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“冬小麦”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [卢艳丽](#)

· [王纪华](#)

· [李少昆](#)

· [谢瑞芝](#)

· [高世菊](#)

· [马达灵](#)