

光谱学与光谱分析

水稻糙米粗蛋白近红外光谱定量分析模型的优化研究

李君霞^{1, 4}, 闵顺耕², 张洪亮¹, 严衍录³, 罗长兵³, 李白超^{1*}

1. 中国农业大学农业部作物基因组学与遗传改良重点实验室, 北京市作物遗传改良重点实验室, 北京 100094
2. 中国农业大学理学院, 北京 100094
3. 中国农业大学信息学院, 北京 100094
4. 河南省农业科学院粮食作物研究所, 河南 郑州 450002

收稿日期 2005-7-27 修回日期 2005-12-12 网络版发布日期 2006-5-26

摘要 筛选有代表性的191份糙米样品为试材, 其中42份来自国家稻种资源库、149份来自水旱稻杂交产生的DH系, 蛋白质含量变幅5.90%~14.50%, 采用偏最小二乘法(PLS)建立模型, 并构造模型的评价参数——目标函数 $[R/(1+RMSECV)]$, 同时借助校正集和验证集两个载荷向量得分二维空间投影图, 对近红外定量模型进行评价和优化。结果表明: 在5 000~9 000 cm^{-1} 范围内, 预处理方法为一阶导数, 校正模型和外部检验的目标函数值分别为0.701和0.687; 两载荷向量得分直观分布图显示样品的聚类结果与目标函数筛选结果一致, 也进一步验证了目标函数是模型评价和优化的有效指标。

关键词 [水稻糙米](#) [偏最小二乘法\(PLS\)](#) [蛋白质含量](#) [目标函数](#) [模型优化](#)

分类号 [O657.3](#)

DOI:

通讯作者:
李白超

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(924KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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“水稻糙米”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [李君霞](#)

·

· [闵顺耕](#)

· [张洪亮](#)

· [严衍录](#)

· [罗长兵](#)

· [李白超](#)