

光谱学与光谱分析

棕榈藤纤维和导管长度的近红外光谱预测研究

王玉荣¹, 任海青¹, 赵荣军¹, 刘杏娥^{2*}

1. 中国林业科学研究院木材工业研究所, 北京 100091
2. 国际竹藤网络中心, 北京 100102

收稿日期 2010-5-10 修回日期 2010-8-20 网络版发布日期 2011-4-1

摘要 对我国华南地区六种棕榈藤的纤维和导管形态特征进行了观测, 研究了应用近红外光谱分析技术预测棕榈藤纤维长度和导管长度的可行性。结果表明: 六种棕榈藤的纤维平均长度在1 229~1 917 μm , 导管的平均长度在1 035~2 129 μm ; 发现棕榈藤纤维长度和导管长度模型的建立采用偏最小二乘法和完全交互验证法, 在350~2454 nm谱区内用一阶导数处理的光谱与纤维长度之间建立的模型的相关性较好, 校正模型和预测模型的相关系数 r_c 和 r_p 及标准误差SEC和SEP分别为0.98, 0.85和70, 178, 在350~2 500 nm全谱区内用一阶导数处理的光谱与导管长度之间建立的模型的相关性也较好, 校正模型和预测模型相关系数 r_c 和 r_p 及标准误差SEC和SEP分别为0.97, 0.80和101, 261。说明红外光谱分析技术可以用来预测棕榈藤的纤维长度及导管长度。

关键词 [棕榈藤](#) [纤维长度](#) [导管长度](#) [近红外光谱](#)

分类号 [S781.1](#)

DOI: [10.3964/j.issn.1000-0593\(2011\)04-0966-04](#)

通讯作者:

刘杏娥 liuxe@icbr.ac.cn

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(1845KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)
- ▶ [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“棕榈藤”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [王玉荣](#)
- [任海青](#)
- [赵荣军](#)
- [刘杏娥](#)