

少穗竹不同部位维管束形态特征对比研究

赵鹏¹, 张康健¹, 汪佑宏^{1*}, 江泽慧^{2*}, 周亮¹, 魏金光¹

(1.安徽农业大学林学与园林学院, 合肥, 230036; 2.国际竹藤中心, 北京, 100102)

摘 要:【目的】竹材是自然界中最重要的一种生物质资源之一, 它集高延展性、高韧性、高强度和刚性于一体。而且竹材生长速度较快, 同时可以代替木材在造纸、建筑、家具等领域有着日新月异的作用。所以为了更好的指导和合理利用竹材, 缓解日益紧张的木材供应需求, 【方法】本篇论文以少穗竹为研究对象, 通过对比研究少穗竹不同部位的维管束形态特征, 揭示其不同部位力学强度的差异, 采用显微自动成像技术和 Z-检验, 对少穗竹的来鞭、去鞭、节间、节隔和枝五个部位的维管束形态特征进行差异分析。【结果】结果显示: 少穗竹维管束弦向直径平均值为 382.475 μm , 从小到大依次是枝部<来鞭<去鞭<节隔<节间; 少穗竹维管束径向直径平均值为 438.270 μm , 从小到达依次是枝部<节隔<来鞭<去鞭<节间; 少穗竹维管束分布密度平均值为 4.105N/mm², 从小到大依次是节隔<去鞭<来鞭<节间<枝。Z-检验分析表明: 对于少穗竹维管束弦向直径, 节隔与来鞭、去鞭的差异不显著, 节隔与节间的差异显著, 其余不同部位之间的对比差异都极其显著; 对于少穗竹维管束径向直径, 节隔与来鞭、节间与去鞭差异不显著, 节隔与去鞭、节隔与节间差异显著, 其余不同部位之间的对比差异极其显著; 对于少穗竹维管束分布密度, 不同部位之间的差异均极其显著。【结论】进一步分析可得出: 力学强度从小到大依次是节隔<去鞭<来鞭<节间<枝。

基金项目: 国际竹藤组织 (INBAR) 以竹代塑项目课题 “小径竹全竹代塑增值加工利用新技术”

作者简介: 赵鹏 (2000-), 男, 安徽滁州人, 硕士研究生, E-mail: 2491099415@qq.com。

通信作者: 汪佑宏 (1970-), 男, 教授, 博士 (后), 主要从事生物质材料构造、材性及改性方面的研究。电话: 1386617583

6, E-mail: wangyh@ahau.edu.cn。

江泽慧 (1939-), 女, 江苏扬州人, 教授, 主要从事木材科学与技术方面的研究; E-mail: jiangzehui@icbr.ac.cn。