

## 春季麻栎树干边材木质部液流垂直变化及其滞后效应

赵文飞,王华田,亓立云,张迎辉

(山东农业大学林学院, 山东泰安 271018)

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 2007-2-5 接受日期

**摘要** 利用热扩散式边材液流茎流探针(TDP)和微型自动气象站组成的测定系统,对泰山林科院林场麻栎(*Quercus acutissima*)人工林树干不同高度边材液流及其相关环境因子进行了连续观测,对影响边材液流的主要环境因子进行了相关性和滞后效应分析。结果表明:同一立木,树干上位边材液流流速上升快,高峰期持续时间短,但高峰流速较高,最大流速在 $0.002\text{ cm}\cdot\text{s}^{-1}$ 以上;树干下位边材液流流速上升、下降慢,液流高峰期持续时间较长,最大流速不超过 $0.001\text{ cm}\cdot\text{s}^{-1}$ 。太阳净辐射是麻栎边材液流最主要的影响因子,且成正相关,空气温度、空气相对湿度对边材液流的影响较小,空气温度与麻栎边材液流的影响成正相关,相对湿度与边材液流速率成负相关。边材液流与主要环境因子日周期波动在时间上存在延迟效应,延迟效应因树干高度和环境因子而变。树干上、中 and 下部边材液流与太阳净辐射变化的滞后时间分为80、20和30 min,与空气温度的滞后时间分别为60、130和110 min,与空气相对湿度的滞后时间分别为170、160和90 min。

**关键词** [麻栎](#) [边材液流](#) [滞后效应](#) [环境因子](#)

分类号

**DOI:**

对应的英文版文章: [S060353](#)

通讯作者:

王华田 [wanght@sdau.edu.cn](mailto:wanght@sdau.edu.cn)

作者个人主页: 赵文飞;王华田;亓立云;张迎辉

### 扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(369KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“麻栎”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [赵文飞](#)

· [王华田](#)

· [亓立云](#)

· [张迎辉](#)