

### 三峡库区岸边共存松栎树种水分利用策略比较

孙双峰<sup>1,2</sup>, 黄建辉<sup>1\*</sup>, 林光辉<sup>1</sup>, 韩兴国<sup>1</sup>

1 中国科学院植被数量生态学重点实验室, 北京 100093; 2 中国科学院研究生院, 北京 100039

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 2005-11-30 接受日期

**摘要** 对三峡库区木鱼岛上马尾松 (*Pinus massoniana*)、槲栎 (*Quercus aliena*) 和栓皮栎 (*Q. variabilis*) 组成的针阔混交林成林和幼林的光合速率 ( $P_n$ )、气孔导度 ( $G_s$ )、清晨和中午水势 ( $\psi_{pd}$  和  $\psi_{md}$ ) 以及叶片稳定碳同位素 ( $\delta^{13}C$ ) 进行了测定。实验结果表明: 针叶树马尾松  $P_n$ 、 $G_s$  均低于阔叶树槲栎和栓皮栎 (差异达到极显著水平,  $p < 0.001$ ), 但马尾松内在水分利用效率 ( $WUE_i$ ,  $P_n/G_s$ ) 却高于槲栎 ( $p = 0.003$ ) 和栓皮栎 ( $p = 0.025$ )。反映了裸子植物和被子植物木质部不同的水力特性。针阔叶树幼树的  $P_n$  和  $G_s$  高于成年树, 但  $WUE_i$  和  $\delta^{13}C$  却低于成年树。表明水分利用效率与水分在树体内传输的距离有关。幼树属于挥霍型水分利用策略, 成年树属保守型水分利用策略。三峡大坝的建设所造成的生态环境的改变可能会对三峡库区针阔混交林的演替产生一定的影响, 但这需要长期的研究。

**关键词** 三峡 松栎混交林 水分利用效率 水势 稳定碳同位素

分类号

**DOI:**

对应的英文版文章: [S0589](#)

通讯作者:

黄建辉 [jhhuang@ibcas.ac.cn](mailto:jhhuang@ibcas.ac.cn)

作者个人主页: 孙双峰<sup>1,2</sup>; 黄建辉<sup>1\*</sup>; 林光辉<sup>1</sup>; 韩兴国<sup>1</sup>

#### 扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF \(634KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\] \(0KB\)](#)

▶ [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“三峡”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [孙双峰](#)

· [黄建辉](#)

· [林光辉](#)

· [韩兴国](#)