

## 黄土丘陵区乔灌木叶水分利用效率及与水力学特性关系

李秧秧<sup>1</sup> 石辉<sup>2</sup> 邵明安<sup>1</sup>

1. 西北农林科技大学黄土高原土壤侵蚀与旱地农业国家重点实验室 杨凌 712100; 2. 西安建筑科技大学环境与市政工程学院 西安 710055

收稿日期 2009-3-2 修回日期 网络版发布日期 接受日期

**摘要** 以黄土丘陵区植被演替过程中的7种典型乔灌木(乔木: 山杨、油松、辽东栎; 灌木: 山桃、荆条、黄刺玫和狼牙刺)和人工种植种刺槐为研究对象, 研究其叶水分利用效率(WUE)和水力学特性(比导水率 $K_s$ 、比叶导水率 $K_l$ 、Huber值HV、导水率损失50%所对应的木质部负压 $P_{50}$ 、木材密度WD)的变化。结果表明: 1) 4种灌木的WUE明显高于4种乔木。4种乔木中, 以刺槐的WUE为最高, 演替早期种山杨的WUE高于演替后期种油松和辽东栎。2) 4种乔木的平均 $K_s$ 明显高于4种灌木, 但HV明显低于4种灌木, 其 $K_l$ 与灌木相比差异不大。演替早期种山杨的 $K_s$ 和 $K_l$ 明显高于演替后期种油松和辽东栎, 但木材密度则小于后两者。山杨的 $P_{50}$ 高于油松而低于辽东栎和刺槐。人工种植种刺槐具有低 $K_s$ 和 $K_l$ , 且对木质部栓塞的抵抗能力弱。3) 叶片的长期WUE和水力学特性之间并无显著的相关性, 表明演替过程中水分利用效率的变化可能主要受水力学特性以外的其他生理过程的影响。

**关键词** [叶水分利用效率](#) [水力学特性](#) [乔灌木](#) [演替](#)

分类号

**DOI:**

通讯作者:

作者个人主页: [李秧秧<sup>1</sup>](#) [石辉<sup>2</sup>](#) [邵明安<sup>1</sup>](#)

### 扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(234KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“叶水分利用效率”的相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

· [李秧秧](#) [石辉](#) [邵明安](#)