

不同种源栓皮栎幼苗叶片水分关系和保护酶活性对于干旱胁迫的响应

张文辉^{1,2}段宝利²周建云²刘祥君¹

(¹天津师范大学, 天津300074) (²西北农林科技大学, 陕西杨凌712100)

收稿日期 2003-5-20 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 为了鉴别不同种源的栓皮栎 (*Quercus variabilis*) 耐旱性, 对4个种源的3年生盆栽幼苗进行了控制条件下的土壤干旱胁迫实验, 系统测定了超氧化物歧化酶(SOD)和过氧化氢酶(CAT)活性、MDA (丙二醛) 含量、膜透性, 以及叶片P-V曲线导出的水分关系参数 (Ψ_{nsat} 、 Ψ_{ntlp} 、 WSD_{tlp} 、 ϵ_{max})。结果表明: 在土壤干旱胁迫下, 种源4 (黄龙) 和种源3 (秦岭北坡) 抗氧化能力较强, 种源2 (伏牛山) 居中, 种源1 (巴山) 的表现最差。干旱胁迫使各种源 MDA 的含量及膜透性均有不同程度的提高, 其中种源4的MDA含量及膜透性比较平稳, 种源1变化剧烈。在干旱胁迫下, 各种源渗透调节和保持膨压的能力均有提高, 但存在差异, 以种源4和种源3表现较好, 种源2居中, 种源1较差。应用Fuzzy方法, 对不同种源的叶片水分关系参数、保护酶活性和膜透性在干旱胁迫中的动态进行综合评判, 认为不同种源的耐旱性强度次序为: 种源4 > 种源3 > 种源2 > 种源1。其中种源4与种源1和种源2差异显著 ($p < 0.05$)。

关键词 [栓皮栎种源](#) [耐旱性](#) [综合评价](#)

分类号

DOI:

对应的英文版文章: [2004-04-008](#)

通讯作者:

张文辉 zwhckh@hotmail.com

作者个人主页: 张文辉¹; 2段宝利²周建云²刘祥君¹

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (425KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (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“栓皮栎种源”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [张文辉](#)

· [段宝利周建云刘祥君](#)