

干旱胁迫对木本滨藜生理特性的影响

王宇超 王得祥 彭少兵 何帆

西北农林科技大学林学院 杨凌712100

收稿日期 2008-12-9 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 以2年生的努塌滨藜、三角滨藜、四翅滨藜、沙棘为试材,研究干旱胁迫条件下木本滨藜生理特性的影响。结果表明: 1) 3种木本滨藜植物通过维持较高的束缚水含量来增加保水能力,沙棘束缚水含量及保水能力远低于木本滨藜。2) 干旱胁迫条件下努塌滨藜、三角滨藜细胞膜受氧化程度较小,四翅滨藜在重度干旱条件下MDA含量比对照增加了19.3%,细胞膜受氧化程度较大; 3种滨藜植物在干旱胁迫下,膜透性没有明显升高,细胞膜结构与功能完好,而沙棘在中度干旱胁迫下MDA含量比对照增加了20.68%,严重干旱胁迫时增加24.34%,且与对照有显著性差异,细胞膜受严重氧化,造成细胞透性在中度、重度干旱胁迫下较正常水分条件下分别增大37.38%和41.58%,细胞膜系统受到较为严重伤害。3) 干旱胁迫对滨藜植物光合色素合成影响不明显,而沙棘在严重干旱条件下Chl a降低了27.76% ($P<0.05$),Chl b降低44.18% ($P<0.01$),叶绿素合成受到抑制。4) 根据Farquhar等提出的气孔限制值分析观点判断,除了中度干旱胁迫下三角滨藜 P_n 下降可能是非气孔限制因素造成以外,其他 P_n 下降可能是气孔关闭造成。5) 利用隶属函数对4种植物抗旱能力评价由高到低顺序为: 努塌滨藜>三角滨藜>四翅滨藜>沙棘。

关键词 [干旱胁迫](#); [木本滨藜](#); [保水力](#); [MDA](#); [光合速率](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

王得祥

作者个人主页: [王宇超](#) [王得祥](#) [彭少兵](#) [何帆](#)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#)(214KB)

▶ [\[HTML全文\]](#)(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“干旱胁迫; 木本滨藜; 保水力; MDA; 光合速率”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [王宇超](#) [王得祥](#) [彭少兵](#) [何帆](#)