

强旱生小灌木绵刺劈裂生长过程中的水分特征

王迎春, 李 骁*

内蒙古大学生命科学学院, 呼和浩特 010021

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 绵刺(*Potaninia mongolica*)是西鄂尔多斯-东阿拉善地区特有的单种属残遗植物。选取内蒙古磴口县境内具有绵刺群落的草原化荒漠区为研究样区,于2002~2003年每年8月1~5日采集未劈裂、正在劈裂和已劈裂植株,运用PV技术对不同劈裂生长状态绵刺的多种水分关系参数(φ_s^{sat} 、 φ_s^{tlp} 、 ROWC^{tlp} 、 RWC^{tlp} 、 $\Delta\varphi$ 、 ε^{max} 等)进行了测定,从绵刺保持膨压的能力和途径两方面进行了深入探讨;同时结合同一项目研究中绵刺劈裂生长过程中抗氧化酶系统和内源激素方面的研究成果,综合分析并探讨了绵刺劈裂生长的发生机理及其环境适应性。结果表明:1)未劈裂绵刺主要通过增加细胞内溶质(如脯氨酸),减少细胞内的水分丧失来进行渗透调节,从而在干旱胁迫下能够维持正常的膨压。2)已劈裂绵刺通过渗透调节和高的组织弹性两条途径来共同保持膨压,以抵抗不良的生存环境;同时对环境水分胁迫具有较高的敏感性。3)3种状态绵刺保持膨压的能力由强到弱依次为:未劈裂绵刺、正在劈裂绵刺、已劈裂绵刺。4)劈裂的发生导致绵刺保持膨压能力的降低,同时耐旱方式和途径发生了变化。

关键词 [绵刺](#) [劈裂生长](#) [PV技术](#) [水分参数](#) [耐旱性](#)

分类号

DOI:

对应的英文版文章: [S06088](#)

通讯作者:

李 骁 lx-leexiao@163.com

作者个人主页: 王迎春; 李 骁*

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (372KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (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“绵刺”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [王迎春](#)

· [李 骁](#)