

Na₂CO₃ 胁迫下星星草幼苗叶片电解质外渗率与PS II 光能耗散的关系

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 用荧光动力学的方法探讨Na₂CO₃胁迫下星星草幼苗叶片电解质外渗率与PS II 光能耗散的关系。结果表明,随着星星草幼苗叶片电解质外渗率的增大,PS II 的最大光化学效率(F_u/F_m)和潜在光化学效率(F_v/F_o)呈逐渐减小的趋势。同时,当电解质外渗率小于0.2时,PS II 实际光化学效率(Φ_{PSII})、电子传递速率(ETR)、光化学淬灭系数(qP)、光化学速率(P R)、捕光色素的光能被用于热耗散的相对份额(H D)、热耗散速率(H D R)都随着电解质外渗率的增大而增大;而当电解质外渗率超过0.2时,PS II 实际光化学效率(Φ_{PSII})、电子传递速率(ETR)、光化学淬灭系数(qP)、光化学速率(P R)却随着电解质外渗率的增大而减小。另一方面,电解质外渗率在小于0.15时,非光化学淬灭系数(qNP)一直在增加,但是当电解质外渗率超过0.15时, qNP 却减少。本试验结果说明当电解质外渗率在一定范围内,星星草通过增加热耗散以及增加捕光色素吸收的光能被用于热耗散的相对份额(H D)和热耗散速率(H D R)来改善PS II 的功能,由此引起的活性氧增加则由体内较高的保护酶来清除,若超过了一定阈值则抑制了PS II 的功能,或者说PS II 系统可能遭受了不可逆损伤。

关键词 [星星草幼苗](#); [Na₂CO₃胁迫](#); [电解质外渗率](#); [PS II 光能耗散](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

作者个人主页:

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(1085KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“星星草幼苗; Na₂CO₃胁迫; 电解质外渗率; PS II 光能耗散”的 相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)