

研究报告

两优培九剑叶叶绿体衰退进程中的细胞生物学特性初探

雷华¹, 陈国祥¹, * ,高志萍¹,魏晓东¹,徐艳丽¹,储慧君¹,施大伟¹,吕川根²

¹南京师范大学 生命科学学院, 江苏 南京 210097; ²江苏省农业科学院 粮食作物研究所, 江苏 南京 210014; *通讯作者, E-mail: gxchen@nnu.edu.cn

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 以高产杂交水稻两优培九剑叶完整叶绿体为研究对象, 对其衰退进程中光能转化、抗氧化特性和超微结构变化进行了研究。剑叶净光合速率随叶片衰老而逐渐下降, 叶绿素含量在衰老后期出现显著下降的趋势。叶绿体PS I 和PS II 活性均显示先上升后降低的变化趋势, PS I 活性变化相对于PS II 活性变化较为缓慢。Ca²⁺ ATP酶和Mg²⁺ ATP酶活性变化呈现先下降后上升最后显著下降的变化趋势。叶绿体衰老早期超氧化物歧化酶在清除活性氧对叶绿体膜系统伤害中具有重要作用, 衰老后期谷胱甘肽则发挥较大作用, 但抗坏血酸的作用并不明显。电镜观察显示叶绿体超微结构变化与其光合生理功能变化一致。

关键词 [超级杂交稻](#) [衰老](#) [叶绿体](#) [超微结构](#) [抗氧化系统](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

gxchen@nnu.edu.cn

作者个人主页: [雷华¹](#); [陈国祥¹, *](#); [高志萍¹](#); [魏晓东¹](#); [徐艳丽¹](#); [储慧君¹](#); [施大伟¹](#); [吕川根²](#)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (2513KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (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“超级杂交稻”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [雷华¹](#)

· [陈国祥¹, *](#)

· [高志萍¹](#)

· [魏晓东¹](#)

· [徐艳丽¹](#)

· [储慧君¹](#)

· [施大伟¹](#)

· [吕川根²](#)