

园艺

短时低温胁迫对甜椒叶绿体超微结构和光系统的影响

李新国, 毕玉平, 赵世杰, 孟庆伟, 何启伟, 邹琦

山东省农业科学院高新技术中心

收稿日期 2004-3-29 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 通过测定荧光参数、膜脂脂肪酸组成、活性氧及相关清除酶活性, 研究了短时低温 (4 °C) 胁迫对冷敏感甜椒叶片光系统的影响。结果表明, 6 h 低温弱光 (100 $\mu\text{mol}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{s}^{-1}$) 胁迫结束时光系统II (PSII) 最大光化学效率 (Fv/Fm) 下降35.6%, 氧化态的P700下降约60%, 而暗中低温处理对二者没有影响。低温弱光胁迫对膜脂脂肪酸组成和叶绿体超微结构的影响均比暗中低温胁迫严重, 而活性氧清除酶的活性有所下降, 活性氧积累。因此, 叶绿体膜系统的完整性与活性氧积累之间可能存在一定的相互关系。低温弱光胁迫引起了PSII和PSI的光抑制, 而活性氧的积累可能是氧化态P700下降的一个原因, 而且PSI对低温弱光比PSII表现得更敏感。

关键词 [甜椒](#) [低温弱光](#) [超微结构](#) [脂肪酸组成](#) [活性氧](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

李新国 lixinguo@tom.com

作者个人主页: 李新国; 毕玉平; 赵世杰; 孟庆伟; 何启伟; 邹琦

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF \(440KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\] \(OKB\)](#)

▶ [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“甜椒”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [李新国](#)

· [毕玉平](#)

· [赵世杰](#)

· [孟庆伟](#)

· [何启伟](#)

· [邹琦](#)