

研究论文

玉米胚发育过程中脱水耐性的变化

罗银玲, 宋松泉

中国科学院西双版纳热带植物园, 云南 勐腊666303; 中国科学院研究生院, 北京100039

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 2005-7-1 13:30:00 接受日期

摘要 对离体玉米胚脱水耐性的变化以及不同脱水速率对其脱水耐性的影响进行了研究。授粉后16?d的玉米胚能耐轻微脱水, 含水量从1 45降低到0 28?g H₂O g⁻¹ DW时胚的萌发率为100%, 但含水量低于0 1?g H₂O g⁻¹ DW时胚死亡。胚的脱水耐性随着发育逐渐加强, 表现为电解质渗漏速率逐渐降低, 萌发率和幼苗干重逐渐增加。授粉后20?d胚内超氧化物歧化酶(SOD)和抗坏血酸过氧化物酶(APX)活性较高, 过氧化氢酶(CAT)活性较低; 授粉后24?d, 这些酶的活性与授粉后20?d的正好相反。脂质过氧化产物丙二醛(MDA)在种子发育过程中呈下降趋势。不同脱水速率明显地影响胚的脱水耐性: 在慢速脱水到含水量0 1~0 18?g H₂O g⁻¹ DW时, 胚的萌发率和幼苗干重比快速脱水高, 电解质渗漏速率比快速脱水低; 在快速脱水条件下胚中的SOD、APX活性和MDA含量也比慢速脱水高; CAT活性的变化不明显。

关键词 [玉米胚](#) [脱水耐性](#) [种子发育](#) [抗氧化酶](#) [脱水速率](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: 罗银玲; 宋松泉

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (315KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (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“玉米胚”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [罗银玲](#)

· [宋松泉](#)