

栽培生理

人工老化对大豆种子活力和生理生化特性的影响

吴聚兰¹, 周小梅^{2*}, 范玲娟², 李君剑², 张鑫鑫¹, 张海生¹

1. 山西省农业科学院, 作物科学研究所, 山西 太原, 030031
2. 山西大学生命科学学院, 山西 太原, 030006

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 以晋豆19号大豆种子为研究材料, 对其进行40° C、100%RH高温高湿老化处理, 并对种子发芽指标、相对电导率、可溶性糖和丙二醛含量以及4种抗氧化酶活性的变化进行测定。结果表明: 随着种子老化加深种子的各发芽指标均逐渐降低, 相对电导率、外渗可溶性糖和丙二醛含量逐渐升高, 铜锌和总超氧化物歧化酶随老化时间延长而增加, 锰超氧化物歧化酶呈波浪式变化, 过氧化物酶和谷胱甘肽还原酶活性变化的总趋势是随老化时间延长而降低, 而过氧化氢酶呈先升后降趋势。种子活力和生理生化指标之间呈显著的相关性。用该老化方法评价大豆种子耐贮藏性的适宜老化时间在36~60h。在所测定的生理指标中, 丙二醛(MDA)含量和过氧化物酶(POD)及谷胱甘肽还原酶(GR)活性与大豆种子活力快速下降相吻合, 可作为敏感指标监测大豆种子的劣变状况。

关键词 [大豆种子](#); [人工老化](#); [种子萌发](#); [膜质过氧化](#); [抗氧化酶](#)

分类号 [S565.101](#) [S129](#)

DOI:

通讯作者:

周小梅 zhouxm@sxu.edu.cn

作者个人主页: 吴聚兰¹; 周小梅^{2*}; 范玲娟²; 李君剑²; 张鑫鑫¹; 张海生¹

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(1030KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“大豆种子; 人工老化; 种子萌发; 膜质过氧化; 抗氧化酶” 的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [吴聚兰](#)
- [周小梅](#)
- [范玲娟](#)
- [李君剑](#)
- [张鑫鑫](#)
- [张海生](#)