

植物生理科学

增强UV-B辐射对甘草种子萌发及幼苗形态的影响

方媛¹,于海宁²,程曦²,路洁²,彭励²

1宁夏大学生命科学学院, 银川750021; 2种苗生物工程国家重点实验室, 银川750004

摘要:

研究了增强UV-B辐射对乌拉尔甘草、光果甘草种子萌发的影响及种子萌发第(1d,3d,5d,7d)时过氧化氢酶(CAT)活性的变化。结果表明:增强UV-B辐射对两种甘草种子的发芽率、发芽势及发芽指数的影响不显著,但能极显著抑制两种甘草种子萌发期间胚根和下胚轴伸长,降低两种甘草胚根鲜重、干重,下胚轴鲜重、干重。增强UV-B辐射处理初期,两个品种甘草CAT酶活性均显著高于对照,随着处理天数的增加,CAT酶活性开始下降。

关键词: UV-B辐射 甘草种子 萌发 CAT活性

Effect of enhanced UV-B radiation on seed germination and seedling morphology of Glycyrrhizic

Abstract:

Abstract: Effect of enhanced UV-B radiation on Glycyrrhiza uralensis, Glycyrrhiza glabra seed germination and the variety of catalase (CAT) activity when the seed germinated at 1d, 3d, 5d, 7d respectively. The results showed that the effect of enhanced UV-B radiation on the seed germination energy, germination percentage and germination index of the two types Glycyrrhizic seed was not significant, but significantly, it can inhibit the radicle and hypocotyl elongation and decrease radicle fresh weight, dry weight, hypocotyl fresh weight, dry weight of the two types Glycyrrhizic seed during germination. At early period of treatment, CAT activity of the two types Glycyrrhizic were significantly higher than control, but with the treatment time increased, CAT activity decreased.

Keywords: UV-B radiation Glycyrrhizic seed germination catalase activity

收稿日期 2009-09-02 修回日期 2009-10-23 网络版发布日期 2010-01-14

DOI:

基金项目:

国家自然科学基金

通讯作者: 方媛

作者简介:

作者Email: fy0317@163.com

参考文献:

本刊中的类似文章

1. 胡正华, 索福喜, 赵晓莉, 郑有飞. UV-B辐射增加与酸雨复合处理对菠菜种子萌发和幼苗生长的影响 [J]. 中国

扩展功能

本文信息

- ▶ Supporting info
- ▶ PDF(1132KB)
- ▶ [HTML全文]
- ▶ 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

本文关键词相关文章

- ▶ UV-B辐射
- ▶ 甘草种子
- ▶ 萌发
- ▶ CAT活性

本文作者相关文章

- ▶ 方媛
- ▶ 于海宁
- ▶ 程曦
- ▶ 路洁
- ▶ 彭励

PubMed

- ▶ Article by Fang,y
- ▶ Article by Yu,H.N
- ▶ Article by Cheng,x
- ▶ Article by Luo,j
- ▶ Article by Peng,l

农学通报, 2005,21(6): 284-284

2. 郭丽霞, 莫 饶.海南原生墨兰花粉萌发试验初报[J]. 中国农学通报, 2007,23(6): 594-594
3. 肖 望, 王玉玲, 易 广, 梁艺华.磁化NaCl胁迫溶液对水稻种子萌发的影响[J]. 中国农学通报, 2004,20(1): 51-51
4. 段德玉 ?? 刘小京 冯凤莲 李存桢 .不同盐分胁迫对盐地碱蓬种子萌发的效应[J]. 中国农学通报, 2003,19(6): 168-168
5. 区卫民, 廖建良, 高丽霞, 谢秀华.尾叶桉叶片水提取液对小麦生长的影响研究[J]. 中国农学通报, 2005,21(11): 169-169
6. 李海涛, 廖迎春, 董 铭, 梁 涛.田间可调式UV-B辐射增强对籼型杂交稻“协优432”生长及产量的影响[J]. 中国农学通报, 2006,22(6): 349-349
7. chengguohua8@.com.球孢白僵菌营养需求及培养条件研究[J]. 中国农学通报, 2006,22(5): 365-365
8. 苏 旭, 吴学明, 刘玉萍.川西獐牙菜种子萌发特性的研究[J]. 中国农学通报, 2006,22(2): 216-216
9. 田菲菲, 孙明清, 蒋继志, 王树桐, 李召春, 朱杰华.植物提取物对黄瓜炭疽病菌的抑制作用[J]. 中国农学通报, 2006,22(12): 327-327
10. 舒英杰, 周玉丽, 张子学, 隋益虎.外源水杨酸对提高黄瓜萌发种子抗冷性的效应[J]. 中国农学通报, 2006,22(10): 285-285
11. 胡重怡, 任学良, 郑少清.60Co γ 辐射对烟草M1代种子萌发及幼苗的影响[J]. 中国农学通报, 2006,22(12): 178-178
12. 韩 益, 赵梁军.无菌条件下野蔷薇种子快速催芽的研究[J]. 中国农学通报, 2006,22(6): 285-285
13. 白永富, 卢秀萍.烟草种子萌发期间可溶性蛋白质含量与游离氨基酸含量的相关性研究[J]. 中国农学通报, 2006,22(8): 286-286
14. 徐国锋, 郑永权, 纪明山.丁布对小麦条锈病菌的抑制作用[J]. 中国农学通报, 2006,22(6): 324-324
15. 葛淑俊, 孟义江, 甄 瑞, 王文敏.不同处理方法对柴胡种子萌发的影响[J]. 中国农学通报, 2006,22(4): 178-178