

林业科学

盐碱胁迫对枣疯病枝过氧化物酶与苯丙氨酸解氨酶的研究

牛庆霖¹,冯殿齐²,王玉山²,赵进红²,王爱喜²,张丽君²

1山东农业大学林学院, 山东泰安271000; 2泰安市泰山林业科学研究院, 山东泰安271000

摘要:

摘要: 试验对长红, 园红健康枝条与疯枝可溶性蛋白 (SP), 过氧化物酶 (POD), 苯丙氨酸解氨酶 (PAL) 含量及活性的变化比较, 结果显示长红三项指标均高于圆红枣, 抗病能力较强。盐碱胁迫处理后, NaHCO₃, NaCl 的浓度对圆红疯枝内 SP 含量的有极显著性的影响。Na₂CO₃, NaHCO₃ 及 NaCl 的浓度均对两品种枣疯病枝 POD 活性有显著性的影响。Na₂CO₃ 浓度对两个品种疯枝 PAL 活性有极显著性影响。PAL 和 POD 可作为抗枣疯病品种选择的重要指标。

关键词: 关键词: 枣疯病 可溶性蛋白质 过氧化物酶 苯丙氨酸解氨酶

Effects on Peroxidase and Phenylalanine Ammonia-lyase of Witches' Broom of Jujube Branches under Salt-alkali Stress

Abstract:

Abstract: The experiment were studied on the change law of soluble protein content, peroxidase and phenylalanine ammonia-lyase of witches broom of jujube branches between Changhong and Yuanhong. The changes of Na₂CO₃ or NaCl will get an auxin mass fraction of soluble SP content of Y, all could made significant differences on POD. There is a significant difference at 0.01 level on PAL by the change of Na₂CO₃. The results showed that peroxidase and phenylalanine ammonia-lyase could be seen as the important physiologic index while resistant variety selecting.

Keywords: Key words: Witches broom of jujube Peroxidase Phenylalanine ammonia-lyase Soluble protein

收稿日期 2009-11-10 修回日期 2009-12-21 网络版发布日期 2010-01-14

DOI:

基金项目:

山东省科技攻关资助项目

通讯作者: 牛庆霖

作者简介:

作者Email: niuqinglin_sdau@163.com

参考文献:

扩展功能

本文信息

- ▶ Supporting info
- ▶ PDF (601KB)
- ▶ [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

- ▶ 关键词: 枣疯病
- ▶ 可溶性蛋白质
- ▶ 过氧化物酶
- ▶ 苯丙氨酸解氨酶

本文作者相关文章

- ▶ 牛庆霖
- ▶ 冯殿齐
- ▶ 王玉山
- ▶ 赵进红
- ▶ 王爱喜
- ▶ 张丽君

PubMed

- ▶ Article by Niu,Q.L
- ▶ Article by Feng,D.J
- ▶ Article by Yu,Y.S
- ▶ Article by Diao,J.H
- ▶ Article by Yu,A.X
- ▶ Article by Zhang,L.J

1. 毛爱军, 王永健, 冯兰香, 耿三省, 许 勇.水杨酸诱导辣椒抗病生化机制的研究[J]. 中国农学通报, 2005,21(5): 219-219
2. 李国婧, 姜树原, 吴自荣, 王水平, 王瑞刚,,.转枯草芽孢杆菌纤溶酶(Bacillus subtilis fibrinolytic enzyme, BSFE)基因对烟草氧自由基和保护酶系统的影响[J]. 中国农学通报, 2005,21(2): 34-34
3. 张 静, 赵正雄, 李宏光, 丁金玲, 温永琴.育苗阶段不同氮浓度对烟苗部分生理生化指标的影响[J]. 中国农学通报, 2007,23(7): 366-366
4. 杨青珍, 王 锋, 季 兰.平榛、欧榛及种间杂种过氧化物酶同工酶分析[J]. 中国农学通报, 2007,23(6): 149-149
5. 朱俊刚, 王曙光, 李晓燕, 杨海峰, 孙黛珍.PEG胁迫对六倍体小黑麦幼苗SOD POD活性及MDA含量的影响[J]. 中国农学通报, 2009,25(18): 202-204
6. 梁秋霞, 曹刚强, 黄群策, 秦广雍, 马青荣.低能Ar+注入樱桃萝卜点点红种子后的生物学效应[J]. 中国农学通报, 2005,21(3): 70-70
7. 朱 钧,, 陈 平, 潘翠荫, 杨晓红.匍匐剪股颖新品系酯酶和过氧化物酶同工酶研究[J]. 中国农学通报, 2006,22(12): 213-213
8. 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
9. 刘 辉, 程智慧, 咸 丰.Effects of Low Temperature Treatment before Planting on Garlic (Allium sativum L.)Cultivars POD Activity and Soluble Protein Content[J]. 中国农学通报, 2005,21(4): 182-182
10. 刘国顺, 秦 菲 , 王彦亭, 李 娜, 杨会丽, 罗贞宝.Law of Endogenous Hormone Variation of Growing Tobacco Root[J]. 中国农学通报, 2005,21(4): 179-179
11. sun980@.com.野生地被蛇莓和甘野菊的抗旱性研究[J]. 中国农学通报, 2006,22(5): 322-322
12. 申宏波,, 文景芝, 马成云, 苗兴芬, 马淑梅, 郑天琪, 丁俊杰, .Harpins蛋白防治黄瓜霜霉病机理研究 I 黄瓜接种Harpins蛋白后PAL酶活性的变化 [J]. 中国农学通报, 2005,21(12): 330-330
13. 李亚玲, 龙书生, 张宇宏, 李 强, 王 炜.玉米对镰刀菌茎腐病抗性的生化反应[J]. 中国农学通报, 2005,21(10): 299-299
14. 陈士林 高山松 鲍恩付 程学元 .种衣剂对玉米种子活力及苗期几个生理指标的影响[J]. 中国农学通报, 2004,20(4): 160-160
15. 全妙华, 陈东明, 付 明, 姚元枝.四棱豆过氧化物酶同工酶的研究[J]. 中国农学通报, 2006,22(4): 203-203