

农学—研究报告

PEG处理下青海栽培小麦萌发期及幼苗期抗旱性研究

李凤珍<sup>1</sup>, 马晓岗<sup>2</sup>

- 1. 青海大学生物科学系
- 2. 青海大学农科院作物所

摘要:

为了给青海小麦抗旱性育种提供依据,以7个青海省培育并已大面积推广的普通小麦品种为材料,经过渗透胁迫处理(20% PEG6000),研究小麦萌发期胚芽鞘长度及萌发率的变化和幼苗期部分生化指标(脯氨酸、过氧化氢酶(CAT)、可溶性糖)的变化。结果表明:渗透胁迫处理后,小麦萌发期胚芽鞘生长缓慢且萌发率低;幼苗期脯氨酸含量、可溶性糖的含量升高,CAT活性上升。初步判断出7个品种的抗旱性为‘小红麦’、‘阿勃最强’;‘乐麦5号’、‘互麦11’和‘山旱901’次之;‘互助红’和‘互麦15’抗旱性最弱。

关键词: 抗旱性

Study on Drought-resistance of Wheat Varieties at Germination Stage and Seedlings in Qinghai

2

Abstract:

In order to provide drought-resistance evidence of wheat breeding in Qinghai, seven wheat cultured varieties in Qinghai were researched on their coleoptile length and germination rate change in germination stage and several biochemical indices (proline, CAT, dissolubility candy) in seedling between control groups and treatment groups (PEG6000 Of 20%). The result indicated that coleoptile of these wheat varieties grew slowly under PEG6000 Of 20%, proline content and soluber sugar content rise, CAT activity rise in seedling. Drought-resistance of seven wheat varieties were ranged according to drought-resistance indexes: ‘Xiaohongmai’ and ‘Abo’ were the best, ‘Lemai5’, ‘Humai11’ and ‘Shanhan901’ were better, ‘Huzhuhong’ and ‘Humai15’ were the worst.

Keywords: drought resistance

收稿日期 2011-03-30 修回日期 2011-05-05 网络版发布日期 2011-09-06

DOI:

基金项目:

作物种质资源繁殖更新与创新

通讯作者: 李凤珍

作者简介:

作者Email: lifzh9520@126.com

参考文献:

本刊中的类似文章

1. 潘存娥 田丽萍 李贞贞 张天义 李鹏程.5种杨树无性系叶片解剖结构的抗旱性研究[J]. 中国农学通报, 2011,27(第2期1月): 21-25
2. 郑桂萍, 李金峰, 钱永德, 吕艳东, 刘丽华, 王伯伦.农作物综合抗旱性指标的评价[J]. 中国农学通报, 2005,21(10): 109-109
3. 德英 赵来喜 穆怀彬.PEG6000渗透胁迫下应用电导法对披碱草属种质幼苗抗旱性初步研究[J]. 中国农学通报, 2010,26(24): 173-178

扩展功能

本文信息

- ▶ Supporting info
- ▶ PDF(562KB)
- ▶ [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

- ▶ 抗旱性

本文作者相关文章

- ▶ 李凤珍
- ▶ 马晓岗

PubMed

- ▶ Article by Li,F.Z
- ▶ Article by Ma,X.G

4. 朱红梅, 丰震, 杨科家, 莫镇华, 尹海燕. 野生玫瑰抗旱性地理变异的初步研究[J]. 中国农学通报, 2009,25(12): 172-176
5. 林海妹<sup>1,2</sup>, 郭安平<sup>1</sup>, 王晓玲<sup>3</sup>, 郭运玲<sup>1</sup>, 孔华<sup>1</sup>, 贺立卡<sup>1</sup>. 普通野生稻抗旱性初探[J]. 中国农学通报, 2009,25(17): 124-128
6. 王贺正, 马均, 刘慧远. 水稻抗旱性研究现状与展望[J]. 中国农学通报, 2005,21(1): 110-110
7. 周秀杰<sup>1</sup>, 赵红波<sup>2</sup>, 马成仓<sup>3</sup>. 硅提高黄瓜幼苗抗旱性的研究[J]. 中国农学通报, 2010,26(09): 195-197
8. 孙黛珍. 六倍体小黑麦品种资源的抗旱性聚类分析[J]. 中国农学通报, 2009,25(03): 283-287
9. 苟升学. 冬小麦抗旱性与膜脂过氧化的关系及其氮素调控机理[J]. 中国农学通报, 2009,25(20): 149-153
10. 王昌贵, 王向东, 赵鹏珂, 宋倩, 王化琪. 栽培稻叶结构、水分生理与抗旱性关系研究[J]. 中国农学通报, 2010,26(19): 76-80
11. 杜维俊, 李贵全, 岳爱琴, 杨万仓, 郭显荣, 程舜华. 高抗SMV抗旱大豆新品种晋豆26号的选育与利用[J]. 中国农学通报, 2004,20(4): 126-126
12. 郑敏娜, 李向林, 万里强, 何峰, 席翠玲, 陈瑞祥.

#### 四种暖季型禾草对水分胁迫的生理响应

- [J]. 中国农学通报, 2009,25(09): 114-119
13. 张灿军, 冀天会, 杨子光, 郭军伟, 孟丽梅, 张珂. 小麦抗旱性鉴定方法及评价指标研究 I 鉴定方法及评价指标 [J]. 中国农学通报, 2007,23(9): 26-26
  14. 张彩凤. 城市园林植物生态适应性研究综述[J]. 中国农学通报, 2008,24(08): 344-349
  15. 王丁, 薛建辉, 姚健. 6种喀斯特造林树种苗木叶片水势变化及影响因子研究[J]. 中国农学通报, 2010,26(22): 99-106