

植物保护—研究进展

植物抗旱生理研究进展与育种

刘志玲¹,程丹²

1. 山西农科院学委会办公室

2. 山西省农业科学院

摘要:

植物在干旱胁迫下的生理代谢变化一直是抗旱生理的研究热点。植物为适应和抵御干旱环境所形成的形态特征和生理特性以及生理变化机制是一个复杂的系统。通过对部分抗旱生理生化研究进展的归纳和总结,主要从3个方面提出植物在干旱胁迫下的主要生理反应和生化变化指标。并通过比较分析,综述了在干旱胁迫下植物生理生化方面的反应和变化规律。从而为抗旱种质的鉴定、筛选和抗旱生理育种提供参考。

关键词: 育种

Plant Drought-resistant Physiology Research Progress and Breeding

Abstract:

The plant drought-resistant physiology breeding, its essence is applies the plant-physiology principle and the method in the drought-resistant breeding. Plant's under arid coercion physiological metabolism change always is the drought-resistant physiology research hot spot. Plant the shape characteristic and the physiological characteristic as well as the physiological change mechanism which forms for a long time for the adaptation and the resistance arid environment is a complex system. This article through the induction and the summary which progresses to the part drought-resistant physiology biochemistry research, proposed plant's under arid coercion main physiological reaction and the biochemistry change target from three aspects. (1) The maintenance moisture content metabolism 3 physiological essential factor, namely blowhole resistance, root system vigor and photosynthesis speed. (2) The maintains in vivo cell water content the seepage adjustment material proline accumulation tendency. (3) The maintenance adult plant in vivo active oxygen ion metabolism is balanced, defends the active oxygen to accumulate, protects the cell not 3 protection enzyme active change which injures. And through the comparative analysis, summarizes under the arid coercion the plant in the above three physiological biochemistry aspect response and the change rule. Thus for the drought-resistant idioplasm appraisal, screening and the drought-resistant physiology breeding provides the reference.

Keywords: breeding

收稿日期 2011-06-14 修回日期 2011-08-29 网络版发布日期 2011-10-10

DOI:

基金项目:

通讯作者: 刘志玲

作者简介:

作者Email: yuanxwb@yahoo.com.cn

参考文献:

本刊中的类似文章

1. 平俊爱 张福耀 吕鑫 杜志宏 李慧明 田兆祥 杨婷婷.DNA分子标记技术及其在高粱育种中的应用[J]. 中国农学通报, 2011,27(第5期3月): 33-39
2. 张宝贤 孙丽娟 谭德云 刘红光 王光明.AMMI模型在蓖麻杂交育种中的应用[J]. 中国农学通报, 2011,27(第7

扩展功能

本文信息

- Supporting info
- PDF(1178KB)
- [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

- 育种

本文作者相关文章

- 刘志玲
- 程丹

PubMed

- Article by Liu,Z.L
- Article by Cheng,d

期4月): 202-205

3. 杨东 王志斌 李传国 涂诗航 黄达彪 梁世胡 董瑞霞 张水金 黄庭旭 谢华安.高产抗病杂交水稻天优673的选育[J]. 中国农学通报, 2011,27(第1期(1月)): 57-62
4. 孙俊荣.高产多抗玉米及其相关育种技术专利检索情况分析[J]. 中国农学通报, 2011,27(第1期(1月)): 471-474
5. 颜廷献 乐美旺 饶月亮 孙建 颜小文 周红英.芝麻育种技术研究进展[J]. 中国农学通报, 2010,26(18): 146-151
6. 牛义, 王志敏, 张盛林, 宋明, 王小佳.转基因技术在中国蔬菜育种中的应用研究进展[J]. 中国农学通报, 2006,22(2): 78-78
7. 汤浩, 蔡南通, 罗文彬, 吴秋云, 邱永祥, 许泳清, 李光星.福建马铃薯育种研究现状与发展对策[J]. 中国农学通报, 2007,23(8): 615-615
8. 吴伟刚, 刘桂茹, 杨学举.诱变与组织培养相结合在植物育种中的应用[J]. 中国农学通报, 2005,21(11): 197-197
9. 邓化冰, 邓启云, 陈立云.野生稻种资源的研究与利用动态[J]. 中国农学通报, 2006,22(1): 295-295
10. 陈清华, 彭庆务, 何晓明, 谢大森, 于远.瓜类雌性系(强雌系)高产育种原理的形成及发展[J]. 中国农学通报, 2007,23(11): 273-273
11. 孙程旭, 曹红星, 吴翼, 范海阔.分子标记在棕榈植物遗传育种研究中的应用[J]. 中国农学通报, 2009,25(03): 279-282
12. 高云, 曾艾兰.华南双季优质稻选育种工作的几点经验[J]. 中国农学通报, 2004,20(4): 173-173
13. 莫锡君, 桂敏, 瞿素萍, 熊丽, 杨明.大花香石竹多倍体育种研究[J]. 中国农学通报, 2005,21(11): 262-262
14. 曾莉1,2, 曹必好2, 徐小万1, 李颖1, 王恒明1, 罗少波1.辣椒抗疫病遗传与育种的最新研究进展[J]. 中国农学通报, 2010,26(12): 174-177
15. 徐照学, 贺文杰, 辛晓玲, 魏成斌, 张震.良种肉牛MOET育种技术的研究[J]. 中国农学通报, 2003,19(5): 4-4