

植物生产层

16份马蔺种质材料苗期耐盐性评价

毛培春, 田小霞, 孟林

摘要: 采用温室NaCl盐胁迫试验方法, 设置0、0.4%、0.8%、1.2% 4个NaCl质量分数梯度, 对来自我国北方4个省区16份马蔺 (*Iris lactea* var. *chinensis*) 种质材料的生理生化指标进行测定, 并对其苗期耐盐性进行评价, 筛选耐盐性较强的种质材料, 为马蔺种质资源的开发利用和耐盐新品种的选育奠定基础。结果表明, 随盐胁迫质量分数的增加, 叶片相对含水量呈下降趋势, 相对电导率、丙二醛和游离脯氨酸含量呈上升趋势, 而叶绿素含量呈先升后降的趋势, 在胁迫质量分数0.4%时达峰值。采用系统聚类法将16份马蔺种质材料耐盐性分为较强、居中和较弱三大类, 其中耐盐性较强的8份 (BJCY ML001、BJCY ML016、BJCY ML012、BJCY ML023、BJCY ML007、BJCY ML011、BJCY ML024、BJCY ML029)、耐盐性居中的4份 (BJCY ML006、BJCY ML005、BJCY ML031、BJCY ML013) 和耐盐性较弱的4份 (BJCY ML018、BJCY ML020、BJCY ML021、BJCY ML035), 采用标准差系数赋予权重法对其耐盐能力大小进行排序, BJCY ML007耐盐能力最强, BJCY ML035耐盐能力最弱。

关键词: 马蔺 苗期 耐盐性

Evaluation of salt tolerance for 16 *Iris lactea* var. *chinensis* accessions at seedling stage

MAO Pei chun, TIAN Xiao xia, MENG Lin

Abstract: In order to select new varieties with high salt tolerance and to provide scientific basis for their development and utilization, 16 accessions of *Iris lactea* var. *chinensis* collected from four provinces in China were treated with four NaCl concentration solutions: 0, 0.4%, 0.8% and 1.2% at the seedling stage in a greenhouse. The physiological and biochemical indexes, including relative water content, relative conductivity rate, MDA content, contents of free proline and chlorophyll in their leaves under NaCl salt stress were measured and analyzed. The results showed that with the increasing of NaCl concentrations, relative water content of leaves decreased, while contents of MDA and free proline increased. Content of chlorophyll increased first and then decreased, and reached the peak at 0.4% NaCl concentration. According to the results of the cluster analysis of salt tolerance, 16 accessions could be divided into three groups, e.g. the stronger salt tolerance (BJCY ML001, BJCY ML016, BJCY ML012, BJCY ML023, BJCY MLO07, BJCY ML011, BJCY ML024 and BJCY ML029), the medium (BJCY ML006, BJCY ML005, BJCY ML031 and BJCY ML013) and the weaker salt tolerance (BJCY ML018, BJCY MLO20, BJCY ML021 and BJCY ML035). Furthermore, the salt tolerance of 16 accessions was ordered using the standard deviation coefficient allocation weighted method, BJCY ML007 and BJCY ML035 were the accessions with the strongest and the weakest salt tolerance, respectively.

Keywords: *Iris lactea* var. *chinensis*; seedling stage; salt tolerance

收稿日期 修回日期 网络版发布日期

DOI:

基金项目:

通讯作者:

作者简介:

作者Email:

扩展功能

本文信息

- Supporting info
- PDF(523KB)
- [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

- 马蔺
- 苗期
- 耐盐性

本文作者相关文章

PubMed

## 参考文献:

### 本刊中的类似文章

1. 解松峰, Kansaye Aly, 杜向红, 聂小军, 方桂英, 杨建涛, 李康, 张保军, 宋卫宁. 0份引进大麦品种(系)苗期耐盐性综合分析[J]. 草业科学, 2010, 27(04): 127-133
2. 刘大林, 邱伟伟, 马晶晶, 金晓君. 不同苜蓿品种种子萌发时期的耐盐性比较[J]. 草业科学, 2009, 26(09): 163-169
3. 周学丽, 周青平, 颜红波, 卢素锦. NaCl胁迫对同德小花碱茅苗期生理特性的影响[J]. 草业科学, 2009, 26(06): 101-105
4. 毛培春, 孟林, 高洪文, 张国芳. 39份无芒雀麦种质材料苗期抗旱性综合评价[J]. 草业科学, 2010, 27(11): 82-88
5. 王珺, 柳小妮. 3个紫花苜蓿品种耐盐突变材料的耐盐性评价[J]. 草业科学, 2011, 28(01): 79-84
6. 廖丽, 黄小辉, 胡化广, 白昌军, 王志勇. 地毯草种质资源耐盐性初步评价[J]. 草业科学, 2012, 29(05): 704-709
7. 陈托兄, 王铁梅, 卢欣石. 紫花苜蓿非秋眠型标准品种种子萌发期耐盐性评价[J]. 草业科学, 2011, 28(01): 121-126
8. 徐向南, 易津, 于林清, 文都日乐. 不同种质苜蓿苗期耐旱性评价及其方法的比较[J]. 草业科学, 2011, 28(02): 217-225
9. 穆怀彬, 伏兵哲, 德英. PEG 6000胁迫下10个苜蓿品种幼苗期抗旱性比较[J]. 草业科学, 2011, 28(10): 1809-1814