

二色补血草的耐盐性研究

于德花

(东营市农业科学研究所, 山东东营 257091)

摘要: 通过 NaCl 胁迫发芽试验、盆栽浇灌 NaCl 盐水试验、不同含盐量土壤的种植试验, 研究二色补血草 (*Limonium bicolor*) 3 个时期的耐盐能力。结果表明: 高浓度 NaCl 对二色补血草种子的萌发有明显的抑制作用, 种子的发芽率与盐浓度之间呈显著的负相关, 种子萌发时盐胁迫的适宜值、临界值、极限值分别是 0.49%、1.30%、2.11%; 盆栽试验结果表明, 二色补血草在 2.0% 以下的 NaCl 盐水胁迫下没有表现明显的盐害症状, 只表现高浓度 NaCl 胁迫下, 生长量低于低浓度处理的, 当处理浓度达到 2.4% 时, 多数植株濒临死亡; 不同含盐量土壤的种植试验结果表明, 在自然条件下, 二色补血草成株耐盐临界值为 1.7%~1.8%。试验结果说明二色补血草具有较强的耐盐能力, 适合在滩涂盐碱地推广种植。

关键词: 盐生植物; 二色补血草; NaCl 胁迫; 耐盐能力

中图分类号: Q945.78

文献标识码: A

文章编号: 1000-470X(2009)05-0522-05

Study on Salt Tolerance of *Limonium bicolor*

YU De-Hua

(Institute of Agricultural Science Research of Dongying City, Dongying, Shandong 257091, China)

Abstract: The salt-tolerance capability of *Limonium bicolor* was studied by germination under NaCl stress. Brine irrigating in bole and plant in the different salt soil at three critical growth stages. The results showed that under high density NaCl stress the inhibitive effect on seed germination was obvious. The seed germination rate was in negative relation to NaCl content. The appropriate parameters, limit value, critical concentration of salt stress is respectively 0.49%, 1.30%, 2.11%; The results of pot experiment showed that *L. bicolor* had no obviously salt damage less than 2.0%. It only displayed low biomass of high concentration of NaCl stress. The treatment of concentration was less. The majority was close to dead in 2.4%. The results of plant experiment showed that the salt-tolerance limit value of adult-plant is 1.7%~1.8%. *L. bicolor* has high value in directing the large-scale plant in flat saline soil.

Key words: Halophytes; *Limonium bicolor*; NaCl stress; Salinity tolerance

二色补血草 (*Limonium bicolor* Kuntz.) 俗称“干枝梅”, 是蓝雪科 (Plumbaginaceae) 补血草属的越年生草本植物。分布于内蒙古、陕西、山西、河北、山东、河南、江苏等多个省份^[1], 种子实生繁殖。该植物极耐寒、耐旱, 又耐盐碱, 且绿期长。二色补血草具有较大的药用开发价值^[2], 全草入药, 性味甘, 微涩苦无毒; 主要功能: 补血、止血、调经、散癖、益脾健胃; 主治崩血、尿血、月经不调、肾癌、胃癌、肾盂肾炎等症^[3]。其花枝倍受游客欢迎, 目前已成为国内外引人注目的天然花卉^[4]。它不但可以做干切花, 还是干旱、盐碱地区良好的绿化地被植物。二色补血草以其较高的观赏价值和药用价值而备受人们青睐。

我国滨海地区有大面积的盐渍化土, 仅黄河三角洲地区就有盐渍化土地面积 44.29 万 hm^2 , 占全区总面积的一半^[5], 并且还以每年 5% 的速度递增。利用盐渍土发展药用和观赏植物, “不与人争粮, 不与粮争地, 不与传统行业争利”。因此研究二色补血草耐盐能力及栽培技术, 对滨海盐渍土的开发利用、经济发展及生态条件的改善具有重要意义。目前对二色补血草的研究主要集中于形态特征、栽培技术、药理作用等方面, 其耐盐能力却并不清楚, 因此我们对二色补血草的种子萌发、苗期和后期三个关键发育时期进行了耐盐性研究, 以探究二色补血草对盐渍环境的适应特性, 为其在滨海滩涂地区栽培提供理论依据。

收稿日期: 2008-10-29, 修回日期: 2009-03-19。

基金项目: 国家高技术研究发展专项经费资助 (2007AA091701); 国家海洋局黄河三角洲湿地专项课题“高效净化作用耐盐植物的筛选、繁育及综合栽培技术(模式)研究”。

作者简介: 于德花(1967-), 女, 副研究员, 主要从事逆境栽培方面的研究。