

不同棉花品种 NaCl 胁迫的生理表现及其耐盐性筛选指标分析

张子学¹,王正鹏¹,凌中鑫²,隋益虎¹,崔广荣¹

(1. 安徽技术师范学院, 凤阳 233100; 2. 安徽省阜阳市颍州区农业技术开发办公室 236000)

摘要: 研究了在 NaCl 胁迫下,棉花叶片中可溶性糖、蛋白质和丙二醛含量的变化。结果表明,棉花叶片中的蛋白质含量随 NaCl 浓度增加而减少,而可溶性糖和丙二醛含量随 NaCl 浓度的增加而增加;叶片中的蛋白质含量与可溶性糖、丙二醛含量呈极显著负相关,可溶性糖与丙二醛含量之间呈极显著正相关。当品种间相对变化率的标准差最大时,为适宜的筛选浓度。在适宜的 NaCl 浓度下,叶片中可溶性糖和蛋白质的变化率愈高,丙二醛含量的变化率愈低,品种的耐盐性愈强。

关键词: 棉花; NaCl 胁迫; 可溶性糖; 蛋白质; 丙二醛

中图分类号: S562.01 **文献标识码:** A

文章编号: 1000-632X (2004)08-0008-03

参考文献:

- [1] UNITED NATIONS Environment Programme. Status of desertification and implementation of UN plan of action to combat desertification[Z]. UNEP, Nairobi, Kenya, 1991.
- [2] VANGENUCHTEN M T, Hoffman G T. Analysis of crop salt tolerance data[A]. Soil saline under irrigation, ecological studies[C]. Berlin: Springer-verlag, 1984, 8: 258-271.
- [3] 愈仁培. 我国盐渍土资源及其开发和利用[J]. 土壤通报, 1999, 30(4): 158-159.
- [4] 孙小芳, 郑青松, 刘友良. NaCl 胁迫对棉子萌发及幼苗生长的伤害[J]. 植物资源与环境学报, 2000, 9(3): 22-25.
- [5] 谢得意, 王惠萍, 王付欣, 等. 盐胁迫对棉花种子萌发及幼苗生长的影响[J]. 中国棉花, 2000, 27(9): 12-13.
- [6] 孙小芳, 刘友良, 陈沁. 棉花耐盐性研究进展[J]. 棉花学报, 1998, 10(3): 118-124.
- [7] 刘金定, 朱召勇, 樊宝香, 等. 棉花品种在不同浓度盐胁迫下的生理表现[J]. 中国棉花, 1995, 22(9): 16-17.
- [8] 张宪政. 作物生理研究法[M]. 北京: 农业出版社, 1992. 211-212.
- [9] 万超文, 邵桂花, 陈一舞, 等. 盐胁迫下大豆耐盐性与子粒化学品质的关系[J]. 中国油料作物学报, 2002, 24(2): 68-72.
- [10] 孙小芳, 刘友良. 棉花品种耐盐性鉴定指标可靠性的检验[J]. 作物学报, 2001, 27(6): 794-801.