

棉苗抗冷性与硝酸还原酶活性变化的研究

李生泉, 李 锐, 冯文新, 范月仙

(山西农业大学, 太谷 030801)

摘要: 以分属特早熟、中熟和晚熟三类不同抗冷级别的 12 个棉花品种为材料, 将其幼苗经 4℃ 低温处理 48 h 后, 测定其硝酸还原酶活性、可溶性蛋白质含量以及总氮量, 并与未经低温处理的相应测定值进行分析比较。结果表明: 参试的所有品种的幼苗, 经低温处理后, 其硝酸还原酶活性、可溶性蛋白质及总氮含量都有不同程度的提高。

关键词: 棉苗; 抗冷性; 硝酸还原酶; 蛋白质; 总氮

中图分类号: S562.01 **文献标识码:** A

文章编号: 1000-632X (2004)10-0014-03

参考文献:

- [1] 刘祖祺, 王洪春. 植物耐寒性及防寒技术[M]. 北京: 学术书刊出版社, 1990. 3-32, 231-243.
- [2] 刘祖祺, 张石城. 植物抗性生理学[M]. 北京: 中国农业大学出版社, 1994. 43-68.
- [3] 殷奎德, 张兴梅, 刘世强, 等. 冷胁迫诱导咖啡因抑制的水稻根新基因片段的分离及表达分析[J]. 生物工程学报, 2002, 18(4): 468-471.
- [4] 范月仙, 潘登魁, 冀满祥, 等. 棉花苗期细胞色素氧化酶活力与抗冷性关系[J]. 中国棉花, 1989, 16(6): 11-13.
- [5] 郭定成, 范月仙, 潘登魁, 等. 过氧化物酶同功酶与棉花抗寒性[J]. 中国棉花, 1991, 18(2): 11-13.
- [6] 范月仙, 李生泉, 冯文新, 等. 棉苗抗冷性与可溶性糖含量变化关系的研究[J]. 棉花学报, 1995, 7(2): 126-127.
- [7] 范月仙, 张述义, 李生泉. 棉苗抗冷性与 POD 活性变化关系的研究[J]. 棉花学报, 1995, 7(3): 172-174.
- [8] 李生泉, 张金桐, 范月仙. 棉花苗期抗冷性与非蛋白氮含量增加关系的研究[J]. 中国棉花, 1996, 23(12): 11-12.
- [9] 李生泉, 侯燕平, 范月仙. 不同抗冷级别的棉苗在低温处理叶片细胞超微结构的变化[J]. 电子显微学报, 1998, 17(3): 231-236.
- [10] 王金胜, 张述义, 刘桂林, 等. 实用生物化学技术[M]. 太原: 山西高校联合出版社, 1994. 21-223.
- [11] 张龙翔. 生化实验方法和技术[M]. 北京: 人民教育出版社, 1981. 55-60.