

园艺—研究报告

不同袋型、光照强度和温度对苹果果实表皮细胞膜特性的影响

邸葆,张建光,孙建设

河北农业大学园艺学院

摘要:

本试验以红富士苹果为试材,采用6种果袋和2种光照强度及温度的组合处理,研究果实所处微域环境及其表皮组织生理指标的变化。研究表明:自然条件下,黑色袋内光照条件较弱,但袋内温度最高;双层袋光照强度几乎为0,但温度维持相对稳定。而在不同光照强度和温度处理下,全日照与1/3光照相比,会诱导大量O₂-产生,同时也会提高5'-核苷酸酶、SOD、POD活性,但最终维持较高MDA含量,致使细胞膜系统受到伤害,对果实表皮组织不利。结果说明,果实摘袋前后的环境变化与果实抗性相关,摘袋时间与方式对可降低摘袋后果实日烧的发生。

关键词: 温度

Effect of Fruit Bags, Illumination Intensity and Temperature on Membrane Integrity in Apple Peel Tissues

Abstract:

The present test was undertaken with Fuji apple fruit to find out the micro environmental changes of six kinds of fruit bags and the effect of light intensity and temperature on fruit peel tissue. It was proved that under natural conditions, it was the weak light intensity and the highest temperature in black bag; it was dark and the stable temperature in double bag. The treatment of full light could raise the 5'-Nucleotidase, SOD and POD activities, but it could also raise the O₂- and MDA contents. It was bad effect on the fruit peel tissue. It was suggested that the fruit resistant was related to the change of environment that the bags were removed or not, and the time and way of removed bags could reduce the fruit sunburn.

Keywords: temperature

收稿日期 2010-10-09 修回日期 2010-11-24 网络版发布日期 2011-03-31

DOI:

基金项目:

苹果果实日烧机理研究

通讯作者: 邸葆

作者简介:

作者Email: dibao666@126.com

参考文献:

本刊中的类似文章

1. 徐静平 徐振华 杜克久.8种屋顶绿化木本植物的耐热性比较[J]. 中国农学通报, 2011,27(第6期3月): 1-5
2. 贾庆宇 周广胜.盘锦芦苇湿地土壤温度剖面特征分析[J]. 中国农学通报, 2011,27(第1期(1月)): 318-322
3. 李得禄 尉秋实 张进虎 何芳兰 严子柱.沙冬青种子萌发及育苗试验[J]. 中国农学通报, 2011,27(第2期1月): 30-34
4. 高宗军 李美 高兴祥 郭晓 刘可平.不同耕作方式对农田环境及冬小麦生产的影响[J]. 中国农学通报, 2011,27

扩展功能

本文信息

- ▶ Supporting info
- ▶ PDF(839KB)
- ▶ [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

- ▶ 温度

本文作者相关文章

- ▶ 邸葆
- ▶ 张建光
- ▶ 孙建设

PubMed

- ▶ Article by Di,b
- ▶ Article by Zhang,J.G
- ▶ Article by Xun,J.S

(第1期(1月)): 36-41

5. 杜 雄, 张立峰, 杨福存, 左启华, 杨建肖, 边秀举. 冀西北高原地区饲用玉米地膜覆盖效应研究[J]. 中国农学通报, 2005,21(10): 12-12
6. 韦会平, 刘正宇, 谭杨梅, 蒲盛才, 李学刚, 李逐波, 叶小丽. 温度条件对金佛山灵芝生长的影响[J]. 中国农学通报, 2005,21(10): 85-85
7. 李晓灿, 宇 佳, 迟德富, 唐剑英. 温度及饲料组分对洋虫生长发育的影响[J]. 中国农学通报, 2008,24(09): 31-35
8. 王会峰, 杨艳玲, 黄群策. 反向核不育水稻育性研究[J]. 中国农学通报, 2008,24(08): 217-219
9. 张俊环 黄卫东. 植物对温度逆境的交叉适应性及其机制研究进展[J]. 中国农学通报, 2003,19(2): 95-95
10. 潘学标, 龙步菊, 苏艳华, 余 淼, 马治国, 张 屏. 黄土高原北部坡梁地微地形气候的温度变化特征研究[J]. 中国农学通报, 2005,21(12): 367-367
11. 张海伟 申 东; 潘 科; 沈 强; 郑文佳. 贵州扁形绿茶关键温度控制研究[J]. 中国农学通报, 2010,26(22): 252-255
12. 于 荣¹, 武文渊², 王连双². 黄河宁夏灌区覆膜与土壤温湿度的响应对蓖麻生长的影响[J]. 中国农学通报, 2009,25(20): 311-315
13. 陈立君, 郭强, 刘迎雪, 李祥羽, 赵远玲, 单大朋, 陈庆山. 不同温度对大豆种子萌发影响的研究[J]. 中国农学通报, 2009,25(10): 140-142
14. 王惠芳¹, 张青珍², 张明捷¹, 朱腾冉¹. 豫东北气温变化趋势及对冬小麦生长发育的影响[J]. 中国农学通报, 2010,26(11): 341-345
15. 王志华, 王文辉, 丁丹丹, 姜云斌, 夏玉静, 佟 伟, 贾晓辉, 张志云. 贮藏温度对黄金梨品质和相关生理指标的影响[J]. 中国农学通报, 2009,25(24): 126-129