

食品—研究报告

气调对石榴采后果皮褐变及贮藏品质的影响

赵迎丽¹, 李建华², 施俊凤², 张晓宇², 王亮², 王华瑞²

- 1. 山西农科院农产品贮藏保鲜研究所
- 2. 山西省农业科学院农产品贮藏保鲜研究所

摘要:

以‘新疆大籽’石榴为试材, 就不同气体成分对其采后果皮褐变机理及果实贮藏效果进行研究。结果表明: 8℃下, 石榴果实采后的可溶性固形物与可滴定酸含量均呈递减的趋势, 且随着贮藏期延长, 膜脂过氧化产物丙二醛含量缓慢增加, 细胞膜透性逐渐增大; 与对照相比, 适宜的气调贮藏参数(5%CO₂, 3%~5% O₂)可减缓石榴果皮细胞膜透性的升高以及膜脂质过氧化产物丙二醛的积累, 抑制多酚氧化酶活性的增加, 并减少酚类物质的氧化, 有效地减轻石榴褐变的发生, 保持果实品质。

关键词: 褐变

Effect of Controlled Atmosphere on Post-harvest Pericarp Browning and Storage Quality of Pomegranate

Abstract:

The post-harvest physiology and mechanism of pericarp browning of ‘Xinjiang bigger seeds’ pomegranates under controlled atmosphere storages were studied. The result showed that soluble solids, and titratable acid content of pomegranate fruits decreased gradually during storage. Meanwhile, the MDA content and membrane permeability of pericarp slowly increased. The peel polyphenol oxidase activity showed a declining trend and the content of phenolic substances declined slightly after the early increase with extension of preservation. Compared with the fruit stored at 8℃, the CA treatments significantly alleviated the increase of membrane permeability reduced the accumulation of malondialdehyde (MDA) content, inhibited the polyphenol oxidase activity and decreased the oxidation of phenolic substances of the pomegranate pericarp. The combination of 5% CO₂ with 3%-5% O₂ was recommended CA storage conditions for ‘Xinjiang bigger seeds’ pomegranate.

Keywords: browning

收稿日期 2011-01-06 修回日期 2011-03-09 网络版发布日期 2011-09-21

DOI:

基金项目:

通讯作者: 赵迎丽

作者简介:

作者Email: zhaoyingl@gmail.com

参考文献:

本刊中的类似文章

- 1. 王绍辉,高遐虹,程继鸿,杨瑞,赵金芳,邓伟. 萝卜花药愈伤组织诱导及褐变因素初探[J]. 中国农学通报, 2008,24(11): 350-354
- 2. 陈国刚, 王祯丽, 童军茂. 库尔勒香梨采后果实褐变与多酚氧化酶、酚类物质及细胞膜结构的关系[J]. 中国农

扩展功能

本文信息

- Supporting info
- PDF(1563KB)
- [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

- 褐变

本文作者相关文章

- 赵迎丽
- 李建华
- 施俊凤
- 张晓宇
- 王亮
- 王华瑞

PubMed

- Article by Diao,Y.L
- Article by Li,J.H
- Article by Yi,J.F
- Article by Zhang,X.Y
- Article by Yu,I
- Article by Yu,H.R

学通报, 2005,21(8): 83-83

3. 董剑寒, 王 然, 宫静静, 张玉超, 王成荣.不同梨果实褐变特异性分析[J]. 中国农学通报, 2007,23(4): 285-285
4. 唐贵芳,赵秋艳,宋莲军,乔明武.苹果汁酶促褐变抑制方法的比较[J]. 中国农学通报, 2008,24(10): 122-126
5. 张少颖.微波处理切分莲藕防褐变技术的研究[J]. 中国农学通报, 2010,26(2月份03): 72-76
6. 杨心宇 蔡菁华 王静.板栗仁酶促褐变产物的提取及稳定性研究[J]. 中国农学通报, 2010,26(17): 103-107
7. 潘学武 董妍玲 石亚亚.真菌诱导子和抗褐变剂对喜树悬浮细胞生长及喜树碱生物合成的影响[J]. 中国农学通报, 2010,26(20): 21-26
8. 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
9. duanjinbo9@.com.不同采收期对蟠桃贮藏品质及生理特性的影响[J]. 中国农学通报, 2006,22(5): 312-312
10. 陈国刚 王祯丽 童军茂.库尔勒香梨采后果实褐变机理及控制途径[J]. 中国农学通报, 2004,20(2): 49-49
11. 招雪晴¹, 苑兆和¹, 徐榕², 尹燕雷¹, 冯立娟¹.自由人槭‘秋焰’ (Acer×freemanii ‘Autumn Blaze’) 组培的褐变控制研究[J]. 中国农学通报, 2010,26(2月份04): 200-204
12. 蒋晶^{1,2}, 窦美安², 孙伟生².菠萝花药愈伤组织诱导及褐变影响因素初探[J]. 中国农学通报, 2010,26(11): 366-369
13. 张振霞 洪 萍.橄榄总多酚含量及多酚氧化酶活性与组培褐变关系的研究[J]. 中国农学通报, 2010,26(22): 54-57
14. 余慧琳, 王爱武, 赵 辉, 刘广卿, 李艳萍.蝴蝶兰花梗腋芽离体快繁控制褐变的研究[J]. 中国农学通报, 2009,25(09): 192-195
15. 孙红梅 宋利娜.大花朱顶红鳞茎不定芽的诱导[J]. 中国农学通报, 2010,26(14): 247-250