园艺学报 » 2013, Vol. 40 » Issue (8) :1553-1559 DOI:

研究报告

草酸钾处理对‘华特’毛花猕猴桃果实后熟软化的影响

李佩艳，周 刚，周巧丽，赵 静，郑小林*

（浙江工商大学食品与生物工程学院，杭州 310035）

Effect of Potassium Oxalate Treatment on Softening in *Actindia eriantha* ‘Walter’ Fruit

LI Pei-yan, ZHOU Gang, ZHOU Qiao-li, ZHAO Jing, and ZHENG Xiao-lin*

（College of Food Science and Biotechnology, Zhejiang Gongshang University, Hangzhou 310035, China）

Download: PDF (323KB) HTML (1KB) Export: BibTeX or EndNote (RIS) Supporting Info

摘要 毛花猕猴桃‘华特’（*Actinidia eriantha* Benth‘Walter’）果实采后经50和75 mmol·L^{-1}草酸钾处理后在常温下贮藏，果实腐烂率显著低于对照，贮藏15 d比对照分别降低6.7%和10%，贮藏中后期果实硬度和维生素C含量显著高于对照；草酸钾处理降低了果实在贮藏前期的呼吸速率和乙烯释放速率，推迟了呼吸跃变，抑制了多聚半乳糖醛酸酶（PG）、木聚糖酶（Xyl）和β–半乳糖苷酶（β-Gal）的活性，这些生理效应与草酸钾处理有效延缓果实后熟软化进程密切相关。

关键词： 毛花猕猴桃 果实 草酸钾 水解酶 软化

Abstract: Harvested kiwifruit（*Actinidia eriantha* Benth‘Walter’）were dipped in 50 or 75 mmol·L^{-1} potassium oxalate solution for 10 min, and then stored at room temperature. The results showed that lower softening and decay incidence in treated fruit were observed as compared to control fruit. After 15 days in storage, the decay incidence in 50 and 75 mmol·L^{-1} potassium oxalate treated fruit decreased by 6.7% and 10%, respectively, and vitamin C content in treated fruit was significantly higher than that in control fruit. The application of potassium oxalate not only reduced ethylene production and respiratory rate, but also delayed the climacteric respiration in fruit. In addition, activities of pectolytic enzymes including polygalacturonase（PG）, xylanase（Xyl）and β-galactosidase（β-Gal）were significantly decreased in treated fruit. It was suggested that these physiological effects of potassium oxalate might collectively contribute to slowing the process of softening and ripening in kiwifruit during storage.

Keywords: *Actindia eriantha* Benth, fruit, potassium oxalate, pectolytic enzyme, softening

收稿日期: 2013-01-12;

Service
把本文推荐给朋友
加入我的书架
加入引用管理器
Email Alert
RSS
作者相关文章

引用本文:

.草酸钾处理对‘华特’毛花猕猴桃果实后熟软化的影响[J] 园艺学报, 2013,V40(8): 1553-1559

.Effect of Potassium Oxalate Treatment on Softening in *Actindia eriantha* ‘Walter’ Fruit[J] ACTA HORTICULTURAE SINICA, 2013,V40(8): 1553-1559

链接本文:

http://www.ahs.ac.cn//CN/ 或 http://www.ahs.ac.cn//CN/Y2013/V40/I8/1553

没有本文参考文献

[1] 温鹏飞, 牛兴艳, 邢延富, 牛铁泉, 高美英, 冀铮春, 李昌亨, 杜丽娟.UV-C 对葡萄黄烷醇类多酚时空积累、LAR 活性和组织定位的影响[J]. 园艺学报, 2013,40(7): 1251-1261

[2] 娄玉穗, 杨天仪, 刘晓清, 李洪艳, 赵丽萍, 许文平, 张才喜, 王世平.根域限制对‘峰后’葡萄果实韧皮部糖卸载的影响[J]. 园艺学报, 2013,40(5): 817-

[3] 岁立云, 刘义飞, 黄宏文.红肉猕猴桃种质资源果实性状及AFLP 遗传多样性分析[J]. 园艺学报, 2013,40(5): 859-

[4] 徐 圆, 秦智伟, 周秀艳.黄瓜果实弯曲相关基因*Cs14-3-3* 的克隆及表达分析[J]. 园艺学报, 2013,40(5): 896-

[5] 郝燕燕, 赵丽琴, 张鹏飞, 张 旭, 郝大山, 刘 和, 卢贵宾.枣离体果实水分吸收与质外体运输的研究[J]. 园艺学报, 2013,40(3): 433-440

[6] 李改丽, 张延龙, 牛立新.植物生长调节剂TDZ 对‘索邦’百合果实生长发育的影响[J]. 园艺学报, 2013,40(2): 299-306

[7] 闫亚琴, 崔 婧, 潘秋红.葡萄果实糖苷键合态萜烯物质的研究进展[J]. 园艺学报, 2012,39(9): 1679-1686

[8] 葛翠莲, 黄春辉, 徐小彪.果实花青素生物合成研究进展[J]. 园艺学报, 2012,39(9): 1655-1664

[9] 李 通, 张志宏, 王爱德.苹果果实成熟过程中ACC 合成酶基因作用机理研究进展[J]. 园艺学报, 2012,39(9): 1665-1672

[10] 高海生, 贾艳茹, 魏建梅, 冉辛拓, 乐文全.用物性分析仪检测鸭梨和京白梨果实采后质地的变化[J]. 园艺学报, 2012,39(7): 1359-

[11] 董银行, 郭家选.葡萄果实**β–**葡萄糖苷酶基因克隆、原核表达及活性检测[J]. 园艺学报, 2012,39(6): 1073-1080

[12] 刘美艳, 魏景利, 刘金, 房龙, 宋杨, 崔美, 王传增, 陈学森.‘泰山早霞’苹果采后1–甲基环丙烯处理对其软化及相关基因表达的影响[J]. 园艺学报, 2012,39(5): 845-852

[13] 冉辛拓, 宋海舟, 高志货, 韩继成, 魏建梅, 乐文全.梨不同树形对光效能及产量品质的影响[J]. 园艺学报, 2012,39(5): 957-962

[14] 杨丽丽, 庄艳, 王忆, 张新忠, 韩振海.不同抗性苹果果实受轮纹病菌侵染后亚显微结构的变化[J]. 园艺学报, 2012,39(5): 963-969

[15] 张雪丹, 辛甜甜, 李富军, 王淑贞, 辛力, 孙玉刚.1–甲基环丙烯在柿贮藏保鲜中的应用研究进展[J]. 园艺学报, 2012,39(4): 783-792

Copyright 2010 by 园艺学报