

农产品辐照研究·食品科学

低压处理对冬枣贮藏品质及膜脂过氧化的影响

郝晓玲, 王如福

山西农业大学食品科学与工程学院, 山西 太谷 030801

摘要:

以冬枣为试材,研究了冬枣在81.1kPa、50.7kPa、20.3kPa、101.3kPa(常压)4个不同压力下的生理生化变化。结果表明:低压抑制了果实的呼吸强度、MDA含量的积累以及LOX活性和POD活性,减缓了相对电导率和总糖含量的增加,降低了Vc的损失,减慢了转红速度,延缓了果实的衰老进程。生产中可以选用50.7kPa或者81.1 kPa的低压条件贮藏冬枣。

关键词: 冬枣 低压 衰老 膜脂过氧化

The Senescence and Membrane Lipid Peroxidation of Dongzao Jujube under Hypobaric Condition

HAO Xiao-ling, WANG Ru-fu

College of Food Science and Engineering, Shanxi Agriculture University, Taigu, Shanxi 030801

Abstract:

The physiological and biochemical changes of Dongzao Jujube under the conditions of 81.1kPa, 50.7kPa, 20.3kPa, 101.3kPa were studied. The results showed that hypobaric condition inhibited respiratory rate, accumulation of MDA content, activity of LOD and POD, retarded the rising of relative conductivity and the content of sugar. Loss rate of Vc and change of colour were slowed down. Low pressure delayed the course of senescence. 50.7kPa or 81.1kPa is the best pressure for hypobaric storage during production.

Keywords: Dongzao Jujube Low pressure Senescence Membrane lipid peroxidation

收稿日期 2012-09-07 修回日期 2013-01-28 网络版发布日期

DOI:

基金项目:

国家林业局公益性行业科研专项(20100404107);山西省攻关项目(20100311075);校科技创新基金项目(2006020)

通讯作者:

作者简介:

作者Email:

参考文献:

[1] Pantastico E B, Grierson W, Soule J. Chilling in jury in tropical fruits[J]. Proceedings of the Tropical Region American Society for Horticultural Science, 1967,11:82-91

[2] Kadar A, Morris L. Amelioration of chilling in jury symptoms on tomato fruit[J]. Hort Science, 1975, 10: 324

[3] Spalding, D.H. 几种果蔬的减压贮藏[J]. 园艺学文摘, 1982,2(1): 42

[4] 陈文烜,郜海燕,毛金林,陈杭君,周拥军. 黄花梨减压贮藏保鲜技术研究[J]. 食品科学,2004,25(11):326-329

[5] 陈文烜,郜海燕,陈杭君,毛金林,宋丽丽,葛林梅.减压贮藏对软溶质水蜜桃采后生理和品质的影响[J].农业机械学 2010,41(9): 108-112

[6] 王聘,郜海燕,周拥军,房祥军,毛金林.减压处理对新疆白杏果实软化和细胞壁代谢的影响[J].农业工程学报,2012,28(16): 254-258

扩展功能

本文信息

- ▶ Supporting info
- ▶ PDF(1073KB)
- ▶ [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

- ▶ 冬枣
- ▶ 低压
- ▶ 衰老
- ▶ 膜脂过氧化

本文作者相关文章

- ▶ 郝晓玲
- ▶ 王如福

PubMed

- ▶ Article by HAO Xiao-ling
- ▶ Article by WANG Ru-fu

- [7] 薛梦林,张继澍,张平,王莉.减压对冬枣采后生理生化变化的影响[J].中国农业科学,2003,36(2):196-200
- [8] 常燕平,王如福,王国感.减压处理对梨枣果实采后生理及贮藏效果的影响[J].中国农学通报,2005,21(2):196-198
- [9] 罗云波.脂氧合酶与番茄采后成熟的关系[J].园艺学报,1994,21(1):357-360
- [10] 朱广廉.植物生理学实验[M].北京:北京大学出版社,1990:37
- [11] 李合生.植物生理生化实验原理和技术[M].北京:高等教育出版社,1998:260
- [12] 王文生.果蔬贮藏实验实习指导[M].山西农业大学,1995:17-21
- [13] 韩雅珊.食品化学实验指导[M].北京:北京农业大学出版社,1992:61-62
- [14] Schimitt N F, Mechelen JRV. Expression of lipoxygenase isoenzymes in developing barley[J].Plant Science,1997,128:141-150
- [15] 陈昆松等.脂氧合酶与猕猴桃果实后熟软化的关系[J].植物生理学报,1999,25(2):138-144
- [16] Paliyath G, Droillard M J. The mechanism of membrane deterioration and disassembly during senescence[J]. Plant Physiology Biochemistry,1992,30:789-812
- [17] Fobel M, Lynch D V, Thompson J E. Membrane deterioration in senescing carnation flowers[J]. Plant Physiology, 1987, 85:204-211
- [18] 关军峰,束怀瑞.苹果果实衰老与膜脂过氧化作用的关系[J].河北农业大学学报,1991,14(1):50-53

本刊中的类似文章

1. 王法宏,王旭清,任德昌,于振文,余松烈.土壤深松对小麦根系活性的垂直分布及旗叶衰老的影响[J].核农学报,2003,17(01):56-61
2. 韩瑞才,周平龙,陈慧珍,谭雪明,石庆华,潘晓华,吴自明.水稻矮秆突变体*de11*的生理特性及遗传分析[J].核农学报,2011,25(6):1077-1081
3. 解振兴,董志强,兰宏亮,高娇,朱平,彭畅.磷酸胆碱合剂对不同种植密度玉米叶片衰老生理的影响[J].核农学报,2012,26(1):157-163
4. 王贵民;陈国祥;张美萍;郝再彬;.高产杂交水稻剑叶全展后主要光合生理特征的研究[J].核农学报,2008,22(05):697-700
5. 武立权;王荣富;吴殿星;舒庆尧;.水稻黄叶突变体的剑叶衰老与保护酶活性关系的研究[J].核农学报,2008,22(01):1-4
6. 孙骏威;李素芳;付贤树;奚辉;王腾浩;.低钾对水稻不同叶位叶片光合特性及抗氧化系统的影响[J].核农学报,2007,21(04):404-408+356
7. 赵登超;姜远茂;彭福田;何乃波;张序;隋静;侯立群;.冬枣秋季不同枝条叶施~(15)N-尿素的贮藏、分配及再利用[J].核农学报,2007,21(01):87-90+86
8. 钱永强;孙振元;李云;韩蕾;.外源多胺对野牛草成熟胚愈伤组织内源多胺与乙烯合成影响[J].核农学报,2005,19(06):425-429