

不同套袋处理对白玉枇杷果实品质的影响

王利芬¹, 蔡平¹, 张春晓², 袁卫明²

(1. 苏州大学 城市科学学院, 浙江 苏州 215123; 2. 苏州市果树科学研究所, 浙江 苏州 215107)

摘要: 研究不同的套袋材料及时期对白沙枇杷白玉果实品质的影响。试验结果表明: 4月1日套袋能提早果皮转色, 且着色好, 能提高果实的可溶性固形物、总糖和Vc含量。不同的套袋果袋中, 以“盛大水果”双层纸袋(外层外白内黑, 内层为黑色)效果最佳, 不仅能提高果实外观品质, 而且果实中的可溶性固形物含量、糖酸比等也有不同程度的提高。

关键词: 枇杷; 套袋; 纸袋; 时间; 品质

中图分类号: S 667.3 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-0009(2007)12-0048-02

枇杷(*Eriobotrya japonica* (Thunb.) Lindl.) 属蔷薇科(Rosaceae)枇杷属(*Eriobotrya*), 原产于我国。枇杷果实于春末夏初水果淡季时成熟, 果肉营养丰富, 风味佳良, 且具有止咳润肺等功效, 自古以来就倍受人们的喜爱。由于枇杷幼果期至成熟期, 气温回升快, 果实易发生日烧病、锈病、裂果以及采前落果, 不仅影响枇杷产量, 而且对果实品质影响极大。而枇杷果实套袋可以保护果皮上的茸毛、预防和减少裂果、果实日灼病、紫斑病的发生, 有效地防止病菌和虫鸟的为害, 减轻农药污染^[1], 是枇杷果园管理的一项重要技术措施, 生产上已日渐普遍推广。许伟东等研究了枇杷不同纸质套袋应用^[2], 吴万兴^[3]、刘国强^[4]等的研究都集中在红砂类枇杷方面, 郝红丽等对青种、大种、白玉、冠玉、杨氏1号5个白沙枇杷品种进行果实套袋试验^[5], 但在白沙枇杷套袋时间和纸袋类型的选择上的相关报道很少。如何才能达到最佳的套袋效果, 针对该问题试验以苏州市洞庭东山白沙枇杷优良品种白玉为试验材料, 研究了不同时期

和不同套袋纸袋对枇杷果实品质的影响, 旨在为白沙枇杷的套袋栽培的进一步优化提供指导依据。

1 材料和方法

试验材料来源于江苏省太湖常绿果树技术推广中心, 品种选用盛果期白沙枇杷白玉5株。果园按常规丰产园管理。每株上随机进行不同的套袋处理。套袋前进行疏果, 每穗留2~3个果。套袋时间分4月1日和4月18日2次。套袋设3种处理和对照(未套袋), 即A为对照; B为自制硫酸纸果袋; C为单层白色纸袋; D为双层纸袋, 外层外白内黑, 内层为黑色; 其中C和D纸袋均为盛大水果套袋公司生产。2005年5月26日采果(采果时除袋), 带回实验室进行测定与分析, 每处理选取10果。分别测定其单果重、可食率、可溶性固形物、可滴定酸、维生素C, 观测果实着色、表面斑点、锈斑、毛茸、果肉色泽等情况。

2 结果与分析

2.1 不同纸袋对枇杷果实品质的影响

表1 套袋材料及时间对枇杷果实外观品质的影响

套袋时间	纸袋材料	果皮			果肉			平均单果重/g	可食率/%
		色泽	锈斑	毛茸	剥皮	色泽	风味		
4月1日	B	橙黄	有, 中	稀, 短	易	淡黄	淡	22.54	62.0
	C	淡黄	有, 中	中, 短	较易	白	中	21.80	64.0
	D	橙黄	有, 少	稀, 短	易	淡黄	甜	27.82	53.4
4月18日	B	橙黄	有, 中	稀, 短	易	橙黄	中	20.48	66.4
	C	橙黄	有, 中	稀, 短	易	淡黄	中	21.65	64.8
	D	橙黄	有, 少	稀, 短	易	白	甜	28.82	64.8
	A(对照)	橙黄	较多	稀中	较易	淡橙	中	24.84	61.0

不同纸袋的类型对枇杷的套袋效果存在着差异(表1、2)。首先, 套袋与不套袋相比, 套袋可以明显地提高枇杷果实的外观品质, 果皮光洁嫩白, 色泽纯正, 茸毛完整密集, 无或极少锈斑, 容易剥皮。从表1可得出, 4月1日套袋, B、C、D3种纸袋, 其中C(单层白色纸袋)的果实色泽变淡, 为淡黄色, 果肉为白色, 可食率达64%, 但剥

第一作者简介: 王利芬(1976-), 女, 硕士, 讲师, 主要从事果树的生理生态方面的研究与教学工作。E-mail: rongruifenlaoshi@yahoo.com.cn.

基金项目: 苏州市科技发展计划资助项目(ZXN0602)。

收稿日期: 2007-08-13

皮没有 B 和 D 的果实容易。在果实的锈斑方面,以 D 处理的最少,其果实单果中也最高。从内在营养成分来看, D (双层纸袋,外层外白内黑,内层为黑色)处理果实的品质较好,其可溶性固形物、Vc 和总糖含量都高于 B 和 C 袋果实,但可滴定酸的含量偏高,达到 0.79%。4 月 1 日采用 D 处理的果实可溶性固形物达到 14.2%,比

对照高出 29.09%, Vc 和总糖含量也提高,可滴定酸的含量略高。4 月 18 日套袋处理结果也与 4 月 1 日的相似,以 D 处理果实的可溶性固形物、Vc 和总糖含量最高,高于对照和其他两种纸袋的果实。

2.2 不同套袋时间对枇杷果实品质的影响

表 2 不同套袋时间对枇杷果实内在品质的影响

套袋时间	套袋材料	可溶性固形物/ %	可滴定酸/ %	Vc/ mg * (100g) ⁻¹	可溶性总糖/ %
4 月 1 日	B	11.8	0.66	2.82	9.26
	C	11.2	0.62	2.68	10.90
	D	14.2	0.79	3.22	11.07
4 月 18 日	B	12.5	0.70	3.06	9.57
	C	11.8	0.66	2.76	9.29
	D	13.9	0.76	3.18	10.21
	A(对照)	11.0	0.63	2.81	10.09

同一种果袋不同时间套袋,对果实的品质存在不同的影响(表 1、2)。在外观品质上,不同时间的 B 和 C 两种纸袋的果实无明显影响,但在内在品质上,4 月 1 日的 B 处理与 4 月 18 日的 B 处理的果实比较,前者的可溶性固形物、可滴定酸、Vc 和总糖含量都低于后者。对于 C 处理来说,除 Vc 含量之外,可溶性固形物、可滴定酸和总糖的含量也是 4 月 1 日套袋的低于 4 月 18 日套袋的果实。但 D 处理的结果不同,可溶性固形物、可滴定酸、Vc 和总糖的含量都是 4 月 1 日的高于 4 月 18 日的。

3 小结与讨论

枇杷套袋简单易行,对减少果面锈斑,提高果实商品质量效果明显。从试验结果来看,自制硫酸纸果袋、单层白色纸袋和双层纸袋都能改善白玉枇杷果实的外观和内在品质,其中以双层纸袋(外层外白内黑,内层为黑色)为最好,可明显的提高果实的可溶性固形物、Vc 和总糖的含量,使其风味更佳。在套袋时间上来看,虽然 3 种纸袋的结果不同,但以最佳的双层纸袋(外层外白内黑,内层为黑色)来说 4 月 1 日左右套袋为较好的时期,此时

套袋能有效地改善果实的外观品质,提高其商品价值和经济效益。但试验套袋时间设置了 2 个处理,所以套袋时间早迟对枇杷品质的影响还需进一步具体深入研究。

综合试验结果,可以初步得出,白玉枇杷套袋一般在其成熟期前一个半月左右进行,可采用“盛大水果”纸袋(双层纸袋,外层外白内黑,内层为黑色),可有效的提高果实品质。

参考文献

[1] 龚洁强,管彦良,王允镜,等.套袋对提高枇杷果实品质的效应[J].中国南方果树,2002,31(2):30-31.
[2] 许伟东,朱德炳,方梅芳,等.枇杷不同纸质套袋应用试验[J].福建果树,2002,2(2):14-15.
[3] 吴万兴,鲁周民,李文华,等.疏花疏果与套袋对枇杷果实生长与品质的影响[J].西北农林科技大学学报(自然科学版),2004,32(11):73-75.
[4] 刘国强,陈清西.不同纸袋对解放钟枇杷套袋效果的影响[J].亚热带植物科学,2002,31(4):26-28.
[5] 鄒红丽,袁卫明,张春晓.白沙枇杷套袋试验初报[J].长江果树,2003(6):13-14.

Effects of Different Bags on Fruit Quality of ‘ BaiYu ’ Loquat

WANG Li-fen¹, CAI Ping¹, ZHANG Chun-xiao², YUAN Wei-ming²
(1.School of Urbanology , Soochow University, SuZhou, Zhejiang 215123, China; 2. SuZhou Institute of Fruit Science, SuZhou, Zhejiang 215107, China)

Abstract: The effects of different paper bags and time on fruit quality of baiyu’ loquat were studied. When bagged in April 1, the appearance of fruits were better than the fruits bagged in April 18, and the contents of soluble solids, Vc and total sugar were higher. To the different bags , the shengda bag (double deck paper bag) was best ,it improved fruits appearance quality , increased the contents of soluble solids and ratio of sugar and acid.

Key words: Loquat; Fruit bagging; Paper bag; Time; Quality