

红地球葡萄果实套袋试验

郑芳¹, 霍瑞庆¹, 许丽², 邵明丽³

中图分类号: S663.105.1⁺9 文献标识码: B 文章编号: 1001-0009(2002)03-0056-01

红地球, 又名红提, 晚红, 是由美国引入的葡萄优良品种, 其果大、色艳、肉厚、味甜, 颇受消费者青睐。然而在温暖湿润的豫南地区, 病害严重, 果面污染、果重下降、风味变差, 极大地影响了红地球的发展。1997 年至 1999 年, 我们对其进行了药防和套袋相结合的防病试验, 获得成功。为了进一步推广套袋的经验, 自 1999 年起进行了此项研究。

1 材料和方法

本试验分两年完成。1999 年于遂平县花庄乡进行, 4 年生果园, 单壁篱架, 株行距 1 m×4 m(米)。试验采用对比法, 四种纸袋各套 30 穗果, 6 月 12 日套袋, 9 月 26 日撕袋, 记录着色情况及果粉和果皮厚度。10 月 8 日采收, 10 月 18 日测定内含物含量及硬度。2000 年于平玉县王岗乡果园进行, 6 年生, 小棚架, 株行距 1 m×4 m。试验仍采用对比法, 6 月 8 日套袋, 9 月 30 日撕袋, 10 月 11 日采收, 10 月 18 日测定。

四种袋均为自制单重袋, 分别为 A: 牛皮纸袋; B: 硫酸纸袋; C: 旧报纸袋; D: 白纸袋。袋长 30 cm(厘米), 袋宽 20 cm(厘米), 袋上端中部留一长 5 cm(厘米)切口。对套袋果和对照(不套袋)果进行疏花疏果, 掐穗尖, 每穗果最终保留 60~70 个果粒。套袋前对果穗喷洒 70% 甲基托布津 800 倍或 80% 大生 M-45 600 倍, 待药稍干时套袋, 自下往上套住果柄并扎紧上口, 勿影响果柄生长。

可溶性固形物测定用手持糖量计, 硬度测定用果实硬度压力测定计。用酸碱中和滴定法测定酸, 以碘滴定法测定维生素 C 含量。用 720 光度计测定光量及光透值。两年度果实重量均以大样本处理统计。每处理均测定 10 穗果。

2 结果与分析

表 1 套袋对果实重量的影响

年份	处理	数量 (穗)	平均果穗重(g)				平均单粒重(g)				t
			A	B	C	D	A	B	C	D	
1999	套袋	30	987	1054	992	1014	14.5	15.6	14.6	15.1	9.87
	对照	30	908	896	901	889	13.1	13.1	13.2	13.0	
2000	套袋	50	940	964	946	952	13.9	14.2	13.8	14.0	7.50
	对照	50	864	880	872	868	12.7	12.9	12.9	12.7	

2.1 套袋对果实重量的影响

试验结果见表 1, 两年度套袋果的平均果穗重及平均单粒重均高于对照, 但各处理间差异不显著。

2.2 套袋对果实外观品质的影响

由表 2 可知, 套袋显著改善了果实的外观品质, 果粒大小

均匀, 果形端正, 果皮细腻, 果粉增多、果面整洁美观, 病果率显著下降。果皮增厚, 差异不显著。

果实的着色度, 处理不如对照, 但差异不显著。1999 年属高温年份, 各处理均能较好着色, 以 B 袋更为鲜艳; 2000 年属多雨年份, 对照及处理着色度均不及上一年。

表 2 套袋对果实外观品质的影响

年份	处理	病果率 (%)	果粉	果粒 均匀度	果皮厚度 (mm)	果实着色程度(红)			
						A	B	C	D
1999	套袋	0.8	多、完整	特均匀	0.42	浅紫	深紫	浅紫	鲜紫
	对照	18.6	少、不完整	均匀	0.28	紫	紫	紫	紫
2000	套袋	2.0	多、完整	均匀	0.37	浅深	深	浅	浅
	对照	65.8	少、不完整	较均匀	0.24	深	深	深	深

2.3 套袋对果实主要内含物的影响

由表 3 可知, 套袋果的可溶性固形物含量比对照果减少。各处理间以 A 袋较低, B 袋较高, C、D 袋居中。维生素 C 的含量, 1999 年套袋果显著高于对照, 而 2000 年只有 B 袋高于对照, A、C、D 三袋均不如对照, 差异不显著。

表 3 套袋对果实主要内含物的影响

年份	处理	可溶性固形物含量(%)				总酸(%)				维生素 C 含量 mg/100 g			
		A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
1999	套袋	17.3	18.1	17.5	17.8	2.90	2.96	2.91	2.92	16.2	19.5	16.5	17.8
	对照	18.6	18.7	18.8	18.7	3.14	3.13	3.14	3.14	8.24	8.58	8.30	8.41
2000	套袋	16.3	17.0	16.4	16.8	3.14	3.20	3.17	3.14	6.02	9.41	6.24	6.36
	对照	17.8	17.7	17.8	17.7	3.42	3.31	3.40	3.28	6.60	7.02	6.72	6.74

2.4 套袋对光透性的影响

在 1999 年 5 月 6 日测定, 天气晴朗, 无云, 果园行间的光量为 480×1 000 Lx, 以此做对照测定各袋内光的光透性及 800 nm 处的光透值。试验结果表明, B 袋的透过率(420)及红外线透过量(44)均高于其它袋(200~300)和(21~28)。

2.5 套袋对果实耐贮性的影响

将套袋果和无套袋果同在一般贮藏条件下进行对比试验。试验结果表明, 套袋果的耐贮性显著优于无套袋果。

表 4 套袋对果实耐贮性的影响

处理	贮藏时检测			45 天后检测			90 天后检测		
	平均穗重 (g)	果实硬度 (kg/cm ²)	含糖 (%)	平均穗重 (g)	果实硬度 (kg/cm ²)	含糖 (%)	平均穗重 (g)	果实硬度 (kg/cm ²)	含糖 (%)
套袋	856	5.85	17.8	848	5.44	18.4	823	4.94	16.4
对照	825	5.40	18.5	816	5.01	18.8	786	4.18	16.2

3 小结

3.1 套袋增大了果个, 增加了果重, 并极显著地降低了病果, 起到了保果和增收的栽培目的。

3.2 套袋改善了果实的外观品质, 果形端正, 果粒均匀, 果粉增多, 果面整洁, 商品性得到提高, 且果实的耐贮性增强。

3.3 套袋果的着色度比对照降低, 可通过采收前 7~10 d(天)提前撕袋措施来增加。套袋降低了果实的可溶性固形物含量, 这是一大缺陷, 应采取其它措施改变。但套袋提高了糖酸比值, 提高了果实风味。

3.4 随着套袋光透性的增强, 果实的着色度, 可溶性固形物含量、维生素 C 的含量及果实硬度均有所增加。

(1. 河南省驻马店市林科所, 463000, 2. 河南省汝南园艺场; 3. 驻马店市林技站)



第一作者简介: 郑芳, 1967 年生, 1989 年毕业于河南农大园艺专业。现为驻马店市林科所副所长、高级工程师, 主要从事林木、果树栽培技术研究和推广工作。

收稿日期: 2002-02-18