

# 李子贮藏保鲜试验

牟蕴慧

李树是北方具有代表性的树种之一,以其适应性强,经济价值高,味美色艳而深受人们喜爱。随着我省五荒资源的开发利用,果树栽培面积迅速扩大,尤其是李树,因其病害少,结果早,栽培管理容易,而使栽植面积大大增加。但令人忧虑的是,几年之后盛果期来临,届时将会出现李子“旺季烂、淡季断”的被动局面。

为保证果农丰产丰收,我们根据李子的品种特性及生理生化特点,试验研究李子在较低温度下的贮藏保鲜技术。

## 1. 试验内容

根据李子的品种特性确定适宜的采收期:李子的品种依熟期不同,可分为早、中、晚三种,其中以晚熟、皮厚、颜色较深的品种耐贮藏。试验在窖藏条件下( $t = 5 \pm 0.5^{\circ}\text{C}$ ),贮藏李果,选择适宜的保鲜材料;在不同的低温条件下处理李果,确定适宜的贮藏温度。

## 2. 试验方法

2.1 确定较适宜的采收期:晚熟品种可在8月下旬至9月初采收,以果实表现出固有的颜色、风味为准。适时采收是搞好贮藏的前提,如果过早采收,风味欠佳,过迟采收,风味减退,也不利于贮藏。本试验供试品种为龙园秋李及品系。

2.2 采收时间及采后预冷:在晴天的傍晚手工摘取果实,轻放在果箱中(10kg/箱),每放一层果,最好铺上一层纸,尽量避免各种机械伤和触落果粉,同时剔除病虫果。采后直接放置于阴凉通风的地方进行预冷,避免雨淋,预冷时间为24小时左右,以利于果实散发田间热和呼吸热。

2.3 分级、贮藏:贮前将冷窖打扫干净,用生石灰对地面进行消毒,或用硫磺熏蒸( $5\text{g}/\text{m}^3$ )。将预冷后的李果,挑选出整齐度一致的好果,装入不同厚度的塑料袋中(1.5kg/袋),入窖贮藏,或于冰箱中进行低温贮藏。

冷窖内贮藏时,应事先搭架,一般架的底层距地面30cm左右,搭2~3层,每层架高35~40cm。果实装袋后平摆在架子上,每袋加入滴有仲丁胺的防腐棉球。窖内的温度为 $5 \pm 0.5^{\circ}\text{C}$ ,尽量保持恒定。

## 3. 试验设计

3.1 窖藏试验共分三个处理:即三种不同厚度的聚乙烯塑料薄膜袋。处理I为0.025mm,处理II为0.04mm,处理III为0.06mm。

3.2 低温处理试验:用0.025mm厚的塑料袋装李果(50个果/袋),分三个处理:处理I( $-1 \sim 0^{\circ}\text{C}$ );处理II( $0 \sim 1^{\circ}\text{C}$ );处理III( $1 \sim 2^{\circ}\text{C}$ )。以上处理各设三次重复。

## 4. 结果与分析

表1 窖藏试验 (品系)

处理	好果率 (%)	果实硬度 ( $\text{kg}/\text{cm}^2$ )	可溶性固形物 (%)	有机酸 (%)	维生素C ( $\text{mg}/100\text{g}$ )
I	100	5.0	10.5	3.30	5.67
II	93	4.5	9.5	2.90	5.58
III	90	2.3	9.0	1.92	3.65

注:贮前果实硬度,可溶性固形物、Vc和有机酸分别为5.0、10.5、5.98、3.37;Vc和有机酸是贮后12天测得的结果。

表2 较低温度贮藏试验 (龙园秋李)

处理	好果率 (%)	果实硬度 ( $\text{kg}/\text{cm}^2$ )	可溶性固形物 (%)	有机酸 (%)	维生素C ( $\text{mg}/100\text{g}$ )
I	有冻害				
II	100	3.8	11.0	0.74	3.60
III	95	3.4	12.10	0.69	3.33

注:贮前果实硬度,可溶性固形物、Vc和有机酸分别为4.0、11.5、3.97、1.04;Vc和有机酸是贮后20天测得的结果。

结论:由表1可以看出,在窖藏条件下,温度 $t = 5 \pm 0.5^{\circ}\text{C}$ ,相对湿度 $\text{RH} = 85\%$ 左右,以处理I的贮藏效果较好,即用0.025mm厚的聚乙烯薄膜袋贮存李果,可贮10~15天,果实硬度,可溶性固形物等生理生化指标基本不变,这种贮藏方法简便易行,适于李果短期贮藏。由表2可知,在较低的温度条件下贮藏李果,以处理II的贮藏效果较好,即在 $0 \sim 1^{\circ}\text{C}$ 的低温下,贮存时间长,果实不易腐烂,如果低于 $0^{\circ}\text{C}$ ,果实就有受冻的危险。

本项试验研究了李子在温度为 $0 \sim 1^{\circ}\text{C}$ ,相对湿度为 $85\% \sim 90\%$ 的条件下,用0.025mm的聚乙烯薄膜袋包装李果,可以贮藏20~30天,不降低果实的商品性。

从长远的观点看,李树生产是我省地产果的一大优势,果实品质优于南方,如果采取相应的保鲜技术措施加以贮藏,其经济效益是相当可观的。应季上市的李子售价为1.60~2.50元/kg,贮后节日期间销售,价格为4.0~5.0元/kg。如果按亩产550kg计算,产值将由880元,增加到2200元。所以深入研究李子贮藏保鲜技术,必将极大地推动我省核果类果树生产的发展,促进深加工,实现北果南运。

(黑龙江省农科院园艺研究所 邮编:150069)