

新疆木纳格葡萄贮藏保鲜技术研究

郑学勤 于遵功

丁强

(青岛市农业科学研究所)

(新疆维吾尔自治区克州科委)

新疆阿图什地处西天山南麓,塔里木盆地西缘。这里远离海洋,属暖温带大陆性干旱气候,年日照时数 2500~3000 小时,年平均 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 的有效积温 4673.5 小时,无霜期 243 天,多年平均降雨 50~60 mm。由于独特的地理环境和气候资源,使这里盛产的木纳格葡萄品质好,含糖高达 22%,风味醇美,产品享誉国内外。但是由于在气温 24°C 以上的 10 月分收获,这样就大大的限制了木纳格葡萄的供应期;加之运输不便和销售不及,很快腐烂变质,从而影响了果农的收入。然而本地民间一直沿用的传统的贮藏法为自然室内墙壁挂贮法,这种方法贮藏的葡萄易大量失水,造成干柄、掉粒、果实萎缩,易腐烂从而失去商品价值,只能以自家自食为主。近年来,木纳格葡萄发展非常快,产量与日俱增,因此探讨研究木纳格葡萄贮藏保鲜问题已到了刻不容缓的地步。青岛市农科所贮藏保鲜、加工研究室和新疆克州科委联合攻关,自 1991 年至 1995 年,连续三年在新疆州进行了木纳格葡萄的保鲜试验,取得了很大的进展,提高贮藏效果,延长销售期,增加了经济效益。

1. 材料与与方法: (1) 选择优质的木纳格葡萄为试材,贮藏场所为新疆克州科委新建两座机械冷库;同时在自然库和民间传统挂库贮藏,进行对照。(2) 保鲜剂的使用, a 为国家科委推荐使用的四川简阳生产的“国光”牌葡萄保鲜剂; b 新疆高科所研制的 PBC-2 葡萄保鲜片; c 为保鲜袋,江苏江阴医疗器械厂生产的无毒 PVC 膜。保鲜剂按 3 片(24 克)/公斤放袋中,进行比较。(3) 采收期分三次进行,9 月 30 日为第一次;10 月 10 日为第二次;10 月 20 日为第三次,进行比较。

2. 试验结果: (1) 不同贮藏方法对贮藏效果的影响。经过 5 年试验研究,采用了三种方式进行比较试验,即人工制冷;自然冷藏库;空屋民间传统挂贮。应用的人工制冷技术,可获得非常好的贮藏效果,果穗轴

保持原来的新鲜色,果粒色泽新鲜正常,无落粒或很轻,风味不变贮藏的时间长、硬度大、指数高、商品率高。而其它两种方式,腐烂率高且有异味,指数低,无硬度(见表 1)。(2) 不同保鲜剂人工制冷效果比较:

表 1 不同贮藏方法对贮藏效果的影响 1991~1995 年

贮藏方法	贮藏时间(天)	好果率(%)	果实硬度(%)	果梗保鲜指数(%)	性状
传统的民间挂贮	100	50~60	软	60	果型萎缩、干柄、掉粒、色味香不正常
自然冷藏库	90	40~50	软	50	变色、腐烂、异味、大量掉粒
人工制冷库	180	95~97	硬	96	果粒饱满、果穗正齐、色味香不变、无掉粒

每种保鲜剂处理葡萄 500 公斤,重复 5 次,每次 100 公斤,贮藏 180 天。调查结果表明, a 国家科委推荐使用的四川简阳生产的“国光”牌葡萄保鲜剂,保鲜效果好,好果率高,果实新鲜,风味正(见表 2)。(3) 不同采收期不及不同品种贮藏保鲜效果: 每年的 9 月 30~10 月 20 日,为采收期。但是从研究结果看,最佳采收期为 10 月上旬,选择光照充足,成熟度好,无病、烂、软果及时入贮,过早和过晚采收,贮藏效果都不太好(见表 3)。

表 2 不同保鲜剂人工制冷效果比较 1991~1995 年(180 天)

保鲜剂种类	处理剂量 3 片(24 克)/公斤	好果率(%)	病果及落粒率(%)	果梗果粒	果实风味	总评等级
a	3 片 + c	97	3	鲜绿饱满	新鲜	1
b	3 片 + c	85	15	暗绿饱满	正常	2
对照 1	c	70	30	浅绿一般	一般	3
对照 2	裸果(无 c 和 a b)	65	35	干褐变软	干甜	4

从三个品种看贮藏效果依次为黄木纳格>红木纳格>绿木纳格,黄木纳格是一个适宜耐贮的品种,在制

冷条件下,严格控制温度,运用综合措施,贮藏保鲜180天以上新鲜如初。主要原因是①黄木纳格果实皮比红木纳格和绿木纳格厚,果实较硬,耐压力强,因此在贮藏过程中果实即不会因自身重量而互相压伤,也不会因保鲜袋内湿度增大造成腐烂、裂果、落粒等问题;②果实着生较牢固,比绿和红木纳格葡萄强,耐拉力强,不易落粒;③黄木纳格葡萄与红木纳格及绿木纳格相比,本身有很强的抗霉菌能力。特别是在保鲜剂失效之后,黄木纳格果实本身抵抗霉菌能力仍很强,而其它两品种果实抗霉菌能力则较弱。

表3 不同采收期不同品种贮藏保鲜效果 180天									
项 目	1	2	3	4	5	6	7	8	9
采收时间	9月30日	9月30日	9月30日	10月10日	10月10日	10月10日	10月20日	10月20日	10月20日
品 种	黄木纳格	红木纳格	绿木纳格	黄木纳格	红木纳格	绿木纳格	黄木纳格	红木纳格	绿木纳格
含糖 (%)	20	18	13	22	19	14	23	20	16
试验量 (箱)	(50箱) (每箱10公斤)	50箱	50箱	50箱	50箱	50箱	50箱	50箱	50箱
处理 方法	箱+ _a + _a	箱+ _a + _a	箱+ _a + _a	箱+ _a + _a	箱+ _a + _a	箱+ _a + _a	箱+ _a + _a	箱+ _a + _a	箱+ _a + _a
贮藏时间 (天)	180	180	180	180	180	180	180	180	180
保鲜率 (%)	95	88	48	97	92	65	93	90	60

不同采收期对贮藏效果的影响也很大,从表3调查
中看出,采收木纳格葡萄的理想时间为10月10日前后,
贮藏效果非常理想,黄木纳格保鲜率97%;红木纳格
92%;绿木纳格为65%均比9月30日和10月20日采收后的
贮藏效果要好。①损耗率低;②果梗保鲜指数高;可
溶性固形物含量较高;③软粒和脱粒降低。特别是黄木
纳格贮藏效果尤佳。10月20日采收的果虽然果实充分
成熟,含糖较高,但烂粒,病果,弹叮粒、软粒增多,
贮藏后感染程度大,抗病力差,因此贮藏效果不好;9
月30日采收的果,主要是刚成熟,果实还没有充分成熟
营养的积累未达到高峰,含糖低,果梗成熟变差,因此
损耗高,贮藏性差。

3. 结论。(1)不同保鲜剂对贮藏效果的影响。贮藏
中利用较好的保鲜剂是不可缺少的一环,否则将大大
降低贮藏效果(见表2)。(2)不同采收期对贮藏效果的
影响。木纳格葡萄属晚熟品种,但不是越晚越好,过晚、
过早采收贮藏效果都不好(见表3)。10月10日前后采收
最为理想。(3)不同贮藏方法对贮藏效果的影响。黄木
纳格品种是一个比较耐贮的品种,但贮藏方式是一个
重要条件。民间的挂贮和自然凉凉库效果都不好,但是
只要严格进行科学管理,也能因陋就简,贮藏2~3个月

效果也较好。机械制冷库最为理想,但必须控制温度在
0~ -1℃,不但能有效的抑制霉菌发生,还能控制果实
生理活动,杜绝果梗及果实的蒸腾作用,减少损失,防
止腐烂发生。(参考文献略 邮编:266100)

果树为什么要用嫁接繁殖

果树育苗大多采用嫁接方法繁殖。那么,果树嫁接
究竟有什么作用呢?为什么不直接用生产品种结的种
子播种繁殖呢?这里面是有奥妙的,大致说来有以下几
方面的原因:

1.通过嫁接可以保持品种的“特性” 苹果、梨等
许多果树都是异花授粉的植物,生成的种子包含有双
亲的遗传特性,如果直接用种子播种育苗,后代就要发
生性状“分离”现象,失掉该品种固有的特性。比如把
元帅品种的种子播种下去,长出来的树结的果就不再
是“元帅”了,而会表现出其他的性状。即使是从同一
棵树上的果实所采的种子,播种后所长出的后代也会
是五花八门的。所以只有通过用嫁接方法,才能保持住
原来品种的本色。

2.嫁接繁殖可以防止品种退化 前面说过如果用
种子直接繁殖,后代要发生大幅度的变化,而且这种变
化还多是往“坏”的方向变,使品种退化。还用元帅的
例子说,如果用元帅种子繁殖,其后代不仅会失去元帅
的许多优良特性,且品质大多比元帅差,甚至失去栽培
价值,使果树的优良品种良莠不齐,越来越差。

3.通过嫁接利用砧木对品种的影响提高适应能
力,早果丰产 若用种子繁殖果树,幼树要经过“童
期”后才能开花结果,果树的童期一般有几年甚至更长
的时间。而嫁接的果树,由于品种的接穗是从成龄的树
上采取,已经通过了童期阶段,所以嫁接后可使开花结
果的时间提前。

嫁接后的果树利用砧木本身的优良特性,大大提
高抗逆性和适应能力,或者改变植株的大小,改善嫁接
品种的生长发育状况,为扩大栽培创造了有利条件。
(任庆锦)

碱化土壤施普钙好

普钙又称普通过磷酸钙,主要成分是磷酸二氢钙
和硫酸钙,含有效磷(P_2O_5)12~20%,适用于缺硫土
壤、碱化土壤及一般石灰性土壤,它不仅为作物提供有
效磷及钙、镁、硫、铁、铝等营养,而且其中所含的钙
又可用来置换土壤胶体上吸附的钠,降低土壤碱化度,
同时过磷酸钙又是一种酸性肥料,施用后可以降低土
壤PH值,达到改良碱化土壤的目的。(李勇田)