

T/GXAS

团 体 标 准

T/ GXAS 169—2021

阳光玫瑰葡萄采收及商品化处理技术规程

Technical code of practice of harvest and commercial treatments for Shine
Muscat grape

2021 – 02 – 26 发布

2021 – 03 – 04 实施

广西标准化协会 发 布

目 次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 采收 2

5 采后商品化处理 2

6 运输 5

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由广西壮族自治区农业科学院葡萄与葡萄酒研究所提出。

本文件起草单位：广西壮族自治区农业科学院葡萄与葡萄酒研究所、广西壮族自治区农业科学院。

本文件主要起草人：张劲、成果、谢太理、谢林君、周咏梅、李玮、王海军、周思泓、白先进、韦哲、梁翡翠、曾宇、李博胤、庞丽婷。

阳光玫瑰葡萄采收及商品化处理技术规程

1 范围

本文件规定了阳光玫瑰葡萄采收及商品化处理技术的要求。

本文件适用于广西行政区域内阳光玫瑰葡萄采收及商品化处理。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 191 包装储运图示标志

GB 4806.7 食品安全国家标准 食品接触用塑料材料及制品

GB/T 6388 运输包装收发货标志

GB/T 6543 运输包装用单瓦楞纸箱和双瓦楞纸箱

GB/T 32950 鲜活农产品标签标识

DB45/T 1161—2015 鲜食冬葡萄冷藏保鲜技术规范

3 术语和定义

DB45/T 1161—2015界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

缓释保鲜剂 *slow release preservative*

通过特殊的工艺使保鲜剂缓慢释放出有效成分，起到长期抑菌保鲜的一类保鲜剂。

[来源：DB45/T 1161—2015，3.3.1]

3.2

速释保鲜剂 *quick release preservative*

通过特殊的工艺使保鲜剂较快速释放出有效成分，起到快速抑制或杀灭致腐微生物保鲜的一类保鲜剂。

[来源：DB45/T 1161—2015，3.3.2]

3.3

二氧化硫伤害 *sulfur dioxide damage*

二氧化硫类保鲜剂处理葡萄，产生的二氧化硫浓度高于葡萄所能忍受的浓度或处理时间过长造成的二氧化硫伤害。主要表现为在果实上产生褪色、漂白圈或斑点等症状。

[来源：DB45/T 1161—2015，3.4]

3.4

复温 *rewarming*

低温贮藏葡萄在出库销售前采取人工干预方式使果实温度缓慢恢复到室温水平的过程。

4 采收

4.1 采收期指标

采收期指标见表1。

表1 采收期指标

项目	指标	
	鲜销型	贮藏型
外观	达到生理成熟，无机械伤、无病虫斑、无霉变、无气灼和日灼、果实表皮呈鲜黄绿色，呈圆柱形果穗形状，无副穗	
果重/（g）	果实单粒重 8~12，单穗重 400~600	
可溶性固形物含量/（%） ≥	16.0	18.0
总酸（以酒石酸计）/（g/L）	4.0~8.0	

4.2 采收要求与方法

4.2.1 宜选择连续 3 d 以上晴朗天气的 8:00~11:00 采收；不应在烈日下采收。

4.2.2 一手托果穗，一手用剪刀剪断果柄。鲜销型葡萄穗轴末端果柄留长 1.0 cm~1.5 cm，贮藏型葡萄穗轴末端果柄留长 2.5 cm~3.5 cm，轻放于果筐，进行简易防震包装，果柄朝同一方向，避免挤压。

4.2.3 贮藏型葡萄应在 2 h 内运输至保鲜库地点。冷链运输工具条件下，可 4 h~6 h 运输至保鲜库地点。

5 采后商品化处理

5.1 鲜销型葡萄

5.1.1 包装场所

包装场(间)应清洁卫生、消毒杀菌。

5.1.2 挑选

包装前对果穗上的伤粒、病粒、虫粒、裂粒、日灼粒、夹叶及过长穗尖进行剪除、整理。

5.1.3 包装材料

5.1.3.1 外包装

5.1.3.1.1 外包装可采用厚瓦楞纸箱、木条箱、塑料周转箱等。箱体不宜过高并呈扁平形。

5.1.3.1.2 纸箱箱体应清洁，干燥，坚实牢固耐压，内壁平滑，箱两侧上、下有四个直径为 1.5 cm 的通气孔，应符合 GB/T 6543 的规定。

5.1.3.2 内包装

内包装宜采用带开孔、厚度为 0.02 mm~0.03 mm 的高压低密度聚乙烯塑料袋。袋的长宽与箱体一致，高度应便于扎口。塑料袋应符合 GB 4806.7 的规定。

5.1.4 包装方法

5.1.4.1 计划 15 d 以上的货架期, 可用抑菌剂 (含 0.01%~0.02% 二甲基二碳酸盐、0.5%~1.0% 天然橘皮精油、0.1%~0.3% 单甘酯) 对采后果穗进行均匀喷洒或浸泡, 抑菌处理结束后在通风处充分自然晾干或人工吹干后再进行包装。

5.1.4.2 装箱时先内衬包装纸, 放 1~2 层葡萄。葡萄应排列整齐, 穗梗朝同一方向排列, 每箱重量要一致, 装妥后扎紧塑料袋口。

5.1.4.3 装箱紧实, 避免运输中果穗、果粒窜动引起脱粒。

5.1.5 标签、标志

产品包装的标签应符合 GB/T 32950 的规定。外包装标志应符合 GB/T 191 的规定, 运输包装收发货标志应符合 GB/T 6388 的规定。

5.2 贮藏型葡萄

5.2.1 挑选

包装前对果穗上的伤粒、病粒、虫粒、裂粒、日灼粒、夹叶及过长穗尖进行剪除、整理, 去除落粒虹和机械损伤果。修剪穗柄, 穗轴末端果柄留长 1.0 cm~1.5 cm。

5.2.2 包装

5.2.2.1 包装材料

保鲜袋宜选择乙烯吸附和湿度调节的专用葡萄保鲜袋。根据销售单元需求, 选择不同尺寸葡萄专用保鲜袋进行包装。包装单元可选 1 kg、2.5 kg、5.0 kg 等规格。

5.2.2.2 包装方法

保鲜袋包装后置于符合 5.1.3.1.2 要求且防潮的瓦楞纸箱或果蔬周转用、可重复利用、方便堆叠的镂空塑料筐, 将保鲜袋单层放置, 保鲜袋敞口。

5.2.3 标签、标志

标签、标志按 5.1.5 要求执行。

5.2.4 入库

5.2.4.1 前处理

冷库使用前可采用次氯酸钠 (有效氯 1%) 和 0.3% 双氧水交替喷洒 2~4 次, 间隔 6 h~12 h 喷 1 次。冷库宜在使用前提前 2 d 开机, 设置温度为 -1℃~1℃、湿度为 65%~70%。

5.2.4.2 预冷和保鲜剂处理

5.2.4.2.1 预冷

包装好的葡萄置于温度为 -1℃~1℃, 湿度为 65%~70% 的冷库中进行预冷处理, 预冷时间宜为 12 h~18 h。

5.2.4.2.2 保鲜剂处理

预冷结束后，向保鲜袋内放入保鲜剂，扎口密封。根据预期贮藏保鲜时间不同采取不同的保鲜剂处理方法，具体处理方法及使用量见表2。

表2 保鲜剂处理

贮藏保鲜期	使用保鲜剂
≤60 d	可不添加保鲜剂。
61 d~90 d	可添加1-甲基环丙烯（简称为1-MCP）类保鲜剂，使用量为0.1 g/kg（以有效成分1-MCP含量计）。
91 d~120 d	可添加1-甲基环丙烯类保鲜剂和二氧化硫类速释保鲜剂，1-甲基环丙烯类保鲜剂0.1 g/kg（以有效成分1-MCP含量计），二氧化硫类速释保鲜剂0.2 g/kg。
121 d~150 d	可添加1-甲基环丙烯类保鲜剂、二氧化硫类速释保鲜剂、二氧化硫类缓释保鲜剂，1-甲基环丙烯类保鲜剂0.1 g/kg（以有效成分1-MCP含量计），二氧化硫类速释保鲜剂0.1 g/kg、二氧化硫类缓释保鲜剂0.2 g/kg。

5.2.4.2.3 码垛

葡萄果箱单元之间宜保留10 cm间隙，可采取交错码垛、品字形码垛或置于分层置物架，码垛层数不宜超过8层。

5.2.5 贮藏条件

可选小型恒温恒湿冷藏箱或商业化精准控温冷库。贮藏过程控制按照DB45/T 1161—2015中规定的第7章执行。

5.2.6 出库

5.2.6.1 保鲜周期

保鲜周期宜为30 d~150 d，根据市场需求调节保鲜期和控制出库时间。

5.2.6.2 复温

5.2.6.2.1 场所

出库后30 min内进入复温场所，可选择梯度冷库或相对密闭空调制冷场所。

5.2.6.2.2 复温处理

复温程序根据外界环境温度不同控制如下：

- a) 当外界环境温度高于 26 ℃时，宜在 16 ℃环境中复温 6.5 h~7.0 h 后，转移至 26 ℃环境中复温 4.0 h~4.5 h，再转移至外界环境中复温，在外界环境中复温时间按以下公式计算：

$$t_1 = (T_0 - 26) / a \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中：

t_1 ——复温时间，单位为小时（h）；

T_0 ——外界环境温度，单位为摄氏度（℃）；

复温系数a取1.2~1.5。

- b) 当外界环境温度介于 16℃和 26℃之间时,宜在 16℃环境中复温 6.5 h~7.0 h 后,转移至外界环境中复温,在外界环境中复温时间按以下公式计算:

$$t_2 = (T_0 - 16) / a \dots\dots\dots (2)$$

式中:

t_2 ——复温时间,单位为小时(h);

T_0 ——外界环境温度,单位为摄氏度(℃);

复温系数a取2.2~2.5。

- c) 当外界环境温度介于 0℃和 16℃之间时,直接在外界环境中复温,复温时间按以下公式计算:

$$t_3 = (T_0 - 0) / a \dots\dots\dots (3)$$

式中:

t_3 ——复温时间,单位为小时(h);

T_0 ——外界环境温度,单位为摄氏度(℃);

复温系数a取2.5~2.8。

5.2.6.3 出库处理

5.2.6.3.1 复温结束后打开保鲜包装箱及保鲜袋,取出保鲜剂,挑拣出霉变、机械伤、落粒及二氧化硫伤害的果粒或果穗。

5.2.6.3.2 可用抑菌剂(含 0.01%~0.02%二甲基二碳酸盐、0.5%~1.0%天然橘皮精油、0.1%~0.3%单甘酯)对采后果穗进行均匀喷洒,然后将果穗单层摆放,自然晾干。

5.2.6.3.3 晾干后,采用透明聚乙烯袋进行再包装,扎口,包装袋进行打孔处理,分别在包装袋正、反面打孔 4~6 个,底部打孔 2~3 个,打孔直径为 3mm~8mm,包装后根据运输及销售单元大小需要进行装箱。

6 运输

6.1 运输工具应清洁、卫生、无异味、无污染,不应与有害、有毒、有异味的物质混运。

6.2 鲜销型葡萄可采用常温运输,运输时间不宜超过 6 h。

6.3 贮藏型葡萄在 6 h 以内的短距离运输宜采用常温运输,可用卡车等普通运输工具,使用篷布(或其他覆盖物)遮盖,并根据天气情况采取相应的防热、防冻、防雨措施;6 h 以上的长距离运输宜采用冷链运输,冷链运输的葡萄装车前不应进行复温处理,运输过程应做好温度和湿度监测,温度宜为 -1℃~1℃,相对湿度宜为 90%~95%。装载时应轻搬轻卸,快搬快卸。运输过程中宜采取必要的防震保护处理。

中华人民共和国团体标准
阳光玫瑰葡萄采收及商品
化处理技术规程
T/GXAS 169—2021
广西标准化协会统一印制
版权专有 侵权必究