

# T/YGIIA

## 云南省地理标志产业协会团体标准

T/YGIIA 014—2023

### 大可枇杷采收及采后处理技术规程

Technical regulations for harvesting and post harvest treatment of Dake loquat

(征求意见稿)

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

2023 - XX - XX 发布

2023 - XX - XX 实施

云南省地理标志产业协会 发布

## 目 次

前 言 .....	II
1 范围 .....	3
2 规范性引用文件 .....	3
3 术语和定义 .....	3
4 采收 .....	3
4.1 成熟标准 .....	3
4.2 采收时间 .....	3
4.3 采收方法 .....	3
4.4 脱袋处理 .....	3
5 采后果实处理 .....	3
5.1 分级 .....	3
5.2 果面清洁 .....	4
5.3 防腐保鲜处理 .....	4
5.4 包装 .....	4
5.4.1 单果包装 .....	4
5.4.2 成件包装 .....	4
5.5 标识 .....	4
6 贮藏 .....	5
6.1 场所器具准备 .....	5
6.2 贮藏方法 .....	5
6.2.1 冷库贮藏 .....	5
6.2.1.1 预冷 .....	5
6.2.1.2 冷藏 .....	5
6.2.2 气调（CA）贮藏 .....	5
6.2.3 常温贮藏 .....	5
7 出库、记录、运输 .....	5
7.1 出库 .....	5
7.2 记录 .....	5
7.3 运输 .....	5
附 录 A （规范性） 大可枇杷出入库标签制式 .....	6

## 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这些专利的责任。

本文件由云南省农业科学院园艺作物研究所提出。

本文件由云南省地理标志产业协会归口。

本文件起草单位：云南省农业科学院园艺作物研究所、云南省农业科学院生物技术与种质资源研究所、石林县经济作物站、石林县大可乡农业综合服务中心、石林大可枇杷种植专业合作社、石林德志农业发展有限公司、云南省地理标志产业协会。

本文件主要起草人：高正清、梁明泰、刘家迅、陈霞、李碧峰、徐兴才、王晖、田果廷、李雪梅、黄兴龙、李国昌、桂敏、吴丽艳、丁仁展、苏俊、李石开、黄文静、杨光柱、年兴国、熊云龙、丁洁、廖春燕。

# 大可枇杷采收及采后处理技术规程

## 1 范围

本文件规定了大可枇杷果实采收技术、采后处理、包装、标志、运输等技术要求。  
本文件适用于石林县‘大五星’、‘早种六号’大可枇杷果实的采后处理。

## 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 13867-1992 鲜枇杷果分级  
DB32/T 567-2009 枇杷采收  
NY/T 658-2015 包装材料  
GB/T 6543 运输包装用单瓦楞纸箱和双瓦楞纸箱  
GB/T 191 包装储运图示标志

## 3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

## 4 采收

### 4.1 成熟标准

按GB/T 13867-1992执行。在果实具有该品种固有的色泽，青转黄再转红，果皮易剥，有正常的风味及质地，分期分批采收；若要长途运输可在七八成熟采收；在近距离运输和鲜销用果的果梗完整青鲜时采收；贮藏及加工的果实，可在果实基本完熟、着色充分、较坚实时采收。

### 4.2 采收时间

采收宜在晴天上午或傍晚进行，阴雨天、雾天、果面潮湿时不宜采收。

### 4.3 采收方法

采收方法按DB32/T 567-2009的要求执行。戴棉质手套，采摘时轻摘轻放，用手掌托住果实，带果柄摘下，采一个放一个，手持果柄用剪刀平剪，放入内壁光滑的篮（箱、筐）中，一般每一容器（箱、筐）盛装量以不超过10 kg为宜，采收的果实放入经500 mg/L次氯酸钙消毒的周转箱中，周转箱内衬柔软垫，然后将周转箱置于阴凉通风处，放置高度距周转箱最高边沿5 cm为最佳。

### 4.4 脱袋处理

套袋果实采后应及时去除果袋，并将果实轻放入篮（箱、筐）内。去除果袋后手拿果实，剪齐果柄并留下2 mm果柄。

## 5 采后果实处理

### 5.1 分级

采收后应进行初步分级，将同一等级的产品放置在同一周转箱内。经过预冷的枇杷再次要在10℃~12℃条件下进行分级，剔除残次果。以果实大小、色泽（果皮、果肉）、果面光洁度、品质（口感）为依据。分级标准见表1。

表1 大可枇杷果实分级标准

项目	一等	二等	三等
果形	整齐端正丰满，具该品种特征。大小均匀一致。	果形端正，无影响外观的畸形果，大小基本一致。	果形部分不端正，有畸形果，大小不一致
果面色泽	着色良好，鲜艳，无锈斑或锈斑面积不超过10%。	着色好，锈斑面积不超过20%。	着色一般，锈斑面积不超过30%。
绒毛	基本完整。	大部分保留。	小部分保留
生理障碍	不得有萎蔫、日烧、裂果及其他生理障碍。	允许绿色及褐色部分不超过100 mm <sup>2</sup> ，裂果允许1处，长度不超过5 mm，无其他严重生理障碍。	绿色及褐色部分超过100 mm <sup>2</sup> ，裂果允许2处，长度不超过8 mm，无其他严重生理障碍。
病虫害	无	不得侵入果肉	少量侵入果肉
损伤	无刺伤、划伤、压伤、擦伤等机械损伤。	无刺、划、压伤，无严重擦伤等机械损伤。	有少量刺、划、压和机械损伤。
肉色	具有该品种最佳肉色。	基本具有该品种肉色。	基本有该品种肉色

## 5.2 果面清洁

用清水洗去果皮表面污物，有条件的可用超声波清洗法清洗。

## 5.3 防腐保鲜处理

化学处理：选用0.5%~1.0%不含氯的钙溶液浸泡3 min或用1%壳聚糖复合保鲜膜处理。药剂使用要符合国家安全卫生标准，药剂处理应在采后24 h内完成。

物理处理：采用35℃热空气或热水处理10 min。

## 5.4 包装

采后鲜销或短距离运输的包装规格、材料和技术本着方便适用、卫生、经济的原则选用。包装材料符合NY/T 658-2015的要求。

### 5.4.1 单果包装

用包果纸、泡沫网、塑料薄膜包装，包装材料应清洁，质地细致柔软。

### 5.4.2 成件包装

用瓦楞纸箱、塑料盒、竹篮等。果实装箱应排列整齐，内衬垫箱纸，垫箱纸质量与包果纸相同，果箱用瓦楞纸箱，结构牢固适用，材料须良好、干燥、无霉变、虫蛀、污染。瓦楞纸箱要求按GB/T 6543规定执行。

## 5.5 标识

包装储运图示按GB/T 191规定执行。

包装上应标注商标、品名、等级、数量、毛重（kg）、净重（kg）、经销商、产地、包装厂、采收期、包装日期以及标明所应用的保鲜剂，也可标上官方控制标识。

外包装标有品种名称、标识、果实质量等级、果实净重（或果实数量）、产地或企业名称、包装日期、质检人员。外包装还应加贴易碎、易腐、防雨、防日晒等标志。

标识要求字迹清晰、完整、无错、字体规范、不褪色。

## 6 贮藏

### 6.1 场所器具准备

在果实采收前,应根据生产量的多少,决定贮藏量和贮藏方法,对贮藏场所和器具提前做好物资准备和消毒处理。贮藏前应对贮藏场所进行彻底的清扫、清洗和消毒。贮藏场所应通风良好。在入库前2 d~3 d开机降温,使库温降至所需温度。常用多菌灵、代森锌消毒。

### 6.2 贮藏方法

#### 6.2.1 冷库贮藏

##### 6.2.1.1 预冷

采收后的枇杷尽可能快速的放入温度为8℃~10℃的冷库中进行预冷24 h~48 h。预冷要及时,可放在0℃预冷间,也可强制通风冷却,或摊在通风荫凉处2 d~3 d,待果温降到10℃时,转入冷库中贮藏;运输过程中可将冰袋放入包装箱内保温。

##### 6.2.1.2 冷藏

贮藏前,冷库地面用250倍漂白粉水冲洗一道,门窗喷250倍福尔马林或400倍硫酸铜液消毒,然后封闭门窗,每立方米空间用20 g~30 g硫磺粉燃烟熏蒸,两天后再打开门窗,通风散烟散湿。

选作贮藏的果实,用1000倍甲基托布津浸果后,晾干,装入箱内,存放在冷库中。贮藏期间保持库内温度控制在3~8℃,相对湿度90%~95%,每天派人分三次记录冷藏库的温度、湿度,检查冷库机组和气调设备的运转状况。冷藏贮藏时每隔2 d~3 d随机抽检一次,检查并记录枇杷的腐烂、絮败情况,可贮藏2月,失水率约8%,腐烂率约9%~10%。

#### 6.2.2 气调(CA)贮藏

选择具有调控气体成分、调温调湿的机械设备及密闭性良好的冷库来贮藏,以方便管理,达到贮藏要求的条件。贮藏时,库内温度控制在5℃~9℃,相对湿度为85%~90%,气调贮藏时适宜的气体成分为:8%~10% O<sub>2</sub>+3%~5% CO<sub>2</sub>,贮藏3个月;也可采用塑料帐和硅窗气调技术,其贮藏温度在7.5℃~9.5℃。气调贮藏时每天记录气体配比变化和各个机械的运行状况。

#### 6.2.3 常温贮藏

在清洁透气室内,铺上干净木板,把经过挑选的好果摊放在木板上。可贮藏15 d~20 d,果实腐烂率只有0.5%,果实失水较大,失水率可高达14%~26%。

## 7 出库、记录、运输

### 7.1 出库

当外界气温超过20℃时,出库后应用冷链车,保持温度在10℃左右环境温度下回温12 h。

### 7.2 记录

将出入库的情况做好记录,以备查验,标签制式见附表A。

### 7.3 运输

中远距离(500 km以上)运输销售的枇杷宜采用低温(5℃~8℃)运输。低温运输的枇杷在出库时不需要回温处理。运输运输要迅速、平稳,要特别注意运输途中环境温度变化小,能通风、换气。最好能冷藏、运输、销售过程中全部保持在1℃~5℃的低温下。若条件不允许,切要防止温度过高。

附 录 A  
(规范性)  
大可枇杷出入库标签制式

品种：\_\_\_\_\_ 采收时间：\_\_\_\_\_ 入库时间：\_\_\_\_\_

贮藏品级：\_\_\_\_\_ 入库质量：\_\_\_\_\_ 验货员：\_\_\_\_\_

库藏记录：\_\_\_\_\_

出库时间：\_\_\_\_\_

出库质量：\_\_\_\_\_

发货员：\_\_\_\_\_