

# 中华人民共和国国家标准

GB/T 13867—92

## 鲜 枇 杷 果

Fresh loquat fruits

### 1 主题内容与适用范围

本标准规定了枇杷鲜果的质量规格和检验方法。  
本标准适用于全国范围的枇杷收购和销售。

### 2 引用标准

GB 5009.38 蔬菜、水果卫生标准的分析方法  
GB 5127 食品中敌敌畏、乐果、马拉硫磷、对硫磷允许残留量标准

### 3 术语

#### 3.1 正常的风味及质地

指该品种成熟期本来的气味、口味及肉质的粗细、软硬、松紧。

#### 3.2 果梗完整

指采果剪截后，一般留在果实上的果梗长度应保留  $15 \pm 2$  mm。

#### 3.3 外物污染

指有毒物、不洁物或有恶劣气味的物品污染了果实。

#### 3.4 品种特征

指该品种成熟期所具有的果形如长卵形、卵圆形、圆球形、扁圆形等以及果顶、果基的特殊形状。

#### 3.5 着色

指果皮绿色消退后固有色泽的形成。

#### 3.6 锈斑

指自然存在于果皮上的锈色斑点或斑块及因日晒、霜害、雪害、药害、虫害等引起的果实表面数层细胞坏死而造成的栓皮现象。

#### 3.7 萎蔫

指因失水而产生的果皮皱缩现象。

#### 3.8 日烧

指果皮因日光直射造成的疤痕或腐烂。

#### 3.9 裂果

指果面的明显开裂。

#### 3.10 果肉颜色

分为红肉及白肉两大类。红肉类包括红橙、黄橙。白肉类则包括黄白、乳白等色泽。

#### 3.11 无袋栽培

指栽培过程中，果实不进行套袋保护的栽培方式。

#### 3.12 次等次级果

国家技术监督局 1992-11-12 批准

1993-06-01 实施

一等果中含有的二等果,二等果中含有的三等果,三等果中含有的等外果算次等果。重量级别算法类推。

### 3.13 隔等隔级果

一等果中含有的三等果,二等果中含有的等外果算隔等果,重量级别算法类推。

### 3.14 重伤果

指深及果肉的机械伤或挤压使果皮破裂的挤压伤。

### 3.15 轻伤果

指果皮未明显变色的挤压伤及其他低于 3.14 的肉眼可见明显伤害。

### 3.16 保鲜袋

指具有自动吸附乙烯,自动调节袋内气体成分功能,及采用充氮、真空等封装,具有保持植物鲜度功能,经正式批准生产的食品用塑料薄膜袋。

## 4 分类和品种

主要生产品种分为白肉枇杷和红肉枇杷两类。

本标准所列系全国产量较大,具有区域性或代表性的主要优良品种,本标准未列品种及新选育的品种、品系,各地可根据本标准原则,制定适合该地区的果实大小级别,其规格不能低于本标准的规定。

### 4.1 白肉枇杷类

软条白沙、照种白沙、白玉、青种、白梨、乌躬白。

### 4.2 红肉枇杷类

大红袍(浙江)、夹脚、洛阳青、富阳种、光荣种、大红袍(安徽)、太城四号、长红三号、解放钟。

## 5 技术要求

### 5.1 质量分等

#### 5.1.1 总体要求

各类枇杷必须品种纯正,果实新鲜,具有该品种成熟时固有的色泽,正常的风味及质地,果梗完整青鲜;果面洁净,不得沾染泥土或为外物污染;果汁丰富,不得有青粒、僵粒、落地果、腐烂果和显腐烂象征的果实以及病虫严重危害。

#### 5.1.2 分等规格

鲜枇杷果在上述总体要求范围内,按表 1 规格,质量分为一等、二等、三等共三个等级,其中二等果所允许的缺陷,总共不超过三项。

表1 枇杷果实质量分等规格

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	尚正常、无影响外观的畸形果	次于二等果者
果 面 色 泽	着色良好,鲜艳,无锈斑或锈斑面积不超过5%	着色较好,锈斑面积不超过10%	
毛 茸	基本完整	部分保留	
生 理 障 碍	不得有萎蔫、日烧、裂果及其他生理障碍	允许褐色及绿色部分不超过100 mm,裂果允许风干一处,其长度不超过5 mm,不得有其他严重生理障碍	
病虫害	无	不得侵入果肉	
损 伤	无刺伤、划伤、压伤、擦伤等机械损伤	无刺伤、划伤、压伤,无严重擦伤等机械损伤	
果 肉 颜 色	具有该品种最佳肉色	基本具有该品种肉色	
可溶性 固形物	白肉类:不低于11% 红肉类:不低于9%		
总酸量	白肉类:不高于0.6 g/100 mL 果汁 红肉类:不高于0.7 g/100 mL 果汁		
固酸比	白肉类:不低于20:1 红肉类:不低于16:1		

## 5.2 果实大小级别

同等枇杷果实依据单果重量,按照表2标准,分为特级(特大果,2L),一级(大果,L),二级(中果,M),三级(小果,S)四个级别。

表2 枇杷果实大小分级规格

项别	品 种	特 级	一 级	二 级	三 级
白肉枇杷类	软条白沙	≥30	25~30 <sup>1)</sup>	20~25	16~20
	照种白沙	≥30	25~30	20~25	16~20
	白 玉	≥35	30~35	25~30	20~25
	青 种	≥35	30~35	25~30	20~25
	白 梨	≥40	35~40	25~35	20~25
	乌躬白	≥45	35~45	25~35	20~25

续表 2

g

项别	品 种	特 级	一 级	二 级	三 级
红 肉 枇 杷 类	大红袍(浙江)	$\geq 35$	30~35	25~30	20~25
	夹 脚	$\geq 35$	30~35	25~30	20~25
	洛阳青	$\geq 40$	35~40	25~35	20~25
	富阳种	$\geq 40$	35~40	25~35	20~25
	光荣种	$\geq 40$	35~40	25~35	20~25
	大红袍(安徽)	$\geq 45$	35~45	25~35	20~25
	太城四号	$\geq 50$	40~50	30~40	25~30
	长红三号	$\geq 50$	40~50	30~40	25~30
	解放钟 <sup>2)</sup>	$\geq 70$	60~70	50~60	40~50
可食 部分	福建红肉品种	$\geq 68\%$	$\geq 66\%$	$\geq 64\%$	$\geq 62\%$
	其他品种	$\geq 66\%$	$\geq 64\%$	$\geq 62\%$	$\geq 60\%$

注: 1) 25~30 表示单果重量达 25 g 及 25 g 以上至不满 30 g, 其余类推。

2) 解放钟可将单果重量达 80 g 以上者, 列为超大果(3L), 将 30~40 g 者, 列为特小果(2S)。

### 5.3 容许度

#### 5.3.1 果面色泽

加工、远运和贮藏用的鲜枇杷果, 其成熟度允许 8 成熟以上, 果面色泽要求稍低。无袋栽培的枇杷果实, 果面锈斑一等果容许 10%, 二等果允许 20%。

#### 5.3.2 果梗长度

二、三等果的果梗长度允许 10~20 mm。

#### 5.3.3 毛茸

无袋栽培时, 一等果要求毛茸大部分保留, 二、三等果不作要求。

#### 5.3.4 可溶性固形物

果实成熟期多雨年份, 可溶性固形物含量允许降低 1 个百分点。

#### 5.3.5 大小分级

大小分级时, 三等果可分为两级, 即将 L 及 2L 作为大果, M 及 S 作为小果。

## 6 散果收购评等分级和成件商品验收

### 6.1 散果收购评等分级

按品种、等级、级别验收, 称重后, 分别仔细地拣入收购专用的果箱(筐)中, 再行取样, 评等分级。

#### 6.1.1 取样

当全部果实拣入果箱后, 分别按所分等级, 在置信度达 95% 的条件下, 随机抽取一定数量的果实, 或随机抽取样果数不少于 100 个或全部果数的 5%。

#### 6.1.2 评等分级

取出的样品果, 按照本标准所列条件, 逐个进行检验, 依等级与级别分开, 凡果形、果面色泽、毛茸、生理障碍、病虫害、损伤与果肉颜色中任何一项不符合该等规定的, 降为相适合的等级。不够三等的果品

为等外级。每一级别果实必须符合该级重量的规定。检验完毕后,清点各个等级的个数,计算各等级果实所占百分比。

### 6.1.3 取化验样

可在评等分级样果中分取 20 至 40 个果实供理化和卫生指标检测。

## 6.2 成件商品收购验收

已完成包装的成件商品,在双方交接时,应点清件数,先进行外包装和标志检验,在外包装合格的基础上,再进行质量和重量验收检测。同品种,同质量等级,同大小级别,同一批交售、调运的枇杷果实,作为一个检验批次。其取样方法和以检验批次为单位的质量检验幅度规定如下。

### 6.2.1 取样

取样件数为总件数的 3% 至 5%,最少不得少于 3 件。500 件以上者,以 15 件为基数,每增 100 件,增抽 1 件。

### 6.2.2 重量检验

样件取出后,称计毛重,而后将检出果实平摊在检验盘上,检测净果,求出净重。

### 6.2.3 等级检验

同 6.1.2 评等分级。

### 6.2.4 取化验样

同 6.1.3 取化验样。

### 6.2.5 质量检验幅度

- a. 腐烂果:不得有;
- b. 次等次级果:重量、品质低于本等级的果实不超过 5%;
- c. 隔等隔级果:不得有;
- d. 重伤果:不得有;
- e. 轻伤果:不超过 3%。

## 7 检验与检测方法

### 7.1 感官检验

果形、果梗、色泽、伤害等外观性状,果肉色泽和风味及质地均以感官检验为准。要求参与检验的人感官正常和具有相当的鉴评经验,参与品味的人数应不少于三人,其中至少一人为专业人员。

### 7.2 单果重量检测

#### 7.2.1 主要设备

感量 0.1 g,载重 1 000 g 的托盘天平。

#### 7.2.2 方法

将检测样果(至少 20 个),称出总重,计算平均单果重,并称量最大果重与最小果重。

### 7.3 可食部分检测

#### 7.3.1 主要设备

同 7.2.1 主要设备

#### 7.3.2 方法

取样(至少 20 个)将果梗剪去后,称量全果重,并将果实各部分分开,称量果皮、种子、心皮、萼筒等全部不可食部分的重量,按公式计算可食部分百分率:

$$\text{枇杷可食部分}(\%) = \frac{\text{全果重} - \text{不可食部分}}{\text{全果重}} \times 100$$

### 7.4 可溶性固形物的检测

#### 7.4.1 主要仪器设备

阿贝折光仪或精度达1%的手持测糖仪。

#### 7.4.2 样液制备

将检验样果洗净擦干,剥去果皮,切取果肉或以洁净干纱布包裹挤压出果汁。并过滤于烧杯中待用。此样液亦可供测定总酸用。

#### 7.4.3 检测

折光仪或手持测糖仪在使用前须经校正。用皮头吸管吸取样液少许以折光仪或手持测糖仪仔细检测,至少检测三次。求平均值。并将折光度统一换算至20℃标准。

#### 7.5 总酸量的检测

应用酸碱滴定中和法,酚酞作指示剂,照滴定所消耗的碱液毫升数计算总酸量。用苹果酸表示。

### 8 标志、包装、运输、贮存

#### 8.1 标志

##### 8.1.1 基本要求

枇杷果实的包装外部都应有标志(含标签、卡片等)。标志内容应容易理解,文字应通俗精炼,图案应醒目清晰、易于识别并符合有关标准的规定,标志必须耐久。

##### 8.1.2 基本内容

枇杷标志的基本内容包括:

- a. 品种名称;
- b. 商标;
- c. 质量等级;
- d. 大小级别;
- e. 果实净重;
- f. 产地及生产者(法人)名称;
- g. 包装日期;
- h. 封装人员。

可根据具体情况对上述内容适当增减,但a、c、d、e、f、g六项必须标出。

#### 8.2 包装

##### 8.2.1 内包装

###### 8.2.1.1 容器要求

直接盛装枇杷果实的内包装容器,如保鲜袋、果盒、果箱、果篓、果筐等应质地坚实、清洁干燥、无毒性、无异味、无虫蛀、无腐蚀、无霉变等现象,内部无可能刺伤果实的毛刺等,并衬以洁净的软纸或发泡塑料等软质衬垫物类,箱盒类包装容器,应开有相当其表面积5%左右的通气孔。

###### 8.2.1.2 净重

应积极推广应用保鲜袋及小盒等小包装,每件小包装容器内,果实净重以0.5~1.5 kg为宜,并将盒袋放入外包装箱内。不分内外包装时,每件净重不得超过15 kg。

###### 8.2.1.3 标志

小包装外应印刷或贴有符合规定的标签,小篓包装及不分内外包装时,必须系挂卡片,并将同一内容的卡片一张装入容器内。

##### 8.2.2 外包装

###### 8.2.2.1 容器要求

枇杷果实的外包装一般采用木箱、瓦楞纸箱和钙塑箱。要求清洁,无异味,包装牢固,坚实耐用,并开有相当其表面积5%左右的通气孔。

#### 8.2.2.2 净重

完成外包装后,每件外包装内果实净重不得超过 15 kg。

#### 8.2.2.3 标志

外包装箱外必须印刷或贴有符合规定的标签。

#### 8.2.3 包装容器的强度

外包装箱及不分内外包装时的包装容器,其机械强度要求耐压 200 kg,12 h 无明显变形和下塌。

#### 8.2.4 包装的其他要求

每一包装容器内只能装同一品种、同一等级、同一级别的果实,不得混淆不清,同一批货物各件包装的净重应完全一致。

#### 8.3 运输

枇杷果实柔嫩多汁,皮薄易损,装卸中要求轻拿轻放,不得摔跌,运输中应尽量减少颠簸。运输车船要求遮篷,有条件的尽可能采用低温( $10\pm 3\text{ }^{\circ}\text{C}$ )运输。

#### 8.4 贮存

枇杷鲜果不耐久贮,一般应及时销售或加工。若需中期贮存,应采用保鲜袋包装或经 500 ppm 托布津等安全、有效的杀菌剂浸果处理后,置  $7\pm 3\text{ }^{\circ}\text{C}$  冷库中贮存 20 日以内。

### 9 卫生标准

按 GB 5009.38,GB 5127 等有关国家规定执行。

### 10 加工原料

加工罐头用的枇杷果实,其技术要求一般质量规格不能低于三等果,单果重不能低于 20 g。

#### 附加说明:

本标准由中华人民共和国农业部提出。

本标准由华中农业大学园艺系负责,江苏省太湖常绿果树技术推广中心,福建省农业科学院果树研究所,浙江省黄岩市柑桔一品化建设委员会,浙江省余杭县农业局等单位参加起草。

本标准主要起草人蔡礼鸿、杨家骝、唐自法、王沛霖、何富泉。