《地理标志证明商标 大可枇杷》

团 体 标 准 编 制 说 明

标准编制组

2023 年 4 月

1 工作简况

内容包括任务来源、标准起草单位和标准编制成员、主要工作过程（每个阶段草案的形成过程）等。

1.1 任务来源

2022 年 5 月，云南省农业科学院园艺作物研究所申请《地理标志证明商标 大可枇杷》云南省地理标志产业协会团体标准的立项，2022 年 12 月产业协会团体标准制订项目计划，批准由云南省农业科学院园艺作物研究所负责（牵头）《地理标志证明商标 大可枇杷》云南省地理标志产业协会团体标准的制定。本标准由云南省地理标志产业协会提出和归口。

1.2 标准起草单位和标准编制成员

起草单位：云南省农业科学院园艺作物研究所、云南省鼎宏集团、昆明市市场监督管理局、石林县市市场监督管理局、石林大可枇杷种植专业合作社。成员详细分工如表 1 所示。

表 1 标准编制成员表

姓 名	性别	职务/职称	工作单位	任务分工
高正清	男	研究员	云南省农业科学院园艺作物研究所	项目负责人、统筹协调
梁明泰	男	副研究员	云南省农业科学院园艺作物研究所	资料收集整理
刘家迅	男	研究员	云南省农业科学院园艺作物研究所	标准查重及数据单位矫正
陈霞	女	副研究员	云南省农业科学院园艺作物研究所	试验与研究
徐兴才	男	副研究员	云南省农业科学院成果处	调研与协调
王晖	男	所长	云南省农业科学院农产品加工所	调研与协调
田果廷	男	研究员	云南省农业科学院生物所	试验与研究

李雪梅	女	实习	云南省农业科学院园艺作物研究所	试验与材料整理
黄兴龙	男	站长	石林县经作站	调研与协调
李国昌	男	推广研究员	石林县经作站	调研与协调
桂敏	女	研究员	云南省农业科学院园艺作物研究所	试验与研究
吴丽艳	女	研究员	云南省农业科学院园艺作物研究所	试验与研究
丁仁展	男	研究员	云南省农业科学院园艺作物研究所	调研与协调
苏俊	男	研究员	云南省农业科学院园艺作物研究所	调研与协调
李石开	男	研究员	云南省农业科学院园艺作物研究所	试验与研究
黄文静	女	副研究员	云南省农业科学院园艺作物研究所	试验与研究
杨光柱	女	副研究员	云南省农业科学院园艺作物研究所	试验与研究
年兴国	男	董事长	石林大可枇杷种植专业合作社	标准验证
熊云龙	男	农艺师	石林县大可乡农业综合服务中心	标准验证
丁洁	女	农艺师	石林县大可乡农业综合服务中心	标准验证

任务分工：主要从以下几个方面进行描述：项目负责人、统筹协调；试验、数据分析；资料收集整理；标准查重及数据单位矫正；标准文稿编写等。

1.3 主要工作过程

为了能将此标准写的规范，尤其是地理标志证明商标大可枇杷的术语和定义、保护范围、产地环境、种植技术要求、果实采收及处理、产品质量要求、实验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存等主要技术指标及参数的准确性，在启动本标准前，大量查阅文献资料，开展绿色种植试验，获取关键技术指标、参数，并到企业、合作社、种植大户进行各关键环节的调查验证，然后进行文稿的起草，为了规避知识产权问题，

自行查重。再向科研单位、大专院校、生产企业、合作社以及种植大户等征询意见，最后形成文本标准提交。

1.3.1 成立起草小组，制定工作计划

云南省农业科学院园艺作物研究所同云南省鼎宏集团、昆明市市场监督管理局、石林县市市场监督管理局、石林大可枇杷种植专业合作社等共同成立了《地理标志证明商标-大可枇杷》（团体标准）起草小组，确定了以高正清为组长、梁明泰为副组长，刘家迅、陈霞等20人组成的工作小组，明确了指导思想、工作原则和任务目标，明确了资料收集、基础试验、专项调查、文稿起草等工作计划和任务分工。

1.3.2 收集资料，实地调研

起草小组认真学习了国家、行业、地方、团体等各层级标准制修订的相关要求，并根据团体标准制修订的相关要求，从2023年5月开始，着手查阅、收集、整理国内枇杷种植、采收采后处理方面的相关技术资料，了解最新技术进展；同时走访、调研相关龙头企业和合作社，深入生产线，了解实际生产情况。

1.3.3 分析研究

本标准主要包括地理标志证明商标大可枇杷的术语和定义、保护范围、产地环境、种植技术要求、果实采收及处理、产品质量要求、实验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存等技术内容。为了强化标准对枇杷产业发展的引领作用，明确提出种植技术要求、果实感官要求、风味要求和质量安全要求的内容；采收中提出了成熟标准、采收时期、采收方法和采摘要

求；采后果实处理包括分级、果面清洁、防腐处理、入库包装；贮藏包括室内堆藏和冷库贮藏，其中冷库贮藏确定了预冷、冷藏条件和冷藏；出库包括出库检验、出库包装。按照市场需要，将枇杷果实分为一等果、二等果、三等果，按照果形、果面色泽、绒毛、病虫害、损伤、肉色、单果重、外观等做了规范；起草小组在比较贮藏温度、湿度等枇杷贮藏关键参数的基础上，明确了枇杷采收及采后处理技术规范要求；同时深入云南省枇杷主产区，开展系统调查，通过对比试验观察，不断改进完善文本。大量、翔实的实验数据和实际应用验证资料，为《地理标志证明商标 大可枇杷》(团体标准)的制定提供了参考依据。

1.3.4 编写征求意见稿

2023 年 7 月，起草工作组成员在总结前期研究、查阅大量国内外文献资料和实地调研的基础上，对大可枇杷种植、绿色施肥、绿色病虫害防控、采收及采后处理技术进行了系统总结，确定了《地理标志证明商标 大可枇杷》的基本内容和编写思路，进而确定了起草提纲，并按照提纲进行标准起草。经起草工作小组全体讨论、反复多次修改，2023 年 7 月完成了《地理标志证明商标 大可枇杷》的征求意见稿。

1.3.5 标准审定会

2023 年 8 月 8 日，召开专家审定会，邀请云南省农业科学院、云南农业大学、云南省科技厅研究院等单位的专家对标准进行审定，形成标准征求意见稿。

2 制定（修订）标准的必要性和意义

枇杷喜阳耐阴，一般年平均温度在15℃以上适宜生长，幼果在-3℃以下会受冻害，土壤pH值为6左右最适宜，年降水量要求在1000 mm左右。大可乡海拔1655～2068 m，属高原浅丘地貌，年平均气温16℃，年降雨量987.9 mm，无霜期278 d左右，日照时数2539 h以上，≥15℃的积温3850.7℃，光照条件好，热量充足，土壤主要为红壤土和紫色土。由于生长环境非常适宜优质枇杷生长，加之地域特殊，冬季呈暖冬气候，枇杷在冬季不停滞生长，比其他地区提早成熟，品质较佳，颇受市场青睐。

一般枇杷秋冬季开花，春末夏初成熟。大可乡特殊的地理气候条件，形成枇杷在12月至翌年2月成熟，属反季枇杷。国内能生产反季枇杷的生态区很少。目前，已建立并生产反季枇杷的仅有四川攀西、福建莆田及云南石林。冬季水果市场多是一些冷藏水果，新鲜水果较少，反季枇杷有效填补了冬季水果市场的空白，上市期间恰逢元旦、春节，正值一年中的果品消费高峰期，加之大可乡枇杷色泽金黄，酸甜可口，产量高，营养丰富兼具药用及保健功能，品质优于正季枇杷，再加上上市早，备受消费者喜爱，市场潜力较大，农户收益可观。

虽然大可乡枇杷种植面积不断扩大、产量不断增加，但仍存在品种单一，种植技术标准不统一，导致果实质量下降，优质果率低，采后损失等问题也日益突显。在生产中需要注意以下突出问题：（1）采收过早，呼吸强度高，口感酸涩；采收过晚，则果皮易开裂，不宜贮藏。采收期适当与否，对产量、品

质和贮藏特性等具有很大的影响。（2）枇杷采后衰老迅速，营养物质消耗快；利用适宜的采后处理技术可延缓果实衰老，减少糖、酸等损耗，延长贮藏期限，提高商品价值。（3）市场无序发展，产业陷入恶性循环状态，劣质产品随处可见，经济效益低。针对以上问题，有必要对地理证明商标大可枇杷进行全面的规范，以提升产业发展。为进一步规范石林县大可枇杷行业的市场行为，通过标准引领产业发展，全面提升昆明市石林彝族自治县地理标志证明商标大可枇杷的质量水平，以“凸显技术、彰显品质”为出发点，以具备质量、技术亮点的团体标准赋予集体商标灵魂，有效促进大可枇杷知名区域品牌的建设，并逐步形成地理标志证明商标-大可枇杷行业的发展模式。

3 标准（修订）编制的原则和依据

3.1 依据的法律法规

本标准按GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写规则》等基础标准规定的要求编写，严格遵循科学性、实用性、公平性和规范性等原则，并根据云南省地理标志产业协会团体标准编制要求，遵循“先进性、实用性、统一性”原则，尽可能与国内外领先标准接轨，注重了标准的可操作性，在其适用范围内，内容力求完整、准确、便于实施，参照相关枇杷国内外现行标准，注重与国家已颁布的相关法律法规、枇杷相关标准相协调，充分征求各方的意见，确保本标准具有先进性、实用性（可操作性）和权威性，使本标准在我省枇杷产业发展中发挥较大作用。

3.2 依据的国家标准、行业标准

NT/T 2637-2014 食品安全国家标准 食品中可溶性固形物的测定

GB 12456-2021 食品安全国家标准 食品中总酸的测定

NY/T 2742-2015 食品安全国家标准 食品中可溶性糖的测定

GB 5009 86-2016 食品安全国家标准 食品中维生素C的测定

NY/T 5010 土壤质量标准

GB 5084 农田灌溉水质标准

T/YGIIA 004-2023 生产基地标准

T/YGIIA 004-2023 施肥标准

GB/T 8321 农药合理使用准则

GB/T 191 包装储运图示标志

GB 2762 食品安全国家标准 食品中污染物限量

GB 2763 食品安全国家标准 食品中最大农药残留量

NY/T 896 绿色食品 产品抽样准则

4 主要条款的说明，主要技术指标、参数、试验验证的论述

4.1 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

大可枇杷（Dake Loquat）

在本文件规定的保护范围内，按照本文件规定的种植技术要求生产并达到相应产品质量要求的‘大五星’、‘早种六号’等品种的果实。

石林县大可乡及其保护区域内，生产的枇杷果实在12月至翌年2月成熟，比正常枇杷（蒙自、四川等地）3-5月成熟早3个月，属反季枇杷，具有独特的市场优势和价格优势，形成了特有的地方农特产品。

4.2 保护范围

限于原国家质量监督检验检疫总局根据《地理标志产品保护规定》批准保护的范围，即“大可批杷”地理标志证明商标的商品的原产地域自然地理范围是：东经103°10'-103°41'，北纬24°30'-25°03'之间，总面积104.98 km^2。“大可枇杷”原产地域范围行政区划包括：云南省昆明市石林县大可乡的大可村、中龙村、结胜村、南大村、水尾村、器子脚村共6个村。见附录A。

4.3 产地环境

4.3.1 气候条件

大可乡多年平均气温16.5℃，极端最高气温33.3℃，极端最低气温-6.9℃，多年平均相对湿度72%，多年平均日照数2050 h，≥15℃的积温3850.7℃，多年平均降水量为911.7 mm，其降雨量年内分配极不均匀，雨季（5月～10月）降水量占全年降水总量

的88％，干季（11月～次年4月）降水总量占全年降水总量的12％，海拔1655 m～2068 m。

4.3.2 土壤条件

土壤质量应符合NY/T 5010规定，土壤pH值5.12～7.74之间，原产地域内壤土以黏土为主，土层深厚，土壤肥力高，其中有机质含量36.3 g/kg、氮1.9 g/kg、磷17 mg/kg、钾66 mg/kg。

4.3.3 灌溉水

农田灌溉水质量应符合GB 5084要求。

4.4 种植技术要求

4.4.1 品种要求

选用优良枇杷品种如：‘大五星’、‘早钟6号’等。

4.4.2 生产基地选择

宜选择远离集镇、公路干线等无污染的区域，水源便利、背风向阳、土层深厚肥沃的台地或5°～15°坡地。

4.4.3 栽培管理

4.4.3.1 嫁接苗培育

在生长健壮、丰产优质、病虫害少的成年母树上，采集充分成熟的果实，要求果大、肉厚、种子少，漂洗晾干，播种或贮藏，在大可乡夏播5月下旬至6月下旬、春播2月上旬至3月上旬，播前将种子淘洗干净，在通风室内阴干至不粘手，以种子

内的子叶保持80%-90%水分为宜（经过试验，水分低于80%时种子发芽率极低，高于90%时种子易发霉腐烂），把种子按距离2 cm～3 cm均匀地播在苗床上，其上盖1.0 cm～1.5 cm厚腐殖土或细肥沃土（过厚影响苗木出土），浇透底水，以后经常保持土壤湿润；待小苗长至4片～5片叶时移栽，管理，嫁接。在健康的良种采穗圃采取健壮、饱满、无病虫害的枝条，大可枇杷春接2月～3月、秋接7月～9月，采用劈接法：接穗采自上年枇杷秋梢中上部枝条，接穗留2个～3个芽，接后接穗连同整个嫁接部位需用薄膜缠绕包裹，并采取接前、接后灌水和遮阳网顶棚覆盖保湿措施，嫁接15 d～20 d，待芽体萌发，及时在萌芽部位破膜褥出芽体，加强管理。

4.4.3.2 栽前准备

整地：栽植前全面翻耕，深度为40 cm～50 cm，清除碎石、杂草，耙平，山区坡地、丘陵区建成反坡梯田或鱼鳞坑，整地后按栽植密度定点挖塘。

挖塘施底肥：挖长×宽×深=80 cm×80 cm×100 cm种植塘，底层铺10 cm～20 cm的作物秸秆（玉米杆、松针、修剪下的枇杷树枝碎段等），在植物碎段上均匀撒少量石灰（每株50 g），每株施入商品有机肥30 kg（氮磷钾含量不能低于5%）、钙镁磷肥1 kg，同表层土混合均匀，回填土到高于地面10 cm。

4.4.3.3 种植密度

宽行窄株种植。采用400 cm×500 cm或400 cm×600 cm规格，亩植27株～33株；南北向栽植。

4.4.3.4 定植

时间：枇杷地苗宜在10月中旬至11月中旬种植；枇杷袋苗一年四季均可种植，在雨季（6月～8月）种植为宜。

种植步骤及管理：在回填好的种植塘或种植沟上，按株距定点规划后挖植树塘，轻拿轻放，剥去育苗钵，在苗四周培土埂做成水盘，浇足定根水，然后塘面覆盖草类或地膜，栽植后于苗木距地面80 cm～100 cm处定干（过高过低都不利于丰产树形的培养，最终影响产量和品质），种植后10 d～15 d灌一次水，应浇透，直到成活为止。植后30 d左右，检查成活，及时补种。定植后2个月内忌用任何肥料，待成活后第二年发芽前追施稀薄肥水，秸秆覆盖垄面。

4.4.3.5 水分管理

灌溉水按照GB 5084标准执行。采用滴灌浇水。在3月～5月每月浇一次水，不低于80 kg/株/次，以根系主要分布土层（30 cm～40 cm）湿润为限，雨季做好排水工作，防止积水被淹。雨季结束，视墒情及时补充水分。

4.4.3.6 施肥管理

按照NT/T 496-2002规定的标准执行。以施有机肥料为主，无机肥料和微生物肥料为辅。

大可枇杷果实采收后，3月施基肥。即在树冠滴水处往外挖环状沟（沟宽40 cm、深35 cm、长一周）或树基部两边挖直沟（宽40 cm、深35 cm、长2 m），按照4.4.3.2施底肥进行；追肥3次，分别是壮果肥：枇杷幼果迅速膨大前施入，以优质复合肥为主（N、P2O5、K2O比例为1.0：0.8～1.0：1.0)。施肥量占全年施肥量的20%～30%；采果肥：采果后夏梢抽发前施入，以有机肥为主,搭配优质复合肥,施肥量占全年施肥量的50%～60%；花前肥：秋季花前施用，2/3有机肥，1/3复合肥，施肥量占全年施用总量的20%～25%。

4.4.3.7 植株修剪

大可枇杷丰产树形有：主干疏层形：主干高60 cm～80 cm，树高3.5 m～4.2 m，主枝3层～4层，主枝数量为：三层树9个（4-3-2），四层树11个（4-3：2-2），在第三层最上一个主枝上落头开心。主枝上再配侧枝，主枝、侧枝和中心干上都配结果枝组。层间距第一层至第二层100 cm～120 cm，第二层至第三层80 cm～100 cm，第三层至第四层60 cm～80 cm；变则主干形：干高60 cm～80 cm，树高3.2 m～3.6 m，主枝6个～8个，不分层，呈螺旋状错落均匀地向上排列，每枝枝距25 cm～30 cm，其上每枝枝距40 cm～50 cm。主枝上再配侧枝，每主枝配侧枝2个～3个，主枝和侧枝上再配大、中、小型结果枝组。

大可枇杷2月进行春季修剪，以轻剪为主。幼年树采取抹嫩梢的方法抹去多余的梢，成年结果树通过疏梢减少枝梢数，使

结果枝组充实健壮。对大年树的结果枝进行疏删，保持全树生长枝与结果枝的比例为2：3-4；3-4月大可枇杷采果后老树重剪，壮旺树轻剪，结果多的树重剪，结果少的树轻剪。疏除密弱枝、病虫枝、干枯枝、穿堂乱形枝、光秃枝；回缩衰老枝、延伸过长的下垂枝；短截结果枝和结果母枝；对徒长枝应根据树冠空间大小酌情疏删、短截或拉枝；在现蕾期修剪。剪除病虫枝、密生枝、落花枝、徒长枝、下垂枝，调整结果枝与营养枝的比例。

4.4.3.8 花果管理

6月下旬～7月上旬按全树生长枝与结果枝1：3比例进行疏穗。冻害重的低洼果园轻疏。7月上、中旬疏去花穗顶部支轴，留2个～4个支轴，留30朵～40朵花为度。冻害重的低洼果园轻疏或不疏。8-9月疏去病虫果、畸形果、再疏去小果、过密果，每穗留果子6个～8个（过低影响产量，过低影响优质果率）。9月底幼果生长到1.2cm-1.5cm时（经过试验枇杷套袋过早导致果实发育不完全，影响果实品质；枇杷套袋过迟，错过果实防治病虫害的最佳时期，导致果实外观、果实内部受染，影响果实品质），喷杀虫杀菌混合药1次～2次，重点喷果面，选用高效低毒低残留的药剂。喷后48 h内用专用果袋套在幼果上，套袋顺序应先树上部后树下部。

4.4.3.8.9 除草

地膜未覆盖的区域和种植沟内的杂草需及时人工铲除或拔除。

4.5 病虫害综合防控

经过多年观察，大可枇杷病害有炭疽病、叶斑病、花腐病；虫害主要有黄毛虫、红蜘蛛、木虱、果蝇。

4.5.1 防控原则

针对枇杷的不同病虫害及危害情况，按照“预防为主、绿色防控、综合防治”方针，以农业防治为基础，综合运用生态调控、物理防治和生物防治措施，创造不利于病虫发生的环境条件，减少各类病虫害所造成的损失。

4.5.2 农业防治

采用抗病品种、合理密植、起垄栽培、合理疏花疏果、避雨栽培、科学合理肥水管理等技术，生产季节于晚上利用黑光灯或放置糖醋液诱杀蛾类成虫等，冬春季清除树上、树下干僵果，摘除虫袋，刮树皮、集成烧毁或掩埋，石灰水涂干、将树冠下10 cm厚土层过筛，捡拾在土中越冬的害虫，集中消灭；或树基培土、树盘覆盖薄膜；采用频振式杀虫灯、黑光灯、悬挂黄蓝板诱杀蚜虫、蓟马等害虫；利用性诱剂诱杀；另外，及时除草和科学施肥，也是防治枇杷病虫害的重要措施。

4.5.3 生物防治

在果园中种植玉米、高粱、向日葵等，引诱虫集中危害而消灭；利用长盾金小蜂、食蚜瓢虫、草蛉、赤眼蜂等防治害虫；采用捕食螨预防红蜘蛛、喷施生物农药防治病虫害。

4.5.4 化学防治

发病初期，及时选用高效低毒药剂进行科学防治，农药使用应符合GB/T 8321相关规定要求。枇杷炭疽病防治在盛花期，用50%多菌灵可湿性粉剂500~600倍液或10%世高水分散粒剂1000倍液及时喷布。

枇杷花腐病防治用奇农素1袋（10 g）+70%代森猛锌30 g+井岗霉素2袋+洗衣粉25 g，加水15 kg左右喷施，主要在幼穗期7～10 d喷一次．连防2次，在以后的果胚期和幼果期发病再喷

红蜘蛛很难防治，一般隐藏在叶片背面，在叶片背面拉出密密麻麻纤细的丝，导致叶片皱缩卷曲变黄，最终导致落叶，影响光合作用。一经发现就应立刻用药，一般用杀螨脒40 mL兑水50 kg喷雾或用25%单甲脒水剂1500倍液喷雾。

果蝇防治在成虫盛发期用毒饵诱杀成虫，可用香蕉皮40份+90%敌百虫晶体0.5份+香精1份，或用1.8%阿维菌素油膏1500倍液+绿杀丹1500倍液（4.5米E）乳剂防治，连喷两次，效果也较好。

4.6 采收包装

大可枇杷成熟期在12月～2月，摘时左手扶住果穗，右手捏住果柄或小支轴，用枝剪剪下，采时轻摘轻放，避免碰破果皮

或压坏果实。格据果实成熟期差异，同树上的果实可分批采收。包装应符合GB/T 191要求，按同品种、同规格分别包装。

4.7 产品质量要求

4.7.1 感官要求

大可枇杷的感官要求应符合表1的规定。

表1 感官要求

产品名称	外观特征	果形	果皮颜色	果肉颜色	单果重
大五星	果实萼孔开张，呈大五角星形，果实个大，果形圆形或卵圆形。	整齐端正、具有本品种特征，无畸形。	橙黄色有果粉。	橙黄色	特大型果≥60 g/个，大型果50～60 g/个，中型果40～50 g/个，小型果30～40 g/个。
早钟六号	果实萼孔闭合，果实个大，果形倒卵圆形或长卵圆形。	整齐端正、具有本品种特征，无畸形。	橙黄色有果粉。	橙黄色	特大型果≥60 g/个，大型果50～60 g/个，中型果40～50 g/个，小型果30～40 g/个。

4.7.2 理化指标

大可枇杷的理化指标应符合表2的规定。

表2 理化指标

项目	大五星	早钟六号	检验方法
可溶性固形物 %	≥12.6	≥10.73.	NT/T 2637-2014
总酸 %	≤0.517	≤0.45	GB 12456-2021
可溶性糖 %	≥14.7	≥9.14	NY/T 2742-2015
维生素C mg/100g	≥1.0	≥1.5	GB 5009 86-2016
可食率 %	≥80	≥75	按8.3.3规定执行
出汁率 %	≥70	≥55	按8.3.3规定执行

4..7.3 果实质量要求

应符合表 3 的规定。

表3 果实质量要求

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^2，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^2，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

4.8 污染物限量

应符合GB 2762的规定。

表 4 重金属指标

单位：mg/kg

项目	指标限量	检验方法
铅（以Pb计，mg/kg）	≤0.1	GB 2762
镉（以Cd计，mg/kg）	≤0.05	
砷（以As计，mg/kg）	≤0.5	
汞（以Hg计，mg/kg）	≤0.01	

4.9 农药最大残留量

应符合GB 2763的规定。

表 5 农药残留限量及检验方法

单位：mg/kg

物质中文名称	物质英文名称	限量值
啶虫脒	Acetamiprid	≤1.0
嘧菌酯	Azoxystrobin	≤1.0
联苯菊酯	Bifenthrin	≤0.5
联苯三唑醇	Bitertanol	≤0.5
溴螨酯	Bromopropylate	≤0.5
甲萘威	Carbaryl	≤0.5
虫螨腈	Chlorfenapyr	≤0.5
嘧菌环胺	Cyprodinil	≤1.0
溴氰菊酯	Deltamethrin	≤0.2
除虫脲	Diflubenzuron	≤1.0
多果定	Dodine	≤2.0
甲氨基阿维菌 素苯甲酸盐	Emamectin benzoate	≤0.02
苯丁锡	Fenbutatin oxide	≤2.0
甲氰菊酯	Fenpropathrin	≤0.5
氟硅唑	Flusilazole	≤0.2
吡虫啉	Imidacloprid	≤0.5
甲霜灵和精甲霜灵	Metalaxyl and metalaxyl-M	≤0.2
氟酰脲	Novaluron	≤2.0
伏杀硫磷	Phosalone	≤1.0
亚胺硫磷	Phosmet	≤2.0
咪鲜胺和咪鲜胺锰盐	Prochlorazandprochloraz-manganesechloridecomplex	≤1.0
腐霉利	Procymidone	≤2.0
哒螨灵	Pyridaben	≤0.5
虫酰肼	Tebufenozide	≤0.5
肟菌酯	Trifloxystrobin	≤0.5

4.10 检验规则

4.10.1 组批

同一生产基地、同品种、同规格、同一包装日期的大可枇杷作为一个检验批次。

4.10.2 抽样方法

应按照NY/T 896的规定执行，以一个检验批为一个抽样批，抽取的样品应有代表性，应在一个抽样批的不同部位随机抽取。

4.10.3 检验方法

4.10.3.1 感官指标

果形、外观特征、果皮颜色、果肉颜色按表1规定执行。单果重用准确度为0.1 g的量具进行测量，测量三次取平均值。

4.10.3.2 理化指标

可溶性固形物、可溶性糖、总酸、维生素C按表2所示方法测定。

出汁率

取样果10-15个，称量全果，记录注料量（m_1），放入榨汁机榨汁，倒出果汁，称量原汁量，并记录其质量（m_0）。按式（1）计算出汁率（以质量分数表示）：

$$Y = \frac{m_0}{m_1} \times 100\% \qquad \text{……（1）}$$

式中：

Y——出汁率；

m_1——注料量量，单位为克（g）；

m_0——原汁量，单位为克（g）。

可食率

取样果10-15个，称量全果，记录其质量（m_1），取出果肉，称量果皮，并记录其质量（m_2）。按式（2）计算可食率（以质量分数表示）：

$$X = \frac{m_1 - m_2}{m_1} \times 100\% \quad \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots（2）$$

式中：

X——可食率；

m_1——果实总质量，单位为克（g）；

m_2——果皮质量，单位为克（g）

4.10.3.3 污染物限量

按GB 2762规定的方法测定。

4.10.3.4 农药最大残留量限量

按GB 2763规定的方法测定。

4.10.3.5 判定规则

在整批样品中感官品质指标不合格果超过5%，判定不合格，理化指标、污染物限量指标、农药最大残留量限量指标有一项不合格时，允许加倍抽样复检，如仍有不合格即判定为不合格。

4.11 标签标识、包装、运输、贮存

4.11.1 标签标识

产品包装上应标明产品名称、产地、采摘日期、生产单位和经销单位名称，并符合GB/T 32950规定。标签标识上的字迹应清晰、完整、准确。

获准使用地理标志证明商标大可枇杷专用标志的生产者，地理标志证明商标专用标志应按相关的专用标志使用管理办法执行。

4.11.2 包装

包装应符合GB/T 191要求，按同品种、同规格分别包装。

内包装采用符合食品卫生要求的用包果纸、泡沫网、塑料薄膜包装，包装材料应清洁，质地细致柔软，坚固抗压、清洁卫生、干燥、无异味，对产品具有良好的保护作用，有通风气孔。

4.11.3 运输

运输工具应清洁卫生、无异味，不得与有毒、有害、有异味、易污染的物品混运。

装卸运输中要注意轻拿轻放，防止摔跌，运输中应减少颠簸，长途运输应采用冷藏运输工具。

4.11.4 贮存

采收后应根据果实的成熟度和品质情况，及时调运或贮存。不得与有毒、有害、有异味、易挥发、易腐蚀的物品混合存放。

果实贮存保鲜，不得使用化学合成食品添加剂。中期贮存保鲜应采用保鲜包装，经安全有效的杀菌剂处理后，通过多次试验，适宜在冷库中贮存的温度是3℃~8℃、相对湿度是90%，可保鲜枇杷3-4月；温度及湿度过高或过低，枇杷保鲜品质下降和保鲜时间短。

贮存库码放时不得直接着地或靠墙，码垛不得过高，垛间留有通道，并设有防尘、防蝇、防虫、防鼠设施。

5 知识产权情况说明

该标准知识产权全部归云南省农业科学院园艺作物研究所。

6 采用国际标准和国外先进标准情况

本标准无采用国际标准和国外先进标准情况。

7 与现行有关法律、法规和标准的关系

标准符合国家相关法律、法规及相关标准的规定，能与现行有关法律、法规和国家、行业标准相衔接，与现行法律、法规和强制性国家标准无矛盾、冲突关系。

8 重大分歧意见的处理过程及依据

本标准在编制过程中未出现重大意见分歧。

9 标准性质的建议

该标准颁布后，建议由地方相关政府部门管理，监督枇杷企业、种植户执行。

10 贯彻标准的要求和措施建议

本标准中的技术要素是经过系统科研试验并紧密结合生产

实际制定的。待本标准发布实施后，为使标准能更好地发挥技术指导作用，建议相关部门及时组织各级种植专业户、企业进行多种形式的技术培训，宣传推广标准中各项技术要求，通过标准的推广实施，引导农户、企业按照标准进行枇杷的种植、果实采收及处理、产品质量要求、分级包装、实验方法、检验规则、标志、运输、贮藏技术。定期进行监督和评价，及时收集实施过程中新出现的问题和反馈，以利于标准的修订和完善，不断促进地理标志证明商标 大可枇杷的有效应用，促进云南枇杷产业的持续健康发展。

11 替代或废止现行相关标准的建议

该标准颁布实施后，在标准保护区域内，建议使用该标准，其他标准特别是目前各家企业使用的不同标准废止或替代，促进大可枇杷品牌化运营及其健康发展。

12 其他应予以说明的事项

无。

《地理标志证明商标 大可枇杷》标准编制组

2023 年 4 月