

ICS 65.020

B 31

中华人民共和国国家质量监督
检验检疫总局备案号：45789-2015

DB53

云南省地方标准

DB53/T 710—2015

地理标志产品 华坪芒果

2015 - 05 - 13 发布

2015 - 08 - 13 实施

云南省质量技术监督局 发布

前 言

本标准按照GB/T 1.1—2009《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》、《地理标志产品保护工作细则》、《地理标志产品保护规定》、GB/T 17924《地理标志产品保护通用技术要求》给出的规则起草。

本标准由华坪县芒果申报地理标志产品保护委员会办公室提出。

本标准由云南省质量技术监督局归口。

本标准起草单位：华坪县质量技术监督局、华坪县园艺站。

本标准主要起草人：段玉萍、曾振平、郭学红、王富林、肖波、张安平、孙立宇、杨庆。

地理标志产品 华坪芒果

1 范围

本标准规定了地理标志产品华坪芒果的术语和定义，保护范围，立地条件、栽培管理、病虫草害预防、采收，质量要求，试验方法、检验规则，标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于国家质量监督检验检疫总局依据《地理标志产品保护规定》批准保护的华坪芒果。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是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/T191 包装储运图示标志

GB 2762-2012 食品安全国家标准 食品中污染物限量

GB 2763-2014 食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量

GB 4285 农药安全使用标准

GB/T 5009.7 食品中还原糖的测定

GB/T 5009.8 食品中蔗糖的测定

GB/T 6543 瓦楞纸箱运输包装用单瓦楞纸箱和双瓦楞纸箱

GB/T 8321 农药合理使用准则（所有部分）

GB/T 8855-2008 新鲜水果和蔬菜 取样方法

GB/T 12456 食品中总酸的测定

GB/ T 15034 芒果贮藏导则

NY/T 492 芒果

NY/T 2637 水果和蔬菜可溶性固形物含量的测定、折射仪法

3 术语和定义

NY/T 492界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

华坪芒果

华坪芒果是指在国家质量监督检验检疫总局批准的地理标志保护产品的特定自然环境条件下生产，质量符合本标准的凯特、圣心、红象牙、热农一号等品种的芒果。

4 保护范围

应符合《中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局公告（2013第190号）》批准的范围，即云南省华坪县中心镇、荣将镇、兴泉镇、石龙坝镇、新庄傈僳族乡、船房傈僳族傣族乡、永兴傈僳族乡共7个乡镇所辖行政区域内。地理标志产品华坪芒果保护范围示意图见附录A。

5 栽培技术要求

5.1 立地条件、品种

5.1.1 立地条件

海拔宜为1 000 m~1 600 m；土壤类型为红壤、砂质土、紫色土、土壤pH值5.5~7.0；土壤有机质含量 $\geq 1.0\%$ ；土层厚度 ≥ 50 cm；年平均气温 ≥ 19 °C。

5.1.2 品种

凯特、圣心、红象牙、热农一号等。

5.2 栽培管理

5.2.1 砧木培育

5.2.1.1 苗地选择。整地、装袋，选择靠近水源，避风而冷空气不易沉积，土层深厚，有机质含量丰富，排水良好的壤土或砂壤土；全面清除杂草、杂树，撒施腐熟农家肥每亩2 000 kg，钙镁磷100 kg，土壤深翻、细化、作畦、消毒、装育苗袋。

5.2.1.2 种子采集、处理。种子采集于生长健壮的母树，种仁饱满，无病、无虫；品种为三年芒、扁桃芒、马切苏；种子采集后及时播种，需在3天内完成；种子贮运用干净湿锯末或湿河砂保湿处理。

5.2.1.3 剥壳催芽。剥去种子的外壳，取出完整种仁，播种于干净消毒后河砂建立的苗床上，种仁间距3 cm \times 5 cm，用细砂覆盖种仁2 cm~3 cm，淋水、用小棚薄膜保湿，其上盖遮荫网遮荫。

5.2.1.4 移植。种子发芽后，叶片未转绿前，取出带完整种仁的种苗，分级移植于湿润的育苗营养袋内，保湿移栽，单胚种剪去部份长主根后移植。

5.2.1.5 砧木苗管理。遮荫、取膜、炼苗，保持土壤湿润，抽梢后每梢追肥一次，注重病虫害防治，及时清除杂草。

5.2.1.6 苗木出圃。实生苗培育一年后，苗高40 cm，地茎粗达0.3 cm以上，即可出圃定植。

5.2.2 砧木定植

5.2.2.1 定植时间宜在每年6月上旬至7月下旬。

5.2.2.2 定植密度规格宜为3 m \times 4 m。

5.2.2.3 苗木要求，1年至2年营养袋苗，苗高40 cm，地茎0.3 cm以上，根系发达，无病虫害的实生芒果苗。

5.2.2.4 定植坑规格，长、宽、深分别为0.8 m \times 0.8 m \times 0.8 m。

5.2.2.5 定植方法，定植穴深0.2 m，宽0.2 m，除去实生苗的育苗袋，苗木带土直立放入定植穴内，用细土回填至地茎处，轻压实生苗营养土外的露土，剪除嫩叶嫩梢，浇透定植水。

5.2.3 实生小树的嫁接方法

5.2.3.1 实生苗定植后2年~3年，主杆离地0.6 m~1.0 m间杆径不小于5 cm即可嫁接。

5.2.3.2 嫁接时间为3月初~5月份，气温稳定大于25°C以上时的晴天嫁接。

5.2.3.3 嫁接时采用切接法进行。

5.2.3.4 采用纯正的优良品种母株上1年~2年生无病虫害的健壮枝条。

5.2.3.5 嫁接部位离地0.6 m~1 m内的主杆光滑部位。

5.2.3.6 防虫破膜，嫁接后及时用百虫灵粉兑水后喷洒树脚、树干和接膜。

5.2.3.7 树杆涂白，嫁接完成后及时用石灰和石硫合剂分别兑水混合成浆后涂白树干保护。

5.2.4 嫁接管理

5.2.4.1 补接：嫁接后 15 天~20 天，若接芽不萌发，或接芽坏死，应进行补接。

5.2.4.2 除萌：接芽萌发后及时除去砧木上长出的芽。

5.2.5 整形修剪

5.2.5.1 实生幼树修剪：实生苗砧木定植后，剪除 40 cm 以上的主枝定干，每株保留 3 个不同生长方向的分枝作二级枝干。

5.2.5.2 嫁接幼树修剪。接芽萌发老熟后，在二次枝梢萌发新叶没展开时，摘去顶芽促分枝，摘心后每枝新发嫩梢留 2 枝，其余抹除，每次新梢萌发后及时摘心，新发枝梢留 2 枝，依此反复进行。9 月份后停止摘心，修剪一次，剪除病虫枝，细弱枝、阴蔽枝

5.2.5.3 挂果树修剪：抽穗前，剪除病虫枯枝、细弱枝、交叉枝、阴蔽枝、下垂枝。花谢后，回缩空花枝，新发的枝梢按嫁接幼树进行摘心留梢处理。采果后，及时回缩挂果枝，回缩顶端 1 次~2 次枝梢，新梢萌发后每枝留 2 个分枝，剪除病虫枯枝、细弱枝、阴蔽枝和下垂枝。

5.2.6 水肥管理

5.2.6.1 实生幼树，砧木定植后浇透定植水，如遇干旱，10 天后再浇一次透水。第一次新梢萌发老熟后，每株追氮、磷复合肥 50 g，一次梢一次肥，离主杆 30 cm 撒施后，树盘浇水浅耕。2 年生幼树每次每株施肥 100 g。3 年生幼树每次每株施肥 150 g，施肥后及时浇透水。全年施肥 4 次~5 次，雨季结束时，用杂草、树叶覆盖树盘。

5.2.6.2 嫁接树，接芽萌发老熟后，第二次枝梢萌发时，采用树冠滴水线下环状沟施肥，每次每株施氮、磷、钾复合肥 200 g，一次枝梢一次肥，到 10 月份结束，全年施肥 4 次~6 次，施肥后浇水一次再覆土。叶面喷施中、微量元素肥，全年喷施 4 次。

5.2.6.3 挂果树水肥管理要求如下：

- a) 催花肥，1 月份施用，以磷钾肥为主，占全年施肥量的 10 %；
- b) 保花保果肥，3 月份施用，以氮、磷、钾复合肥为主，占年施肥量的 10 %；
- c) 壮果肥：5 月份施用，以磷、钾、钙复合肥为主，占年施肥 20 %；
- d) 采果肥，采果后及时施用，以腐熟农家肥和氮、磷、钾复合肥为主，占年施肥量的 60 %，挂果树每年每株施用复合肥 2 kg~2.5 kg，腐熟农家肥 40 kg，采用树冠滴水线下挖环状沟施肥，腐熟农家肥施用需挖 40 cm 深，30 cm 宽的环状沟施入，每次施肥后及时灌水覆土。雨后注意树盘排水，每年叶面喷施中微量元素肥 5 次~6 次。

5.2.6.4 年有机肥施用量，每年每 667 m²施腐熟有机肥≥2 000 kg。有机肥施用时期宜在 10 月~11 月份进行。

5.3 病虫草害防治

5.3.1 农业防治措施

5.3.1.1 引种要按程序办理相关手续，实施植物检疫，杜绝危险病、虫源。

5.3.1.2 选用抗病、虫害的良种，做到一园一品。

5.3.1.3 在栽培管理过程中，创造有利于果树生长和天敌生存的生态环境，保持生物多样性和生态平衡。

5.3.1.4 通过修剪、清园、翻地晒土、集中烧毁病、虫害枝、叶、果，减少病、虫源初次侵染。

5.3.1.5 合理修剪，改善果园通风透光条件。

5.3.1.6 加强栽培管理，提高植株抗病、虫能力。适期放稍，促使每次嫩稍抽发整齐。

5.3.2 物理防治措施

5.3.2.1 果园安装频振式杀虫灯，每2公顷~3公顷安装一盏，位置高出果树0.8m~1.5m，在夜间诱杀鳞翅目、鞘翅目、半翅目、膜翅目、双翅目等具有趋光性的害虫。

5.3.2.2 悬挂黄色或蓝色粘虫板诱杀害虫成虫。

5.3.2.3 进行果实套袋，减轻病菌和害虫对果实的危害。

5.3.2.4 翻地时，捕杀金龟子等害虫的蛹。

5.3.3 生物防治措施

5.3.3.1 果园周围和行间间种蜜源植物。

5.3.3.2 果园周围和行间间种苦楝、向日葵等植物。

5.3.3.3 引进、繁殖、释放害虫天敌。

5.3.4 药物防治

药物防治是在上述三种防治方法基础上的补充，必须按照GB 4285《农药安全使用标准》和GB/T 8321《农药合理使用准则》（所有部分）规定执行。

5.3.5 芒果园草害防治

芒果园内掌握“树盘无杂草，行间无产子草”的原则进行适时除草。果园还可养鹅除草或割除杂草。

5.3.6 花期调控

5.3.6.1 摘除第一次抽生花序，在2月1日~20日摘除第1次抽生的花穗，全部摘除花穗及花原基。

5.3.6.2 花期调控后的管理，摘花后及时进行根外追肥，用硝酸钾加硼肥加磷酸二氢钾混合液进行叶面喷施，7天1次，连喷3次。

5.3.6.3 第2次花序抽生后的管理，根外追肥，抽穗期、盛花期，谢花后各喷1次硼，钙、锌、镁肥混合液。

5.3.7 疏花疏果

5.3.7.1 疏花：花穗抽生率达80%以上的树，疏除弱花穗，保留60%~80%花期相近且健壮的花穗，对花穗过大过长的，开花前摘除顶端三分之一花穗。

5.3.7.2 疏果：谢花30天~45天，疏除病虫果，畸形果，过密果，败育果，每花穗留果2个~3个。

5.3.8 果期管理

5.3.8.1 果实套袋：在5月中旬~6月底，果实在纵径5cm~5.5cm，横径3cm~3.5cm大小时，用内黑外灰双层芒果专用果袋套袋，袋口距果蒂5cm以上，袋口螺旋状紧贴果梗，用细铁丝扎紧果袋口，袋底漏水孔朝下。

5.3.8.2 搭架吊果，结果较多的树，在树冠周围搭一个四方形框架，将结果枝托起；结果较少的树，在树干中央主干上绑1根木棒，用绳子将结果枝吊起。

5.4 果实采收

5.4.1 采收时间

采收时间见表1。

表1 采收时间

品 种	采收时间
热农一号	8月上旬至中旬
红象牙	8月中旬至下旬
圣心	8月下旬至9月上旬
凯特	9月中旬至下旬

5.5 采收要求

- 5.5.1.1 果实停止增大，饱满充实、果肩浑圆、果皮颜色转暗；
 5.5.1.2 果肉由乳白色转为淡黄色，近核处现黄色；
 5.5.1.3 果实置于水中下沉或半下沉。

6 质量要求

6.1 感官特色

- 6.1.1 皮色新鲜，着色良好，有光泽、亮丽、果粉较厚。
 6.1.2 果肉色橙黄、核小肉厚、纤维少。
 6.1.3 香味浓郁、风味独特、口感清甜爽口。

6.2 单果重

芒果单果重见表2。

表2 芒果单果重

品 种	单果重 (g)
热农一号	≥ 250
红象牙	≥ 300
圣心	≥ 200
凯特	≥ 500

6.3 理化指标

理化指标见表3。

表3 理化指标

项 目	要求
可溶性固形物, %	≥ 15
总糖 (以还原糖和蔗糖计), %	≥ 13
总酸 (以柠檬酸计), %	≤ 热农一号、红象牙、圣心为 0.4; 凯特为 0.8。

6.4 质量等级

DB53/T 710—2015

应符合NY/T 492规定。

6.5 安全性指标

6.5.1 污染物限量应符合 GB 2762-2012 中新鲜水果规定。

6.5.2 农药最大残留限量应符合 GB 2763-2014 中有关对芒果农药最大残留限量的规定。

7 检验方法

7.1 组批

同一品种、同一生产条件的产品为一批。

7.2 抽样方法

7.2.1 纸箱包装芒果抽样按 GB/T 8855-2008 中 4.2.1 规定执行。

7.2.2 散装芒果抽样按 GB/T 8855-2008 中 4.2.2 规定执行。

7.3 感官特色、单果重、质量等级

按 NY/T 492 的规定执行。

7.4 理化指标

7.4.1 可溶性固形物：按 NY/T 2637 规定执行。

7.4.2 总糖：按 GB/T 5009.7 中高锰酸钾滴定法和 GB/T 5009.8 规定执行。

7.4.3 总酸：按 GB/T 12456 规定执行。

7.5 安全性指标

7.5.1 污染物限量

按GB 2762-2012规定执行。

7.5.2 农药最大残留限量

按GB 2763-2014规定执行。

7.6 判定规则

检验结果中，农药最大残留量有任一项不合格，则判该批产品不合格。其余项目有不合格项，允许在该批产品中加倍抽样复检，以复检结果为准。

8 标志、包装

6.1 标志

8.1.1 地理标志产品华坪芒果的鲜果销售和运输包装应标注地理标志产品华坪芒果专用标志。

8.1.2 应标明产品名称、品种、产地、包装日期、生产单位、数量（个）或净含量，执行标准编号。

8.1.3 运输包装标志应符合 GB/T 191 规定。

8.2 包装

8.2.1 单果用纸或塑料网格袋包装，包装材料应清洁、无毒、无害、质地细致柔软，并符合相关食品安全标准规定。

8.2.2 单果放入外包装箱内应排列整齐，果箱内衬垫隔果材料应清洁、无毒无害，质地细致柔软，果用纸箱应符合 GB/T 6543 规定。

9 运输、贮存

9.1 运输

9.1.1 运输应快捷、通风，严禁日晒雨淋，防受潮，虫蛀、鼠咬、装卸时应轻拿轻放。

9.1.2 运输工具应清洁、干燥、无异味、无毒。

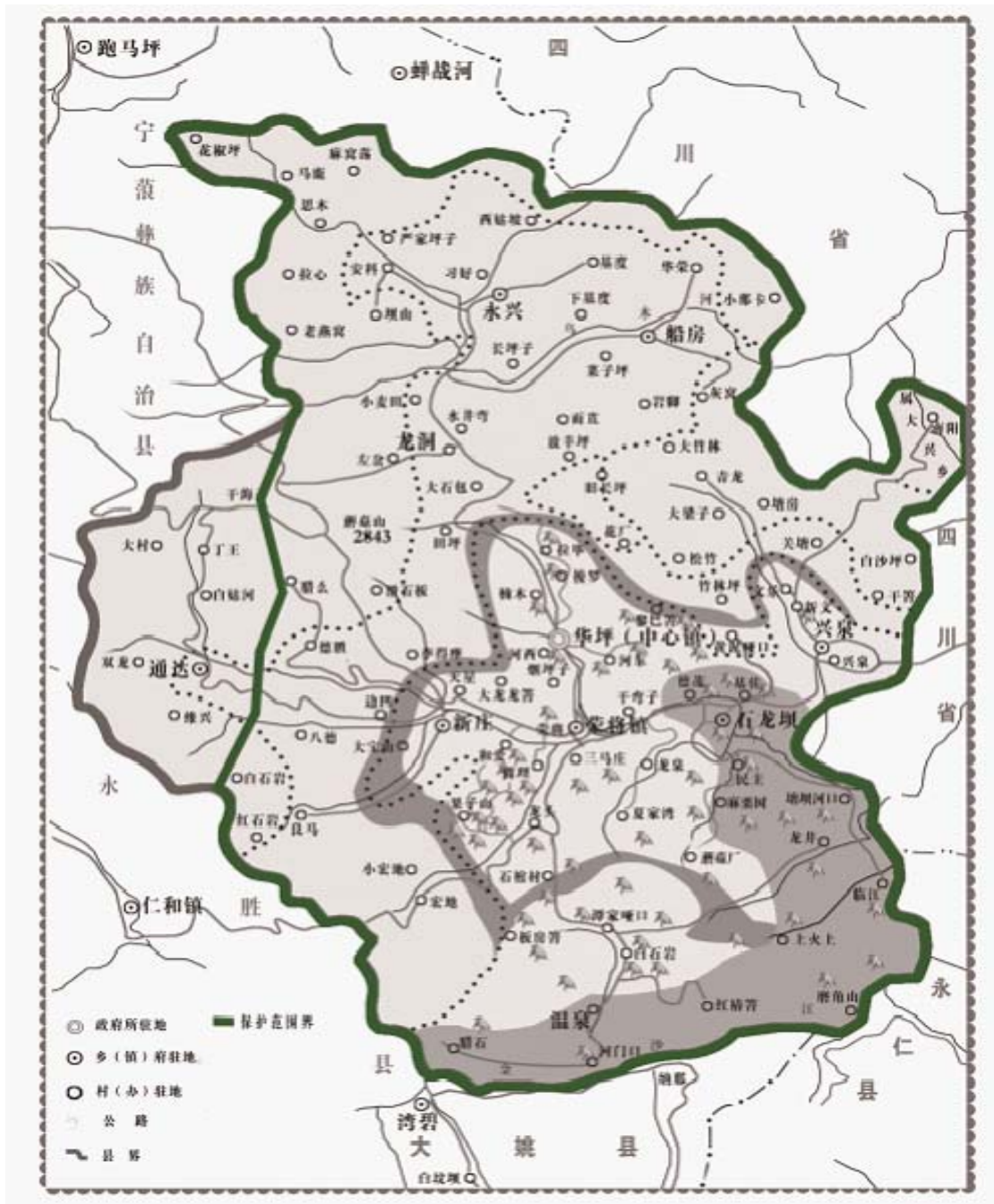
9.2 贮存

贮存应符合GB/T 15034的要求。

附录 A
(规范性附录)

地理标志产品华坪芒果保护范围

A.1 地理标志产品华坪芒果保护范围示意图



图A.1 地理标志产品华坪芒果保护范围示意图