

T/GXGFA

团 体 标 准

T/GXGFA XXXX—XXXX

地理标志农产品 靖西大果山楂采后处理与 贮藏运输技术规范

Technical specification for post-harvest treatment, storage and
transportation of Product of geographical indication—JingXi Big Fruit
Hawthorn

（征求意见稿）

XXXX-XX-XX 发布

XXXX-XX-XX 实施

广西绿色食品协会 发布

前 言

本文件参照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。

本文件由靖西市农业农村局提出并宣贯。

本文件由广西绿色食品协会归口。

本文件起草单位：广西壮族自治区农业科学院、百色市农业科学研究所、靖西市农业农村局、广西靖西梁鹏食品有限公司、广西靖西瑞泰食品有限公司。

本文件主要起草人：郑凤锦、刘海龙、隆聪、陈赶林、任惠、林波、赵妙玲、韦爱琳、费永红、周银慧、梁忠茂、赵凤利、邓培彬、邓力元、陈聪、刘逸飞。

地理标志农产品 靖西大果山楂采后处理与贮藏运输技术规范

1 范围

本文件规定了地理标志农产品靖西大果山楂采后处理的术语和定义，确立了大果山楂采后处理生产的程序，规定了贮藏运输的操作指示，描述了生产过程信息的追溯方法。

本文件适用于地理标志农产品靖西大果山楂的采后处理与贮藏运输的生产。

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 2760 食品安全国家标准 食品添加剂使用标准
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 食品中农药最大残留限量
GB 2763.1 食品安全国家标准 食品中2,4-滴丁酸钠盐等112种农药最大残留限量
GB/T 4892 硬质直方体运输包装尺寸系列
GB/T 6543 运输包装用单瓦楞纸箱和双瓦楞纸箱
GB 7718 食品安全国家标准 预包装食品标签通则
GB/T 22918 易腐食品控温运输技术要求
GB/T 30134 冷库管理规范
GB/T 33129 新鲜水果、蔬菜包装和冷链运输通用操作规程
QC/T 449 保温车、冷藏车技术条件及试验方法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

地理标志农产品靖西大果山楂 agro-product geographical indications-jingxi big fruit hawthorn

以地理标志农产品靖西大果山楂的保护范围内种植的大果山楂。

3.2

适时采收

对达到商品成熟度的大果山楂产品感官进行收获的过程。

3.3

采后处理

为保持和改进产品质量使其从农产品转化为商品所采取的一系列措施的总称，主要包括：整理、挑选、预冷、清洗、分级、包装等。

3.4

预冷

大果山楂采收后采取特殊的装置和工艺快速除去田间热，将大果山楂品温降至规定要求的过程。

4 地理标志产品保护范围

广西壮族自治区靖西市现辖行政区域，地理坐标为东经105°56′~106°48′, 北纬22°51′~23°34′之间，见附录A。

5 采后处理与贮藏运输生产流程

生产流程见图1。

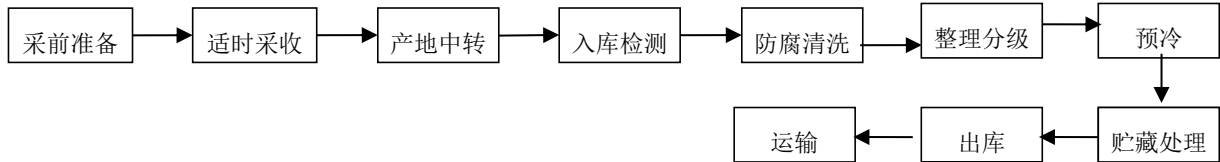


图 1 大果山楂采后处理与贮藏运输生产流程图

6 生产操作

6.1 采前准备

应具备但不限于修剪用具、剪果刀、采果容器、人字形梯凳、中转运输设备等。采收容器应洁净无污染，具有柔软透气性内衬。

6.2 适时采收

- 6.2.1 大果山楂感官、规格、重量等商品性指标最佳的时间，具有本品固有色泽、风味和状态。
- 6.2.2 大果山楂果实已有 3/4 的面积变成青黄色或者浅黄色时即为采收适期，应及时采收。
- 6.2.3 采收应避开高温时期，应尽量在早晚进行，宜在气温较低时采收。
- 6.2.4 待露水干后采收。应避免雨淋，避免人为、机械或其他伤害。
- 6.2.5 近销的应在大果山楂果实开始转浅黄后采收；远距离调运的，应在转色期采收。
- 6.2.6 需要长途运输和贮藏的大果山楂，收获前 2~3 d 停止浇水。
- 6.2.7 需达到农药安全间隔期时方可采收。至少采收前 10 d 不准许使用任何农药、化肥和植物生长调节剂。
- 6.2.8 选择无畸形、无萎蔫，无腐烂、无病虫害、无损伤的果实采收。
- 6.2.9 采收适轻拿轻放，减少机械损伤。采收后的果实宜放在阴凉处。

6.3 产地中转

- 6.3.1 采收前在周转箱体上标注产品追溯信息。采收后将同一种类、同一等级的大果山楂放置在同一周转箱内。光照强、气温高时周转箱上用湿布遮盖，防止阳光直射与失水萎蔫。
- 6.3.2 宜采用食品级塑料周转箱或纸箱。周转箱尺寸应符合 GB/T 4892 的规定, 纸箱应符合 GB/T 6543 的规定。
- 6.3.3 采收后及时转运，地头存放时间不超过 4 h。
- 6.3.4 中转过程注意防晒、保湿，避免剧烈颠簸，装卸时应轻拿轻放，防止损伤。

6.4 入库检测

大果山楂入库前应进行质量安全抽样检测。质量安全应符合GB 2762、 GB 2763和GB 2763.1的规定。

6.5 防腐清洗

防腐保鲜剂的选用和用量应符合 GB 2760和国家相关标准的规定，可采用 2-4-D 300 mg/L、百可得 1g/L 与抑霉唑 1 g/L 复配水溶液进行处理。防腐保鲜剂处理宜在果实采后的 24 h 内进行。将果实浸在药液中 30 s~60 s 后，取出在阴凉处晾干。

6.6 整理分级

采收的大果山楂可以根据大果山楂的不同种类、规格和质量，将同类大果山楂分为一级、二级、三级。大果山楂等级划分应符合表1的规定。

表1 大果山楂商品果等级

等级	果径 mm	单果重 g	果型	色泽	成熟度	果面缺陷
一级	≥60	≥100	具有本品种应有的外观形状,果形端正或较端正,果形指数≥0.8。	具有本品种成熟时应有的色泽,成熟时果皮为黄色或者浅黄色。	根据着色程度判断,具有本品成熟时应有的特征。	不得有皱缩、药害、日灼、病斑、冻害、水锈和垢斑病现象;不得变褐色。
二级	≥50, <60	≥80, <100				可有不影响果实质量的药害、日灼、病斑、冻害、皱缩、碰压伤、磨伤等果面缺陷不超过3项。
三级	≥40, <50	≥50, <80				可有不影响果实质量的药害、日灼、病斑、冻害、皱缩、碰压伤、磨伤等果面缺陷不超过4项。

6.7 预冷

6.7.1 可采用冷库预冷、强制冷风预冷、真空预冷等方式进行。对于当天采收的大果山楂应当天完成采后处理并在 2~6h 内直接入库降温预冷。

6.7.2 宜采用恒温库预冷，冷库温度保持在 0℃~2℃，相对湿度 90%以上。

6.7.3 堆垛高度不应超过 5 层，周转箱顺着冷风流向码放成行，每行间隔 20cm，每箱间隔 5cm~10cm 缝隙，周转箱与墙壁间隔 30cm 以上。周转箱堆码高度距冷库吊顶风机下缘 50cm 以上。

6.7.4 使大果山楂果心温度达到 0℃~2℃。

6.7.5 预冷温度为 0℃~2℃。预冷时间以大果山楂温度降到预冷要求的温度为准，一般为 24h。若集中入库时，每次入库不超过库容积的 25%~30%。

6.8 贮藏处理

6.8.1 贮藏条件

6.8.1.1 预冷后的大果山楂应及时采用冷链转运市场，或转入贮藏库中贮藏。贮藏库应提前做好清洁，宜选用 2%~4%的次氯酸钠溶液，加入 2%碳酸钠，对贮藏库提前 3d 进行喷洒消毒，并封闭 12h 后，打开库门，通风换气，保持库内空气良好。

6.8.1.2 贮藏前 2d~3d 冷库提前降温，保持温度稳定在 0℃~2℃。

6.8.1.3 周转箱码垛成行，行向与冷风方向一致，行间距 20cm，靠近蒸发器和冷风口的位置须遮盖防陈保湿。周转箱应标识品种、来源、等级、采收及入库时间。

6.8.2 堆放

分批次、等级堆放；包装箱距离地面高度>15cm，堆码间留有通道，距离库顶留有1.5m~2.0m的空间。

6.8.3 贮藏管理

6.8.3.1 贮藏期间每天专人分三次记录冷藏库内温度、湿度，检查冷库机组设备的运转情况。贮藏库内大果山楂每隔2d~3d随机抽检一次，查看是否有腐烂、发霉褐变等情况，及时清除烂果，做好相关记录。湿度太低时，可在地面洒水增加湿度。

6.8.3.2 按照GB/T 30134 冷库管理规范进行冷库制冷管理。

6.8.4 贮藏时限

大果山楂最长贮藏时限不超过15d-30d。

6.9 出库

根据不同品种的预期贮藏寿命及时出库，做好出入库记录，先入先出，后进后出。

6.10 运输

6.10.1 运输车要求

保温车和冷藏车技术要求和条件应符合QC/T 449的规定。

6.10.2 运输方式

根据运输距离选择适宜的运输工具，短距离(<500 km)宜采用保温或冷藏运输，中、长距离(>500 km)宜采用冷藏运输。

6.10.3 运输管理

6.10.3.1 运输管理按照GB/T 33129 的规定执行。

6.10.3.2 运输工具应清洁、卫生、无异味、无污染，不得与有害、有毒、有异味的物质混运

6.10.3.3 应用篷布（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。应轻搬轻卸，快搬快卸。

6.10.3.4 运输过程中应定时观测并记录温度、湿度等环境条件。运输过程中应监测温度变化，具体按照GB/T 22918 规定执行。

7 标志和标签

7.1 标志

标志应按GB/T 191的要求执行。

7.2 标签

应符合GB 7718的规定。标签标明品名、品种、等级、产地、净重、包装日期及生产者。在包装箱的相同部位，印刷或粘贴标签，标签字迹清晰容易辨认。

8 生产档案

生产记录内容包括：原料来源、原料验收、生产开始时间和结束时间、包装规格和成品数量、生产日期、操作者签名等。生产档案保存2年以上。

附录 A

(规范性)

广西壮族自治区靖西市现辖行政区域

广西壮族自治区靖西市现辖行政区域A.1。



图 A.1 地理标志农产品靖西大果山楂保护范围图