

ICS 点击此处添加 ICS 号

CCS 点击此处添加 CCS 号

T/YGIIA

云南省地理标志产业协会团体标准

T/YGIIA XXXX—2024

蒙自软籽石榴采收及采后处理技术规程

Technical regulations for harvesting and post-harvest treatment of Mengzi soft seed pomegranate

（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。

2024 – XX – XX 发布

2024 – 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

 3.1 针芒3

 3.2 太阳果3

4 采收3

 4.1 成熟标准3

 4.2 采收时间3

 4.3 采摘要求3

 4.4 脱袋处理4

 4.5 采摘方法4

5 采后果实处理4

 5.1 分级4

 5.2 果面清洁4

 5.3 防腐处理4

 5.4 入库包装4

6 贮藏4

 6.1 场所器具准备4

 6.2 贮藏方法4

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） 蒙自软籽石榴果实等级划分6

附 录 B （规范性） 软籽石榴出入库标签制式7

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、蒙自市蒙生石榴产销专业合作社、新平紫东农业科技发展有限公司、会泽县农业农村局水果站、云南省农业科学院农产品加工研究所、泸西县果树站、永仁县农机化广播学校、永胜沈金果经济林果种植有限公司、姚安县农业农村局、宾川县绿色果品开发有限公司、蒙自市科技局成果转化中心、云南省林业职业技术学院。

本文件主要起草人：高正清、刘德能、李丽芬、梁明泰、刘家迅、侯朝祥、王顺福、易贵平、张跃伟、唐军、沈金诚、张锡、陈霞、徐兴才、王晖、田果廷、李雪梅、起国伟、罗中元、桂敏、吴丽艳、丁仁展、苏俊、李石开、黄文静、杨光柱、金琰皓。

蒙自软籽石榴采收及采后处理技术规程

1 范围

本文件规定了蒙自软籽石榴果实采收技术、采后处理、包装、标识、贮藏、出库、运输等技术要求。本文件适用于蒙自软籽石榴果实的采收和采后处理。

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 191 包装储运
- GB 2760 果蔬保鲜剂的使用标准
- GB 2762 新鲜水果质量标准
- GB/T 5737 食品塑料周转箱
- GB/T 38499 消毒剂使用标准

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

针芒

软籽石榴种皮发育过程中产生的细小的空腔，果肉细胞中的红色或银白色似放射状物质，形状如针，处在近核处，是输注营养的通道，就像人体的静脉一样，是软籽石榴成熟的标志。

3.2

太阳果

果实直接暴露在强烈的阳光下直晒，引起果皮、叶肉生长受阻的生理性病变，而果皮朝光，向阳的那面因为缺水慢慢萎缩成凹凸不平，发黄，这样的果实就叫“太阳果”俗称日灼。

4 采收

4.1 成熟标准

果实具有品种成熟时固有的外观特征（果棱显现、绿色变为红色、果实表面光滑）；籽粒颜色为品种成熟时应有的色泽，针芒充分显现；果实可溶性固形物含量和风味（果汁丰富且甜度逐渐提高，果实香味浓郁）；用手轻轻按摩，感觉到有弹性。

4.2 采收时间

依据成熟标准适时采收，用于贮藏的在成熟度6成~7成熟时采收；用于鲜果销售的，果实成熟度在8成~9成熟时采收。蒙自软籽石榴采收时间在7月25日（下旬）至8月30日（下旬）期间。

4.3 采摘要求

采摘宜在晴天进行。同一品种根据成熟度分批采摘。采摘时果柄应剪平，宜保留约0.5 cm的果柄。同一株树按先下后上、先外后内依次采摘，剪下后将果实轻轻放入内衬有蒲包或麻袋片等软物的果筐、果箱中。采摘的果实宜放在阴凉通风处。搬运过程中防止挤、压、抛、碰、撞。病果、裂果由专人采摘，集中处理。

4.4 脱袋处理

套袋果实应在采摘前7 d摘除果袋，并将果袋收集后集中处理。

4.5 采摘方法

戴棉质手套，采摘时轻摘轻放，用手掌托住果实，用割刀或手剪将果实剪下，切忌用力扯拉。采一个放一个入篮（箱、筐）中，每一容器（箱、筐）盛装量不超过25 kg为宜。

5 采后果实处理

5.1 分级

采收后进行初步分级，以果实大小、色泽、果面光洁度、品质为依据。分级标准见附表A。

5.2 果面清洁

用干净的湿毛巾擦拭果面。

5.3 防腐处理

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。药剂使用要符合果蔬保鲜剂的使用标准为GB 2760。药剂处理应在采后24 h内完成。

5.4 入库包装

5.4.1 包装箱要求

包装箱材料应符合GB/T 5737的规定。
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。

5.4.2 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。将石榴放入保鲜塑料袋，用柔软白纸或泡沫材料网袋包裹果实，然后将石榴分层摆放，萼筒侧向一边，封箱打包，做好标识。

5.4.3 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。消毒剂符合GB/T 38499规定。

6.2 贮藏方法

6.2.1 冷库贮藏

6.2.1.1 预冷

在冷库将周转箱内的保鲜袋打开，先在10℃~12℃左右预冷6 h左右，再降温至6℃~8℃预冷10 h左右。

6.2.1.2 冷藏条件

控制冷库贮藏温度在4℃~5℃左右；湿度控制在80%~90%；保持通风状态。

6.2.1.3 冷藏

冷库喷洒漂白粉消毒剂消毒，浓度为1%~2%。将预冷后的软籽石榴入库贮藏。货垛与墙壁之间20 cm~30 cm、与天花板之间50 cm~80 cm、与地板之间10 cm~15 cm、货垛与货垛之间30 cm~50 cm，货垛与冷气出风口之间30 cm~40 cm。

6.2.2 室内堆藏

选择通风冷凉的空屋，打扫清洁，洒水后使用25%的咪鲜胺20~50 g/100L杀菌剂消毒。将已消毒的稻草或松针在地面铺5 cm~6 cm厚，其上依次放置一层石榴、一层稻草或松针，堆5层~6层为限。最后在堆顶及四周用稻草或松针全部覆盖，在贮藏期间每隔15 d~20 d检查1次，随用随取，喷水保持室内湿度在80%~90%。

7 出库、记录、运输

7.1 出库

冷藏后出库时，检查外观，有无异味，挑拣出腐烂果，检测必要的内在品质指标。产品质量符合GB 2762的规定。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，标签制式见下附表B。

7.3 运输

中远距离（500 km以上）运输销售的软籽石榴宜采用低温（5℃~8℃）运输。低温运输的软籽石榴在出库时不需要回温处理。运输要迅速、平稳，要特别注意运输途中环境温度变化要小，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)
蒙自软籽石榴果实等级划分

等级	果重/g	外观	果面	口感	萼片	果柄	伤残	斑点 (cm ²)
特级	≥500	果形丰满、完整， 外观新鲜、清洁、 有光泽、无萎蔫； 无冷害、无冻害、 无僵果、太阳果、 无腐烂变质果。	光洁；90%以上果面呈现本品种的成熟色泽。	好	完整	完整	无	不允许
一级	400～500		光洁；70%以上果面呈现本品种的成熟色泽。	好	完整	完整	无	不允许
二级	300～400		光洁；有点状果锈；50%以上果面呈现本品种的成熟色泽。	良好	不完整	可无果柄，但不伤果皮	无	≤1.0
三级	≤300		有块状果锈；30%以上果面呈现本品种的成熟色泽。	一般	不完整	可无果柄，但不伤果皮	允许有轻微擦伤和碰伤	≤2.0
注：同批次产品特级品中一级品以下不得超过1%，一级品中二级品以下不得超过2%，二级品中三级品不能超过5%，三级品中等外品不得超过8%。								

附 录 B
(规范性)
软籽石榴出入库标签制式

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: _____
