

LSSGB

丽 水 山 耕 团 体 标 准

T/LSSGB 001-2019

017

丽水山耕：灯笼椒贮运操作规程

2019-9-9 发布

2019-9-9 实施

丽水市生态农业协会 发布

前 言

本规程按照 GB/T1.1-2009 给出的规则起草。

本规程由丽水市农业投资发展有限公司提出。

本规程起草单位：丽水市农业科学研究院。

本规程执笔人：李伟荣。

本规程共同完成人：黄莎、马瑞芳、刘志龙、陈盈颖、杨选、陈国宝、任爱清、梁凌风。

全国团体标准信息平台

灯笼椒贮运操作规程

1 范围

本标准规定了灯笼椒果实的采收、采后处理、包装、贮藏方法、运输等技术要求。
本标准适用于丽水山耕鲜食灯笼椒的采后处理。

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 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 4806.1 食品安全国家标准 食品接触材料及制品通用安全要求
- GB 4806.7 食品安全国家标准 食品接触用塑料材料及制品
- GB 4806.8 食品安全国家标准 食品接触用纸和纸板材料及制品
- GB/T 23244 水果和蔬菜气调贮藏技术规范
- GB/T 26431 甜椒
- NY/T 1203 茄果类蔬菜贮藏保鲜技术规程
- NY/T 1655 蔬菜包装标识通用准则
- SB/T 10158 新鲜蔬菜包装与标识
- DB33/T 2090 “丽水山耕”建设和管理 通用要求
- T/LSSGB 001 丽水山耕：食用种植产品

3 术语与定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 灯笼椒

特指丽水地方品种灯笼椒。果形灯笼形，果实俯垂，青熟果色黄绿，成熟果色鲜红，果实棱沟中，果皮有光滑光泽，果皮特征，果肩形状微凹近平，果顶形状凹，果脐附属物无，果基部留宿花萼平展，果实横切面形状不规则形状，心室数 4，商品果纵径 35~60mm，横径 30~50mm，果肉厚 1.5~3.5mm。

3.2 斑痕果

黑色或带黑斑的灯笼椒果实。

4 质量要求及等级规格

4.1 采前质量技术要求

栽培的环境技术条件应符合 T/LSSGB 001 中 4、5 有关生态环境和种植过程有关规定。
加强种植管理，按照 DB33/T 2090 中 6 章及 T/LSSGB 001 中 5 章等规定执行。

4.2 质量要求及等级规格

4.2.1 灯笼椒质量要求应符合 T/LSSGB 001 的相关规定，其他污染物限量、农药最大残留限量应符合 GB 2762 和 GB 2763 的有关规定。

4.2.2 灯笼椒应新鲜，饱满、无腐烂，果面清洁，无杂质，无虫及病虫害造成的损伤，无异味。

4.2.3 在符合基本要求的前提下，灯笼椒可分为特级、一级和二级。各等级应符合表 1 的规定。

表 1 灯笼椒等级

等 级	要 求
特级	同一品种，外观一致，果梗绿色坚挺，萼片绿色新鲜，果面颜色黄绿色，色泽一致，果形饱满；质地脆嫩，无皱缩、软蔫现象；果柄切口水平，整齐；无冷害、冻害、灼伤、病斑及机械损伤。
一级	同一品种，外观基本一致，果梗绿色较为坚挺，萼片绿色较新鲜，果面颜色黄绿色，色泽基本一致，果形较为饱满；质地脆嫩，无皱缩、软蔫现象；无明显的冷害、冻害、灼伤、病斑及机械损伤。
二级	外观较为一致，果梗绿色，萼片绿色，果面颜色黄绿色，色泽尚好，允许稍有异色；基本无裂口、孔洞。 果实表面允许有轻微的干裂缝补，稍有冷害、冻害、灼伤、病斑及机械损伤。

5 采收

5.1 采收期

采收期根据品种特性、销售情况确定，丽水灯笼椒一般为 6 月至 10 月。

5.1.1 产地鲜销的成熟度为青熟，此时果面颜色为黄绿色，果径膨大较为充分，质地脆嫩。

5.1.2 运往外地的应比产地鲜销的适当提前采收。

5.1.3 采后用于较长期贮藏的成熟度要求充分膨大、果肉厚而坚挺、果面有光泽，果面颜色黄绿色，果柄和萼片均为绿色时采收。

5.2 采收时间

在天气晴朗、气温较低的早晨晨露干后或傍晚采摘。

5.3 采收方法

用平头锋利的剪刀带果柄一起剪下；用手摘椒时带手套，小心托住果实，均匀用力，左右摇动使其脱落，保留萼片和果柄。

整个采收过程注意轻拿轻放，避免碰伤果实，尽量减少转筐（箱）、倒筐（箱）次数。一般每一容器（箱、筐）盛装量不超过 10 kg 为宜。

6 贮前处理、分级

6.1 贮前处理

人工初选，剔除病、虫、伤、烂和畸形果。用清水洗去表面污物，摊晾沥干表面水分。

6.2 分级

将符合要求的产品按不同品种、等级、大小分别包装。等级标准按照 4.2 质量要求及等级规格执行，果形大小规格可按 GB/T 26431 分等。

7 包装

7.1 包装材料

7.1.1 包装容器选用物流筐、瓦楞纸箱、聚乙烯塑料薄膜、竹藤编筐等等，包装材料应符合 GB 4806.1 的规定，物流筐应符合 GB 4806.7 的规定，瓦楞纸箱应符合 GB 4806.8 的规定，聚乙烯塑料薄膜符合 GB 4806.7 的规定。

7.1.2 包装宜按产品大小设计规格，包装材料应坚固、无毒、清洁、干燥、无污染、无异味，符合使用和环保要求。包装设计应符合 DB33/T 2090 中相关要求。

7.2 包装方法

轻手装入瓦楞纸箱或泡沫箱中，容器要求洁净，符合 7.1 包装材料要求。同一箱内产品的等级、规格一致，每箱重量不超过 10 kg 为宜；将箱口封牢。使用物流筐时，内衬聚乙烯薄膜袋，整齐摆入后薄膜袋挽口扎紧。单筐装量以 10 公斤以内为宜，筐上部留有 50 mm 高度的空间。

8 预冷

8.1 库房准备

可参照 NY/T 1203 执行。入库前对制冷设备检修并调试正常。提前 1 周进行清洁，使用漂白粉、烟雾剂等库房消毒剂按使用说明书进行消毒消毒，防虫灭鼠。消毒处理后需及时进行通风换气。提前 2~3 天进行降温，设置温度：10 ℃，相对湿度 80 % 以上。

8.2 预冷

气温超过 20℃ 时，灯笼椒宜快速预冷至果温达 8℃ 后进行运输、销售。

采后入贮的灯笼椒需在包装后及时预冷，24 小时内将产品温度预冷至贮藏温度。预冷为温度 10 ℃ ± 1 ℃，预冷时将菜箱顺着冷库冷风流向码放成排，箱与箱之间留出 5 cm 缝隙，每排间隔 20 cm，箱体与墙壁间留出 30 cm 的风道通风。

9 贮藏

9.1 冷藏与气调贮藏

灯笼椒冷藏温度设定为 8 ℃ ± 1℃，避免 3℃ 以下低温长期贮藏；相对湿度控制在 90 % ~ 95 % 为宜。气调贮藏气体指标为 2 % ~ 7 % O₂、1 % ~ 2 % CO₂。

9.2 贮藏管理

冷藏贮期管理按照 NY/T 1203 执行。气调贮藏按 GB/T 23244 执行。包装箱在库房中应分批码垛堆放；每垛挂牌分类，标明品种、入库日期、数量、质量、检查记录；要求箱体堆码整齐，并留有通风道；贮藏时不宜与有毒、有异味的物品混放。

10 出库、包装

出库遵循先进先出的原则。出库的灯笼椒移至阴凉干燥的分装工作车间进行整理包装。包装材料应符合国家相关安全卫生标准要求，按 SB/T 10158 规定执行，符合 7.1 包装材料要求。

出库包装主要使用瓦楞纸箱或泡沫箱，包装的规格大小根据运输、销售的需要而定，直接运往超市的优等果要求小而精美，贮藏和远距离运输重量一般不超过 10 kg。同一包装内产品的等级、规格应一致。瓦楞纸箱要求按 GB/T 6543 规定执行。

贮藏后作为配送的鲜食灯笼椒可用托盘加透明薄膜包装，一盒包 8~10 个果。

11 运输

运输工具要求清洁、干燥、无毒、无污染、无异物，要求有通风、防晒和防雨雪渗入的设施。

装运及堆码轻卸轻放，通风堆码，不允许混装。

长途运输需要采用冷链系统，运输温度以 10℃~12℃为宜。贮藏后再运的灯笼椒，运输温度宜保持在 8℃。如有条件，最好采用冷藏车。

附录 A
(资料性附录)
丽水灯笼椒贮运操作流程

图 A.1 丽水灯笼椒贮运操作流程

