

T/GXAS

团 体 标 准

T/GXAS 069—2020

胡萝卜采后商品化处理及冷链运输操作技术规程

Technical regulation for carrot postharvest processing and cool-chain
transportation

2020 – 09 – 11 发布

2020 – 09 – 17 实施

广西标准化协会 发布

目 次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 采收 1

4 分级..... 1

5 包装.....2

6 标签与标志..... 3

7 预冷..... 3

8 贮藏.....3

9 冷链运输.....4

前 言

本标准按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本标准由广西壮族自治区农业科学院农产品加工研究所提出。

本标准起草单位：广西壮族自治区农业科学院农产品加工研究所、广西农垦东湖农场有限公司、广西协致标准化认证咨询服务有限责任公司、广西标准化协会。

本标准主要起草人：李昌宝、辛明、李志春、孙宇、孙健、零东宁、农军、黄洁琳、黄林华、谢宏昭、蓝冬丽、李祥忠、莫耀林、韦立先、黄潇、石昕培。

胡萝卜采后商品化处理及冷链运输操作规程

1 范围

本标准规定了胡萝卜采后商品化处理及冷链运输操作技术的采收、分级、包装、标签与标志、预冷、贮藏、冷链运输。

本标准适用于胡萝卜采后商品化处理及冷链运输的操作。

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/T 191 包装储运图示标志

GB 4806.7 食品安全国家标准 食品接触用塑料材料及制品

GB/T 4892 硬质直方体运输包装尺寸系列

GB 5749 生活饮用水卫生标准

GB/T 6388 运输包装收发货标志

GB/T 6543 运输包装用单瓦楞纸箱和双瓦楞纸箱

GB/T 32950 鲜活农产品标签标识

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 采收

3.1 采收期

胡萝卜肉质根已充分膨大，以采收地域 80% 以上达到成熟标准为宜。

3.2 采收时间与方法

3.2.1 采收宜在晨露已经消失、天气晴朗的午前或傍晚进行，雨天不宜采收；若持续几天大雨，宜雨后 2 d 进行采收。

3.2.2 应进行无伤采收，采收时宜借助铁锹、锄头、铁叉等工具松动土壤，整个采收过程中应防止机械损伤。

3.2.3 应在田间削去或拧掉胡萝卜的叶缨，操作过程避免损伤肉质根部。

4 分级

4.1 分级场所

场地应通风、防晒、防雨，干净整洁，没有异味物体，远离有毒有刺激性气味的物品。

4.2 分级前清洗

采用人工或机械洗净肉质根表面泥土或污物，然后放在通风的架子上晾干。长期贮藏的胡萝卜应用含活性氯15 μL/L～25 μL/L的氯水清洗。加工用水应符合GB 5749的要求。

4.3 等级划分

剔除病、伤和虫蚀的胡萝卜。同一品种的胡萝卜依据色泽、形状、伤害、整齐度分为特级、一级、二级，各等级指标应符合表1的要求。

表1 胡萝卜等级

等级指标	特级	一级	二级
色泽	保持块根固有色泽，自然鲜亮，颜色均匀	保持块根固有色泽，自然鲜亮，颜色均匀	保持块根固有色泽，颜色略有差异
形状	保持块根固有形状，形状均匀，无歪扭、弯曲、开裂或凸起，无青头	保持块根固有形状，略有歪扭、弯曲、开裂或凸起，无明显青头	保持块根固有形状，有明显歪扭、弯曲、开裂或凸起，略有青头
伤害	无机械伤及病虫害	有轻微机械伤及病虫害	有明显机械伤及病虫害
整齐度	与平均长度的误差≤5%	与平均长度的误差≤7.5%	与平均长度的误差≤10%
注：色泽、形状、伤害、整齐度为单体判定。			

4.4 允许误差范围

允许误差范围按质量计：

- a) 特级允许有5%的产品不符合该等级的要求，但应符合一级的要求；
- b) 一级允许有10%的产品不符合该等级的要求，但应符合二级的要求；但破裂的胡萝卜或失去根尖的胡萝卜不包括在允许范围内；
- c) 二级允许有10%的产品不符合该等级的要求，但应符合基本要求；但破裂的胡萝卜或失去根尖的胡萝卜不允许超过5%。

5 包装

5.1 包装材料

5.1.1 包装材料无毒、无污染、强度符合运输要求。

5.1.2 瓦楞纸板应符合GB/T 6543的规定，瓦楞纸的两侧开直径15 mm～20 mm的通气孔。聚乙烯保鲜袋应符合GB 4806.7的规定，厚度宜为0.03 mm～0.04 mm。聚苯乙烯泡沫箱应符合GB 4806.7的要求。

5.2 包装容量

瓦楞纸箱、聚乙烯保鲜袋、聚苯乙烯泡沫箱规格应便于胡萝卜的摆放、装卸与运输。瓦楞纸箱容量以10 kg～15 kg为宜，聚乙烯保鲜袋容量以5 kg～10 kg为宜，聚苯乙烯泡沫箱容量以10 kg～15 kg为宜，也可根据供需双方约定执行。

5.3 包装要求

同一瓦楞纸箱、聚乙烯保鲜袋内的胡萝卜产地和品种一致，质量和大小均匀，等级规格一致。

5.4 包装方法

瓦楞纸箱内应加聚乙烯薄膜袋内包装，应根据纸箱大小摆放整齐，包装量应适度。聚乙烯保鲜袋袋口应扎紧、包装紧实。聚苯乙烯泡沫箱应根据泡沫箱大小摆放整齐，包装量应适度。

6 标签与标志

6.1 标签

标签标识应符合 GB/T 32950 的规定。

6.2 标志

标志应按GB/T 191的规定执行。对取得农产品质量安全认证、地理标志保护认证等证书的按有关规定印刷或粘贴防伪标识。运输收发货标志应按GB/T 6388的规定执行。

7 预冷

7.1 场地要求

库房应干净、整洁，使用前应消毒。

7.2 冷库预冷

经包装的胡萝卜，垛叠于冷库内，每垛之间留空隙，箱子的通风口面向冷风吹来的方向，在温度 $-1^{\circ}\text{C}\sim 2^{\circ}\text{C}$ ，湿度90%以上的环境下，预冷至胡萝卜芯温度达到 5°C 。

8 贮藏

8.1 贮存条件

胡萝卜贮藏于温度 $0^{\circ}\text{C}\sim 5^{\circ}\text{C}$ 、湿度90%~95%的冷库中。贮藏期间应使用通风设备定期循环换气。

8.2 堆放

堆码方式按GB/T 4892的规定执行。按品种、等级堆放，批次分明。箱体堆码整齐，并留有通风道；贮存距地高度应 $\geq 15\text{ cm}$ ，用木桩或纸箱垫高，距库顶应留有 $100\text{ mm}\sim 200\text{ mm}$ 的空间；每垛应挂牌分类，标明品种入库日期、数量、质量检查记录。

8.3 贮存管理

8.3.1 在冷库空气流通的位置设置温、湿度表，隔天做一次温湿度记录。当温、湿度超过规定范围时应立即采取应对措施，使其恢复到规定的范围内。

8.3.2 应隔周检查，发现霉变、腐烂的胡萝卜应及时拣出。

9 冷链运输

9.1 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。

9.2 运输车选择

运输时间在10 h以内可用保温车，温度控制在10℃以下。运输时间超过10h，或外界气温超过30℃、运输时间超过8 h时，应用冷藏车运输，温度控制在0℃～5℃。

9.3 运输管理

9.3.1 运输管理按照 GB/T 33129 的规定执行。

9.3.2 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

9.3.3 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。

9.3.4 运输过程中应定时观测并记录温度、湿度等环境条件。

中华人民共和国团体标准
胡萝卜采后商品化处理及
冷链运输操作技术规程
T/GXAS 069—2020
广西标准化协会统一印制
版权专有 侵权必究