ICS 01.020
A015

T/XLXH

巴音郭楞蒙古自治州库尔勒香梨协会团体标准

T/XLXH 005—2023

库尔勒香梨采收及贮藏保鲜技术规程

2023- 11- 10 发布　　2023 - 11- 15 实施

巴音郭楞蒙古自治州香梨协会　发布

前　　言

本文件按照GB/T1.1-2020《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。
本文件由巴音郭楞蒙古自治州库尔勒香梨协会提出并归口。
本文件起草单位: 巴音郭楞蒙古自治州库尔勒香梨协会、巴音职业技术学院。
本文件主要起草人:李忠、马静。

库尔勒香梨采收及贮藏保鲜技术规程

1 范围

本文件规定了在冷链运输条件下，库尔勒香梨的果实采收、分级、贮藏技术要求。

本文件适用于巴音郭楞蒙古自治州库尔勒香梨协会会员单位。

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 12456 食品中总酸的测定

GB 14930.2 食品安全国家标准 消毒剂

NY/T 2009 水果硬度的测定

NY/T 2637 水果和蔬菜可溶性固形物含量的测定 折射仪法

T/XLXH 001 库尔勒香梨

T/XLXH 004 库尔勒香梨收购质量要求

T/XLXH 006 库尔勒香梨地理标志产品包装和标识

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

果实发育期

在正常气候和栽培条件下，从盛花期至果实达到采收成熟度需要的生长天数。

3.2

采收成熟度

果实完成了生长和化学物质的积累过程，已经达到最佳贮运阶段，但未达到最佳食用阶段，该阶段呈现本品种特有的色、香、味等主要特征，果肉开始由硬变脆。

3.3

排管库

排管库是指采用排管作为蒸发器，通过安装在冷库顶部的排管散发冷量，在冷库内热空气向上冷空气向下形成自然的空气对流，冷空气在运行时形成烟道效应，加快流速，达到降温目的的冷库。

4 采收

4.1 采收时期

贮藏库尔勒香梨应适期采收，遵循晚采短贮、先销，早采长贮、晚销的原则。

4.2 确定采收成熟度方法

果实采收成熟度根据种子颜色、可溶性固形物含量、果肉硬度和果实生长发育期等指标进行综合判断。库尔勒香梨适宜采收要求指标见表1。

4.3 果实品质

按附录A的方法进行采前调查，品质指标应符合表1的规定。

表1 库尔勒香梨鲜果采摘品质要求

项 目	指标	
	短期贮藏（不超过 4 个月）	中、长期贮藏（不超过 8 个月）
种子颜色	2/3 以上的种子开始由褐色变为黑褐色	1/2 至 2/3 的种子变为褐色
果实带皮硬度，kg/cm^2	3.5～5.5	
可溶性固性物 ,%	≥12.5	≥11.5
总酸,%	≥0.09	

4.4 采收要求

4.4.1 采收前 15d 不得使用化学农药，停止灌溉。

4.4.2 采收器具应清洁卫生，内壁用柔软物铺垫，采果梯要求坚固而轻便。

注：采收器具指采果筐（篮）、塑料周转箱、木箱、运输工具等。

4.4.3 采果人员应带线织手套，轻摘、轻放、轻装、轻卸，减少倒筐次数，避免敲打拾捡。禁止用手指重压，抛、掷或滚动果实。

4.4.4 采摘顺序应由下至上、由外至内，待运的果实应放在阴凉处。

4.5 分级转运

采收后装入塑料周转筐、纸箱或泡沫箱的香梨，堆放在阴凉处，在田间存放不超过48h，按T/XLXH 004的要求挑选分级。一部分装车捆扎结实后，直接拉运至全国市场销售。大部分转运至冷库预冷贮藏。

5 贮藏

5.1 贮藏方式

可采用风机库、排管库贮藏。

5.2 消毒灭菌

应采用符合GB 14930.2 要求的消毒剂，在库尔勒香梨入库前一周，对库房、包装容器、工具等进行消毒灭菌。定时通风换气，排除不良气体。提前开机降温，使冷库温度稳定在0 ℃～1 ℃。

5.3 入库与堆码

5.3.1 入库

选择早晚温度较低时间入库。入库时应分期分批，每次入库量不要超过库容量的 20%～25%，下一批入库需等库温达到贮藏温度后再进行。为方便管理，每次入库后应及时填写货位标签。

5.3.2 堆码

按不同产地、采收日期、等级分开码垛，留出箱间距离，松紧适度。码垛的排列方式、走向及间隙应与库内空气循环方向一致。垛底架空加10 cm～20 cm的托盘，垛与墙壁间隙20 cm～30 cm，垛与顶间隙40 cm～50cm，垛与垛间隙20 cm～30 cm。靠近冷风机的果垛，应采取防冻措施。

注：存放的香梨距顶排管应在60 cm以上，排管的下面应做接水瓦，没做接水瓦的排管库，应在顶层香梨周转筐上覆盖塑料布，防止排管的化霜水滴在香梨上，对香梨贮藏造成伤害。

5.4 管理

5.4.1 温度控制

5.4.1.1 冷库贮藏的适宜温度为-1.5 ℃±0.5 ℃。香梨分批出库时，应防止库内温度的急剧变化。
5.4.1.2 库房温度应定期测量，采用人工测温的在入库半个月内 2 次/日～3 次/日，待库温稳定后 1 次/日～2 次/日，使温差不超过 1 ℃。其数值以不同测温点的平均值来表示。一般每个库房应选择 3 个～4 个有代表性的测温点，点的多少以库房的容积大小而定。
5.4.1.3 测温度的仪器，采用气象局的标准温度计，其误差不得大于 0.2 ℃。

5.4.2 湿度控制

5.4.2.1 库内相对湿度保持在 80%～90%。
5.4.2.2 测量湿度的仪器，其误差要求不超过 2%,测点在库内一般放 1～2 个点。
5.4.2.3 库内相对湿度达不到要求，可用冷库专用加湿器补湿。

5.4.3 日常检查

注意检查库内温度、湿度、机器设备运转及堆垛中心和临近排管或风机口处箱内库尔勒香梨的贮藏情况等，对靠排管及冷风机出口处的香梨应采取保护措施，以免发生冻害。

5.4.4 巡查抽检

3d～5d 库内检查一次，巡查贮藏温度、相对湿度、堆码情况。如出现停电、机械故障等，要及时处理，详细记录。在冷藏期间至少每半个月抽检一次，包括果实腐烂、黑心和异味等情况，发现问题及时处理。

5.4.5 贮存记录

建立库存台账，出入库应有记录，内容应包括但不限于：香梨名称、香梨来源地、规格、批号、保鲜期、出入库时间、库房垛位号、出入库单位、数量、出入库检验记录等。

5.5 出库

5.5.1 出库的库尔勒香梨，同样按 T/XLXH 004 的要求，挑选、分级、包装、出库。
5.5.2 出库应按照“先进先出”的原则，剔除腐烂果、刺伤果、磕碰伤果。
5.5.3 根据出库的库尔勒香梨不同的物流运输及贮销方式，选择符合 T/XLXH 006 要求的包装箱。

附　录　A

（规范性附录）
采前调查方法

A.1　抽样方法

避开果园周边最外一行树，在不同位置抽选生长健康的5株树，随机采取梨果30 个。

A.2　试验方法

A.2.1　种皮颜色

种皮颜色采用目测法检测。

A.2.2　果实硬度

用果实硬度计测量，30个果实取平均值，测量结果保留小数点后一位数。

A.2.3　可溶性固形物含量

按NY/T 2637规定的方法测定。

A.2.4　总酸

按GB/T 12456规定的方法测定。