|  |  |
| --- | --- |
| ICS | 67.080.01 |
| CCS | |  | | --- | | D:\000000部门项目\09标准化插件开发\程序源代码\StandardEditor_ShanDongKeXieYuan\团标首页面字母T.pngD:\000000部门项目\09标准化插件开发\程序源代码\StandardEditor_ShanDongKeXieYuan\团标首页面字母T后面的反斜杠.png PUCIA |   B 31 |

蒲江丑柑产业协会团体标准

T/PUCIA 012—2022

蒲江柑橘贮藏规范

Specification for storage of Pujiang citrus

2022 - 06 - 17 发布

2022 - 07 - 01实施

蒲江丑柑产业协会  发布

目次

[前言 III](#_Toc106099821)

[1 范围 1](#_Toc106099821)

[2 规范性引用文件 1](#_Toc106099822)

[3 术语和定义 1](#_Toc106099823)

[4 果品质量要求 1](#_Toc106099824)

[5 入库前 1](#_Toc106099825)

[6 入库 2](#_Toc106099826)

[7 贮藏 2](#_Toc106099827)

[8 出库 3](#_Toc106099828)

[9 档案管理 3](#_Toc106099829)

1. 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。

本文件由蒲江丑柑产业协会提出并归口。

本文件起草单位：蒲江丑柑产业协会、蒲江县农业农村局、四川万豪企业管理咨询有限公司、四川省农业标准化技术委员会。

本文件主要起草人：徐建、姚雄辉、钟军、唐翠芳、胡秀芝、张萍、余强。

蒲江柑橘贮藏规范

* 1. 范围

本文件规定了蒲江柑橘贮藏的术语和定义、果品质量要求、入库前、入库、贮藏、出库以及档案管理的要求。

本文件适用于蒲江丑柑产业协会柑橘贮藏的管理，其他社会团体按照本协会的规定自愿采用。

* 1. 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 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/T 13607 苹果、柑桔包装

GH/T 1336 宽皮柑橘采后贮藏物流操作规程

NY/T 1189 柑橘储藏

NY/T 1190 柑橘等级规格

* 1. 术语和定义

GH/T 1336、NY/T 1189界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

* 1. 果品质量要求
     1. 达到采收要求，具有品种固有的果形、外观、色泽和口感。
     2. 安全指标应符合GB 2762和GB 2763的要求。
  2. 入库前
     1. 库房处理
        1. 设施设备检修

入库前对库房内设施设备的安全性与运行状态进行检查，包括但不限于贮藏、水电防火、库体等设施设备，并在发现问题后及时维修。

* + - 1. 库房清理与消毒

入库前5 d～10 d对库房进行彻底清洁、整理。随后封闭门窗，用0.1%次氯酸钠或60 mg/L～80 mg/L二氧化氯或20 mg/m3～40 mg/m3臭氧等符合国家相关安全标准的消毒方法进行库房消毒，密闭2 d～3 d后通风1 d～2 d备用。

* + - 1. 湿度调节

入库前3 d～5 d调节库内湿度，以库内相对湿度保持在85%～90%为宜。

* + - 1. 温度调节

入库前3 d～5 d将库内温度降至适宜贮藏温度范围内，并确保库内温度波动不超过±1℃。其中，常温贮藏时，库内温度宜控制在4℃～20℃；低温贮藏时，贮藏温度宜控制在7℃～9℃。

* + - 1. 换气

在第一批货物入库前1 d～3 d，对库房进行换气，排除过多的二氧化碳和其他有害气体，最终使库房内二氧化碳浓度不高于1.5%，氧气浓度不低于18%。贮藏过程中，也应根据监控数据及时换气。

* + 1. 周转器具处理

使用托盘、周转筐等器具时，应用0.1%次氯酸钠溶液对其清洗消毒，晾（晒）干，备用。

* + 1. 果品处理
       1. 数量核对

整车卸货完毕后，仓管员根据司机带回的收购单数据与实物进行核对，核对无误后在果品入库单上签字确认。

* + - 1. 预贮或预冷

当采用常温贮藏时，应将果实进行预贮，预贮间温度宜控制在9℃～11℃，预贮时间长短根据采后天气确定，一般为5 d～7 d，多雨年份10 d～15 d，以预贮后的果皮略具弹性，失重率在2%～5%为宜。当采用低温贮藏时，应先将果实进行预冷处理，预冷温度一般控制在3℃～9℃，预冷结束后果心温度比目标贮藏温度高3℃～5℃为宜，预冷时间宜控制在24 h内。

* 1. 入库
     1. 基本要求

入库操作应迅速，减少库温波动，其中低温储藏库贮藏期温度波动不宜超过±1℃。

* + 1. 入库量

根据库房制冷能力和库温变化调整，每天入库量不应超过库容量的20%。

* + 1. 堆码方式

应按照下列要求进行果品堆码：

* + - 1. 果箱在库内呈品字形堆放，箱与箱之间留10 cm～15 cm间隙，堆与堆之间留80 cm～100 cm通道，四周与墙壁保留20 cm～30 cm的距离；
      2. 果垛间隙走向与库内气流循环方向一致，便于通风降温；
      3. 果垛高度不宜超过库房高度的3/4，每立方米有效库容的贮量不宜超过300 kg；
      4. 果垛应按产地、品种分别堆码并悬挂标牌，标明入库日期、数量、质量、检查记录等。
  1. 贮藏
     1. 库房管理
        1. 常温贮藏库
           1. 入库初期，除雨天、雾天外应日夜开窗通风或开动排风机械，降低库内温度与湿度。
           2. 当库内温度低于适宜温度时，应关闭通风道口和通风窗，并于午间通风换气。
           3. 当库内湿度低于适宜湿度时，可通过地面洒水增湿或加盖塑料薄膜保湿。
           4. 当库外气温高于适宜温度和库温时，白天应关闭通风道口和通风窗，实行早上或晚上通风换气。
        2. 低温贮藏库
           1. 每天宜在气温较低的清晨通风0.5 h以上。
           2. 根据温湿度与气体含量监测数据及时将库内温湿度与气体含量调整至5.1中要求的范围。
     2. 果实检查

每周至少检查一次果实的腐烂、失重、新鲜程度、枯水、浮皮等情况，捡出缺陷果，检查时避免果实机械损伤。

* + 1. 贮藏时间

在最佳储藏条件下适宜储藏期限为60 d～90 d，当果实总损耗率（水分和干物质的损失总和）超过10%，好果率低于90%时应及时终止贮藏。

* 1. 出库
     1. 出库指标

果实外观新鲜，萼片存留并保持绿色，果实风味正常，无异味。

* + 1. 出库处理
       1. 分级

按照NY/T 1190或市场需求，对出库的果实进行分级。

* + - 1. 包装
         1. 单果包装

对分级后的单个果实进行包装。包装材料、环境等应符合GB/T 13607的要求。

* + - * 1. 贮藏包装

将单个包装好的果实依次整齐地放入纸箱、塑料框等包装箱中，每箱装果15 kg～20 kg为宜，最上层果实距箱体上沿应留5 cm～10 cm的空间。

同一果箱内，品种、规格应一致，同级箱内果实排列方式、层次、数量应一致。

果箱正面宜注明果实品种、产地、采收时期、大小规模、入库时间等详细信息，包装图示应符合GB/T 191的要求。

* + - 1. 梯度升温

常温贮藏时，不必进行梯度升温处理，直接出库。

低温贮藏时，若无法保证运输过程全程冷链，则出库运输前应先进行梯度升温，以出库后果面不起冷凝水为宜，每天升温应低于3℃，直至升至物流环境温度为止。

* + 1. 无害化处理

储藏果实完全出库后，应对库内的烂果和生产废弃物进行清除，并作无害化处理。天气良好时，及时对果箱等容器进行清洗、消毒，保存备用。

* 1. 档案管理

建立柑橘贮藏台账，包括但不限于入库时间、数量、质量、检查记录、出库时间等。并将台账及时归档保存，保存期限不低于1年。

