

DB36

江西省地方标准

DB36/T 1200—2019

赣南脐橙水冷式贮藏技术规程

Technical principle of evaporative cooling ventilating storage for Gannan Navel
Orange

2019 – 12 – 27 发布

2020 – 06 – 01 实施

江西省市场监督管理局

发布

目 次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 水冷库建造 1

5 贮藏选果 2

6 采后商品化处理 2

7 包装与入库码垛 2

8 库房管理 3

9 贮藏期限 3

10 出库处理 3

11 检验方法 4

前 言

本标准的格式根据GB/T 1.1-2009给出的规则起草编制。

本标准由赣州市市场监督管理局提出并归口。

本标准起草单位：国家脐橙工程技术研究中心，安远县果业局，江西省标准化研究院。

本标准主要起草人：杨文侠、邓利珍、李卫敏、钟八莲、毛炜翔、刘涛。

赣南脐橙水冷式贮藏技术规程

1 范围

本标准规定了脐橙水冷式贮藏库的建造、脐橙贮藏选果、贮藏前处理、贮藏管理、贮藏期限及出库标准规程等内容。

本标准适用于赣南脐橙。

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 食品中污染物限量
- GB 2763 食品中农药最大残留限量
- GB/T 5009.1 食品卫生检验方法 理化部分 总则
- GB 5749 生活饮用水卫生标准
- GB/T 8321（所有部分） 农药合理使用准则
- GB/T 8210 柑桔鲜果检验方法
- GB/T 21488 脐橙
- NY/T 1189 柑橘贮藏

3 术语和定义

下列术语与定义适用于本文件。

3.1

赣南脐橙 Gannan navel orange

赣南脐橙指生产在赣州市行政区域地理标志产品保护范围内生产采收的脐橙。赣南脐橙果实成熟期固有的特征指标即果形圆形或长圆形，果面橙红色、着色均匀，果面光洁无伤，果肉多汁化渣，果实酸甜适中、香气浓郁。

3.2

水冷库 water cold storage

于山底修建，以砖木、泥瓦结构为主体，结合自然通风窗通风换气、库房地沟水循环和库顶山泉水喷淋等设备措施的贮藏库。

4 水冷库建造

4.1 选址

4.1.1 选择山泉水量充裕、水质和空气无污染、交通便利、道路质量好的山底区域建库。库周围林木茂盛，植被丰富，背风阴凉，环境清洁，通风条件良好。

4.1.2 避免在有钢铁厂、水泥厂、砖瓦厂、农药厂、化工厂和炼油厂等粉尘及空气污染严重的厂区周围及风口地带选址；水冷库选址还应远离车站、码头、公路等交通要道和居民生活区。

4.2 水冷库的构造

4.2.1 水冷库一般采取砖混结构建造，屋顶架梁呈三角形双坡面，屋顶覆瓦；库宽在 10m 左右，库长可根据地形和实际需要建设，面积在 1 000m² 左右；檐高 5m 左右，屋脊高 7m 左右，散水约为 0.5m；库门高度和宽度均不小于 3m；库内地面无需铺设水泥，以泥土最佳，需平整。库房近地面设通风道，屋檐下设通风窗，上大下小、上下对应，通常每隔 3m 一组，以确保通风换气效果。

4.2.2 利用地势差将山泉水用水管引流，设水阀控制。库内沿墙开设水沟，深度一般在 0.3m 左右，保持通畅；库顶架设喷灌装置，安装密度保证屋顶全部被喷淋；库内根据需要铺设多条水管，出水流入库内水沟。在需要时打开水阀，山泉水在屋顶喷淋，或从水管输送到库内，在水沟循环流动，可起到降温，增湿的作用。

4.2.3 水冷库构造应符合建筑基本要求，应确保使用安全。

4.3 水冷库的性能要求

水冷库要求库温稳定，湿度变化不大，换气通畅，库内无明显异味。寒冷冬季库温比环境温度高出 3℃～5℃，春末夏初季节比环境温度低 5℃～10℃。

5 贮藏选果

果品质量要素主要包括：色泽、果面光洁度、质地、风味在内的感官指标；可溶性固形物、固酸比在内的理化指标。质量应符合 GB/T 21488 中 4.1 特等、一等和二等规定的质量要素的要求。卫生指标应符合 GB 2762 和 GB 2763 的有关规定。贮藏脐橙成熟期应符合 NY/T 1189 中 5.1 的有关要求。

6 采后商品化处理

6.1 果实初选

新采收的脐橙果实应及时进行初选和分级，剔除病果、虫果、伤果、太大和太小的等外果。

6.2 防腐保鲜处理

保鲜药物选择按照 NY/T 1189 的 6.1 规定执行。在果实采后 24h 内，及时使用药剂浸果处理，所有药物使用浓度及使用安全期间隔应符合 GB/T 8321 的相关规定。保鲜处理的水质应符合 GB 5749 的相关规定。

6.3 发汗处理

防腐保鲜处理后的果实放置在阴凉通风的地方放置 1d～3d，让果实自然失水 1%～3% 左右。

7 包装与入库码垛

7.1 包装

采用透明聚乙烯薄膜袋进行单果包装，排尽空气，拧紧袋口，袋口朝下放置于果筐中，每筐10kg～15kg，装筐时筐体内最上层应留出5cm～10cm高的空间。贮藏包装可使用木箱或塑料筐，出库包装可使用纸板箱。

7.2 入库码垛

7.2.1 预处理的果实进行筐贮，品字形堆放，高8筐～12筐，每垛160筐～200筐，垛底应加10cm～20cm垫层，垛与垛间、垛与墙壁间应留有40cm～60cm间隙，以便管理人员巡查。

7.2.2 每垛应标明品种、来源、采收及入库时间、果实等级等。

8 库房管理

8.1 果品入库前库房管理

入库前2周，每立方米库房体积用10g硫磺粉和1g硫酸钾点燃熏蒸，密闭5d后，通风2d～3d备用，也可采取生石灰、专用杀菌剂、有效氯等进行环境消毒。

8.2 贮藏期库房管理

8.2.1 湿度控制

8.2.1.1 地面保持有湿润但不能出现积水或粘土，空气湿度不能低于85%。

8.2.1.2 水冷库周边环境湿度较高，当湿度不足时可增加库内水沟水循环量，打开屋顶喷淋装置；也可在库内地面或墙面洒水。

8.2.2 温度控制

冬季保持库温在6℃～10℃，冬季环境日均温度低于8℃时，应在关闭通风窗保温，在气温回升的午间，可开窗换气。秋春季保持库温在10℃～16℃。秋春季环境日均温度高于15℃时，除雨、雾天外，日夜打开通风窗，以降低库温，气温高于20℃时，每天采用山泉水喷淋3h～4h，在上午10:00进行。

8.3 检查

贮藏期间，应检查脐橙的腐烂、病变情况，入库初每隔1d～20d抽样检查1次，剔除的病果、烂果应带离处理，保持库周环境清洁。发病率高于5%时，应做好提前出库销售的准备。

9 贮藏期限

脐橙入贮藏期一般为3个～5个月，最好不超过4个月。当出现果实异味和枯水现象时，应终止贮藏。

10 出库处理

10.1 出库时的脐橙果实应基本保持其固有的风味，果实不应有明显的失水，无异味，质地正常。

10.2 剔除病果、烂果、贮藏期间挤压的变形果、枯水果等。出库后的果实及时人工拆除保鲜袋，清洗后直接货架销售，或经分级、贴标、装箱销售。

11 检验方法

11.1 取样方法

按GB/T 5009.1规定执行。

11.2 感官检验

按 GB/T 8210 规定执行。

11.3 可溶性固形物含量测定

按GB/T 8210规定执行。

11.4 可滴定酸含量测定

按GB/T 8210规定执行。

11.5 固酸比

固酸比=可溶性固形物含量/可滴定酸含量

11.6 安全卫生检验

污染物残留按GB 2762规定的相应检验方法执行，农药残留按GB 2763规定的相应检验方法执行。

11.7 贮藏环境检测

按NY/T 1189中11.3 的规定执行。
