ICS 65.020.10
CCS B 05

DB4409

茂 名 市 地 方 标 准

DB 4409/T XX—2023

化橘红干果仓储养护基本要求

Basic requirements for storage and maintenance of Citri Grandis Exocarpium dried fruit

2023－XX－XX 发布　　2023－XX－XX 实施

茂名市市场监督管理局　　发 布

前　言

本标准按照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》的规定编制。

本标准由茂名市市场监督管理局提出并归口。

本标准负责起草单位：化州市电子商务协会、广东省农业技术推广中心、化州市橘联电子商务有限公司、化州市香橘农业发展有限公司。

本标准主要起草人：干成、黄启锋、郑凯仁、李保国、李海波。

化橘红干果仓储养护基本要求

1 范围

本标准规定了化橘红干果的仓储术语和定义、仓储环境要求、仓储管理、安全防范管理、产品质量、入库管理、贮存与养护、出库管理、溯源管理和贮存期限。

本标准适用于化橘红干果（含化橘红片、化橘红皮）仓储。

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。

中华人民共和国公安部令第6号《仓库防火安全管理规则》

SB/T 11095-2014 中药材仓库技术规范

DB4409/T 06-2019 地理标志产品 化橘红

中华人民共和国药典（2020年版）

3 术语和定义

以下术语和定义适用于本标准。

3.1

化橘红 citri grandis exocarpium

在化橘红地理标志产品保护范围内种植，以芸香科植物化州柚Citrus grandis ‘Tomentosa’鲜果经过加工而成的质量符合本标准要求的产品。

3.2

化橘红干果

使用化橘红鲜果经晒干、烘干或压制而成的质量符合本标准要求的产品。

3.3

化橘红片

使用化橘红干果，直接切片或经压制后切片而成的产品。

3.4

化橘红皮

使用化橘红鲜果，切成1至多瓣，削去果内瓤，烘干而成的产品。

3.5

陈化 ageing

在合适条件下，产品贮存放在食用级纤维袋、纸箱等透气性良好、无毒无害的包装物内，随着时间变化，化橘红干果、片或皮其有效化合物在自身作用下的消长变化而导致其色、香、味和成分变化的过程。

3.6

年份 specific years

本年份指化橘红陈化年份。即指化橘红鲜果经采收干燥后，以干果、片、皮的形式贮存至今的年份。

3.7

返潮霉变 damping and musty

由于化橘红皮中含有较多糖成份，易吸潮，造成返潮和霉菌寄生变坏。

3.8

虫蛀 worm-eaten

化橘红干果、片、皮在贮存期间，主要受烟草甲虫等虫的蛀食，致使化橘红干果、片、皮被蛀孔而降低商品价值。

4 仓储环境要求

4.1 **仓库选址：**化橘红干果仓库应综合考量化橘红产地、客户分布、仓库定位等因素,选择交通便利、地址条件良好、汛洪等自然灾害少发的地区，应有较强的中转、装卸、调运能力。仓库应通风、干燥，符合食品卫生要求，距离粪坑、污水池、暴露垃圾场（站）、旱厕等污染源 20m 以上，并设置在粉尘、有害气体、放射性物质和其它扩散性污染源的影响范围之外。

4.2 **仓库条件：**仓库应要防潮、避光、隔热、防污染。应专库专用，不得混装其它货物。

4.3 **仓库分区：**库内应根据实际需要设置待验区、收货（验收）区、储存区、发货区、退货区、不合格品区、包装物料区、工具设备区等。

4.4 **仓库设施：**库内应有照明、通风换气、抽湿、安防和环境检测的设备，以及托盘、垫板、货架等与地面有效隔离的设施。

5 仓储管理

5.1 化橘红干果应根据 SB/T 11095 选择相应的仓库类型进行储存，不得与其它商品混存。

5.2 仓库管理应具备验收入库、堆码管理、在库管理、在库养护、出库发货等服务功能。

5.3 仓库应具有相应的消防安全管理规定。

5.4 仓库管理应配备培训合格的仓储管理的专业技术人员。

5.5 仓库管理应建立相应的管理文件与记录。

5.6 贮存过程中应对化橘红干果的包装、含水量进行控制。在阴雨天气，仓库外面高湿、高温的情况下，应减少进货、取货次数，仓库的门窗应封蔽，保持仓库阴凉、干燥的环境。

5.7 产品应单独存放，避免与有气味、潮湿产品共用仓库。

5.8 入仓前先对仓库进行检查，做好清洁、无害化杀虫和消毒处理工作。

6 安全防范管理

6.1 仓库应有健全的消防安全管理制度、防范措施及应急预案。

6.2 仓库内严禁吸烟，并有明显的警示标志。

6.3 仓库应有消防负责人，负责仓库防火安全管理工作。

6.4 仓库储存、装卸、电器、火源、消防设施和器材等管理应符合中华人民共和国公安部令第 6 号《仓库防火安全管理规则》的规定。

6.5 仓库内各种用电线路和用电设备无老化、缺乏检修等现象，配电设备的容量应与仓库内用电机械设备的符合相匹配，仓库内无架空配电线路。

6.6 仓库内各种用电设备应有明确的操作规程。

7 产品质量

应选用在化橘红地理标志产品保护范围栽培的化橘红鲜果烘干加工而成的化橘红干果、化橘红片或化橘红皮。

7.1 外观检查

入库的化橘红干果应符合表1的要求。

表 1 外观检查要求

项 目	要 求
色泽	果皮表面黄绿色或青褐色。
形态	表面密布茸毛，有小油室。
气味、滋味	气味芳香，味苦、微辛。

7.2 质量检测

7.2.1 感官特色：果皮表面黄绿色或青褐色，密布茸毛，有小油室，气味芳香，味苦、微辛；

7.2.2 理化指标：总黄酮含量≥5.50%，柚皮苷含量≥5.00%，野漆树苷含量≥0.20%，挥发油含量≥0.50%，干燥失重≤13%，检验方法按 DB4409/T 06-2019 的规定执行。

7.3 包装材料

内包装材料应干燥、清洁、无毒、无异味、耐腐蚀和不影响产品质量。

8 入库管理

8.1 包装

a）陈化贮存用包装物选择与处理应选用透气性好、无异味、无污染、符合食品卫生要求的材料包装。

b）包装材料使用前先进行清洁、无害化杀虫、消毒和除异处理，确保无虫病源、异物、异味。

c）包装材料堆放应分区分堆及离地、离墙、离顶存放。

8.2 入库

a）**入库检验：**入库前应由生产单位技术检验部门按产品质量标准验收，合格后方可入库。入库的化橘红包装件应完整，无破损、无水湿、无污染、无异味。

b）**堆放：**应分区、分堆及离地、离墙、离顶存放。

c）**记录：**做好入库登记，并把相关信息录入仓储管理系统（WMS）。

9 贮存与养护管理

9.1 防虫防霉

a）适时抽查水分、外观，提早发现和处理霉变、虫蛀。

b）不使用有毒有害化学杀虫剂，采用物理或生物防虫方法，或通过使用无毒、无残留、无残味的生物制剂等无毒无害工艺进行防虫。

9.2 在库检查的技术要求

9.2.1 检查时间

每季要检查一次化橘红干果质量变化情况，高温、多雨、回南天季节检查频次应增加。

9.2.2 检查项目

a）检测仓库内的温度、相对湿度、通风情况，保存长期数据记录。

b）探测货垛里层有无发热现象，垛内温度不得高于当时库内气温；探测货垛的底层和表层水分含量变化程度。

c）检测化橘红干果的含水量变化程度。

d）检查包装件是否有霉味、串味、污染及其它感官质量问题。

e）检查产品的出厂日期和储藏时间。

9.3 温湿度及卫生管理

9.3.1 控温

高温季节仓库应做好降温和通风散热措施。对高温天气受曝晒进库的产品包装件必须选择阴凉干燥场所进行散热冷却处理，方能入库堆码。

9.3.2 控湿

a）通过检查严格控制调节库内湿度不超过65%。控制化橘红干果水分不高于13%，超过安全贮存范围的化橘红干果水分时应根据实际情况进行调整湿度，如开抽湿设备及烘干，调整仓库湿度到安全范围。

b）化橘红干果储藏环境，必须采取仓库密封，库内除潮相结合的技术措施。受潮严重的化橘红干果应及时干燥，干燥冷却后，更换包装，方能入库堆码。仓库内每100㎡最少配备1个温湿度计。

9.3.3 卫生管理

a）应按要求、按时清扫仓库，保持仓库内地面整洁，门窗、玻璃、墙面、货架、货柜清洁；保持库区周围环境卫生整洁、无积水、无杂物、无污染源。

b）仓库应尽量保持干燥，如有污渍应及时清洁。

c）仓库内不得吸烟，不得吃食品，不得存放私人杂物，工作人员要保持个人卫生，穿着清洁。

10 出库管理

10.1 核对产品出库单据信息，发现出库单据信息与库存不符时，应与相关方协调处理。不得无单据、错误单据、顶替出库。

10.2 应按先进先出的原则进行出库，或按出库单据指定的批次出库，保证出库的产品重量与单据相符。

10.3 在出库过程中，若发现化橘红干果发生霉变、水湿或受潮、虫害等情况应停止出库，并与相关方通报沟通实际情况。

10.4 出库时，应实行双人复核，出库人员与提货人员应按出库单据信息进行实货交接。

11 溯源管理

化橘红种植生产企业应建立产品溯源制度，可溯源内容至少应包括：种植基地位置名称、品种和种植时间、鲜果采收（采收日期、批次采收数量）信息、加工日期、入库日期等。所有标示的可溯源内容必须提供相应的证明材料存档备查，作为化橘红年份的证明。

12 贮存期限

在符合本文件的贮存条件下，产品适宜长期保存。