

# T/CCLJS

## 江苏省冷链学会团体标准

T/CCLJS 00X—2025

### 真空冷冻联合压差膨化干燥桃脆片 加工技术规程

Technical Regulations for Peach Crisps by Freeze Drying Combined with  
Puffing Drying

（征求意见稿）

2025 – XX – XX 发布

2025 – XX – XX 实施

江苏省冷链学会 发布

## 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。

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。

本文件由江苏省农业科学院提出。

本文件由江苏省冷链学会归口并组织实施。

本文件起草单位：江苏省农业科学院、江苏博莱客冷冻科技发展有限公司、兴化市东奥食品有限公司、江苏省宝应湖农场有限公司、江苏省农垦产业技术研究院有限责任公司。

本文件主要起草人：刘春菊、李大婧、何伟伟、俞月娟、李所彬、肖亚冬、戴竹青、冯蕾、聂梅梅、牛丽影、张钟元、吴海虹、马艳弘、刘庆松、郝春雪、徐志村、郑孝杰。

# 真空冷冻联合压差膨化干燥桃脆片加工技术规程

## 1 范围

本文件规定了桃脆片生产的原料、生产环境、生产过程、包装、标识、金属检测、贮存运输及记录。本文件适用于以桃为原料，经清洗、烫漂、浸渍、真空冷冻预干燥、压差膨化干燥、包装的桃脆片生产。

## 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 5749 生活饮用水卫生标准

GB/T 6543 运输包装用单瓦楞纸箱和双瓦楞纸箱

GB 7718 食品安全国家标准 预包装食品标签通则

GB 9683 复合食品包装袋卫生标准

GB 14881 食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范

GB/T 21302 包装用复合膜、袋通则

NY/T 586 鲜桃

## 3 原料要求

选择成熟度为七到八成熟，新鲜清洁、无虫害、无腐烂、无机械伤、无畸形的黄桃、水蜜桃、油桃、蟠桃等桃果实。鲜桃应符合NY/T 586的规定。

## 4 生产环境

### 4.1 厂房及设施

加工厂选址和设计应符合GB 14881相关规定，加工车间设置与加工能力相一致的原料整理区、切分整形区、预煮区、糖渍区、脱水预干燥区、脱水干燥区和包装区。

### 4.2 生产设备

与原料直接接触的设备和工具应符合GB 14881的规定。

### 4.3 卫生要求

应符合GB 14881的规定。

## 5 生产过程

### 5.1 清洗

用清水清洗桃果实表面上的桃毛，并除去泥土和杂物。加工用水应符合GB 5749的规定。

### 5.2 去核、切分

清洗好的桃果实放入去核机中去核，再用果蔬切片机将桃瓣切成5 mm~7 mm厚的桃片，根据实际生产需要制成不同大小的桃瓣、桃园片等桃片形状。

### 5.3 烫漂

将桃片在96 °C~98 °C的热水中烫漂3 min~5 min，用流动水冷却，沥干水分。

### 5.4 浸渍

将切分好的桃片放入真空浸渍机中，采用浓度为15 %~25 %糖溶液，料液比为1: 1~1: 2，真空度为-0.1 Mpa，真空浸渍30 min~90 min，恢复常压后，将桃片取出沥干糖液。

### 5.5 冷冻

将浸渍冷却后的桃片摆放至冷冻盘上，厚度为0.8 cm~1.2 cm，将冷冻盘放入-20 °C的冷冻柜中冻结8 h~10 h。

### 5.6 真空冷冻预干燥

#### 5.6.1 摆盘

将装有冻结桃片的冷冻盘放入真空冷冻干燥设备中，将两个温度传感器分别插入顶盘和底盘桃片的中心。

#### 5.6.2 干燥

将物料盘放入冻干仓后，确保所有仓门均已关好。首先打开压缩机，使压缩机的吸气压力降至0bar，然后开启物料阀对物料进行降温，温度设定为-30 °C，维持90 min，降温结束后关闭物料阀；打开冷阱阀，待冷阱温度降至-40 °C，打开真空泵，待真空度达到100 Pa以下时，打开冻干加热开关，设定加热板温度在-30 °C~40 °C，待桃片水分含量达到30 %~70 %时，停止加热，关闭真空泵、冷阱、压缩机和冻干加热开关，缓慢打开放气阀，放气完成后，取出预干燥桃片。

### 5.7 均湿

将预干燥后的桃片放入0 °C~4 °C冰箱中均湿10 h~12 h。

### 5.8 压差膨化干燥

将均湿后的桃片摆至物料盘中，放入压差膨化干燥设备中进行压差膨化，压差膨化干燥条件为：膨化压力0.1 MPa~0.2 MPa，膨化温度80 °C~95 °C，抽空干燥温度60 °C~75 °C，抽空干燥时间90 min~100 min，真空罐压力-0.098~-0.1 MPa，当物料温度降至室温后取出。

## 6 包装

### 6.1 内包装

包装间温度应低于20 °C，相对湿度应在40%以下。按标签标示净含量进行称重、装袋，然后采用充氮包装机，进行充氮热合密封包装。内包装材料应选用食品级、无毒、透气性低、无异味铝箔包装袋，并符合GB 9683和GB/T 21302的规定。

### 6.2 外包装

采用瓦楞纸箱，表面涂防潮油，保持良好防潮性能，并符合GB/T 6543的规定。

### 6.3 标识

标识应符合GB 7718的规定，如有特殊要求，按要求实施。

## 7 金属检测

产品箱通过金属探测仪检测后，翻转180°，再次通过另一金属探测仪，确保产品中无任何金属物质的存在。

## 8 贮存与运输

### 8.1 贮存

贮存场所应为避光、阴凉、防潮、防虫蛀、防鼠咬的食品专用仓库，环境温度应低于25℃，空气相对湿度应低于70%。

### 8.2 运输

应避免日晒、雨淋。不得与有毒有害、有异味的物品混装运输。

## 9 记录

按GB 14881的规定执行，记录保存时间不少于两年。

---