

四川省食品科学技术学会文件

川食会（2023）11号

关于发布《泡菜低温加工与冷链储运规范》

团体标准的公告

各有关单位及人员：

根据国家《团体标准管理规定》和《四川省食品科学技术学会团体标准制修订管理办法》，由四川省食品发酵工业研究设计院有限公司、四川东坡中国泡菜产业技术研究院、吉香居食品股份有限公司、四川民福记食品有限公司、四川省泡菜协会等单位编制的团体标准《泡菜低温加工与冷链储运规范》经立项、起草、征求意见、技术审查等标准编制流程，已完成标准编制工作，现予以发布。标准编号为T/SCSPXH 001—2023，自2023年2月14日起实施。

特此公告。

附件：《泡菜低温加工与冷链储运规范》团体标准文本

四川省食品科学技术学会

2023年2月14日



ICS 67.020
CCS X 26

T

团 体 标 准

T/SCSPXH 001—2023

泡菜低温加工与冷链储运规范

low temperature processing and cold chain logistics standard of paocai

2023年2月14日发布

2023年2月14日实施

四川省食品科学技术学会 发布

目 次

前言	1
1 范围	2
2 规范性引用文件	2
3 术语和定义	2
4 分类	3
5 选址及要求	3
6 厂房	3
7 车间	4
8 设施与设备	4
9 人员	4
10 加工技术要求	4
11 包装和标签、标识	5
12 废弃物处理管理	6
13 管理制度	6
14 低温库管理	6
15 冷链储运管理	6
16 记录文档管理	6

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》的要求起草。

本标准由四川省食品科学技术学会提出并归口。

本标准起草单位：四川省食品发酵工业研究设计院有限公司、四川东坡中国泡菜产业技术研究院、吉香居食品股份有限公司、四川民福记食品有限公司、四川省泡菜协会。

本标准主要起草人：陈功，李洁芝，彭灯水，张伟，钟鼎良，刘星辰，张其圣，余志刚，李龙，邓维琴。

泡菜低温加工和冷链储运规范

1 范围

本标准规定了泡菜低温加工和冷链储运的术语和定义、分类、厂区环境、设施及设备、加工技术要求、标志、标签、文件记录等内容。

本标准适用于在低温条件下加工，在冷链条件下储运泡菜产品的企业。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过本文中的规范性引用而构成本标准必不可少的必要条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本标准；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本标准。

- GB 2716 食品安全国家标准 植物油
- GB 2721 食品安全国家标准 食用盐
- GB 2760 食品安全国家标准 食品添加剂使用标准
- 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 5749 生活饮用水卫生标准
- GB 4806.1 食品安全国家标准 食品接触材料及制品通用安全要求
- GB 4806.4 食品安全国家标准 陶瓷制品
- GB 4806.7 食品安全国家标准 食品接触用塑料材料及制品
- GB 4806.10 食品安全国家标准 食品接触用涂料及涂层
- GB 7718 预包装食品标签通则
- GB 9685 食品安全国家标准 食品接触材料及制品用添加剂使用标准
- GB 14881 食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范
- GB 31605 食品安全国家标准 食品冷链物流卫生规范
- GB/T 191 包装储运图示标志
- GB/T 15691 香辛料调味品通用技术条件标准
- GB/T 18354 物流术语
- GB/T 24616 冷藏食品物流包装、标志、运输和存储
- GB/T 28577 冷链物流分类与基本要求
- GB/T 28843 食品冷链物流追溯管理要求
- GB/T 31078 低温仓储作业规范
- QC/T 449 保温车、冷藏车技术条件及实验方法
- DB51/T 1069 四川泡菜生产规范
- DB51/2833 四川省泡菜工业水污染物排放标准
- QB/T 1222 普通陶器缸类

3 术语和定义

GB/T 28577、GB/T 18354、GB/T 31078 中确定的及下列术语和定义适用于本标准。

3.1 泡菜 Pao cai

以新鲜蔬菜为主要原料，添加或不添加辅料，采用食盐或食用盐水腌渍、发酵等工序加工而成的蔬菜制品。

3.2 低温加工泡菜 Low temperature processed Paocai

以经过预处理后的新鲜蔬菜为原料，在低温条件下进行盐渍、泡渍、发酵、调味拌和、包装、储运，以最大限度保证产品的脆度、色泽、风味、营养。按照不同品类的泡菜产品加工工艺的要求，低温泡菜生产车间的温度通常控制在 $10^{\circ}\text{C}\sim 20^{\circ}\text{C}$ 。

3.3 冷链储运 Cold-chained storage and transportation

以冷藏工艺为基础、制冷技术为手段，使食品在储运过程中始终处于 10°C 以下的冷链条件下，以保证提高产品的品质、提高食品安全。

3.4 预处理 Pretreatment

验收合格后的新鲜蔬菜，整理除去泥沙、老黄叶、老皮老筋、根须等不可食部分。根据工艺要求，需清洗的用生活饮用水清洗干净沥水，需切分的及时切分。

3.5 盐坯 Salt preserved semi-finished product

新鲜蔬菜加入一定质量比例的食盐和食品添加剂，入陶坛或盐渍池中进行密封盐渍，制得的半成品。

4 分类

按照加工工艺划分为调味泡菜、泡渍泡菜、发酵泡菜。

4.1 调味泡菜

以新鲜蔬菜为主要原料，采用盐渍、清洗、切分、脱盐脱水工序后，加入食品添加剂、香辛料、植物油等辅料拌和调味，再经包装、杀菌制得的蔬菜制品。

4.2 泡渍泡菜

以新鲜蔬菜或盐坯为原料，将食盐水、香辛料、食品添加剂、水等辅料配制成泡渍液，将新鲜蔬菜或盐坯经整理、清洗、切分后，加入泡渍液中进行泡渍，再经包装、杀菌制得的蔬菜制品。

4.3 发酵泡菜

以新鲜蔬菜为主要原料，经整理、清洗后，添加或不添加辅料，经食盐或食盐水进行半干态发酵或湿态发酵，发酵成熟后经包装制成的蔬菜制品。

5 选址及厂区环境

应符合 GB14881 的相关要求。

6 厂房

应符合 GB14881 的相关要求。

7 车间

应符合 DB51/T1069 的相关要求。

8 设施与设备

8.1 基本要求

应符合 GB14881 的相关要求。

8.2 盐渍池

8.2.1 选址

盐渍池应建在防晒、防雨、通风、无外界污染和不致外界污染的平实安全地段。

8.2.2 建筑要求

盐渍池的结构设计应便于清洗、操作，且密闭隔氧，不留死角，形状和大小可按生产需要确定。盐渍池上方顶棚坚固、耐用、无脱落，地面硬化、清洁、平整、无积水。盐渍池周围设置挡网或围栏，并配备防蝇、防虫、防鼠等设施。盐渍池区域的货物通道宽度一般不小于 4m。

8.2.2 内壁要求

盐渍发酵池内壁要进行加固和安全处理，其涂料应满足 GB 4806.10 的相关要求。不锈钢制造的盐渍发酵池，需采用 316 不锈钢内壁。

8.3 陶坛

应符合 GB 4806.1、GB 4806.4 和 QB/T 1222 的相关要求。

9 人员

应符合 DB51/T1069 的相关要求。

10 加工技术要求

10.1 主要原料及要求

选用新鲜、无腐烂、无杂质、无变质的新鲜蔬菜为原料进行加工，重金属残留限量应符合 GB 2762 的相关要求，农药残留限量应符合 GB 2763 的相关要求。以盐坯为原料的，应符合 GB 2714 的相关要求。

10.2 主要辅料及要求

10.2.1 食用盐：应符合 GB 2721 的相关要求。

10.2.2 植物油：应符合 GB 2716 的相关要求。

10.2.3 食品添加剂：其品种和使用量应符合 GB2760 的规定，其质量应符合相应的标准和有关规定。

10.2.4 香辛料：应符合 GB/T 15691 的相关要求。

10.2.5 生产用水：应符合 GB 5749 的相关要求。

10.2.6 其他辅料应符合相关规定要求。

10.3 工艺与要求

10.3.1 泡渍泡菜低温加工及冷链储运工艺与要求

10.3.1.1 工艺流程



图1 泡渍泡菜低温加工及冷链储运工艺流程图

10.3.1.2 工艺要求

泡渍泡菜的预处理、泡渍、整理、计量包装等工艺按照DB51/T1069 的要求进行。泡渍、整理、计量包装应在20℃以下的环境进行，入库和储运应在15℃以下的冷链条件下进行。

10.3.2 调味泡菜低温加工及冷链储运工艺与要求

10.3.2.1 工艺流程

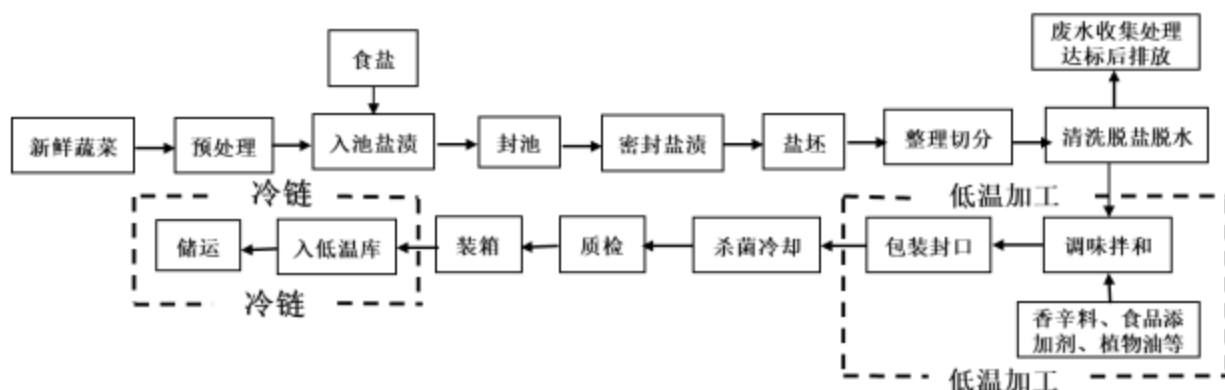


图2 调味泡菜低温加工及冷链储运工艺流程图

10.3.2.2 工艺要求

调味泡菜的盐渍、整理切分、脱盐脱水、调味拌和、包装封口、装箱入库、储运等工艺按照 DB51/T1069 的要求进行。调味拌和、包装封口应在 20℃以下的环境进行，入库和储运应在 15℃以下的冷链条件下进行。

10.3.3 发酵泡菜低温加工及冷链储运工艺流程图



图3 发酵泡菜低温加工及冷链储运工艺流程图

发酵泡菜采用一定浓度的食盐或食盐水进行半干态或液态发酵，以乳酸菌主导发酵，采用 25℃左右的条件下发酵，入库和储运在 10℃以下的冷链条件下进行。

11 包装和标签、标识

11.1 包装

直接接触食品的包装材料应符合 GB 4806.1、GB 9685 的相关要求，直接接触食品的塑料材料及制品应符合 GB 4806.7 的相关要求，其他直接接触食品的包装材料应符合相关法规和标准的要求。

11.2 标签、标识

11.2.1 产品标签应符合 GB 7718、GB 28050 的相关要求。

11.2.2 外包装箱储运标志应符合 GB/T 191 的相关要求。

12 废弃物处理管理

12.1 应符合 GB 14881 的相关要求。

12.2 污水按 DB51/2833 的规定执行。

13 管理制度

管理制度应符合 GB14881、GB/T 28843 的相关要求。

14 低温库管理

按GB/T 31078的相关要求执行。

15 冷链储运管理

按GB/T 24616、QC/T 449的规定执行。

16 记录文档管理

16.1 记录管理

应建立相应的记录管理制度，对泡菜加工中原辅料和包装材料等的采购、生产、贮存、检验、运输、销售等环节详细记录，以增加食品质量管理体系的可信性和有效性，确保对泡菜产品从原料采购到销售的所有环节都可进行有效追溯。

16.2 文档管理

应对整个加工、储运作业过程及其核心要素进行描述记录，形成纸质文档或电子文档，并建立相应的文档发布、管理、更改程序和查询途径，文档管理应符合保密制度。纸质记录及时归档，电子记录及时备份，相关文档至少保存 2 年。