

# 中华人民共和国农业行业标准

NY/T 4337—2023

## 果蔬汁(浆)及其饮料超 高压加工技术规范

Technical specification for high pressure processing of fruit &  
vegetable juice, puree and beverage

2023-04-11 发布

中华人民共和国农业农村部

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。

本文件由农业农村部乡村产业发展司提出。

本文件由农业农村部农产品加工标准化技术委员会归口。

本文件起草单位：中国农业大学、田野创新股份有限公司、山东唯可鲜食品科技有限公司、广西果天下食品科技有限公司、山西力德福科技有限公司、熙可食品科技(上海)有限公司、安徽中时生物科技有限公司、宜昌海通食品有限公司、华中农业大学、中国农业科学院农业质量标准与检测技术研究所。

本文件主要起草人：王永涛、徐贞贞、廖小军、单丹、肖志剑、曲昆生、李仁杰、杜凤麟、朱演铭、米璐、国维华、刘凤霞、唐征、欧阳思培、张彩珍、莫艳秋、张亚男、王央苗。





# 果蔬汁(浆)及其饮料超高压加工技术规范

## 1 范围

本文件规定了果蔬汁(浆)及其饮料超高压加工相关的术语和定义、加工要求、标识、运输与储存。  
本文件适用于果蔬汁(浆)及其饮料的超高压加工。

## 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 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 4806.7 食品安全国家标准 食品接触用塑料材料及制品  
GB 5749 生活饮用水卫生标准  
GB/T 10468 水果和蔬菜产品 pH 值的测定方法  
GB 12695 食品安全国家标准 饮料生产卫生规范  
GB 14881 食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范  
GB/T 24616 冷藏、冷冻食品物流包装、标志、运输和储存  
GB/T 31121 果蔬汁类及其饮料  
GB/T 41645 超高压食品质量控制通用技术规范  
NY/T 3907 非浓缩还原果蔬汁用原料

## 3 术语和定义

GB/T 31121、GB/T 41645 和 NY/T 3907 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**超高压加工 high pressure processing; HPP**

将食品置于不小于 100 MPa 压强条件下进行加工的处理过程。

[来源:GB 41645—2022,3.1]

### 3.2

**加工单循环 one cycle of high pressure processing**

经升压、保压和卸压处理的一次完整超高压加工过程。

### 3.3

**待加工产品 products prepared for high pressure processing**

已完成预包装并进入超高压待加工区的产品。

### 3.4

**酸性产品 acid products**

pH 不大于 4.6 的果蔬汁(浆)及其饮料产品。

### 3.5

**低酸性产品 low-acid products**

pH 大于 4.6 的果蔬汁(浆)及其饮料产品。

### 3.6

**终端型产品 products to customers**

已预先定量包装并完成超高压加工,可进入市场销售供消费者饮用的果蔬汁(浆)及其饮料产品。

### 3.7

#### 原料型产品 products as raw material

已预先定量包装并完成超高压加工,作为原料交付给食品企业用于生产的果蔬汁(浆)及其饮料产品。

## 4 加工要求

### 4.1 基本要求

4.1.1 工厂设计和生产过程应符合 GB 14881 和 GB 12695 的相关规定。

4.1.2 超高压安装场地及设备应符合 GB/T 41645 的相关规定。

4.1.3 超高压加工车间内应设计与生产规模相适应的面积和空间作为待加工区、超高压设备区和产品暂存区,并应防止交叉、混淆和污染。

4.1.4 待加工区、超高压设备区和产品暂存区的环境温度宜不高于 15℃,且保持相对稳定。

4.1.5 传压介质水应符合 GB 5749 和 GB/T 41645 的相关规定。

4.1.6 包装材料应符合 GB 4806.1、GB 4806.7 和 GB/T 41645 的相关规定。

4.1.7 应对生产过程实施控制,过程控制记录应符合 GB/T 41645 的相关规定。

### 4.2 待加工产品要求

4.2.1 加工前应进行 pH 检测,按 GB/T 10468 的规定执行。

4.2.2 加工前中心温度应不高于 10℃。

4.2.3 在待加工区存放时间应不超过 1 h。

4.2.4 在超高压设备高压舱内应紧凑码放。

### 4.3 加工参数要求

4.3.1 应根据产品 pH 和用途优化加工参数。

4.3.2 传压介质水进高压舱前温度应不高于 10℃。

4.3.3 处理压力宜为 500 MPa~600 MPa,保压过程中压力应保持平稳且始终不低于设定值。

4.3.4 升压和卸压过程应在最短时间内完成,升压时间应小于 4 min。

4.3.5 加工单循环时长应不大于 8 min。

### 4.4 加工后产品要求

4.4.1 应尽快去除包装外残留水,在产品暂存区存放时间应不超过 0.5 h。

4.4.2 酸性产品应在 2 h 内完成冷却,低酸性产品应在 1 h 内完成冷却;冷却后的产品可进一步冷冻处理。

4.4.3 冷藏产品中心温度应为 0℃~6℃,冷冻产品中心温度应不高于-18℃。

## 5 标识、运输与储存

5.1 原料型产品的外包装应标识产品名称、生产日期、保质期、储运条件、批次及重量,并注明“加工用原料”字样。

5.2 生产加工过程符合本文件规定的产品可标识“超高压××汁”“超高压××浆”“超高压××饮料”,也可标识“HPP××汁”“HPP××浆”“HPP××饮料”。

5.3 终端型和原料型产品的运输储存均应符合 GB/T 24616 和相关食品安全国家标准的规定。