

T/WFSC

团 体 标 准

T/WFSC 024—2022

速冻水果、蔬菜

Frozen fruits and vegetables

2022 - 08 - 19 发布

2022 - 09 - 20 实施

潍坊市蔬菜协会 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 技术要求	1
4.1 原辅料	1
4.2 生产工艺	2
4.3 感官指标	2
4.4 理化指标	2
4.5 微生物指标	2
4.6 农药残留量	2
4.7 净含量及允许短缺量	2
5 食品添加剂	3
6 生产加工过程卫生要求	3
7 检验方法	3
7.1 感官检验	3
7.2 理化指标检验	3
7.3 微生物指标检验	3
7.4 净含量检验	3
8 检验规则	3
8.1 组批	3
8.2 抽样	3
8.3 检验	3
8.4 判定规则	4
9 标志、包装、运输和贮存	4
9.1 标志	4
9.2 包装	4
9.3 运输	4
9.4 贮存	4
10 产品召回	4

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。

本文件由潍坊市蔬菜协会提出并归口

本文件起草单位：山东省寿光蔬菜产业集团有限公司、寿光蔬菜产业集团食品有限公司、山东鲁丰集团有限公司、山东垦源现代农业发展有限公司、全国蔬菜质量标准中心。

本文件主要起草人：田素波、陈安维、亓焯、王凯燕、李钦然、胡永军、曹怀美、辛晓菲、周文全、王艳伟、夏海波、张荣焕、魏宏、王冠杰、王鲲鹏、国艳春、李英杰、胡莹莹、张兴国、宋玉晓。

速冻水果、蔬菜

1 范围

本文件规定了速冻水果、蔬菜的技术要求、食品添加剂、生产加工过程卫生要求、检验方法、检验规则、标志、包装、运输与贮存。

本文件适用于以水果（黄桃、草莓、杏、苹果、梨、草莓、蓝莓、桑葚、蜜桃、猕猴桃、无花果、山楂等）、蔬菜（西兰花、白菜花、青刀豆、胡萝卜、土豆、红薯等）单品为原料，添加食用盐、食品添加剂柠檬酸等为辅料，经原料验收、挑选、清洗、修整、切分（或不分切）、杀青或杀菌、预冷、沥水、速冻、金探、包装等生产工艺制成的非即食速冻水果、蔬菜产品。

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/T 191 包装储运图示标志
- GB 1886.235 食品安全国家标准 食品添加剂 柠檬酸
- 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 4789.1 食品安全国家标准 食品微生物学检验 总则
- GB 4789.4 食品安全国家标准 食品微生物学检验 沙门氏菌检验
- GB 4789.10 食品安全国家标准 食品微生物学检验 金黄色葡萄球菌检验
- GB 4806.7 食品安全国家标准 食品接触用塑料材料及制品
- GB 5009.12 食品安全国家标准 食品中铅的测定
- GB 5009.185 食品安全国家标准 食品中展青霉素的测定
- GB/T 5461 食用盐
- 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 14881 食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范
- GB 28050 食品安全国家标准 预包装食品营养标签通则
- GB 31646 食品安全国家标准 速冻食品生产和经营卫生规范
- JJF 1070 定量包装商品净含量计量检验规则
- 国家质量监督检验检疫总局令第75号《定量包装商品计量监督管理办法》
- 国家质量监督检验检疫总局123号令《食品标识管理规定》
- 国家食品药品监督管理总局第12号令《食品召回管理办法》

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 技术要求

4.1 原辅料

4.1.1 水果（黄桃、草莓、杏、苹果、梨、草莓、蓝莓、桑葚、蜜桃、猕猴桃、无花果、山楂等）、

蔬菜（西兰花、白菜花、青刀豆、胡萝卜、土豆、红薯等）

应符合GB 2762、GB 2763及相应标准的规定。应新鲜、无病虫害、无腐烂、无斑病等现象。

4.1.2 食用盐

应符合GB/T 5461的规定。

4.1.3 柠檬酸

应符合GB 1886.235的规定。

4.1.4 生活饮用水

应符合GB 5749 的规定。

4.2 生产工艺

原料验收→挑选→清洗→修整→切分（或不分切）→杀青或杀菌→预冷→沥水→速冻→金探→包装→成品→检验→入库。

4.3 感官指标

应符合表1的规定。

表1 感官指标

项目	指标
色泽	具有该产品应有的正常色泽
形态	具有产品应有的形态，大小均匀
气味和滋味	具有应有的气味和滋味，无异味
缺陷	无病虫害伤，腐烂、揉烂、枯黄、无霉变
杂质	无肉眼可见外来异物

4.4 理化指标

应符合表2的规定。

表2 理化指标

项目	指标
铅（以Pb计）/（mg/kg）	≤ 0.9
展青霉素 ^a /（μg/kg）	≤ 50

注：a仅限于以苹果、山楂为原料制成的产品。

4.5 微生物指标

应符合表3的规定。

表3 微生物限量

项目	采样方案 ^a 及限量（若非指定，均以/25g表示）			
	n	c	m	M
金黄色葡萄球菌	5	1	100 CFU/g	1000 CFU/g
沙门氏菌	5	0	0	—

注：a样品的采样及处理按GB 4789.1执行。

4.6 农药残留量

应符合GB 2763的规定。

4.7 净含量及允许短缺量

应符合国家质量监督检验检疫总局令第75号《定量包装商品计量监督管理办法》的规定。

5 食品添加剂

食品添加剂质量应符合相应的标准和有关规定。

食品添加剂的品种和使用量应符合GB 2760及国家卫健委及原卫生部关于食品添加剂公告的规定。

6 生产加工过程卫生要求

应符合GB 14881、GB 31646的规定。

7 检验方法

7.1 感官检验

取出样品放入清洁的白瓷盘中，置于自然光下，用视觉鉴别法鉴别形态、色泽、缺陷、杂质；嗅觉鉴别法鉴别气味和滋味。

7.2 理化指标检验

7.2.1 铅

按GB 5009.12规定的方法测定。

7.2.2 展青霉素

按GB 5009.185规定的方法测定。

7.3 微生物指标检验

7.3.1 金黄色葡萄球菌

按GB 4789.10平板计数法规定的方法测定。

7.3.2 沙门氏菌

按GB 4789.4规定的方法测定。

7.4 净含量检验

按照JJF 1070规定的方法检验。

8 检验规则

8.1 组批

由同一批投料、同一班次，同一条生产线生产的包装完好的同一种产品为一组批。

8.2 抽样

在企业的成品库内随机抽取样品。所抽样品必须为同一批次保质期内的产品，随机抽取20个最小包装，样品总量不得少于5 kg。样品平均分成两份，1份检验，1份备查。

8.3 检验

检验分为出厂检验和型式检验。

8.3.1 出厂检验

8.3.1.1 检验项目

包括感官、净含量。

8.3.1.2 产品出厂

每批产品须经厂质量检验部门检验合格并签发质量合格证方可出厂。

8.3.2 型式检验

8.3.2.1 型式检验项目为本标准全部检验项目。

8.3.2.2 型式检验正常生产时每半年进行一次，有下列情况之一时应进行型式检验。

- 新产品试制和批量生产前；
- 原材料变化或改变主要生产工艺，可能影响产品质量时；
- 停产六个月以上，恢复生产时；
- 出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异时；
- 国家食品安全监管部门提出进行型式检验要求时。

8.4 判定规则

8.4.1 检验项目全部符合本文件的规定，判该批产品为合格产品。

8.4.2 感官、微生物指标如有一项不合格或检出蔬菜禁用的农药，即判该批产品为不合格，不得进行复检。

8.4.3 其他项目如有一项以上（含一项）不合格，应在同批产品中加倍抽样复验，以复验结果为准。若复验项目仍有一项不合格，则判该批产品为不合格品。

9 标志、包装、运输和贮存

9.1 标志

9.1.1 产品标签应符合 GB 7718、GB 28050 及相应标准的规定，并应注明：速冻、生制或熟制。

9.1.2 包装储运图示标志应符合 GB/T 191 的规定。

9.1.3 产品标识应符合国家质量监督检验检疫总局第 123 号令《食品标识管理规定》的规定。

9.2 包装

产品内包装应符合 GB 4806.7 的规定，外包装瓦楞纸箱应符合 GB/T 6543 的规定，包装物应清洁卫生，封口牢固、防潮、整洁、美观、无异气味，便于装卸、仓储和运输。

9.3 运输

9.3.1 运输工具的厢体必须保持 -18°C 或更低的温度。厢体在装载前必须预冷到 10°C 或更低的温度。并装有能在运输中记录产品温度的仪表。

9.3.2 产品运输及销售过程中的运输工具必须清洁、卫生、防雨、防潮、防晒，不得与有毒、有害、有气味物品混装。

9.3.3 搬运时应轻拿轻放，严禁扔摔、撞击、挤压。

9.4 贮存

9.4.1 产品贮存与生产能力相适应的速冻库。速冻后的食品中心温度必须达到 -18°C 以下，温度波动要求控制在 2°C 以内，运输过程的最高温度不得高于 -12°C ，且应离地离墙存放。不得与有毒、有害、有异味、易挥发、易腐蚀的物品混储。

9.4.2 产品在 -18°C 以下存放，保质期为 24 个月。

10 产品召回

应符合国家食品药品监督管理总局第 12 号令《食品召回管理办法》的规定。