

T/ZZBZ

团 体 标 准

T/ZZBZ 011-2024

速冻玉米

IQF CORN

(征求意见稿)

2024 - XX - XX 发布

2024- XX - XX 实施

漳州市标准化协会

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》给出的规则起草。

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。

本文件由漳州市益泉食品有限公司提出。

本文件由漳州市标准化协会归口。

本文件起草单位：漳州市益泉食品有限公司、漳州市天珍农产品有限公司、龙海市东海冷冻食品有限公司、漳州市盈兆农业科技有限公司、漳州市标鑫标准化科技有限公司、漳州一鸣企业管理咨询有限公司。

本文件主要起草人：李海滨、林少强、陈志君、陈少芳、罗金梅、陈春芳、张凤鸣。

本文件为首次发布。

速冻玉米

1 范围

本文件规定了速冻玉米的技术要求、生产加工过程的卫生要求、试验方法、检验规则及标签、包装、运输和贮藏。

本文件适用于以甜玉米、糯玉米、甜加糯玉米为原料，经去皮、清洗、蒸煮（杀青）、冷却、速冻、包装、冷冻贮藏、切段（片）或不切段（片）等工序生产加工而成的速冻玉米。

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 2715 食品安全国家标准 粮食
GB 2761 食品安全国家标准 食品中真菌毒素限量
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 4789.2 食品安全国家标准 食品微生物学检验 菌落总数测定
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 5009.11 食品安全国家标准 食品中总砷及无机砷的测定
GB 5009.12 食品安全国家标准 食品中铅的测定
GB 5009.15 食品安全国家标准 食品中镉的测定
GB 5009.17 食品安全国家标准 食品中总汞及有机汞的测定
GB 5009.22 食品安全国家标准 食品中黄曲霉毒素 B 族和 G 族的测定
GB 5009.27 食品安全国家标准 食品中苯并（a）芘的测定
GB 5009.96 食品安全国家标准 食品中赭曲霉毒素 A 的测定
GB 5009.111 食品安全国家标准 食品中脱氧雪腐镰刀菌烯醇及其乙酰化衍生物的测定
GB 5009.123 食品安全国家标准 食品中铬的测定
GB 5009.209 食品安全国家标准 食品中玉米赤霉烯酮的测定
GB 5749 生活饮用水卫生标准
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 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/T 10004 包装用塑料复合膜、袋 干法复合、挤出复合
GB/T 33129 新鲜水果、蔬菜包装和冷链运输通用操作规程
JJF 1070 定量包装商品净含量计量检验规则
NY/T 523 专用籽粒玉米和鲜食玉米
SN/T 1204 植物及其加工产品中转基因成分实时荧光 PCR 定性检验方法

3 技术要求

3.1 原辅料要求

应符合国家动植物检验检疫、生产经营许可管理等方面的规定及以下要求。

3.1.1 鲜食玉米

原料玉米应选用新鲜的、未受农业病虫害、乳熟灌浆期采收的非转基因甜玉米、糯玉米、甜加糯玉米果穗。收获的鲜食玉米应该符合 NY/T 523 的规定。

3.1.2 水

生产用水应符合 GB 5749 的规定。

3.1.3 添加剂

不应使用苯甲酸及其钠盐、山梨酸及其钾盐等食品添加剂。

3.2 产品标准

3.2.1 外观及感官要求

产品感官要求应符合表 1 的规定。

表 1 产品外观及感官要求

项 目	感 官 要 求	检 验 方 法
色 泽	具有本品应有的色泽	取样品置于洁净的白瓷盘中，在自然光下目测其色泽、组织形态，检查是否混入其他外来异物。
玉米组织状态	1. 呈玉米本身基本形态 2. 颗粒排列较整齐 3. 无霉变，无机械损伤 4. 无病、虫害	
杂 质	无正常视力可见的外来杂质	
气味、滋味	具有玉米特有的香气和口感，无异味	无需解冻，待水沸腾后再蒸煮 20 min～25 min 后取出，或解冻后蒸煮 15 min，嗅其气味、品尝其滋味

3.2.2 产品标示能量

能量计算按每 100 g 产品中蛋白质、脂肪、碳水化合物的含量[1]，分别乘以能量系数 17 kJ/g、37 kJ/g、17 kJ/g，所得之和为 kJ/100g。

注[1]：碳水化合物的含量（A1）按式（1）计算：

$$A1=100-(A2+A3+A4+A5+A6) \cdots \cdots (1)$$

式中：

- A1——碳水化合物的含量，单位为 g/100g；
- A2——蛋白质的含量，单位为 g/100g；
- A3——脂肪的含量，单位为 g/100g；
- A4——水分的含量，单位为 g/100g；
- A5——灰分的含量，单位为 g/100g；
- A6——膳食纤维的含量（可按低聚糖和（或）多聚糖的添加量计），单位为 g/100g。

3.2.3 污染物限量

污染物限量应符合表 2 的规定。

表 2 污染物限量

项 目	限 量	检 验 方 法
总砷（以 As 计）(mg/kg) ≤	0.5	GB 5009.11
铅（以 Pb 计）(mg/kg) <	0.2	GB 5009.12
镉（以 Cd 计）(mg/kg) ≤	0.1	GB 5009.15
总汞（以 Hg 计）(mg/kg) ≤	0.02	GB 5009.17
铬（以 Cr 计）(mg/kg) ≤	1.0	GB 5009.123
苯并[a]芘（μg/kg） ≤	2.0	GB 5009.27

3.2.4 真菌毒素限量

真菌毒素限量应符合表 3 的规定。

表 3 真菌毒素限量

项 目	限 量	检 测 方 法
黄曲霉毒素 B1（μg/kg） ≤	20	GB 5009.22
脱氧雪腐镰刀菌烯醇（μg/kg） ≤	1000	GB 5009.111
玉米赤霉烯酮（μg/kg） ≤	60	GB 5009.209
赭曲霉毒素 A（μg/kg） ≤	5.0	GB 5009.96

3.2.5 微生物限量

即食速冻玉米产品微生物限量应符合 GB 29921 的规定；非即食速冻玉米产品无微生物限量要求。

3.2.6 农药残留

农药残留应符合 GB 2763 中鲜食玉米的规定。

3.2.7 非转基因

非转基因检测方法遵照 SN/T 1204 的规定执行。

4 检验规则

4.1 出厂检验

4.1.1 产品出厂需经过企业质检部门逐批检验合格后方可出厂。

4.1.2 出厂检验项目包括：净含量、外观及感官。

4.2 型式检验

型式检验项目包括技术要求中的全部项目，正常生产时，型式检验每半年检验 1 次。
有下列情况之一时也应进行型式检验：
a) 更换设备或长期停产再恢复生产时；
b) 原辅料质量出现大的波动时；
c) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时；
d) 国家质量监督机构提出要求时。

4.3 组批

同一批投料、同一条生产线、同一种规格的产品为一个批次。

4.4 抽样方法

抽样方法按表 4 所示

表 4 抽样方法

名 称	取样量/穗	理化检验/穗	微生物检验/穗	留样/穗
速冻玉米	10	5	5	0

4.4.1 型式检验

从入库的成品中随机抽取至少 20 个销售包装（不少于 5 kg），样品平均分成 2 份，1 份检验，1 份备查。

5 生产加工过程的卫生要求

应符合 GB 14881 的规定。

6 产品净含量

应符合 JJF 1070 的规定。

7 标签和包装

7.1 标签

预包装产品标签应符合 GB 7718 的规定。

7.2 包装

包装选用可以和食品直接接触的材料，应符合 GB 9683、GB 9685 和 GB/T 10004 的规定。

8 保质期

产品在-18℃及以下低温冷冻的环境下贮藏，保质期为 18 个月。

9 运输

9.1 卫生要求

应符合 GB/T 33129 的规定，运输产品的厢体必须符合卫生要求，且严禁与有害、有毒、有腐蚀性、有异味、易发霉、发潮的货物混装运输。

9.2 温度要求

运输工具厢体应保持清洁、卫生。厢内温度必须保持-18℃以下，运输过程中产品温度上升应保持在最低限度。

10 贮藏

产品应贮存在-18℃以下的冷库中，包装箱底部应有 10 cm 以上的垫板。不得与有毒、有害、有腐蚀性、易挥发或有异味的物品同库贮存。