



团 体 标 准

T/CGTA 04—2023

食用玉米糝、玉米粉加工质量安全技术规范

Technical specification for quality and safety of processing of edible corn grits and corn meal

（报批稿）

2023 - 09 - 01 发布

2023 - 10 - 20 实施

中国粮食商业协会 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》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。

本文件由中粮营养健康研究院有限公司提出。

本文件由中国粮食商业协会归口。

本文件起草单位：中粮营养健康研究院有限公司、河南亿德制粉工程技术有限公司、河南省农业科学院农副产品加工研究中心、河南工业大学、河南省安康食品科技研究院、江南大学、河南省安康未来食品科技有限公司、河南濮安翔龙粮油有限公司。

本文件主要起草人：姜德铭、刘晓萌、张晓琳、陈志成、毕淑静、印铁、仇磊、张康逸、陈迎节、霍现波、温青玉、乔曙光、孙东弦、何梦影、王严、邹球龙、王寿南、刘洋、王立、李言。

食用玉米糝、玉米粉加工质量安全技术规范

1 范围

本文件规定了食用玉米糝、玉米粉加工过程中的术语和定义、选址与厂区环境、厂房和车间、设备与设施、卫生管理、原料、生产过程的食品安全控制、产品质量、检验方法、检验规则、标签标识、产品的包装、储存、运输、销售、产品召回管理、培训、管理制度和人员、记录与文件管理的要求。

本文件适用于食用玉米糝、玉米粉加工。

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/T 191 包装储运图示标志
GB 1353 玉米
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 3095 环境空气质量标准
GB 4806.7 食品安全国家标准 食品接触用塑料材料及制品
GB 4806.8 食品安全国家标准 食品接触用纸和纸板材料及制品
GB 5009.3 食品安全国家标准 食品中水分的测定
GB 5009.6 食品安全国家标准 食品中脂肪的测定
GB/T 5490 粮油检验 一般规则
GB/T 5491 粮食、油料检验 扦样、分样法
GB/T 5492 粮油检验 粮食、油料的色泽、气味、口味鉴定
GB/T 5494 粮油检验 粮食、油料的杂质、不完善粒检验
GB/T 5508 粮油检验 粉类粮食含砂量测定
GB/T 5509 粮油检验 粉类磁性金属物测定
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 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 13122-2016 食品安全国家标准 谷物加工卫生标准
GB 14881-2013 食品生产通用卫生规范
GB/T 20570-2015 玉米储存品质判定规则
GB 28050 食品安全国家标准 预包装食品营养标签通则
NY/T 418-2023 绿色食品 玉米及其制品
LS/T 3110-2017 中国好粮油 食用玉米

3 术语和定义

NY/T 418-2023和GB 14881-2013界定的术语和定义适用于本文件。

4 选址与厂区环境

4.1 选址

应符合GB 14881-2013中3.1的规定。

4.2 厂区环境

4.2.1 应符合GB 14881-2013中3.2的规定。

4.2.2 加工厂区所处空气质量不应低于GB 3095规定的二类区标准。

5 厂房和车间

应符合GB 14881-2013中第4章的相关规定。

6 设备与设施

6.1 设施

应符合GB 14881-2013中5.1的规定。

6.2 设备

应符合GB 13122-2016中5.2的规定。

7 卫生管理

7.1 管理制度

应符合GB 14881-2013中6.1的规定。

7.2 厂区环境卫生管理

应符合GB 13122-2016中6.2的规定。

7.3 厂房及设施卫生管理

应符合GB 13122-2016中6.3的规定。

7.4 食品加工人员健康管理和卫生要求

应符合GB 14881-2013中6.3的规定。

7.5 虫害控制

应符合GB 13122-2016中6.5的规定。

7.6 废弃物的处理

应符合GB 14881-2013中6.5的规定。

7.7 工作服管理

应符合GB 14881-2013中6.6的规定。

8 原料要求

8.1 原料玉米应符合GB 1353和LS/T 3110-2017中的质量要求。

8.2 原料玉米的采购、运输、储存应符合GB 13122-2016中7.2的规定。

8.3 原料玉米中污染物的限量应符合GB 2762的规定，真菌毒素的限量应符合GB 2761的规定，农药残留应符合GB 2763的规定。

9 生产过程食品安全控制

9.1 产品污染风险控制

应符合GB 14881-2013中8.1的规定。

9.2 生物污染的控制

应符合GB 14881-2013中8.2的规定。

9.3 化学污染的控制

应符合GB 14881-2013中8.3的规定。

9.4 物理污染的控制

应符合GB 14881-2013中8.4的规定。

9.5 生产过程

9.5.1 应依据工艺流程，选用合适的设备（如风选机、去石机、磁选机、色选机）清理原料中杂质、霉变粒，防止其进入后续加工过程，造成产品污染。

9.5.2 生产全玉米粉时，宜选用既能剔除异色粒和霉变粒，又能剔除外观无异常但已被真菌毒素污染玉米的色选机。为保证色选效果，应定期对色选机关键部件进行维护。

9.5.3 对已受到真菌毒素污染且其含量接近国家限量标准的玉米，宜采用脱皮提胚工艺消除或降低真菌毒素在终端产品中的残留量。

注：玉米易受脱氧雪腐镰刀菌烯醇、玉米赤霉烯酮、黄曲霉毒素等真菌毒素污染。

9.5.4 生产用水应符合GB 5749的规定。

9.5.5 生产过程应采取有效措施防止金属或其他外来杂物混入产品中。

9.5.6 在生产过程中，现场不得进行生产设备的维修。

9.5.7 应加强设备的日常维护和保养，保持设备清洁、卫生。设备的维护必须严格执行正确的操作程序。设备出现故障应及时排除，防止影响产品质量卫生。每次生产前应检查设备是否处于正常状态。所有生产设备应定期进行检修，并做好保养维修记录。

10 产品质量要求

10.1 质量要求

质量要求见表1。

表1 质量要求

指标	类别		
	玉米糝	玉米粉	
		脱胚玉米粉	全玉米粉
水分含量/%	≤14.0	≤14.0	≤14.0
粗脂肪含量（干基）/%	—	≤2.0	≤5.0
含砂量/%	—	≤0.02	≤0.02
磁性金属物含量/(g/kg)	—	≤0.003	≤0.003
脂肪酸值（干基）（以KOH计）/(mg/100g)	≤80	≤60	≤80
杂质含量/%	≤1.0	—	—
外观	颗粒物状、大小均匀，无病虫害	均匀粉状，无结块	均匀粉状，无结块
色泽	具有本品固有颜色和光泽	具有本品固有颜色和光泽	具有本品固有颜色和光泽
气味	具有本品固有气味，无异味	具有本品固有气味，无异味	具有本品固有气味，无异味

10.2 卫生要求

按照GB 2715和国家有关标准的规定执行。

10.3 真实性要求

玉米糝应由玉米磨制而成，玉米粉应由玉米或玉米糝磨制而成，不得添加或带入任何添加剂。

11 检验方法

- 11.1 扦样、分样：按 GB/T 5491 执行。
- 11.2 水分含量测定：按 GB 5009.3 执行。
- 11.3 粗脂肪含量测定：按 GB 5009.6 执行。
- 11.4 含砂量测定：按 GB/T 5508 执行。
- 11.5 磁性金属物含量测定：按 GB/T 5509 执行。
- 11.6 脂肪酸值测定：按 GB/T 20570-2015 中附录 A 执行。
- 11.7 杂质含量测定：按 GB/T 5494 执行。
- 11.8 外观检验：将被测样品置于白色洁净的瓷盘中，在自然光下目测观察。
- 11.9 色泽和气味检验：按 GB/T 5492 执行。

12 检验规则

12.1 一般规则

按 GB/T 5490 执行。

12.2 检验组批

同原料、同工艺、同设备、同日期加工的同种产品为一批次。

12.3 出厂检验

每批出厂的产品，应按 10.1 规定的项目检验。

12.4 型式检验

当原料、设备、工艺有较大变化时，均应进行型式检验。型式检验按第 10 章规定执行。

12.5 判定规则

质量指标有一项不合格，则该批产品应判为不合格产品。玉米粉产品未标注类别时，则判为全玉米粉产品。

13 标签标识

- 13.1 应符合 GB 7718 和 GB 28050 的相关规定。
- 13.2 应在随行文件中注明产品名称、类别、产品标准号、原料、生产日期、保质期、生产厂家、地址、联系方式。
- 13.3 应标明原料玉米的收获年份。
- 13.4 标注的净含量应为标准水分含量状态下的质量。

14 产品的包装、储存、运输和销售

14.1 包装

- 14.1.1 包装应按照 GB/T 191 的规定执行。
- 14.1.2 接触产品的包装袋如采用塑料材料或其制品时，其卫生指标应符合 GB 4806.7 的规定。
- 14.1.3 接触产品的包装袋如采用纸袋时，其卫生指标应符合 GB 4806.8 的规定。
- 14.1.4 纸袋若内衬聚乙烯（PE）薄膜，薄膜卫生指标应符合 GB 4806.7 的规定。
- 14.1.5 制作纸袋所用粘合材料应符合 GB 9685 的规定。

14.1.6 包装袋印刷所用油墨应符合 GB 9685 的规定。

14.2 储存

14.2.1 产品成品应按品种、包装形式、生产日期分别储存。

14.2.2 禁止与有毒、有害、有异味、有腐蚀性、易污染的物品混存混放。

14.2.3 产品成品应定期检查，如有异常应及时处理。仓库应有温度、湿度检测和记录。

14.3 运输

产品成品的运输工具和容器应保持清洁，维护良好，必要时进行消毒。产品成品不得与有毒、有害物品混装。

14.4 销售

产品销售场所应保持干燥、清洁，不得与有毒、有害、有异味物品混放。

15 产品召回管理

应符合GB 14881-2013中第11章的相关规定。

16 培训

应符合GB 14881-2013中第12章的相关规定。

17 管理制度和人员

应符合GB 14881-2013中第13章的相关规定。

18 记录与文件管理

应符合GB 14881-2013中第14章的相关规定。
