

芦溪县电子商务协会团体标准

T/LXDX 002-2020

粮食流通规范

Distribution practice for grains

2020-7-10 发布

2020-7-27 实施

芦溪县电子商务协会 发布

前 言

本标准按照GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本标准由芦溪县电子商务协会提出并归口。

本标准起草单位：浙江甲骨文超级码科技股份有限公司、杭州维甄科技有限公司、芦溪县一村食品有限责任公司、萍乡市舌尖武功农产品有限公司、江西鑫超商贸有限公司。

本标准主要起草人：庞伟、邱述军、刘爱芬、班友柱、朱建华、谭新萍。

粮食流通规范

1 范围

本标准规定了粮食质量要求、包装及标签标志、收购、运输、储存、销售、不合格产品的处理、检验方法、检验规则、加工场所、设施设备和人员卫生等要求。

本标准适用于市场销售的预包装粮食。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 2715 食品安全国家标准 粮食
- GB/T 4456 包装用聚乙烯吹塑薄膜
- GB 7718 食品安全国家标准 预包装食品标签通则
- GB/T 15682 粮油检验 稻谷、大米蒸煮食用品质感官评价方法
- GB/T 1354 大米
- GB/T 5490 粮油检验 一般规则
- GB 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 5503 粮油检验 碎米检验法
- GB/T 5502 粮油检验 大米加工精度检验
- GB/T 15683 大米 直链淀粉含量的测定
- GB/T 22294 粮油检验 大米胶稠度的测定
- GB 5009.5 食品安全国家标准 食品中蛋白质的测定
- GB 5009.3 食品安全国家标准 食品中水分的测定
- GB 14881 食品安全国家标准 食品生产通用卫生
- GB/T 17109 粮食销售包装
- GB 28050 食品安全国家标准 预包装食品营养标签通则
- JJF 1070 定量包装商品净含量计量检验规则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

销售包装 package of sells

以销售为目的，为保护粮食品质，方便储运，按一定的技术要求制作的包装容器及材料的总称。

3.2

包装容器 container

盛装粮食的器具的总称。

3.3

包装材料 packaging material

直接接触或可能接触供直接销售粮食的材料。

3.4

粮食经营者 grain operators

从事粮食收购、销售、储存、运输、加工、进出口等经营活动的法人、其他经济组织和个体工商户。

3.5

加工精度 machining accuracy

加工后粮食残留以及粮食表面和背沟残留皮层的程度。

3.6

不完善粒 imperfect grains

包括未熟粒、虫蛀粒、病斑粒、生霉粒等尚有食用价值的粮食颗粒。

3.7

杂质 impurity

除粮食之外的其他物质，包括糠粉、带壳稗粒、谷粒等有机杂质和泥土、砂石、砖瓦块等无机杂质。

3.8

直链淀粉含量 amylose content

试样所含直链淀粉的质量占试样总质量的百分率。

3.9

食味品质 taste quality

试样在规定条件下制得产品的气味、色泽、外观结构、滋味等各项因素评分值的总和。

4 质量要求

4.1 理化指标

理化指标应符合表 1 的规定。

表 1 理化指标

项目	指标	
	优质一等	优质二等
水分/% \leq	15.5	
食味品质/分 \geq	85	80
直链淀粉(干基)/%	8.0~15.0	
胶稠度/mm \geq	70	65
蛋白质(干基)/%	6.0~8.5	

4.2 加工质量指标

加工质量指标应符合表 2 的规定。

表 2 加工质量指标

项目	指标	
	优质一等	优质二等
加工精度	背沟无皮，即使有皮也不成线，米胚和粒面皮层基本去净的占 85%以上	
不完善粒/% \leq	0.5	1.0
杂质/% \leq	总量	0.10
	糠粉	0.02
	矿物质	0
碎米/% \leq	总量	10.0
	小碎米	0.2

4.3 食品安全指标

4.3.1 感官要求、有毒有害菌类、植物种子指标按 GB 2715 规定执行。

4.3.2 生产过程中，除符合 GB 5749 规定的水之外不得添加任何物质。

4.3.3 真菌毒素、污染物、农药残留等除符合 GB 2761、GB 2762、GB 2763 的限量要求外，还应符合表 3 规定的要求。

表 3 食品安全指标

序号	项目	指标
1	无机砷(以 As 计)/mg/kg \leq	0.1
2	汞(以 Hg 计)/mg/kg \leq	0.01
3	铅(以 Pb 计)/mg/kg \leq	0.1
4	镉(以 Cd 计)/mg/kg \leq	0.1
5	铬(以 Cr 计)/mg/kg \leq	0.2
6	黄曲霉毒素 B ₁ /ug/kg \leq	5.0

5 包装及标签标志

5.1 包装

5.1.1 包装应符合 GB/T 17109 的规定要求,标注的净含量应为最大允许水分状态下的质量;包装材料应清洁、卫生、不应与粮食发生化学作用而产生变化,符合国家有关食品卫生标准和管理办法的规定;应根据产品的包装型式与规格等要求,合理设置包装流程:

——通常包括计量、灌包(抽真空或充气)、封口或缝口、金属检测等工序;

——产品包装宜小型化,宜充 CO₂ 或 N₂ 等惰性气体包装或真空包装,以延长产品保质期,尽可能降低产品消费前的损失;

——为方便运输,小包装后产品可选择装大箱或装大袋。

包装物总层数应小于等于 2 层,以减少过度包装造成的资源浪费。

5.1.2 包装应牢固结实、防潮,封口或封口应严密。

5.1.3 采用气调、真空等包装技术的,气密性应符合相关标准的要求。

5.2 标签标志

5.2.1 预包装产品的标签标志应符合 GB 7718 和 GB 28050 的规定,符合法律、法规的规定,并符合相应食品安全标准的规定;应清晰、醒目、持久,应使消费者购买时易于辨认和识读;直接向消费者提供的预包装食品标签标示应包括食品名称、配料表、净含量和规格、生产者和(或)经销者的名称、地址和联系方式、生产日期和保质期、贮存条件、食品生产许可证编号、产品标准代号及其他需要标示的内容;非零售的粮食,应在包装物上或随行文件中注明品种、等级、产地、质量、生产日期和生产厂家。

5.2.2 包装储运图示标志应符合 GB/T 191 的规定。

5.2.3 应标明产品名称、等级、净含量、产地、经销商名称、地址和联系电话,生产日期或包装日期、贮藏条件等信息;标注净含量与实际含量之差应符合 JJF 1070 的要求。

5.2.4 标注的净含量应为产品最大允许水分状况下的质量。

6 流通过程要求

6.1 基本要求

6.1.1 从事粮食销售、储存、运输、加工、进出口等经营活动的粮食经营者应当在工商行政管理部门登记。粮食应专储、专运。

6.1.2 粮食经营者使用的粮食仓储设施,应当符合粮食储存有关标准和技术规范的要求。粮食不得与可能对粮食产生污染的有害物质混存,储存粮食不得使用国家禁止使用的化学药剂或者超量使用化学药剂。

6.1.3 运输粮食应当严格执行国家粮食运输的技术规范,不得使用被污染的运输工具或者包装材料运输粮食。

6.1.4 从事食用粮食加工的经营者,应当具有保证粮食质量和卫生必备的加工条件。

6.1.5 销售粮食应当严格执行国家有关粮食质量、卫生标准,不得短斤少两、掺杂使假、以次充好,不得囤积居奇、垄断或者操纵粮食价格、欺行霸市。

6.2 收购

- 6.2.1 采购方宜与生产基地建立稳定的联系,采用订单采购的方式。
- 6.2.2 采购方应向粮食提供方(种植户、种植基地或产地经纪人等)索要产地证明、产品质量检验合格证明或认证证书等备案材料。产地证明应至少包含产地、数量、品种、采摘日期等内容。
- 6.2.3 采购的粮食应符合第4章的规定,并按第5章、第6章和第7章的规定进行分级、包装和标识。
- 6.2.4 采购方应做好进货记录,记录每批粮食的提供方、进货时间、品种、数量、等级、产地、采收日期和质量状况等信息。

6.3 运输

- 6.3.1 应使用符合卫生要求的运输工具,运输过程中应注意防止被雨淋和被污染。
- 6.3.2 装载时应摆放稳固、紧实整齐,防止运输过程中松散碰撞。装卸时应轻拿轻放,严防机械损伤。
- 6.3.3 运输过程中应保持适宜贮存温度和湿度。运输中保证空气流通,不应与有毒、有害物质混运。
- 6.3.4 应做到物、证相符,保留相关票据备案。

6.4 储存

- 6.4.1 应储存在清洁、干燥、防雨、防潮、防虫、防鼠、无异味的场所;不应与有毒有害物质或含水量较高的物质混存,并采用不同储粮生态区域相应的技术措施,确保粮食储藏安全,减少损失损耗,防止污染。
- 6.4.2 在满足上述包装、运输和贮存条件下,产品的保质期不应低于3个月,真空包装的产品的保质期为6个月。

6.5 批发

- 6.5.1 批发商应按照国家有关规定建立购销台账,如实记录粮食提供者、粮食名称、产地、等级、进货时间、销售时间、价格、数量和质量状况等内容,以及交易双方的姓名和联系方式。每批粮食的产地证明、检验报告、购销票证等文件,应建立农产品质量安全追溯制度。
- 6.5.2 批发商应向采购方提供产地证明、质量检验合格证明和购销票证,购销票证应包含:批发商姓名、采购方姓名、粮食名称、产地、等级、成交量、成交价格、成交时间等。
- 6.5.3 对于包装损坏的粮食,应查明原因,确认无食用安全危害时,才能上市销售;对于认定不合格的粮食,应按照国家有关规定做好下架、退市或销毁处理。

6.6 零售

- 6.6.1 零售应有固定的经营场地,须挂牌销售,明确标识粮食的品种、产地、等级和价格等信息。
- 6.6.2 散装销售时,应摆放整齐,宜少量摆放,可随时补货。
- 6.6.3 零售时可采用小包装,宜采用聚乙烯薄膜包装,材料应符合GB/T 4456的规定,防止污染。预包装零售标识应包括市场(超市)名称、粮食名称、包装日期、等级、重量、价格、产地等内容。
- 6.6.4 零售场所宜配备粮食陈列设施等,注意控制温度和湿度。
- 6.6.5 在一定时间内没有销售完的已经出现腐烂特征、不能保证质量安全的粮食要按照相关规定处理,不得低价格销售。

7 不合格产品的处理

- 7.1 产品经营者如在储存或销售过程中发现超过保质期或变质的产品，应立即下架，隔离、标识、记录并统一处理。
- 7.2 产品经营者应建立不合格产品退市和召回制度，如发现有不符合食品质量安全国家标准等的不合格产品，应立即停止销售，全部下架封存，并接受退换货。同时立即报告监管部门。
- 7.3 产品经营者对于下架的不合格产品进行追溯。
- 7.4 产品经营者应建立不合格产品处理记录，对发现的不合格产品，应如实记录产品名称、供应者、下架原因、下架时间、处理方式、处理数量、监销人员姓名、通知和报告情况等。
- 7.5 产品经营者应根据消费者购货凭证，依法对消费者履行不合格产品的更换、退货等义务。

8 检验方法

8.1 感官检验

8.1.1 色泽、气味检验

按 GB/T 5492 规定的方法执行，取一定量的样品，去除其中的杂质，在规定条件下，按照规定方法借助感觉器官鉴定其色泽、气味，以“正常”或“不正常”表示，对“不正常”的应加以说明。

8.1.2 例行检验

将样品置于白色容器上目测。

8.2 加工质量检验

8.2.1 加工精度检验

采用对比观测法，利用染色后的试样与染色后的加工精度标准样品对照比较，通过观测判定试样的加工精度与标准样品加工程度的相符程度，具体按 GB/T 5502 标准进行检验。

8.2.2 杂质、不完善粒检验

粮食加工后含少部分杂质和不完善粒，具体按 GB/T 5494 标准进行检验。

8.2.3 碎米检验

以筛分法和人工挑选相结合的方法，分选出样品中的碎米，称量碎米质量，计算碎米含量，具体按 GB/T 5503 标准进行检验。

8.2.4 水分检验

利用食品中水分的物理性质，在 101.3kPa（一个大气压），温度 101℃-105℃下采用挥发方法测定样品中干燥减失的重量，包括吸湿水、部分结晶水和该条件下能挥发的物质，再通过干燥前后的称量数值计算出水分的含量，具体按 GB 5009.3 标准进行检验。

8.3 蒸煮和有益物质检验

8.3.1 胶稠度检验

粮食淀粉经稀碱糊化、回生形成米胶，利用米胶流动性的差异，反映粮食的胶稠度，具体按照 GB/T 22294 标准进行检验。

8.3.2 蛋白质检验

食品中的蛋白质在催化加热条件下被分解，产生的氨与硫酸结合生成硫酸铵。碱化蒸馏使氨游离，用硼酸吸收后以硫酸或盐酸标准滴定溶液滴定，根据酸的消耗量计算氮含量，再乘以换算系数，即为蛋白质的含量，具体按 GB 5009.5 标准进行检验。

8.3.3 直链淀粉检验

将试样粉碎至细粉以破坏淀粉的胚乳结构，使其易于完全分散及糊化，并对粉碎试样脱脂，脱脂后的试样分散在氢氧化钠溶液中，向一定量的试样分散液中加入碘试剂，然后使用分光光度计于 720nm 处测定显色复合物的吸光度。具体按照 GB/T 15683 标准进行检验。

9 检验规则

9.1 取样方法

采用散装扦样法，仓房内散装的粮食，根据堆形和面积大小分区设点，按粮堆高度分层扦样，具体按照 GB 5491 执行。

9.2 检验的一般规则

一个检验项目有多个标准检验方法时，可根据检验方法的适用范围和实验室的条件选择使用，委托检验按委托方指定的检验方法或双方协商的检验方法进行检验，具体的检验方法按 GB/T 5490 标准执行。

9.3 检验批

为同种类、同产地、同收获年、同运输单元、同储存单元的粮食。

9.4 出厂检验

出厂检验项目为感观指标和质量指标。检验合格后方可出厂销售。

9.5 型式检验

检验项目为本标准全部检验项目。型式检验原则上每年进行一次，或者原料、工艺、设备有重大变化或者质量监督部门有要求时。

9.6 判定规则

9.6.1 分级判定

所有项目经检验均达到优级要求的按优质一等粮食出售，所有项目经检验均能达到优质二等粮食要求按照优质二等粮食出售。

9.6.2 合格判定

质量指标中有一项不合格为不合格产品。感官指标及蒸煮和有益物质指标有不符合要求时可从同批产品中加一倍抽样进行复检，复检符合要求的以复检结果为准，复检达不到优质一等粮食要求的不得按优质一等粮食产品进行销售。

10 加工场所

10.1 加工场所周围 50 米内不得有有害气体、烟尘、粉尘、放射性物质及其他扩散性污染源，如化工生产、矿业生产、屠宰场、饲养场、皮毛加工场、坑式厕所、垃圾场或垃圾处理站等，不得有昆虫大量孳生的潜在场所。

10.2 加工场所应环境整洁，合理布局，各功能区域划分明显，并有适当的分离或分隔措施，符合生产加工流程要求，场所面积应与生产规模相适应。

10.3 生活区应与生产区分隔。应采取有效措施防止生产场所和周围区域内害虫滋生。

10.4 加工场所不得饲养家畜、家禽，并配备防蝇、防虫、防鼠等设施。

10.5 加工区墙壁表面光洁，无脱落，并符合相关要求；门窗应采用防锈、易清洗的密封框架。

10.6 加工区布局合理，便于卫生管理和清洗、消毒，加工区的污水、废弃物及时清除。

11 设施设备

11.1 设施

11.1.1 应设置更衣、洗手消毒设施。

11.1.2 存放废弃物的容器应密闭，有明显标识，不得与盛装原辅料、半成品、成品的容器混用。

11.1.3 加工区的照明设施应安装防护罩，应配备必要的通风设施。

11.1.4 应具有与所生产产品的数量、贮存要求相适应的仓储设施；仓库易于维护和清洁，贮存物品与墙壁、地面保持适当距离；原料、半成品、成品、包装材料等依据性质的不同分区堆放，明确标识。

11.2 设备

- 11.2.1 应具备清理设备、筛选去石组合机、脱壳设备、压砣砟谷机、碾米设备、提升机、去杂设备、真空包装机等设备；有检定合格的称量器具、完好的包装设备等。
- 11.2.2 生产设备和器具应采用无毒、无害、耐腐蚀、不易生锈和不易于微生物滋生的材料制成，并符合食品安全要求，不得使用盛装化学物质的和不易清洗的容器。
- 11.2.3 设备容器应保持清洁，使用前应进行清洗消毒。
- 11.2.4 应定期对加工设备进行维护和保养。

12 人员卫生

- 12.1 从事接触直接入口食品工作的食品加工人员应当每年进行健康检查，取得健康证明后方可上岗工作。
 - 12.2 患有霍乱、细菌性和阿米巴性痢疾、伤寒和副伤寒、病毒性肝炎（甲型、戊型）等消化道传染病，以及患有活动性肺结核、化脓性或者渗出性皮肤病等有碍食品安全的疾病的人员，不得从事接触直接入口食品的工作。
 - 12.3 接触食品人员应保持个人卫生，进入食品生产加工场所前应穿戴清洁的工作衣帽并洗手消毒。
 - 12.4 个人衣物鞋帽等物品应单独存放，不得与工作服等混放。
 - 12.5 接触食品人员不得化妆、配戴饰物、染指甲、喷洒香水。
-