



中华人民共和国粮食行业标准

LS/T 1218—2017

中国好粮油 生产质量控制规范

The grain and oil products of China—Code for quality control

2017-09-08 发布

2017-09-15 实施

国家粮食局 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由国家粮食局提出。

本标准由全国粮油标准化技术委员会(SAC/TC 270)归口。

本标准负责起草单位：国家粮食局科学研究院。

本标准参与起草单位：河南工业大学、江苏省农垦米业集团有限公司、中粮集团中粮粮谷、河南省农业科学院、江苏里下河地区农业科学研究所、湖北省农业科学院、黑龙江省农业科学院、滨州中裕食品有限公司、豫粮集团濮阳专用面粉有限公司、中国粮油控股有限公司、九三粮油工业集团有限公司、山东鲁花集团有限公司。

本标准主要起草人：段晓亮、孙辉、尹君、欧阳姝虹、张忠杰、卜科、陈瑶、王殿轩、宗兆勤、刘震杰、许为钢、陆成彬、徐得泽、张凤鸣、张志军、王晓伟、冯儒、蔡显凯、周桂英、商博、常柳、王松雪、方秀利、洪宇、张炜、董巍、张理博、官旭洲。

中国好粮油 生产质量控制规范

1 范围

本标准规定了中国好粮油生产质量控制规范的产地环境、品种、栽培技术、田间管理技术、收储条件、干燥技术、运输条件、加工、包装、销售等质量控制技术要求等。

本标准适用于中国好粮油的稻谷、小麦、饲用玉米、食用玉米、大豆、杂粮、杂豆的生产、收获、储存、运输及大米、小麦粉、食用植物油的加工等环节。

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 3095 环境空气质量标准
- GB 4285 农药安全使用标准
- GB 4404.1 粮食作物种子 第1部分：禾谷类
- GB 5084 农田灌溉水质标准
- GB/T 6970 粮食干燥机试验方法
- GB/T 8321(所有部分) 农药合理使用准则
- GB 13122 食品安全国家标准 谷物加工卫生规范
- GB/T 14095 农产品干燥技术 术语
- GB 14881 食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范
- GB 15618 土壤环境质量标准
- GB/T 16714 连续式粮食干燥机
- GB/T 21015 稻谷干燥技术规范
- GB/T 21016 小麦干燥技术规范
- GB/T 21017 玉米干燥技术规范
- GB/T 22497 粮油储藏 熏蒸剂使用准则
- GB/T 22198 粮油储藏 防护剂使用准则
- GB/T 26433 粮油加工环境要求
- GB/T 26630 大米加工企业良好操作规范
- GB/T 29890—2013 粮油储藏技术规范
- LS 1212 储粮化学药剂管理和使用规范
- LS/T 3501.1 粮油加工机械通用技术条件 基本技术要求
- NY/T 463 粮食干燥机质量评价规范
- NY/T 496 肥料合理使用准则 通则
- NY/T 817 水稻产地环境技术条件
- NY/T 851 小麦产地环境技术条件
- NY/T 1105 肥料合理使用准则 氮肥

3 术语和定义

GB/T 11095、GB/T 6970、GB/T 21015、GB/T 21016 和 GB/T 21017 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

4 要求

4.1 种植生产环节

4.1.1 产地环境

参加中国好粮油行动计划的粮油产地要充分考虑相邻山块和周边环境的潜在影响,应远离(5 km 范围内)污染源,如化工、电镀、水泥、工矿等企业,医院、饲养场等场所,污水污染区,废渣、废物、废料堆放区等。总体要求如下:

——环境空气质量符合 GB 3095 中二级的要求;

土壤环境质量分为Ⅰ类和Ⅱ类,土壤环境质量不得低于 GB 15618 中二级的要求,产地土壤为Ⅲ类的不得进入好粮油生产基地;

农田灌溉用水质量符合 GB 5084 中水作和旱作的要求。

其中:小麦产地环境符合 NY/T 851 的要求,水稻产地环境符合 NY/T 847、GB 4284 的要求。

应有县级(含)及以上环境监管部门提供的当地产地环境质量证明材料。

4.1.2 品种

4.1.2.1 选用通过国家或地方审定并在当地试验、示范成功的品种,种子质量需符合 GB 4404.1 中的质量标准。

4.1.2.2 严禁品种跨区域种植,品种种植区域符合审定推荐的最佳种植区域。

4.1.2.3 参加“中国好粮油行动”的粮食品种的品质应优于“中国好粮油”系列标准的定等指标要求,且配套以保证粮食品质为目的的详细的栽培技术和田间水肥管理细则。

4.1.3 栽培和田间管理

4.1.3.1 通则

依据选择的品种区别对待,各产地应在遵循品种特定管理细则的原则下,以保证粮食品种品质为目标,粮食品质需满足中国好粮油原粮标准质量要求;根据实际情况可适时适当调整管理措施。

4.1.3.2 栽培技术

按照不同品种配套的栽培技术要求执行,配套技术及要点应包括:土壤墒情、株行距、种植深度、底肥施用规则、水肥管理规则、农药管理规则、病虫害防治等。

4.1.3.3 水肥管理

水肥管理应按以下要求:

按照品种配套的栽培和田间管理细则中要求的灌溉要点、施肥种类、比例、施肥量、施肥时期等要求执行;

肥料使用符合 NY/T 496 的要求;

——严格控制氮肥施用量,氮肥施用符合 NY/T 1105 的要求;

- 结合不同品种肥料管理细则,执行测土施肥;
- 遵循环境友好原则,严格控制施肥总量和肥料类型及比例,有机肥和微生物肥施用量不得低于施肥总量的50%。

4.1.3.4 农药管理

贯彻“预防为主,综合防治”的植保方针,从粮田生态系统的稳定性出发,综合应用“农业防治、生物防治、物理防治和化学防治”等措施,控制有害生物的发生和危害。农药使用应符合 GB 4285、GB/T 8321(所有部分)的规定;鼓励优先使用生物低毒低残留农药;合理混用、轮换交替使用不同作用机制或具有负交互抗性的药剂,克服和推迟病虫害抗药性的产生和发展。

建立农药使用管理规范机制。

4.2 收获环节

在保证成熟度的条件下,适当控制收获时水分;收割前应对收割机进行清理,防止品种间混杂。各粮食品种收获水分控制参考要求和性状见表1。

表1 不同粮食收获水分控制参考要求和性状

品种	小麦	水稻	玉米	大豆	杂粮、杂豆
水分含量/%	≤22	20~25	≤35	≤25	根据杂粮、杂豆种类而定
性状	蜡熟末期到完熟初期,籽粒变硬,呈透明状	每穗谷粒饱满,95%以上变黄,米粒变硬,呈透明状	完熟期,籽粒基部与穗轴连接处出现“黑层”	大豆叶片脱落70%~80%	

4.3 干燥技术

采用保质干燥技术,即根据不同粮食品种的加工用途要求,采用相应的干燥工艺技术及装备,最低限度地降低烘干对粮食加工用途的影响,满足粮食加工生产需求。

4.3.1 干燥机:干燥机应符合 GB/T 16714、NY/T 463 的规定。

4.3.2 配套设备应符合 LS/T 3501.1 等的相关规定,提升机、输送机、烘前仓、缓苏仓、烘后仓等经调试运行,应能正常投入使用。

4.3.3 干燥工艺:稻谷、小麦、玉米干燥工艺分别按 GB/T 21015、GB/T 21016、GB/T 21017 执行。不同粮食品种烘干工艺控制参数见表2。

表2 不同粮食品种干燥工艺控制参数

品种	梗稻、籼稻	小麦	食用玉米	饲用玉米
允许受热温度/℃	≤35	45	45	55
出机粮温/℃	环境温度≤0℃	5	5	5
	环境温度>0℃	环境温度+5	环境温度+5	环境温度+5
一次降水幅度/%	≤3.0	—	15.0	18.0
干燥速率/(%/h)	≤0.8			
烘干后水分含量/%	根据企业收储、加工需求适当调整			
破碎粒增加值/%	≤0.3	0.3	0.5	0.5

表 2 (续)

品种		梗稻、籼稻	小麦	食用玉米	饲用玉米
(重度)° 裂纹粒 增加值/% ≤	降水幅度 ≤ 5%	3.0	—	15.0	—
	降水幅度 >5%, ≤ 10%			20.0	
	降水幅度 > 10%			25.0	
发芽(生活力)率 ^b /%	≥	90	85	75	75
热损伤粒/%	≤			0.2	0.2
干燥不均匀 度 ^c /% ≤	降水幅度 ≤ 5%	1.0	1.0	1.0	1.0
	降水幅度 >5%, ≤ 10%	1.5	1.5	1.5	1.5
	降水幅度 > 10%	2.0	2.0	2.0	2.0
<p>° 重度裂纹粒适用于梗稻和籼稻,裂纹粒适用于玉米。</p> <p>^b 发芽(生活力)率不低于干燥前的原粮发芽(生活力)率的一定百分比数。</p> <p>^c 对于不同用途的玉米干燥不均匀度(%)而言,降水幅度的标准依次为 ≤ 10%, > 10%, ≤ 15%, > 15%;其不均匀度指标值要求不变。</p>					

4.3.4 干燥成品质量指标检验按 GB/T 6970 规定执行。

4.4 储藏技术

4.4.1 储藏环节按照 GB/T 29890—2013 规定执行,其中储藏技术须满足该标准中 8.1 的要求。

4.4.2 粮食的真菌毒素、污染物、农药残留等安全卫生指标需符合“中国好粮油”系列产品标准中安全指数要求方可入仓。

4.4.3 严格控制储粮过程中药剂的使用,推荐使用生物类药剂。药剂类型、使用要求、药剂残留应符合 GB/T 22497、LS 1212、GB/T 22498 的要求。

4.4.4 储藏过程中严格控制环境条件,防止安全卫生指标等超标,不得有外来污染或混入。

4.5 加工环节

4.5.1 加工企业卫生条件需符合 GB 13122、GB 14881 的要求。

4.5.2 粮油加工环境需满足 GB/T 26433 的要求。

4.5.3 加工企业应建立符合“中国好粮油”要求的加工管理制度,建立本区常用原料加工指标控制体系。

4.5.4 大米加工企业按 GB/T 26630 中规定执行。

4.5.5 加工企业在更换加工原料前应彻底清理上一批原料的残留,确保加工产品不混杂。

4.5.6 加工质量控制:加工产品质量指标必须符合“中国好粮油”系列产品标准中的规定。

4.5.7 加工工艺控制:采用清洁加工和适度加工工艺,保证产品品质和安全,提高产品营养,节能降耗。

其中:

大米加工:碾米过程中粮温上升控制在 20 °C 左右,出机时粮温控制在 40 °C 以下,最多抛光 1 次。

小麦粉加工:磨辊温度控制在 55 °C 以下,采用清洁加工工艺,加强小麦制粉前的清理工序。

—食用植物油加工:要采用利于保留其特殊功能成分的加工技术。

5 运输

运输需满足保鲜运输条件。成品粮运输过程中经受连续高温($\geq 30\text{ }^{\circ}\text{C}$)的时间不得超过 5 d。

6 零售终端销售

- 6.1 加工企业要建立产品信息追溯机制和召回机制。
- 6.2 零售方应根据产品保质期的存放要求,避光避热存放。

7 检验检测

- 7.1 检验检测应由经国家计量认证的第三方检测机构承担。
- 7.2 第三方检测机构应具有检测相关指标的资质(需通过国家认监委资质认定),检测机构须聘用 20 名以上合格的品尝评价员。

8 信息记录与保存

- 8.1 质量检验应有原始记录,并按规定保存。
 - 8.2 建立各环节信息登录系统。
-