

团 体 标 准

T/NMSP. MZB01. 2—2019

“蒙”字标农产品认证要求 赤峰小米

"Nei Meng Gu Brand" Certification requirements of agricultural products
—Chifeng Millet

2019-10-16 发布

2019-11-01 实施

内蒙古标准发展促进会 发布

目 次

前言	II
引言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 产地环境要求	2
4 生产要求	4
5 品质要求	10
6 仓储、运输、销售要求	13
附录 A（规范性附录） “赤峰小米”谷子品种要求	16
附录 B（资料性附录） 加工作业指导书	19
附录 C（资料性附录） 小米评定方法	22

前 言

本标准按照GB/T 1.1-2009 给出的规则起草。

本标准由内蒙古标准发展促进会提出。

本标准由内蒙古标准发展促进会归口。

本标准主要起草单位：内蒙古自治区标准化院、赤峰市农牧科学研究所、赤峰农业技术服务中心、赤峰市种子站、赤峰市农畜产品质量安全监督站、内蒙古禾为贵农业发展（集团）有限公司、赤峰市产品质量计量检测所、巴林左旗大辽王府粮贸有限公司、敖汉旗惠隆杂粮种植农民专业合作社。

本标准主要起草人：朱晓春、籍凤英、柴晓娇、王显瑞、王军、蒋柠、张铎、沈轶男、吕燕卿、王春民、刘景秀、洪钟、辛海波、郑博天、辛冬斌、李艳丽、王慧明、籍江波、呼德日扎干、王慧明、李文香、贾坤、刘汉武、徐峰、宋晓蕾。

引 言

本标准是“蒙”字标产品认证标准之一。

本标准相关条款采用标准如下：

——第三章产地环境要求主要技术指标采纳内蒙古自治区地方标准《“赤峰小米”谷子产地环境要求》；

——第四章生产要求主要技术指标采纳内蒙古自治区地方标准《“赤峰小米”谷子栽培技术规程》、内蒙古自治区地方标准《“赤峰小米”加工操作技术规范》及内蒙古自治区地方标准《“赤峰小米”产品包装规范》；

——第五章品质要求主要技术指标采纳内蒙古自治区地方标准《赤峰小米》；

——第六章仓储、运输、销售主要技术指标采纳内蒙古自治区地方标准《“赤峰小米”仓储 运输规范》、内蒙古自治区地方标准《“赤峰小米”销售管理规范》；

——附录A品种要求主要技术指标采纳内蒙古自治区地方标准《“赤峰小米”谷子品种要求》。

“蒙”字标农产品认证要求

赤峰小米

1 范围

本标准规定了赤峰小米“蒙”字标认证的产地环境、生产、品质及仓储、运输、销售要求。
本标准适用于赤峰小米“蒙”字标认证。

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，仅所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 2715 食品安全国家标准 粮食
- GB 4404.1 粮食作物种子 第1部分:禾谷类
- 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 5009.5 食品安全国家标准 食品中蛋白质的测定
- GB 5009.6 食品安全国家标准 食品中脂肪的测定
- GB 5009.9 食品安全国家标准 食品中淀粉的测定
- GB 5009.82 食品安全国家标准 食品中维生素A、D、E的测定
- GB 5009.84 食品安全国家标准 食品中维生素B₁的测定
- GB 5491 粮食、油料检验 扦样、分样法
- GB 7718 食品安全国家标准 预包装食品标签通则
- GB 13122 食品安全国家标准 谷物加工卫生规范
- GB 13735 聚乙烯吹塑农用地面覆盖薄膜
- GB 23350 限制商品过度包装要求 食品和化妆品
- 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 5502 粮油检验 大米加工精度检验
- GB/T 5503 粮油检验 碎米检验法
- GB/T 5749 生活饮用水卫生标准
- GB/T 6920 水质 pH值的测定 玻璃电极法
- GB/T 7467 水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法
- GB/T 7475 水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法
- GB/T 7484 水质 氟化物的测定 离子选择电极法
- GB/T 7485 水质 总砷的测定 二乙基二硫代氨基甲酸银分光光度法
- GB/T 8232 粟
- GB/T 8946 塑料编织袋通用技术要求
- GB/T 16716.1 包装与环境 第1部分: 通则

- GB/T 17109 粮食销售包装
- GB/T 17138 土壤质量 铜、锌的测定 火焰原子吸收分光光度法
- GB/T 17141 土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法
- GB/T 22105.1 土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第1部分:土壤中总汞的测定
- GB/T 22105.2 土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第2部分:土壤中总砷的测定
- GB/T 22184 谷物和豆类 散存粮食温度测定指南
- GB/T 29402.1 谷物和豆类储存 第1部分:谷物储存的一般建议
- GB/T 29402.2 谷物和豆类储存 第2部分:实用建议
- GB/T 29402.3 谷物和豆类储存 第3部分:有害生物的控制
- GB/T 29890 粮油储藏技术规范
- GB/T 35795 全生物降解农用地面覆盖薄膜
- HJ 491 土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法
- HJ 597 水质 总汞的测定 冷原子吸收分光光度法
- HJ 637 水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法
- HJ 704 土壤 有效磷的测定 碳酸氢钠浸提—钼锑抗分光光度法
- HJ 828 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法
- NY/T 53 土壤全氮测定法(半微量开氏法)
- NY/T 83 米质测定方法
- NY/T 391 绿色食品 产地环境质量
- NY/T 393 绿色食品 农药使用准则
- NY/T 394 绿色食品 肥料使用准则
- NY/T 658 绿色食品 包装通用准则
- NY/T 889 土壤速效钾和缓效钾含量的测定
- NY/T 893 绿色食品 粟米及粟米粉
- NY/T 1054 绿色食品 产地环境调查、监测与评价规范
- NY/T 1121.5 土壤检测 第5部分:石灰性土壤阳离子交换量的测定
- NY/T 1121.6 土壤检测 第6部分:土壤有机质的测定
- NY/T 1377 土壤中pH的测定
- 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[2005]《定量包装商品计量监督管理办法》

3 产地环境要求

3.1 生态环境要求

“赤峰小米”谷子种植应选择赤峰市行政区域内生态环境良好、无污染的地区。

3.2 空气质量要求

空气质量应符合NY/T 391要求。

3.3 农田灌溉水质要求

农田灌溉水质应符合表1要求。

表1 农田灌溉水质要求

项目	灌溉水质要求	检测方法
pH	7.5~8.5	GB/T 6920
总汞, mg/L	≤0.0005	HJ 597
总镉, mg/L	≤0.001	GB/T 7475
总砷, mg/L	≤0.001	GB/T 7485
总铅, mg/L	≤0.01	GB/T 7475
六价铬, mg/L	≤0.01	GB/T 7467
氟化物, mg/L	≤0.35	GB/T 7484
化学需氧量 (COD _{cr}), mg/L	≤45	HJ 828
石油类, mg/L	≤0.001	HJ 637

3.4 土壤质量要求

3.4.1 土壤环境质量要求

土壤环境质量应符合表2要求, 土壤pH值测定应根据NY/T 1377要求。

表2 土壤环境质量要求

项目	土壤质量要求	检测方法
总镉, mg/kg	≤0.1	GB/T 17141
总汞, mg/kg	≤0.01	GB/T 22105.1
总砷, mg/kg	≤12	GB/T 22105.2
总铅, mg/kg	≤30	GB/T 17141
总铬, mg/kg	≤70	HJ 491
总铜, mg/kg	≤45	GB/T 17138

3.4.2 土壤肥力要求

土壤肥力应符合表3要求。

表3 土壤肥力要求

项目	土壤肥力要求	检测方法
有机质, g/kg	>10.00	NY/T 1121.6
全氮, g/kg	>0.50	NY/T 53
有效磷, mg/kg	>3.00	HJ 704
速效钾, mg/kg	>60	NY/T 889
阳离子交换量, cmol(+)/kg	>8.00	NY/T 1121.5

3.5 采样和监测方法

环境空气、农田灌溉水、土壤质量采样和监测按照NY/T 1054执行。

4 生产要求

4.1 品种要求

见附录A。

4.2 种植要求

4.2.1 基础条件

4.2.1.1 气候条件

无霜期95d~125d, 年有效积温 $\geq 2400^{\circ}\text{C}$, 年降雨量在300mm以上。

4.2.1.2 土壤条件

土层厚度 $\geq 30\text{cm}$, 有机质含量 $\geq 10.0\text{g/kg}$, 坡度 $\leq 15\%$, 并符合GB 15618要求。

4.2.2 播前准备

4.2.2.1 选地

选择前茬为豆类、马铃薯、玉米、高粱等地块, 避免重茬、迎茬。

4.2.2.2 整地

上茬作物收获后至土壤封冻前或谷子播种前10d~15d, 灭茬并深耕25cm以上, 耕后耙、耩、镇压、疏松土壤, 达到上平下碎。结合整地每667m²施腐熟农家肥1000kg以上。

4.2.2.3 地膜选择

选择厚度 $\geq 0.01\text{mm}$ 的地膜或者降解膜, 幅宽80cm~90cm、120cm~130cm, 并符合GB 13735、GB/T 35795要求。

4.2.2.4 品种选择

选用生育期适宜、优质、抗逆并经登记通过的品种, 并符合附录B规定及GB/T 8232要求。

4.2.2.5 种子处理

种子进行包衣处理, 可用35%甲霜灵种子处理干粉剂及70%噻虫嗪种子处理可分散粉剂, 按种子量0.3%拌种, 防治白发病和地下害虫。种衣剂使用符合NY/T 393要求。

4.2.3 播种

4.2.3.1 播期

5月上旬开始, 5cm耕层地温稳定通过8 $^{\circ}\text{C}$ ~10 $^{\circ}\text{C}$ 时播种。

4.2.3.2 播量

4.2.3.2.1 露地种植

每667m²播量0.2kg~0.3kg。

4.2.3.2.2 半膜膜下滴灌种植

每667m²播量0.15kg~0.2kg。

4.2.3.2.3 全膜覆盖种植

每667m²播量0.15kg~0.2kg。

4.2.3.3 种植模式

4.2.3.3.1 露地种植

匀垄开沟种植，行距40cm~45cm。

4.2.3.3.2 半膜膜下滴灌种植

大小垄种植，大垄宽60cm~70cm，小垄宽40cm，穴距16.5cm，每667m²播种0.75~0.8万穴。每穴2~3株。

4.2.3.3.3 全膜覆盖种植

大小垄种植，大垄宽60cm~70cm，小垄宽40cm，穴距16.5cm，每667m²播种0.75~0.8万穴。每穴2~3株。

4.2.3.4 播种方法

4.2.3.4.1 露地种植

用谷子精量播种机一次性完成开沟、施肥、播种、镇压等作业，播种深度4cm~5cm。

4.2.3.4.2 半膜膜下滴灌种植

4.2.3.4.2.1 半膜膜下滴灌沟播模式选用膜下滴灌精量播种机一次性完成开沟起垄、侧深施肥、铺滴灌带、覆膜、破膜穴播、覆土镇压等作业程序。

4.2.3.4.2.2 半膜膜下滴灌平播模式采用施肥点播机一次性完成开沟、侧深施肥、标准覆膜、破膜穴播、覆土镇压等作业程序。两种模式播种深度均为3cm~5cm。

4.2.3.4.3 全膜覆盖种植

用全膜覆盖精量播种机沟播种植，一次性完成开沟、起垄、施肥、覆膜、破膜穴播、镇压等作业程序，播种深度3cm~5cm。

4.2.3.5 施肥

4.2.3.5.1 肥料要求

肥料使用应符合NY/T 394要求。

4.2.3.5.2 露地种植

结合播种,每667m²施64%磷酸二铵5.0kg~7.5kg,46%尿素1.0kg~1.5kg,50%硫酸钾4.0kg~5.0kg做种肥,施肥深度8cm~10cm。

4.2.3.5.3 半膜膜下滴灌种植

4.2.3.5.3.1 推荐配方:结合播种,每667m²按50%配方肥即20-20-10(N-P₂O₅-K₂O)25kg~30kg。施肥深度8cm~10cm。

4.2.3.5.3.2 常规配方:结合播种,每667m²施用46%尿素10kg~15kg,64%磷酸二铵12kg~15kg,50%硫酸钾4.0kg~5.0kg,施肥深度8cm~10cm。

4.2.3.5.4 全膜覆盖种植

4.2.3.5.4.1 推荐配方:结合播种,采取一次性深施技术,每667m²按50%配方肥即20-20-10(N-P₂O₅-K₂O),施用25kg~30kg,施肥深度8cm~10cm。

4.2.3.5.4.2 常规配方:结合播种,采取化肥一次性深施技术,每667m²施用46%尿素10kg~15kg,64%磷酸二铵10kg~12kg,50%硫酸钾5kg~6kg,施肥深度8cm~10cm。

4.2.4 田间管理

4.2.4.1 查苗护膜

播种后应及时检查出苗情况。地膜覆盖田如遇大风揭膜,应及时用土封严,如遇苗孔错位、覆土层板结时,应及时放苗。

4.2.4.2 间、定苗

4.2.4.2.1 露地种植

在谷子3叶1心时开始间苗、定苗、除草,每667m²留苗2~3万株,株距5.0cm~8.0cm。

4.2.4.2.2 半膜膜下滴灌种植

在谷子3叶1心时开始定苗,每667m²留苗保苗1.5~2.4万株。

4.2.4.2.3 全膜覆盖种植

在谷子3叶1心时开始定苗,每667m²留苗保苗1.5~2.4万株。

4.2.4.3 中耕

4.2.4.3.1 露地种植

结合间、定苗垄间浅耘,拔节期深中耕,同时拔除垄内大草。

4.2.4.3.2 半膜膜下滴灌种植

在谷子拔节前利用中耕机清除杂草,将垄间杂草翻入地下,视杂草生长情况趟地1~2遍,趟地深3cm~4cm。

4.2.4.4 浇水

膜下滴灌谷田,播种后及时浇出苗水,每667m²浇水15m³~20m³,在拔节期至灌浆期视具体情况浇1~3次水,每次浇水15m³~20m³。

4.2.4.5 追肥

4.2.4.5.1 追肥要求

肥料使用应符合NY/T 394要求。

4.2.4.5.2 露地种植

拔节期每667m²追施46%尿素10kg~15kg,追肥时尿素距离谷苗5cm~7cm,追肥后及时深中耕培土。

4.2.4.5.3 半膜膜下滴灌种植

在拔节期结合滴灌每667m²追施46%尿素2kg~5kg。

4.2.5 害虫防治

4.2.5.1 粟叶甲

结合虫情测报,在成虫盛发期、卵孵化后幼虫入心前(谷子3~5叶期),可用100g/L联苯菊酯乳油30mL~35mL/667m²或0.5%虫菊·苦参碱可溶液剂800~1000倍液防治,间隔7d~10d喷1次,连喷2~3次。

4.2.5.2 粟灰螟

结合虫情测报,在卵孵化盛期至幼虫蛀茎前(6月上旬),可用苏云金杆菌100亿活芽孢/mL悬浮剂400~500倍液或0.3%印楝素乳油500~600倍液或25g/L高效氯氟氰菊酯乳油2000~2500倍液喷雾。发现粟灰螟幼虫为害的枯心苗要及时拔除,带到田外集中处理,防止转株再次为害。

4.2.5.3 粘虫

结合虫情测报,可在幼虫2~3龄期,谷田有虫达到20头/m²以上,可用20%氯虫苯甲酰胺悬浮剂2500~3000倍液或1%甲维盐乳剂2000~2500倍液或苏云金杆菌100亿活芽孢/mL悬浮剂400~500倍液喷雾。

4.2.6 收获

9月中旬开始,谷粒全部变黄、硬化、叶片黄化后适时收获,收获时留谷茬高度3cm~5cm,割倒并晾晒5d~7d风干,完成捡拾、脱粒、清选程序后,收获归仓。

4.2.7 清除残膜

作物收获后,及时清除残膜,回收滴灌带。

4.3 加工要求

4.3.1 原料要求

4.3.1.1 保存期

原料在常温下保存期为1年,在0℃以下保存期为2年。

4.3.1.2 验收要求

4.3.1.2.1 加工前进行感官、容重、水分、杂质、纯度的检验。

4.3.1.2.2 原料应符合 GB 2715 和 GB/T 8232 要求和表 4 “赤峰小米”谷子质量要求的规定。

表4 “赤峰小米”谷子质量要求

感官	容重	水分	杂质	品种纯度
籽粒饱满、有光泽、无霉变；不完善粒≤1.5%	≥650kg/m ³	≤13.0%	≤2.0%	≥98%

4.3.1.3 加工用水

应符合GB 5749的规定。

4.3.2 加工场所要求

4.3.2.1 卫生管理

应符合GB 13122的规定。

4.3.2.2 环境要求

加工场所应符合以下条件：

- a) 加工场所应建在无有害气体、烟尘、灰尘、放射性物质及其他扩散性污染源的地区；
- b) 生产加工区应与生活区、办公区、化验室分开设置；
- c) 加工厂房应通风良好，设计合理，满足生产加工流程的需要，具有足够的空间，以利于设备的维修维护、物料的储存和运输、卫生清理、人员通行和消防；
- d) 厂区道路应采用便于清洗的混凝土、沥青或其它硬质材料铺设，防止积水和尘土飞扬；
- e) 配备满足加工要求的配电系统。

4.3.3 加工过程要求

4.3.3.1 加工技术要求

应符合表5的规定。

表5 加工技术要求

工序名称	加工技术指标	加工生产设备
筛选去杂	经筛选、去石、磁选后的原料杂质含量应≤0.5 % 容重≥650 kg/m ³	筛选机、清选机、去石机
脱壳	经过多道砻谷或脱壳，去壳率≥99 %	砻谷机、脱壳机
冷却	经过降温，使脱壳后的糙米降至常温	冷却仓
碾米	经碾米后使小米精度≥90 %	碾米机

表5 加工技术要求（续）

工序名称	加工技术指标	加工生产设备
筛选分级	经过筛选分级后，碎米含量≤4 %	分级筛
抛光	经抛光后的米粒色泽晶莹光洁	抛光机、水抛机
色选	去掉不同颜色的异色粒，无肉眼可见杂色颗粒	色选机
精准分级	再次筛选分级，并除去加工过程中的米垢	分级筛
包装	包装环境、包装材料应符合本标准 5.4 要求，定量包装净含量应符合国家质量监督检验检疫总局令第 75 号[2005]《定量包装商品计量监督管理办法》的规定。	包装机、封口设备
注：“赤峰小米”加工的具体流程、工艺参数、所需的设备按照附录B。		

4.3.3.2 记录要求

4.3.3.2.1 应建立记录制度，对加工过程中原料采购、加工、储存、检验、销售等进行记录。记录内容应完整、真实。

4.3.3.2.2 应记录发生召回的食品名称、批次、规格、数量、发生召回的原因及后续整改方案等内容。

4.3.3.2.3 记录的保存期限不得少于 2 年。

4.3.3.2.4 应建立客户投诉处理机制。对客户提出的书面或口头意见、投诉，企业相关管理部门应作记录，并查找原因，妥善处理。

4.3.3.2.5 应建立文件的管理制度，对文件进行有效管理，确保各相关场所使用的文件均为有效版本。

4.3.3.2.6 鼓励采用先进技术手段（如电子计算机信息系统），进行记录和文件管理。

4.3.4 质量手册

应编制赤峰小米生产、加工、经营质量管理手册，应至少包含下列内容：

- 生产、加工、经营者简介；
- 管理方针和目标；
- 组织机构图及其相关岗位的责任和权限；
- 标识管理；
- 可追溯体系与产品召回；
- 内部检查；
- 文件和记录管理；
- 客户投诉处理；
- 持续改进体系。

4.4 产品包装

4.4.1 基本要求

4.4.1.1 应符合 NY/T 658 规定的包装材料并使用合理的包装形式来保证小米的品质，同时利于小米的运输、贮存，并保障物流过程中“赤峰小米”产品的质量安全。

4.4.1.2 需要进行密闭、真空包装的应包装严密、封口结实、无渗漏。

4.4.1.3 包装的使用应实行减量化，包装的设计、材料的选用及用量应符合 GB 23350 的规定。

4.4.1.4 宜使用可重复使用、可回收利用或生物降解的环保包装材料、容器及其辅助物。包装废弃物的处理应符合 GB/T 16716.1 的规定。

4.4.1.5 包装过程应使用自动或半自动包装设备，实现自动定量。

4.4.1.6 其它包装形式应满足相应要求。

4.4.2 包装材料要求

4.4.2.1 包装容器和材料的原辅料（纸、竹子、木、金属、塑料、橡胶、天然纤维、化学纤维、玻璃等制品）应符合国家法律法规或 GB 4806.8、GB/T 8946、GB/T 17109 的要求。

4.4.2.2 包装容器和材料属生产许可证目录管理的产品，供货者应取得相关产品生产许可证。

4.4.2.3 生产者应按照有关标准、合同验收包装材料，按照 GB 7718 验收包装物的标识标签。

4.4.3 标志与标识标签要求

4.4.3.1 标志

4.4.3.1.1 经“赤峰小米”授权使用单位批准的企业，可在其产品外包装上使用“赤峰小米”专用标志。

4.4.3.1.2 包装上有关认证标志(有机食品、绿色食品、无公害食品等)和商标等的印刷、加贴应符合有关法规及标准要求。

4.4.3.1.3 “蒙”字标产品专用标识的使用应符合“蒙”字标认证的规定。

4.4.3.1.4 获得批准的企业可在其产品外包装上使用“蒙”字标产品专用标识。

4.4.3.2 标识标签

“赤峰小米”标签应符合GB 7718要求。

5 品质要求

5.1 感官要求

感官要求应符合表6要求。

表6 感官要求

品种系列	项 目			
	指 标			检测方法
	色泽	气味	粒形	
黄金苗系列	鲜黄明亮, 无明显感官色差, 无霉变	具有本区域小米固有的自然清香, 无其他异味。	颗粒均匀饱满, 呈椭圆形	GB/T 5492
毛毛谷系列	鲜黄明亮, 无明显感官色差, 无霉变	具有本区域小米固有的自然清香, 无其他异味	颗粒均匀饱满, 较小, 呈椭圆形。	
红谷系列	深黄明亮, 无明显感官色差, 无霉变	具有本区域小米固有的自然清香, 无其他异味。	颗粒均匀饱满, 呈圆形	
赤谷系列	浅黄明亮, 无明显感官色差, 无霉变	具有本区域小米固有的自然清香, 无其他异味。	颗粒均匀饱满, 颗粒大, 呈圆形。	

5.2 质量指标

5.2.1 加工质量指标

加工质量指标应符合表7要求。

表7 加工质量指标

项 目		指 标	检测方法	
加工精度 (粒面种皮基本脱掉的颗粒) (%)		≥ 93	GB/T 5502	
不完善粒 (%)		≤ 1.0	GB/T 5494	
杂 质	总量 (%)	≤ 0.3	GB/T 5494	
	其中	未脱皮米粒 (%)	≤ 0.2	GB/T 5494
		矿物杂质 / (%)	≤ 0.01	GB/T 5494
碎米 (%)		≤ 4.0	GB/T 5503	
水分 (%)		≤ 13.0	GB 5009.3	

5.2.2 营养指标

营养指标应符合表8要求。

表8 营养指标

项 目	指 标	检测方法
蛋白质 (%)	≥ 8.5	GB 5009.5
粗脂肪 (%)	≥ 2.0	GB 5009.6
维生素 B ₁ (mg/100g)	≥ 0.3	GB 5009.84
维生素 E (mg/100g)	≥ 0.7	GB 5009.82

5.2.3 蒸煮品质

蒸煮品质应符合表9要求。

表9 蒸煮品质

项目	指标	检测方法
直链淀粉 (%)	15~24	GB 5009.9
胶稠度/mm	≥90	NY/T 83
蒸煮品质评定/分 (以百分计)	≥80	按附录C品评

5.2.4 污染物、农药残留量和真菌毒素限量

污染物、农药残留量和真菌毒素限量应符合NY/T 893的规定。

5.2.5 净含量

应符合《定量包装商品计量监督管理办法》的规定，检验方法按照JJF 1070的规定执行。

5.3 检验规则

5.3.1 组批、扦样

按GB 5491的规定执行。

5.3.2 出厂要求

每批产品应按本标准规定进行出厂检验，经检验合格签发合格证后，方可出厂和销售。

5.3.3 检验分类

5.3.3.1 出厂检验

出厂检验项目包括感官要求、加工质量指标。

5.3.3.2 型式检验

型式检验为每年进行1次。有下列情况之一时，亦应进行型式检验：

- 原料、工艺、设备有较大变化时；
- 长期停产恢复生产时；
- 国家有关市场监督管理行政主管部门提出要求时；
- “赤峰小米”授权使用单位提出要求时。

注：型式检验项目包括本标准中5的全部项目。

5.4 判定规则

检验结果中污染物限量、农药残留限量及真菌毒素限量有一项不合格则判定该批产品不合格。感官指标、加工质量指标、蒸煮品质和营养指标中有一项不符合要求的，可重新从同一批产品中加倍抽样对不合格项进行复检，复检结果仍出现不合格项时，判该批产品为不合格。

6 仓储、运输、销售要求

6.1 仓储

6.1.1 仓库建设

- 6.1.1.1 仓库应远离污染源、危险源，避开行洪和低洼水患地区。
- 6.1.1.2 仓库的围护结构应能够安全承载粮堆及环境的动、静荷载。
- 6.1.1.3 仓库的其他建设要求应符合 GB/T 29402.2 标准中 4、5、6 的规定。

6.1.2 仓储设施

仓储建筑设施良好，不漏雨，阳光不直射，具有防虫、防鼠、防火、防盗、防污染设施，同时应安放安全警示标识及温、湿度控制措施。

6.1.3 仓储管理

- 6.1.3.1 不应与有毒有害物质或含水量较高的物质混存贮藏。
- 6.1.3.2 设施要定期进行清洁、清理。

6.1.4 仓储环境

应符合GB/T 29402.1标准中4的规定。

6.1.5 仓储技术条件

技术条件应符合表10规定。

表10 仓储技术条件

名称	仓储温度	相对湿度	光线	品温	水分
谷子	-20℃~25℃	≤65%	避光	≤25℃	≤13%
小米	-20℃~20℃	≤50%	避光	≤25℃	≤13%

6.1.6 堆放

- 6.1.6.1 原料、半成品、成品、包装材料等应依据性质的不同分设贮存场所，分区域码放，具有仓储标识，防止交叉污染。
- 6.1.6.2 码垛原料谷子堆放时，垫板与地面间距离应大于 10cm，堆垛应离四周墙壁 50cm 以上，堆垛与堆垛之间应保留 50cm 以上通道。
- 6.1.6.3 散积堆放的谷子，符合 GB/T 29402.2 标准中 5.4 的规定。

6.1.7 出入库

- 6.1.7.1 应遵循先进先出的原则。
- 6.1.7.2 真空包装产品应在库内存放 4h 后才可发货，以防止漏气。
- 6.1.7.3 定期检查谷子及小米仓储质量和卫生情况，及时清除变质或超过保存期的原料。

6.1.8 记录

- 6.1.8.1 应具有搬运设备、贮藏设施和容器的使用登记表或核查记录。

6.1.8.2 详细记载出入库产品的名称、种类、等级、批次、数量、质量、包装情况、运输方式，并保留相应的记录。

6.2 运输

6.2.1 运输工具

6.2.1.1 应使用符合食品安全要求的运输工具和容器运输产品，运输工具的铺垫层、遮盖物等应清洁、无毒、无害。

6.2.1.2 使用专用运输工具，在装载产品前应对其进行清洁。

6.2.1.3 运输车辆（箱）底板平整，车体侧壁无破损、无变形。

6.2.2 运输管理

6.2.2.1 装运前应对产品进行检查，在产品、标签与单据三者相符合的情况下，按产品订单进行装货。

6.2.2.2 运输过程避光、防潮。

6.2.2.3 产品装运清点完毕后，指定库房专人核实配货单，将产品安全、及时送达到指定地点交付对方核查验收。

6.2.2.4 在运输、装卸过程中，外包装及产品标签等有关“赤峰小米”的标志，不得损毁。

6.3 有害生物的控制

仓储、运输过程有害生物的控制应符合GB/T 29402.3的规定。

6.4 检验规则

仓储、运输检验规则应符合以下要求：

- a) 水分测定按 GB 5009.3 规定执行；
- b) 温度测定按 GB/T 22184 规定执行；
- c) 相对湿度按 GB/T 29890 规定执行；
- d) 粮温低于 15℃时，每月检测 1 次；粮温在 15℃~25℃时，15 天内至少检测 1 次，采样方法按 GB 5491 规定执行。

6.5 销售

6.5.1 验收

6.5.1.1 经销者应依据国家相关法律法规及符合本标准中 5 要求进行验收，验收的方式有查验合格证明文件、进行检验等，验收后应留存证明材料。

6.5.1.2 经销者应记录“赤峰小米”的名称、规格、数量、生产日期（批次）、保质期、进货日期以及供货者的名称、地址及联系方式等信息。记录应真实，并保存至“赤峰小米”保质期满后 6 个月以后。

6.5.1.3 “赤峰小米”验收合格后方可入库，不符合验收要求的“赤峰小米”不得接收，应单独存放，做好标记并尽快通知供货者。

6.5.2 销售的场所和设施

6.5.2.1 应具有与销售“赤峰小米”规模相适应的销售场所。销售场所应布局合理，食品与非食品销售区域分开设置，防止交叉污染。

6.5.2.2 应具有与销售“赤峰小米”规模相适应的销售设施和设备。

6.5.2.3 销售贮存场所应保持完好、环境整洁，与有毒、有害污染源有效分隔；地面应做到硬化，平坦防滑并易于清洁、消毒，有适当的措施防止积水；应有良好的通风、排气装置，保持空气清新无异味；避免日光直接照射；贮存的物品应与墙壁、地面保持适当距离。

6.5.2.4 应遵循先进先出的原则，定期检查库存，对超过保质期的赤峰小米应及时从销售场所清除，不得销售。

6.5.2.5 应记录入库、出库时间和贮存温度及其变化。

6.5.3 人员管理

6.5.3.1 销售者应配备食品安全专业技术人员、管理人员，并建立保障食品安全的管理制度。

6.5.3.2 食品安全管理制度应与经营规模、设备设施和食品的种类特性相适应，应根据销售实际和实施经验不断完善食品安全管理制度。

6.5.3.3 销售人员应熟悉“赤峰小米”的质量要求和蒸煮方法。

6.5.3.4 管理人员应具有必备的知识、技能和经验，了解顾客的需求，能够判断潜在的质量风险，采取适当的预防和纠正措施，及时处理顾客抱怨，加强售后服务管理。

6.5.4 记录和文件管理

6.5.4.1 应对销售过程中采购、验收、贮存、销售等环节详细记录。记录内容应完整、真实、清晰、易于识别和检索，确保所有环节都可进行有效追溯。

6.5.4.2 应如实记录发生召回的“赤峰小米”的名称、批次、规格、数量，召回的原因及后续整改方案等内容。

6.5.4.3 鼓励销售者采用先进技术手段（如电子计算机信息系统），进行记录和文件管理。

附 录 A
(规范性附录)
“赤峰小米”谷子品种要求

A. 1 生产范围

“赤峰小米”谷子品种的种子生产范围限于赤峰市行政区域内。

A. 2 初级分类

A. 2. 1 黄金苗系列：黄八杈、大金苗、小金苗、赤优金谷、赤优金苗系列、金苗K系列、敖谷金苗等。

A. 2. 2 毛毛谷系列：毛毛谷等。

A. 2. 3 红谷系列：赤优红谷、峰红系列、红谷K系列、敖汉红谷、敖红谷等。

A. 2. 4 赤谷系列：赤谷8号、赤谷10号、峰谷系列、赤谷K系列、峰优谷系列、中敖谷系列等。

A. 3 DUS测定

A. 3. 1 特异性判定

应明显区别于所有已知品种。

A. 3. 2 一致性判定

采用1%的群体标准和至少95%的接受概率，当观测群体大小为300~329株时，最多可允许有6株异形株；当观测群体为545~618株时（两个重复），最多可允许有10个异形株。

A. 3. 3 稳定性的判定

如果一个品种具备一致性，则可认为该品种具备稳定性。必要时，可以种植该品种的下一代种子或另一批种子，与以前提供的繁殖材料相比，若性状表达无明显变化，则可判定该品种具备稳定性。杂交种的稳定性除直接对杂交种本身进行测试外，还可以通过测试其亲本的一致性或稳定性进行判定。

A. 4 “赤峰小米”谷子品种要求

A. 4. 1 产地环境要求

A. 4. 1. 1 地理环境

适宜在北纬N41° 17' 10" ~N45° 24' 15" 的赤峰地区，海拔300m~1500m，15° 以下缓坡地、旱坡地及能排洪涝的水地范围内种植。

A. 4. 1. 2 土壤条件

以栗钙土、褐土、砂质壤土等土质疏松、透气性良好的中性或弱碱性土壤为宜。土壤有机质含量大于等于10.0g/kg、碱解氮大于等于100mg/kg、有效磷大于等于25mg/kg、速效钾大于等于150mg/kg、pH值7.0~8.5。茬口以豆类和马铃薯为宜，避免重茬或迎茬。

A. 4. 1. 3 日照

年均日照：2700h~3100h。

A. 4. 1. 4 气温

大于等于10℃的活动积温2400℃以上，年平均气温0℃~7℃，无霜期95d~125d。

A. 4. 1. 5 农艺性状要求

生育期在95d~125d之间；株高90cm~150cm；产量大于等于260.0 kg/667m²。抗倒伏能力1级以上；白发病、锈病、纹枯病、谷瘟病等谷子常见病害抗性达到中抗以上。

A. 5 品质要求

A. 5. 1 外观形态指标

外观形态指标应符合表A. 1要求。

表A. 1 外观形态指标

品种系列	项目	
	色泽	粒形
黄金苗系列	谷壳色白色或浅黄色，无明显色差。	颗粒均匀饱满，呈椭圆形或圆形。
毛毛谷系列	谷壳色白色，无明显色差。	颗粒均匀饱满，较小，呈椭圆形。
红谷系列	谷壳色红色，无明显色差。	颗粒均匀饱满，呈圆形。
赤谷系列	谷壳色白色或浅黄色，无明显色差。	颗粒均匀饱满，颗粒大，呈圆形或椭圆形。

A. 5. 2 种子质量指标

种子质量指标应符合GB 4404. 1标准，具体指标见表A. 2。

表A. 2 种子质量指标

项目	种子类别	纯度不低于 (%)	净度 (%)	发芽率不低于 (%)	水分不高于 (%)
谷子	原种	99.8	98.0	85.0	13.0
	大田用种	98.0			

A. 5. 3 适口性品质指标

应为中国作物学会粟类作物专业委员会举办的全国优质食用粟评选中获得二级优质米以上且登记，并适宜在赤峰地区种植的谷子品种或赤峰地区主栽的优质农家谷子品种。

附 录 B
(资料性附录)
加工作业指导书

B.1 加工技术要求

B.1.1 筛选去杂

谷子原料检验合格后,经传导设备送入筛选机内分级,一般宜选用2~3层长孔或圆孔筛,上筛片直径为2.2mm,下筛片直径为1.1mm,通过筛选分级获得合格原料。

B.1.2 去石

谷子进入去石机,通过吹风去石或吸风去石,风量大小通过调整调节插板根据加工实际情况确定。谷子落在鱼鳞筛面上,通过震动电机的作用让鱼鳞筛片呈60°左右斜角上下震动,谷子和石头在设备的不同出口流出。

B.1.3 脱壳

谷子进入碾米机进行脱壳,调整碾米机压力板,第一道脱壳工序去壳约30%,第二道脱壳工序去壳约60%,第三道脱壳工序去壳约99%,获得糙米。

B.1.4 冷却

糙米进入降温仓降温,应根据糙米的温度和加工需要进行适当降温,一般降至常温为宜。以不造成胚乳固有的水分和营养因碾米温度升高而流失为宜。

B.1.5 碾米

糙米进入碾米机(铁辊)开始碾米,宜碾米3~4遍。调整碾米机压力板开始碾米,碾去胚乳的胚脐和表皮,提高精度,到最后一遍碾米,使精度达到90%以上。

B.1.6 筛选分级

小米进入分级筛,筛片上孔2.1mm、下孔1.0mm,通过分级获得半成品小米,碎米含量应小于等于4%。

B.1.7 水抛光

小米流入水抛机,经喷雾着水、润米后再进入抛光机的抛光室内,在一定的压力和温度下,通过摩擦使米粒表面上光。通过抛光处理,清除米粒表面浮糠,并使米粒表面淀粉预糊化和胶质化作用,淀粉糊化弥补裂纹,从而获得色泽晶莹光洁的外观质量,提高小米的储藏性能和感官要求。

B.1.8 色选

小米半成品进入色选机,宜选用2台效果为宜,调整好背景板、色选类别等参数,通过光、电、色把小米中所含异色粒、草棍儿、不完善粒、石头等杂质剔除。

B. 1. 9 精准分级

因物料在各个设备流转时,在设备表面形成的米垢因温度变化脱落掉入米内,通过此分级筛将米垢分离出来。

B. 1. 10 包装

包装应符合本标准中4.4要求。

B. 2 设备性能要求

B. 2. 1 筛选机

筛选机是用2~3层圆孔或长孔筛片,通过动力让曲轴旋转或震动电机震动,带动筛面平行震动,谷子从中间筛层流出,杂质从最上、最下层流出。根据加工能力确定筛面大小,宜选择3t/h~10t/h,一般选择2~3层筛片,上孔直径2.2mm,下孔直径1.1mm。

B. 2. 2 去石机

宜选择吸风式去石,去石效果好,利于环保。根据加工能力来确定去石机规格,宜选择5t/h~15t/h。

B. 2. 3 砻谷机

砻谷机是谷子从机器上口流入,通过动力带动胶辊旋转,调节两个胶辊距离,用两个对碾胶辊脱壳,根据实际需要确定砻谷机规格型号。

B. 2. 4 砂辊碾米机

有立式和卧式。碾米机是通过内置砂辊旋转,和糙米形成一定摩擦,外围有筛网保护,把糙米表皮的粉末、糠粉磨掉,粉末从筛网外吸出,小米达到一定精度,从机器出米口流出。根据加工能力宜选3t/h~6t/h。

B. 2. 5 铁辊碾米机

有立式和卧式。碾米机是通过内置铁辊旋转,和糙米形成一定摩擦,外围有筛网保护,把糙米表皮的粉末、糠粉磨掉,粉末从筛网外吸出,小米达到一定精度,从机器出米口流出。根据加工能力宜选3t/h~6t/h。

B. 2. 6 水抛机

通过喷雾,铁辊旋转把小米的糠粉磨掉,使小米表皮形成光膜。根据加工能力宜选3t/h~6t/h。

B. 2. 7 小米分级筛

磨好的小米,为了保证碎米不超标准和小米中的小碎米和糠粉、粉垢等进行分级,通过震动电机震动带动筛片震动,把碎米筛出,除去糠粉、粉垢。筛片宜分两层,上片孔2.0mm,下片孔1.0mm。小米从筛下孔流出,碎米、粉垢等从另一个孔流出。

B. 2. 8 色选机

色选是通过摄像头成像、通过背景板识别、控制电磁阀喷气,小米通过振动器流至流量板,流下的瞬间,把与小米不同颜色的异色粒分离出来。根据加工能力宜选2.5t/h~6t/h。

B. 2. 9 包装机

包装机有半自动包装机和自动包装机，内置电子称，通过振动器加料，电脑计量。根据客户需要包装各种规格的小米。

附 录 C
(资料性附录)
小米评定方法

C.1 小米评定方法

C.1.1 评分表

评分表内容见表C.1。

表 C.1 小米评定方法

样品编号	商品品质 (30)		食味品质 (70)						总分
	色泽 (15)	一致性 (15)	小米粥 (35)			小米饭 (35)			
			香味 (5)	感官 (5)	适口性 (25)	香味 (5)	感官 (5)	适口性 (25)	

注1: 各品种用相同的米和水(小米粥: 小米:水=1:12~15, 小米饭: 小米:水=1:1.5), 用相同的灶具和相同的时间进行蒸煮, 然后根据小米粥、小米饭香味、感官(包括冷却后回生情况)、适口性等项目进行评分。

注2: 评审专家(20名以上)进行评分, 参评小米(5个以上)由非参评单位、非评委进行二次编号, 评审专家依据上述指标进行集体评价, 汇总后总评。舍弃一个最高分和一个最低分, 统计总分计算平均值为最终得分, 得分超过85分为优质米, 超过80分的为一级、二级小米(同批品鉴的小米, 优质米比例不得超过20%, 一级、二级小米不得超过60%)。

注3: 蒸煮时间: 蒸煮时间为开锅后20min。

注4: 煮粥炊具: 4.0L电饭锅。