

ICS 65.020.20
CCS B22

T/CATEA

团 体 标 准

T/CATEA 020—2025

富硒小米种植与加工技术规范

Technical specification for planting and processing of selenium-rich millet

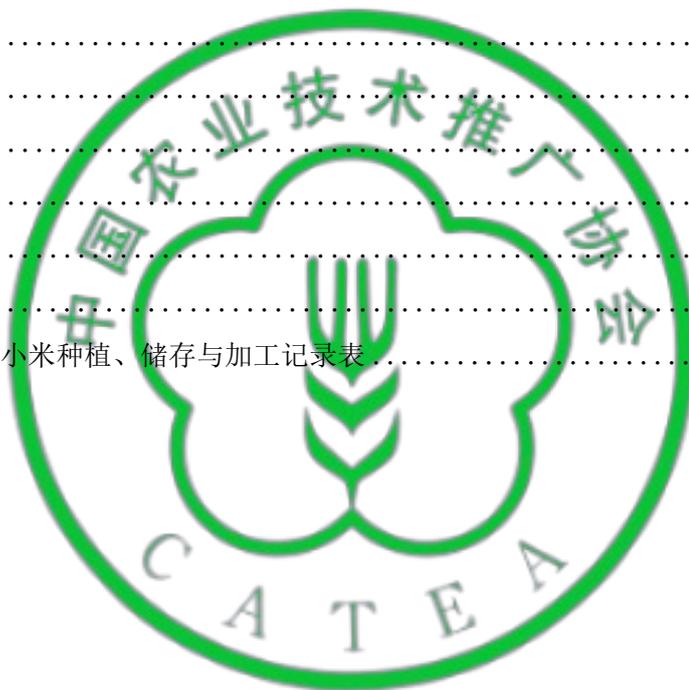
2025 - 04 - 18 发布



中国农业技术推广协会 发布

目 录

前言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 品种选择	1
5 播前准备	1
6 播种	1
7 田间管理	2
8 收获	2
9 运输与储存	2
10 加工与包装	2
11 档案记录	3
附录 A（资料性） 富硒小米种植、储存与加工记录表	4



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。

本文件由中国农业技术推广协会提出并归口。

本文件起草单位：中国农业大学、北京壹铭曲辰科技有限公司、奈曼旗农业技术推广中心、河南科技大学、中农硒科富硒农业技术研究院、农业农村部食物与营养发展研究所、横州市镇龙乡农业服务中心、通辽职业学院、通辽市农牧科学院。

本文件主要起草人：尹淑涛、杜利红、朱智昊、黄家强、冯书晓、郭岩彬、关奎、扈洪波、赵冲、朱珍华、朱宏、张丽娟、纪嘉帅、刘家骏、杨正磊、周志明、颜栋业、白乙拉图、文峰、金晓光、包雪莲。



富硒小米种植与加工技术规范

1 范围

本文件规定了富硒小米生产的品种选择、播前准备、播种、田间管理、收获、运输、储存、加工、包装与档案记录的要求。

本文件适用于富硒小米的种植与加工。

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 4404.1 粮食作物种子第1部分：禾谷类
 GB 5009.93 食品安全国家标准 食品中硒的测定
 GB 5084 农田灌溉水质标准
 GB/T 11766 小米
 GB 15618 土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）
 GB/T 17109 粮食销售包装
 GB/T 29402 谷物和豆类储存（第1，2，3部分）
 NY/T 1118 测土配方施肥技术规范
 NY/T 1276 农药安全使用规范 总则
 T/CATEA 003 富硒农产品硒含量标准

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

富硒小米 selenium-rich millet

通过生长环境自然富集硒或采用富硒营养强化技术生产，经生物自然生长转化，而非收获后或加工中添加硒的小米。富硒小米硒含量范围为0.15 mg/kg~1.0 mg/kg。

4 品种选择

选用适宜当地自然和生产条件的优质、高产、抗病、抗逆性强，并通过登记的品种。种子质量须符合GB 4404.1的规定。

5 播前准备

5.1 选地

宜选择地势平坦、土质疏松、灌排方便的地块。进行合理轮作，避免重茬、迎茬。土壤环境质量须符合GB 15618的要求。

5.2 整地

前茬作物收获后，依据当地自然条件和种植习惯，适时进行耕整地作业，确保耕透耱透、耙耱均匀。

6 播种

6.1 播种方式

根据当地实际情况采用适当的播种方式。

6.2 播种时期

根据当地气候条件、品种熟性、种植制度确定适宜的播种时期。

6.3 播种量

根据不同品种的千粒重等因素合理确定播种量，一般0.2 kg/亩~0.35 kg/亩。保苗2万株/亩~3万株/亩。

7 田间管理

7.1 施肥

施肥应符合NY/T 1118的要求。

7.2 富硒营养剂施用

7.2.1 用量

在非富硒地区，硒施用量为0.75 g/亩。在富硒地区，应根据土壤硒含量情况适当调整富硒营养剂的施用量。

7.2.2 施用方式

按照使用说明书将富硒营养剂兑水后，通过无人机或其他喷雾机（如背负式喷雾器、喷杆喷雾机等）进行叶面喷施。

7.2.3 施用时期

应选择无风天气，在谷子抽穗初期与灌浆初期施用。如施用后48 h内遇降雨，则需补喷一次。

7.3 灌溉

根据土壤墒情、灌溉条件和谷子全生育期需水规律，在关键时期进行科学精准灌溉。农田灌溉用水水质须符合GB 5084的规定。

7.4 病虫草害防治

应根据当地主要病虫草害的发生情况，采用适当防治措施，提倡生物防治、理化诱控等绿色防控技术，优先选用高效低风险农药。农药施用应符合NY/T 1276的规定。

8 收获

谷粒全部变黄、硬化，且叶片黄化后，适时进行机械或人工收获。

9 运输与储存

9.1 运输工具应清洁、干燥、有防雨设施。严禁与有毒、有害、有腐蚀性、有异味的物品混运。

9.2 储存仓库应避光、低温、干燥，且具有防潮设施。若进行仓库消毒、熏蒸处理，所用药剂应符合国家有关食品卫生安全的规定。

9.3 储存设施应清洁、干燥、通风、无虫害和鼠害。严禁与有毒、有害、有腐蚀性、易发霉、发潮、有异味的物品混存。

9.4 收获后及时晾晒，含水量低于13%时入库储存。其他储存条件须符合GB/T 29402的规定。

10 加工与包装

加工后需按照GB/T 17109的规定进行包装。加工后小米品质需符合GB/T 11766的规定。其中，硒含量应满足T/CATEA 003的规定。硒含量检测方法需按照GB 5009.93的规定执行。

11 档案记录

富硒小米种植与加工环节的关键信息应记录存档（详见附录A），存档时间不少于5年。



附 录 A
(资料性)
富硒小米种植、储存与加工记录表

富硒小米种植记录表见表A.1。

表 A.1 富硒小米种植记录表

基本信息					
谷子品种			种植地点		
种植户姓名			种植户电话		
土壤类型			土壤硒含量 (mg/kg)		
播种					
播种日期	年 月 日		播种量 (kg/亩)		
播种方式 (请打“√”选择)	条播机 () 覆膜 () 穴播机 () 不覆膜 () 其他播种方式 ()				
施肥					
施肥时间			施肥方式/类型 (请打“√”选择)	底肥/基肥 () 追肥 () 其他 ()	
氮肥名称			氮肥使用量 (kg/亩)		
磷肥名称			磷肥使用量 (kg/亩)		
钾肥名称			钾肥使用量 (kg/亩)		
其他肥料名称			其他肥料使用量 (kg/亩)		
富硒营养剂施用					
富硒营养剂名称			硒施用量 (g/亩)		
施用时间	年 月 日		施用小米生育期 (请打“√”选择)	抽穗初期 () 灌浆初期 ()	
喷雾机械及用水量 (请打“√”选择并填写相应亩用水量)	无人飞机		无人飞机用水量 (L/亩)		
	背负式喷雾器		背负式喷雾器用水量 (L/亩)		
	其他喷雾机械名称		其他喷雾机械用水量 (L/亩)		
喷后48 h是否降雨 (请打“√”选择)	是 () 否 ()		补喷时间	年 月 日	
灌溉 (如灌溉多次, 请记录多次)					
第一次灌溉时间			灌溉水量		
第一次灌溉时小米生育期			灌溉方式 (请打“√”选择)	滴灌 () 漫灌 () 淹灌 () 喷灌 ()	
第二次灌溉时间			灌溉水量		
第二次灌溉时小米生育期			灌溉方式 (请打“√”选择)	滴灌 () 漫灌 () 淹灌 () 喷灌 ()	
病虫害防治 (如防治多次, 请记录多次)					
杀菌剂使用时间	年 月 日	杀菌剂商品名称		使用量 (g/亩, ml/亩)	
杀虫剂使用时间	年 月 日	杀虫剂商品名称		使用量 (g/亩, ml/亩)	
除草剂使用时间	年 月 日	除草剂商品名称		使用量 (g/亩, ml/亩)	
其他农药使用时间	年 月 日	其他农药名称		使用量 (g/亩, ml/亩)	

注: 此表根据需要可在相应记录内容板块增减行数。

富硒小米储存与加工记录表见表A.2。

表 A.2 富硒小米储存与加工记录表

储存				
入库时间	年 月 日	仓房温度 (°C)	仓房湿度 (%)	
虫害、鼠害监测记录 (请打“√”选择)			有 () 无 ()	
加工				
加工时间	年 月 日	包装方式 (请打“√”选择)	真空 () 袋装 () 罐装 () 其他 ()	
色泽、气味 (请打“√”选择)	正常 () 不正常 ()	杂质率 (%)	碎米率 (%)	
含水量 (%)		硒含量 (mg/kg)	加工精度 (%)	

