

# T/JXXCCY

## 江西省乡村产业振兴协会团体标准

T/JXXCCY 00X—2026

### 赣西富硒稻控镉补硒技术规程

The technical regulation for cadmium control and selenium supplement of  
selenium-enriched rice in Western Jiangxi

2026-0\*-0\*发布

2026-0\*-0\*实施

江西省乡村产业振兴协会 发布

## 目 次

1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 产地环境 .....	2
5 品种选择与种子处理 .....	2
6 土壤改良与钝化控镉 .....	2
7 整地与育苗 .....	3
8 移栽定植 .....	3
9 田间综合管理 .....	3
10 控镉专项农艺措施 .....	4
11 硒元素调控技术 .....	4
12 病虫害绿色防控 .....	4
13 收获、晾晒与储藏 .....	5
14 产品质量安全要求 .....	5
15 生产档案管理 .....	6

## 前 言

本文件按照GB/T 1.1-2020《标准化工作导则第1部分：标准的结构和编写》的规则规定起草。

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这些专利的责任。

本文件由江西省乡村产业振兴协会提出并归口。

本文件起草单位：宜春学院、江西省富硒农业产业研究院、宜春市农业农村局、江西天稻粮安种业  
有限公司、江西孚牛农业开发有限公司。

本文件主要起草人：陈云风、林强、朱相成、王芳、谭勇、易洋、郭冬生、张宇铭。

# 赣西富硒稻控镉补硒技术规程

## 1 范围

本文件规定了赣西地区富硒水稻生产中控镉、补硒全流程技术要求，包含产地环境、品种选择、土壤改良、育苗移栽、水肥管理、水分调控、硒肥施用、病虫害防控、收获储藏、质量安全及生产档案等内容。

本文件适用于江西省赣西（宜春、萍乡、新余、丰城、上高等）区域内，耕作层土壤富硒、存在中轻度镉污染风险的酸性红壤稻田，食用富硒早稻、中稻、晚稻的种植、管控与检验,不适用于水稻制种、饲料专用水稻种植。

## 2 规范性引用文件

下列文件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 4404.1-2024 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 5009.15 食品安全国家标准 食品中镉的测定
- GB 15618 土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）
- GB 5084 农田灌溉水质标准
- GB 3095 环境空气质量标准
- GB 1350-2025 稻谷
- GB/T 8321 农药合理使用准则（所有部分）
- GB 2763 食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量
- GB/T 22499 富硒稻谷
- 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 525-2021 有机肥料
- NY/T 496-2010 肥料合理使用准则 通则
- NY/T 3176-2017 稻米镉控制 田间生产技术规范
- NY/T 3034-2016 土壤调理剂 通用要求
- GH/T 1135-2024 富硒农产品
- DB36/T 1112-2025 富硒水稻生产技术规程
- DB36/T 1819.3-2023 受污染耕地安全利用与风险管控规程 第3部分：镉污染稻田安全利用技术措施
- T/JXXCCY 005-2024 稻米富硒阻镉伴生有效控制技术规程

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1 富硒镉风险稻田 selenium-enriched paddy field with cadmium risk

赣西区域内耕作层土壤全硒 $\geq 0.40$  mg/kg, 土壤镉含量介于GB 15618筛选值与管制值之间, 土壤呈酸性, 适宜开展控镉补硒协同栽培的农用地。

### 3.2 富硒稻米 selenium-enriched rice

经本规程规范化种植, 稻谷总硒含量达到 $0.15$  mg/kg $\sim$  $0.30$  mg/kg, 同时稻米镉含量 $\leq 0.20$  mg/kg, 符合食品安全及富硒农产品要求的稻谷与大米。

### 3.3 土壤钝化剂 soil amendments

用于酸性稻田, 可降低土壤有效镉含量、抑制水稻镉吸收, 符合肥料及土壤调理剂相关标准的绿色调理物料。

### 3.4 生物硒肥 biological selenium fertilizer

以有机硒、富硒菌剂、富硒有机肥为主要原料, 用于水稻补硒, 禁止使用高毒无机硒盐类农资产品。

## 4 产地环境

### 4.1 地块选择

4.1.1 优先选择赣西连片天然富硒稻田, 要求地势平坦、排灌通畅、土层深厚、光照充足、土壤肥力中等偏上, 远离工矿企业、交通主干道、养殖场等污染源。

4.1.2 土壤环境符合GB 15618、NY/T 391要求, 针对酸性红壤, 土壤pH宜调控至 $5.5\sim 7.0$ , 严控土壤镉、铅、汞等重金属本底值。

### 4.2 灌溉水质

农田灌溉用水执行GB 5084, 水源洁净、水量稳定, 严禁使用生活污水、工业废水灌溉, 避免外源镉输入。

### 4.3 大气环境

区域空气质量符合GB 3095、NY/T 391要求, 无持续性大气污染。

### 4.4 地块分区

规模化种植区划分种植区、缓冲隔离区、农机停放区、农资存放区; 不同管理模式、不同品种地块之间设置 $\geq 2$  m隔离带, 防止串水引发镉迁移混杂。

## 5 品种选择与种子处理

### 5.1 品种选择

5.1.1 结合赣西气候、红壤特性、早晚稻耕作制度, 优先选用镉低积累、硒富集稳定、抗逆性强、稳产优质的审定籼稻、杂交稻品种, 种子质量符合GB 4404.1-24规定。

5.1.2 禁止选用高镉积累、未经审定、来源不明的水稻品种。

### 5.2 种子处理

5.2.1 晒种: 播种前晴天晒种 $1$  d $\sim$  $2$  d, 定时翻动, 提升发芽势。

5.2.2 选种: 清水或盐水选种, 剔除瘪粒、病粒、破损粒及杂质。

5.2.3 浸种消毒: 选用合规浸种剂消毒, 防治种传病害; 常规籼稻浸种 $24$  h $\sim$  $36$  h。

5.2.4 催芽: 沥干后控温 $30^{\circ}\text{C}\sim 35^{\circ}\text{C}$ 催芽, 种子破胸露白、芽长均匀即可播种。

## 6 土壤改良与钝化控镉

### 6.1 整地前基础改良

针对赣西酸性红壤，结合整地施用硅钙类调理剂、生石灰等物料调节土壤酸度，降低镉活化程度，用量根据土壤 pH 实测结果确定，均匀撒施后翻耕入土。

## 6.2 原位钝化处理

6.2.1 选用合规土壤钝化剂，于移栽前7 d~15 d 结合整地全田撒施，翻耕混匀。

6.2.2 严格按照产品说明控制施用量，不得超量使用；同一地块每年监测土壤有效镉含量，动态调整钝化剂用量。

## 6.3 配套施肥要求

基肥增施腐熟有机肥、硅肥，提升土壤胶体吸附能力，辅助阻控镉吸收；肥料使用符合NY/T 394、NY/T 496要求。

## 7 整地与育苗

### 7.1 整地

7.1.1 前茬收获后及时清理秸秆、残株、杂草及杂物。

7.1.2 移栽田深耕旋耕，耕深15 cm~20 cm，田面平整，高低差≤ 3 cm；浅水耙田后沉淀1 d~2 d再移栽。

7.1.3 直播田做到厢面平整，排灌畅通。

### 7.2 育苗

7.2.1 苗床选择：选用地势高、排水良好、无重金属污染、土壤肥沃的专用育苗田。

7.2.2 苗床施肥：施用腐熟有机肥 + 水稻专用复合肥，禁用未腐熟农家肥。

7.2.3 播种：根据茬口、气候适时播种，播种均匀，覆土0.5 cm~1cm。

7.2.4 苗床管理：出苗前保温保湿，出苗后及时通风炼苗；合理控水控肥，培育矮壮健秧，秧龄控制在20 d~25 d。

## 8 移栽定植

### 8.1 移栽时间

根据品种、早晚稻茬口、气候条件适时移栽，做到当日拔秧、当日移栽，避免秧苗堆放失水。

### 8.2 移栽密度

杂交水稻：行距25 cm~30 cm，株距18 cm~22 cm，每穴1 苗~2苗；

常规水稻：行距22 cm~25 cm，株距16 cm~20 cm，每穴2 苗~3苗。

### 8.3 移栽要求

浅插稳插，栽插深度2 cm~3 cm，杜绝漂秧、倒秧、缺穴；移栽后立即灌浅水护苗，水深以淹没秧苗基部为宜。

### 8.4 直播管理（可选）

采用水直播或旱直播，播种均匀；出苗后及时查苗、补苗、间苗，保证田间基本苗充足，全程做好水分管控。

## 9 田间综合管理

### 9.1 水分管理

遵循全程合理淹水、后期适度干湿原则，抑制土壤镉活化：

返青期：保持浅水层3 cm~5 cm；

分蘖期：浅水勤灌，苗数达标后分次轻晒田，禁止重晒；  
 孕穗至抽穗扬花期：保持深水层5 cm~8 cm，严禁断水干旱；  
 灌浆期：干湿交替，以浅水为主；  
 收获前7 d~10 d统一断水，不得提前长期落干。

## 9.2 肥料管理

9.2.1 坚持“基肥为主、追肥为辅，有机肥为主、化肥为辅”，严格执行NY/T 394、NY/T 4816。  
 9.2.2 基肥：整地时施入腐熟有机肥 + 专用复合肥，占总施肥量60%~70%，搭配硅肥施用。  
 9.2.3 分蘖肥：移栽后7 d~10 d 追施，促进有效分蘖。  
 9.2.4 穗肥、粒肥：按需少量补施，严控氮肥过量，避免植株徒长、镉吸收加剧。

## 9.3 中耕与除草

9.3.1 分蘖期人工除草1次~2次。  
 9.3.2 化学除草选用低毒除草剂，符合NY/T 393、GB/T 8321要求，避开高温、大风天气施药。

## 9.4 田间巡查

生长期常态化巡查，及时处置缺水、肥害、药害、倒伏、病虫草害等问题。

## 10 控镉专项农艺措施

10.1 全生育期优先采用淹水管控，关键生育期严禁土壤干裂，降低有效镉活性。  
 10.2 禁止使用含镉超标磷肥、污泥肥、不明来源废弃物肥。  
 10.3 田间排水、灌水系统分区独立，避免高镉田块水体串灌。  
 10.4 秸秆还田需配合有机肥与调理剂协同处理，减少镉活化风险。  
 10.5 轮作模式优先选择低积累作物轮作。

## 11 硒元素调控技术

### 11.1 总体要求

11.1.1 以土壤天然硒利用为主、外源生物硒肥补充为辅，全程禁止使用无机硒单质、高毒无机硒盐。  
 11.1.2 所有硒肥、硒增效剂具备正规农资资质，施用剂量、时期严格管控，保证稻米硒含量稳定达标。

### 11.2 基施补硒

整地阶段施用富硒有机肥、生物富硒菌肥，均匀撒施翻入耕作层，用量按照产品规范执行，不盲目加量。

### 11.3 叶面补硒（核心环节）

11.3.1 施用时期：分2次喷施，分蘖盛期、抽穗扬花至灌浆初期为最佳时段；避开正午高温、雨天、大风天气。  
 11.3.2 物料选择：使用有机硒叶面肥、富硒菌剂营养液，兑水稀释后均匀喷施叶片正反面。  
 11.3.3 补喷要求：喷施后4 h内遇降雨，需补喷。

### 11.4 施用禁忌

11.4.1 硒肥不得与强碱性农药、肥料混合施用。  
 11.4.2 水稻收获前20 d停止所有硒肥、叶面肥施用。  
 11.4.3 连年种植地块需每年检测土壤硒含量，动态调整补硒量，防止硒累积超标。

## 12 病虫害绿色防控

### 12.1 防控原则

坚持“预防为主、综合防治、绿色优先”，优先物理、生物防治，科学使用化学农药，农药残留符合GB2763。

### 12.2 农业防治

选用抗病虫害品种；合理轮作、深耕晒垡；及时清理田间病株、残体、杂草；科学水肥管理，增强植株抗逆性。

### 12.3 物理与生物防治

12.3.1 物理防治：田间布设杀虫灯、诱虫板，诱杀稻飞虱、二化螟、稻纵卷叶螟等害虫。

12.3.2 生物防治：投放赤眼蜂，使用枯草芽孢杆菌、春雷霉素、苏云金杆菌等生物农药。

### 12.4 化学防治

12.4.1 病虫害达到防治指标时，选用低毒、低残留、高效农药，遵守GB/T 8321、NY/T 393规定。

12.4.2 精准用药，严控剂量、施药次数与安全间隔期，严禁使用禁限用农药；不同机理农药交替使用，延缓抗药性。

### 12.5 主要防控对象

病害：稻瘟病、纹枯病、稻曲病、白叶枯病；

虫害：二化螟、三化螟、稻纵卷叶螟、稻飞虱、稻蓟马。

## 13 收获、晾晒与储藏

### 13.1 适时收获

谷粒90%以上变黄、籽粒变硬、穗部籽粒完全成熟时及时收割；杜绝过早收割、过晚落粒。

### 13.2 脱粒与晾晒

13.2.1 收割后及时脱粒，严禁堆积捂堆，防止发热霉变。

13.2.2 在洁净平整场地自然晾晒，定时翻动；禁止在沥青路面、污染场地晾晒。

13.2.3 晾晒后稻谷水分 $\leq$  13.5%，符合GB 1350-2025要求。

### 13.3 分类储藏

13.3.1 富硒控镉稻谷单独收获、脱粒、晾晒、仓储，严禁与普通稻谷混杂。

13.3.2 库房保持干燥、通风、防潮、防鼠、防虫、防霉变，仓储器具洁净无污染物。

13.3.3 按地块、收获批次分区存放，张贴标识，注明品种、产地、收获日期、批次。

## 14 产品质量安全要求

### 14.1 硒含量指标

稻谷总硒含量：0.15 mg/kg~0.30 mg/kg，符合GH/T 1135-2024要求。

### 14.2 镉含量指标

稻米镉含量 $\leq$  0.20 mg/kg，符合国家食品安全标准。

### 14.3 常规品质指标

稻谷杂质、不完善粒、水分、色泽气味等符合GB1350-2025。

### 14.4 安全指标

土壤、灌溉水、稻谷中重金属、农药残留均符合国家标准。

### 14.5 检测方法

硒含量按GB 5009.93检测；镉含量按GB 5009.15检测；每批次产品抽样检验，合格后方可作为富硒稻米上市。

## 15 生产档案管理

15.1 所有种植主体必须建立完整生产档案，档案留存期限不少于2年。

15.2 档案内容包括：地块信息、土壤硒镉检测数据、品种及种子来源、整地、育苗、移栽记录；土壤调理剂、钝化剂、肥料、硒肥、农药的名称、用量、施用时间、施用方式；病虫害发生与防控记录、田间水分管管理记录、收获日期、批次、检测报告、仓储及销售流向等。

15.3 档案实时记录、内容真实、字迹清晰，鼓励纸质档案与电子档案同步管理，实现全程可追溯。

---