|  |  |
| --- | --- |
| ICS |  |
| CCS |  |

|  |
| --- |
| 43 |

湖南省地方标准

DB 43/T XXXX—2025

镉低积累辣椒品种评价技术规程

Technical regulations for pepper varieties with low cadmium accumulation

2025 - XX - XX发布

2025 - XX - XX实施

湖南省市场监督管理局  发布

目次

[前言 II](#_Toc12285)

[1 范围 3](#_Toc14886)

[2 规范性引用文件 3](#_Toc480)

[3 术语和定义 3](#_Toc9150)

[4 品种收集与确定 3](#_Toc4084)

[5 土壤环境条件 3](#_Toc24337)

[6 田间准备 3](#_Toc23279)

[7 种子处理 3](#_Toc32359)

[8 幼苗定植 4](#_Toc5819)

[9 田间管理 4](#_Toc20540)

[10 样品采集 4](#_Toc23528)

[11 样品检测 4](#_Toc8762)

[12 评价标准 4](#_Toc2679)

[附录 A 5](#_Toc31379)

[附录 B 6](#_Toc24690)

[附录 C 7](#_Toc14894)

1. 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。

本文件由湖南省农业农村厅提出。

本文件由湖南省农业标准化技术委员会归口。

本文件起草单位：湖南省蔬菜研究所、湖南农业大学、衡阳市农业农村局、娄底市植保植检站、广电计量检测（湖南）有限公司、岳阳县农业农村局、凤凰县农业农村局、桃江县农业农村局、常德市农林科学研究院。

本文件主要起草人：李洁、郑井元、欧立军、周书栋、李燕凌、陈建芝、颜健红、郑胜、付威、左仁芳、莫长安、杨连勇。

镉低积累辣椒品种评价技术规程

* 1. 范围

本文件规定了镉低积累辣椒品种评价的品种收集与确定、土壤环境条件、田间准备、种子处理、有苗定植、田间管理、样品采集、样品检测评价标准。

本文件适用于镉污染耕地土壤的辣椒安全生产。

* 1. 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 2762 食品安全国家标准 食品中污染物限量

GB 5009.268 食品安全国家标准 食品中多元素的测定

GB 16715.3 《瓜菜作物种子第3部分：茄果类》

GB/T 25282 土壤和沉积物 13个微量元素形态顺序提取程序

NY/T 2312 《茄果类蔬菜穴盘育苗技术规程》

DB52/T 1874 《辣椒果实镉控制 田间生产技术规程》

* 1. 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 品种收集与确定

查阅湖南省辣椒主产区的种植面积和分布情况,实地调查和收集种植面积较大的辣椒品种，根据辣椒农艺性状和形态学特征确定供试品种的具体品种名称。品种记录参照附录A。

5 土壤环境条件

依据GB/T 25282中相关测定方法，选择不同镉背景值含量的土壤耕地，分别为对照（0～0.3 mg/kg)、轻度（0.3 mg/kg～0.6 mg/kg）、中度（0.6 mg/kg～1.0 mg/kg）、重度（0.9 mg/kg～1.2 mg/kg）以及超重度（1.2 mg/kg以上），通风光照均较好的地块种植辣椒，每个品种至少种植20 m2，约100～120株，重复3次，试验地基本信息填写参照附录B。

6 田间准备

将种植区内土地表面的杂物清除干净，然后用机器进行深翻处理，旋耕深度≥25 cm，暴晒7 d杀菌灭虫后施用腐熟的农家肥，每667 m2用量为2000 kg，并施基肥复合肥25 kg，灌水将地块浇透。机械化起垄，垄面宽1.2 m，沟宽40 cm，垄高25 cm，每垄中间铺设滴灌带，并覆银黑双色膜，银面朝上，黑面朝下，膜紧贴垄面，边缘埋土压实。

7 种子处理

根据国家标准GB16715.3 将供试辣椒品种的种子在55 ℃水中温汤浸种30 min，待水温下降后再静止浸泡3 h后取出擦净，置于室温黑暗下催芽2 d～3 d，播种于72孔装满育苗基质的穴盘中，育苗流程参照NY/T 2312相关要求。

8 幼苗定植

待幼苗长到6叶一心时进行移栽，分别定植到不同镉污染背景值的地块中，垄块双行定植，株距35 cm，行距60 cm，定植后膜孔用土封严，立即浇透水，缓苗期保持土壤湿度70%~80%，移栽后3天内巡查，用备用苗补栽弱苗和死苗，补苗后单独浇水。

9 田间管理

按传统辣椒种植管理方法管理，种植过程中参照DB52/T 1874相关要求，注意及时除草培土，落实水肥管理，保证施肥量充足且及时，禁止使用含镉肥料（如磷肥），控制外源镉输入，及时摘除门椒，防止植株长势下衰，畸形果、病果随时疏除。及时防治蚜虫、白粉虱、病毒病等病虫害。

10 样品采集

当辣椒达到商品果要求时进行采样，采样人员穿戴无粉丁晴手套、口罩，随机选取6株~8株健康辣椒植株，采集第4-5层果实，剔除虫蛀、病害、机械损伤果以及直接接触土壤的落地果，用剪刀在辣椒果柄离层处剪断放入采样袋，每个小区采集果形大小一致、均匀的辣椒果实，采集3份，每份10个。采样袋密封后放入4 ℃冷藏箱，运送进实验室，流水冲洗干净表面脏污，再用超纯水浸泡10 min左右，自然晾干。采样信息记录表参照附录C。

11 样品检测

将每份采集的辣椒果把去掉，105 ℃杀青半小时，65 ℃烘干，将烘干后的样品混合，研磨机研成粉末，根据国家标准GB 5009.268-2016，采用微波消解、电感耦合等离子体质谱法（ICP-MS）进行辣椒Cd含量检测。若送第三方机构检测，该机构要求通过CMA/CNAS认证。

12 评价标准

检测数据出来后根据国家标准GB 2762的规定范围对检测的结果进行判定。当所有背景值耕地中生产的辣椒其果实中重金属含量都低于0.05 mg/kg DW时，即认定该辣椒品种为镉低积累品种，可以进行大规模种植。

附录 A

（资料性附录）

生产档案

A.1 供试辣椒品种信息记录表

供试辣椒品种信息记录表如表1 所示。

表1 供试辣椒品种基本信息记录表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 品种编号 | 品种名称 | 来源 | 生育期（天） | 果实类型 | 其他特性 |
| V1 |  |  |  |  |  |
| V2 |  |  |  |  |  |
| V3 |  |  |  |  |  |
| V4 |  |  |  |  |  |
| ... |  |  |  |  |  |

附录 B

（资料性附录）

生产档案

B.1 试验地基本信息记录表

不同Cd背景试验地基本信息记录表如表2所示。

表2 试验地基本信息记录表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 试验地序号 | 地理位置 | 土壤类型 | 土壤pH值 | 土壤Cd含量（mg/kg） | 备注 |
| 1 |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |
| ... |  |  |  |  |  |

附录 C

（资料性附录）

生产档案

C.1 辣椒采样记录表

辣椒采样记录表如表3所示。

表3 辣椒采样记录表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 样本编号 | 采样位置 | 果实状态 | 果重（g） | 土壤Cd背景（mg/kg） | 采样人 |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |