

# 湖南省农业技术规程

HNZ218-2018

---

## 水稻品种镉积累特性大田验证试验

Technical Regulations for Field Validation Test of Cadmium

Accumulation Characteristics of Rice Varieties

湖南省农业农村厅发布

发布日期：2018年12月31日

# 水稻品种镉积累特性大田验证试验

为了规范水稻品种镉积累特性大田验证试验工作，制定本规程。

## 1 鉴定方法

### 1.1 试验点和鉴定田选择

#### 1.1.1 试验点的选择

选择土壤全镉 0.20-0.30 mg/kg的试验点 3 个，土壤全镉 0.31-0.60 mg/kg的试验点 3 个，土壤全镉 0.61-0.90 mg/kg的试验点 3 个，土壤全镉 >0.91 mg/kg的试验点 3 个。土壤 pH 值 5.5~6.5。

#### 1.1.2 鉴定田的选择

选择土壤肥力均匀、排灌方便、土壤总镉田间分布较均匀（全镉含量变幅 $\pm 10\%$ ），有稳定、清洁的灌溉水源的田块，灌溉水 pH 值 5.5~6.5。

### 1.2 栽培管理

#### 1.2.1 育秧

参试品种编号后，按正常季节播种育秧（水育秧）。每品种用种量 250 克，播种前用 85%强氯精（三氯异氰尿酸）300~500 倍液浸种 12 小时消毒，再换清水浸种 1 天。按常规催芽，当芽长达约 0.5 厘米后，播于试验秧田。早稻薄膜育秧，秧龄期 30 天左右；中稻和晚稻秧龄期控制在 25 天以内。

#### 1.2.2 鉴定田耕整

采用“3 犁 3 旋 3 耙”流程耕整，耕整深度不破坏犁底层。

#### 1.2.3 田间小区排列

参试品种按编号采用随机区组排列，三次重复，小区面积 10 平方米；试验田四周开深沟，重复间过道开浅沟，各小区排灌通畅；小区四周设不少于 5 行的保护行。

#### 1.2.4 移栽规格

栽插密度：早稻 16.7×20 厘米，中稻 20×26.7 厘米，晚稻 20×20 厘米。杂交稻每蔸插 2-3 粒谷秧，常规稻每蔸插 5-6 粒谷秧。

#### 1.2.5 对照品种

以经过多年鉴定确认的低镉积累水稻品种和高镉积累水稻品种作为对照品种。

#### 1.2.6 田间管理

按常规大田生产进行病虫草害防治和水肥管理（适时晒田和排灌水），不使用植物生长

调节剂；禁止使用钙镁磷肥、过磷酸钙、石灰。

### 1.3 灌溉水 pH 值检测

用 pH 计或试纸检测灌溉水的 pH 值。

### 1.4 稻谷取样与检测

#### 1.4.1 稻谷取样

每小区人工割穗 5 点法取样，每点连续割 4 蔸，共取 500 克样品。每个样品标牌标注试验地点、组别、品种代码，每个组别的样品按顺序排列并用铁丝或绳索串成一串，每个组的样品装成一袋并标注试验地点、组别。所有样品送交试验组织实施单位统一整理后送有资质的单位检测精米中全镉含量。

#### 1.4.2 检测指标

检测稻谷样品精米中全镉含量。

### 1.5 田间记载项目和标准

#### 1.5.1 通用项目

记载参试品种的生育期，包括播种期、移栽期、始穗期、齐穗期、成熟期和全生育期。

#### 1.5.2 特定项目

记载晒田时间和程度，成熟期排水的时间和收割时田间土壤湿度等情况。完整填报“湖南省水稻品种镉积累特性大田验证试验记载表”（见附件）。

### 1.6 结果分析

#### 1.6.1 品种划型

分别对品种在 4 种不同土壤镉污染类型试点的表现进行分析，确定品种的表现类型，将品种确定为镉低积累水稻品种（精米全镉含量 $\leq$ 低镉对照）、镉中积累水稻品种（精米全镉含量介于低镉对照与高镉对照之间）和镉高积累水稻品种（精米全镉含量 $\geq$ 高镉对照）。

## 2 术语及定义

### 2.1 大田验证试验

在接近大田生产的环境下，对“池栽鉴定”和“盆栽鉴定”筛选出的镉低积累水稻苗头品种进行大田种植，进一步验证有苗头的低镉品种在实际生产中的表现。

### 2.2 对照品种

指经过多年鉴定确认的低镉积累水稻品种和高镉积累水稻品种。

### 2.3 精米

指精磨后去掉了糠皮和糊粉层的精白大米。

### 3 引用和参考资料

精米总镉含量检测标准： GB5009.15-2014。

土壤总镉含量检测标准： GB/17141-1997。

土壤有效镉含量检测标准： GB/T 23739-2009。

土壤 pH 值检测标准： NY/T 1377-2007。

编写单位：湖南省种子管理服务站 湖南省农作物良种引进示范中心

编写人员： 王伟成 周孟辉 刘虎 金志刚 蔡义东 邱化蛟 王凯 张茂哲 汤传喜  
王宇清 章勇 肖时军 夏平辉 袁国辉

---

附件：

湖南省水稻品种镉积累特性大田验证试验记载表（1）

品种代号	播种期 (月/日)	移栽期 (月/日)	始穗期 (月/日)	齐穗期 (月/日)	成熟期 (月/日)	全生育期 (天)
备注	始穗：10%；齐穗：80%；成熟：85%籽粒黄熟。					

试验点：

组别：

记载人：

湖南省水稻品种镉积累特性大田验证试验记载表（2）

组别	降水情况		灌水情况		抽穗期田间存水情况	
	日期	雨量	日期	水量	水层厚度	干湿程度
备注						

试验点：

组别：

记载人：

湖南省水稻品种镉积累特性大田验证试验记载表（3）

组别	晒田情况		晒田结束后 土壤干湿情况	复水后田间存水情况	
	开始日期	结束日期		水层厚度	干湿程度
备注					

试验点：

组别：

记载人：

湖南省水稻品种镉积累特性大田验证试验记载表（4）

组别	成熟期排水情况		收割时 土壤干湿情况	灌溉水 pH 值	灌溉水 总镉
	开始日期	结束日期			
备 注					

试验点：

组别：

记载人：

湖南省水稻品种镉积累特性大田验证试验记载表（5）

鉴定田名称 (或编号)	鉴定田土壤总镉分布情况				
备 注					

试验点：

组别：

记载人：

湖南省水稻品种镉积累特性大田验证试验记载表（6）

品种代号	稻谷（精米）镉含量				
	1 重复	2 重复	3 重复	平均值	本组排名
备 注					

试验点：

组别：

记载人：