

ICS 65.020.20

CCS B 05

DB2308

黑龙江省佳木斯市地方标准

DB2308/T 213—2024

水稻集束型丸粒化种子机械加工技术规程

地方标准信息服务平台

2024-11-28 发布

2024-12-28 实施

佳木斯市市场监督管理局 发布

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。

本文件由佳木斯市农业农村局提出并归口。

本文件由佳木斯市市场监督管理局批准发布。

本文件起草单位：黑龙江省农业科学院水稻研究所。

本文件主要起草人：赵海新、徐令旗、蔡永盛、杜晓东、杨丽敏。

本文件为 2024 年首次发布。

地方标准信息服务平台

水稻集束型丸粒化种子机械加工技术规程

1 范围

本文件规定了佳木斯市水稻集束型丸粒化种子（Rice cluster pelleted seeds）加工工艺技术标准范围、规范性引用文件、术语和定义、粉料细度、种子泥粘度控制、集束型丸粒化种子含籽数量控制标准、外观尺寸、干燥控制、集束种子硬度指标、集束种子崩解性控制指标、包装与储存、集束型丸粒化种子芽率指标及生产档案内容等。

本文件适用于佳木斯市水稻集束型丸粒化种子加工技术领域。

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 3095 环境空气质量标准

GB 5084 农田灌溉水质标准

GB 4404.1 粮食作物种子 第1部分：禾谷类

GBZ/T 192.1 工作场所空气中粉尘测定 第1部分 总粉尘浓度 标准

GB/T 20973 膨润土

NY/T 1276 农药安全使用规范总则

NY/T 496 肥料合理使用准则 通则

3 引用术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 水稻集束型丸粒化种子

简称水稻集束种子（Rice bundled seeds），是一种包裹多粒水稻种子的多功能人造球形丸粒化包衣种子。集精量播种、植物营养、抗逆、植保等功能于一体的合成种子。

3.2 集束种子泥

制备水稻集束种子首先须制备集束种子泥（Bundled seed mud），即水稻种子与粉状胶混合后遇水产生黏性的耦合胶团结构。

3.3 集束种子颗粒

集束种子颗粒（Bundled seed particles）简称集束颗粒（Bundled particles），制备集束型丸粒化种子需由制备的集束种子泥通过压切获得，控制水稻集束丸粒化种子内含种籽数量。

4 环境条件

加工过程中，厂房外部环境空气质量应符合 GB 3095 规定；加工用水质量应符合 GB 5084 规定；工作场所环境质量应符合 GBZ / T 192.1 规定。

5 原料技术参数

5.1 种子质量要求

待加工的水稻种子质量应符合 GB 4404.1 规定。

5.2 丸粒化粉料细度

水稻丸粒化所有填充粉剂成分细度均需选择 $80\ \mu\text{m} \sim 400\ \mu\text{m}$ ，生产原料有机膨润土应符合 GB / T 20973 规定。

5.3 农药与肥料要求

加工过程中，所涉及的原料性农药应符合 NY/T 1276 规定，所使用的肥料应符合 NY/T 496 规定。

5.4 种子泥黏度控制

制备集束种子泥黏性系数为 $20 \sim 40$ ，剪切力 $2.5\ \text{N} \sim 5\ \text{N}$ ，拉伸力 $0.03\ \text{N} \sim 0.05\ \text{N}$ ，黏度 $5\ \text{P} \sim 11\ \text{P}$ 。

6 集束丸粒化种子加工质量参数

6.1 集束颗粒直径

集束颗粒平均直径 $6\ \text{mm} \sim 8\ \text{mm}$ 。

6.2 集束丸粒化种子直径

集束丸粒种子平均直径 $8\ \text{mm} \sim 12\ \text{mm}$ ，且表面光滑，无凹凸。

6.3 含籽数量控制

生产的水稻集束丸粒化种子成品，每颗丸粒含籽数量 $3 \sim 5$ 粒占比 70% 以上，含单籽数量占比 5% 以下，含籽数量 2 粒占比 15% 以下，含籽数量 $5 \sim 8$ 粒占比 10% 以下，空籽率 1% 以下。

6.4 集束颗粒干燥控制

干燥温度为 40 ℃ ~ 45 ℃，干燥时间低于 3 h，干燥后种子泥含水量 30 % ~ 40 %。

6.5 丸粒化种子干燥控制

干燥温度为 40 ℃ ~ 45 ℃，干燥时间低于 6 h，干燥后包衣填充材料含水量 12 % ~ 14 %，水稻种籽含水量 14.5 % 左右。

6.6 集束种子硬度指标

平均容重 2.2 g/cm² 以上，紧固系数 0.5~1.5，极度压碎强度大于 5 kg/cm²。

6.7 集束种子崩解性控制指标

将集束型丸粒化种子置于温度为 20 ℃ 静水中，水层厚度 10 cm，集束型丸粒化种子吸水膨胀后，1 h 内填充粉剂层崩塌率小于 10 %，核心集束颗粒解体率小于 1 %。2 h 之内填充粉剂层崩塌率小于 20 %，核心集束颗粒解体率小于 5 %。

6.8 集束型丸粒化种子芽率指标

存储期间需进行集束丸粒化种子的芽率检测，每月 1 次以上，丸粒化内水稻种籽芽率需达 85 % 及以上，集束丸粒化种子芽率需达 90 % 及以上为合格。

7 包装与储存

7.1 包装

制备集束丸粒化种子成品需进行包装，采用防水密封膜袋或密封箱包装，规格为每袋或每箱 20 kg ~ 30 kg，灌装过程中在包装袋或包装箱的底部和上部位置分别放置 100 g 干燥剂各 1 袋，封闭前在包装内放入使用说明书 1 份。

7.2 储存

包装结束后，根据生产数量可对包装袋或包装箱进行摞压储存，摞压 10 层以下，最佳储仓温度 -10 ℃ ~ 10 ℃，存储期小于 8 个月，存储期间周围放置防鼠剂。

8 生产档案

生产全程及时填充生产技术档案，档案内容包括生产环节的操作日期、芽率检测日期及结果、用工及物资产生的材料费用等情况，以便统计成本及效益情况。