ICS 65.020

B 05

|  |
| --- |
|  |

DB23

黑龙江省地方标准

DB 23/T XXXX—XXXX

|  |
| --- |
|  |

水稻钴60γ射线辐照诱变育种技术规程

|  |
| --- |
|  |
| 主要起草单位：黑龙江省农业科学院绥化分院  联系人：刘宝海  联系电话：13846707772  电子邮箱：shslbh@163.com |

XXXX - XX - XX发布

XXXX - XX - XX实施

黑龙江省市场监督管理局   发布

前  言

本文件依据 GB/T 1.1-2020 的编写规则起草。

本文件由黑龙江省市场监督管理局提出。

本文件起草单位：黑龙江省农业科学院绥化分院。

本文件主要起草人：刘宝海、刘晴、聂守军、刘宝民、付立新、高世伟、刘宇强、王明泉、马成、常汇琳、谢树鹏、魏中华、刘立超、门龙楠、孙中华、宗天鹏、薛英会、唐铭、白瑞。

水稻钴60γ射线辐照诱变育种技术规程

1. 范围

本规程规定了水稻钴60γ射线辐照诱变育种技术的术语和定义、品种选育目标、技术路线与要求、育种档案。

本规程适用于黑龙江省水稻利用钴60γ射线辐照选育新品种。其它自花授粉作物如大豆、小麦的钴60γ射线辐射诱变育种可参照使用。

1. 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是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。

1. GB 4401.1 粮食作物种子 第1部分 禾谷类

GB 10252 钴-60辐照装置的辐射防护与安全标准

GB 17568 γ辐射装置设计建造和使用规范

GB/T 17891-2017 优质稻谷

DB23/T 020—2007 水稻生产技术规程

1. 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

* 1. 水稻钴60γ射线辐射

利用钴60γ射线辐射水稻种子。

1. 品种选育目标
   1. 生育期目标

生育期日数比当地主栽品种早或晚4天以内。

* 1. 品质目标

品质达到GB/T 17891-2017二级以上标准。

* 1. 产量目标

产量比当地主推品种增加5% 以上。

* 1. 抗逆目标

倒伏面积＜30%且植株倾斜度＜30°。穗颈瘟发病率＜20%。空壳率≤20%。

1. 技术路线与要求
   1. 供试材料选择

当地主推水稻品种种子。并符合 GB 4401.1 的规定。

* 1. 供试材料辐射

播种前15d，钴60γ射线辐射供试材料，辐照剂量220Gy～300Gy，剂量率≤1.0Gy·min-1，辐射时间3.5h～5h。辐射水平同时符合GB 10252、GB 17568的规定。

* 1. 辐射材料播种时期

供试材料辐射15d后进行苗床播种。

* 1. 辐射后代种植与选择
     1. M1代

当地室外温度稳定通过5℃进行苗床播种，秧龄30d～35d按辐射材料处理单株插秧，行株距30cm×13.3cm。田间管理应符合DB23/T 020—2007。按照生育期、抗逆目标品种选育目标要求淘汰不达选择标准单株。在剩余单株选取2个单穗，按辐射材料处理混合收获。

* + 1. M2代

种植、选择、收获方法与M1代相同。

* + 1. M3代

种植、收获方法与M1代相同。选择标准在M1代基础上增加垩白度、垩白米率、产量品种选育目标要求。

* + 1. M4代及以后世代

当地室外温度稳定通过5℃进行苗床播种，秧龄30d～35d按辐射材料处理单株插秧，行株距30cm×13.3cm。M4至Mn-1代选择标准在M3代基础上增加糙米率、整精米率品种选育目标要求。Mn代选择标准为全部品种选育目标要求。M4开始第一次选择单株，下一代种成株系，直到选择出纯合个体数达98%以上全部达到品种选育目标要求的优良Mn代株系。

* 1. 优良株系鉴定

Mn代优良株系鉴定、品比。每个株系种植150m2，3次重复。通过田间观察和室内考种评定，筛选出全部达到品种选育目标要求的苗头品系1～2个。

* 1. 苗头品系审定

苗头品系参加黑龙江省水稻品种试验，按照黑龙江省品种审定有关规定执行。

1. 育种档案

应建立育种档案，内容包括：品种选育目标、技术路线、辐射过程、品种选育过程及栽培管理等技术与要求。