

DB4205

宜昌市地方标准

DB4205/T XXXX-XXXX

水稻不育系巨风 2A 高产繁殖操作规程

High-yielding seed production techniques of rice male sterile line Jufeng 2A

(征求意见稿)

XXXX-XX-XX 发布

XXXX-XX-XX 实施

宜昌市市场监督管理局 发布

目 次

| | |
|---------------------------|----|
| 前 言..... | II |
| 1 范围..... | 1 |
| 2 繁殖要求..... | 1 |
| 3 繁殖季节与花期安排..... | 2 |
| 4 播种历期与播差期..... | 2 |
| 5 育秧..... | 2 |
| 6 移栽..... | 3 |
| 7 繁殖田肥水管理..... | 4 |
| 8 花期预测与调节..... | 5 |
| 9 父巨风 2A 异交态势标准及改良技术..... | 6 |
| 10 人工辅助授粉..... | 7 |
| 11 病虫害防治..... | 7 |
| 12 除杂..... | 7 |
| 13 收割干燥..... | 7 |
| 14 繁殖档案..... | 8 |

前 言

本标准按照GB/T 1.1—2009 《标准化工作导则第1部分：标准的结构和编写》给出的规则起草。

本文件由宜昌市农业农村局提出并归口。

本标准主要起草单位：宜昌市农业科学研究院、三峡大学。

本标准主要起草人：

本文件实施应用中的疑问或对本文件的有关修改意见或建议，请反馈至宜昌市农业农村局科教科，联系电话：0717-6777961，邮箱：Ycsnyj@163.com；或者反馈至宜昌市农业科学研究院，联系电话：0717-6671530，邮箱：371358535@qq.com。

水稻不育系巨风 2A 高产繁殖操作规程

1 范围

本标准规定了水稻不育系巨风 2A 繁殖基地要求、繁殖季节与花期安排、父母本播种、育秧、移栽、施肥、父母本花期预测与调节、异交态势及改良、人工辅助授粉、病虫害防治、除杂、收割、干燥等不育系繁殖技术。

本标准适用于湖北省江汉平原水稻生产区。

2 繁殖要求

2.1 繁殖安全抽穗开花期的天气要求

从始穗到授粉结束抽穗开花期出现连续 $\geq 3d$ 整天降雨天气的几率 $\leq 5\%$ ，日平均气温 $24^{\circ}\text{C}\sim 28^{\circ}\text{C}$ ，日最高气温 $\leq 35^{\circ}\text{C}$ ，日最低气温 $\geq 20^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度 $50\%\sim 90\%$ 。

2.2 繁殖基地要求

繁殖基地的稻田要求集中连片，肥力水平中上，排灌方便，旱涝保收，避开山荫田和冷浸田。

无国内同科植物检疫对象。

2.3 繁殖隔离要求

繁殖田隔离：平原地区间距 $\geq 200\text{m}$ ，或隔离区内种植的非巨风 2B 水稻与繁殖的巨风 2A 的始穗期相差 $\geq 25d$ ，或有山丘、树林、村庄房屋作为屏障隔离，或在隔离区内种植巨风 2B。

2.4 收割期安全要求

成熟收割期连续 2d 以上降雨天气的几率应小于 20%。

3 繁殖季节与花期安排

3.1 春繁

湖北地区春季繁殖，抽穗开花授粉期宜在 6 月 25 到 7 月 10 日之间。

3.3 秋繁

在湖北秋繁抽穗开花期宜安排在 8 月 15 日至 9 月 5 日。

4 播种历期与播差期

巨风 2A 播种期服从开花安全期，兼顾成熟收割安全。根据以此确定的始穗期和巨风 2A 在该基地该花期的播始历期倒推出巨风 2A 的播种期，巨风 2B 采用两期播种时，根据第一期巨风 2B 确定。在湖北父母本叶差 1.2 叶~1.5 叶；时差：第一期巨风 2B 与巨风 2A 间隔 6d~7d，第二期巨风 2B 与巨风 2A 间隔 11d。

5 育秧

5.1 大田用种

巨风 2B 用种量为 0.75kg/667 m²。巨风 2A 用种量为 2.0kg/667 m²~2.5kg/667 m²。

5.2 育秧方法与秧田播种量

采用湿润育秧方式，巨风 2A、巨风 2B 每 667 m²播种 12.5kg。

5.3 秧田面积与繁殖大田比例

巨风 2B 秧田面积与繁殖大田比例为 1:15~1:16；巨风 2A 秧田面积与繁殖大田比例为 1:4~1:6。

5.4 浸种催芽

父母本种子均用消毒药剂（强氯精）处理。巨风 2B 在同一基地统一浸种催芽，巨风 2A 种子分户浸种催芽。

5.5 播种

种谷破胸出芽达 80%，按 4.2 的秧田播种量与 4.3 的秧田面积，均匀播种，播后踏谷。

5.6 育秧方式

巨风 2B、巨风 2A 宜采用湿润育秧。

5.7 秧田管理

5.7.1 施肥

5.7.1.1 基肥

秧田翻耕时施腐熟猪粪 500kg/667 m²。秧田平整时施 25%的复合肥 30kg/667 m²~40kg/667 m²，土壤肥力水平较高的秧田可按低标准施用。

5.7.1.2 追肥

巨风 2A、巨风 2B 秧苗 3 叶 1 心时每 667 m²施尿素 8kg。

5.7.2 水管理

秧苗 2 叶前保持厢面湿润，2 叶至移栽前保持浅水。

5.7.3 除草除杂及病虫害防治

秧苗 3 叶期人工除草和去除特异株。及时防治秧田病虫。

6 移栽

6.1 移栽叶龄

巨风 2A 在 4.5 叶~5.5 叶时，同时移栽父母本。

6.2 父母本行比与巨风 2B 插秧方式

繁殖大田，采取 2m 开厢，插双行父本，父本间距 1 尺，巨风 2B：巨风 2A 为 1:8~1:10。

6.3 行向

行向与当地抽穗开花期的盛行风向基本垂直。

6.4 插植密度

父本双行之间行距 33.3cm（1 尺），株距 16.5cm（5 寸），父母本之间行距 16.5cm（5 寸），母本之间行距 16.5cm（5 寸），每穴插 3~4 粒谷苗。

7 繁殖田肥水管理

7.1 施肥

7.1.1 施肥方法

以多元复合肥为主，单一元素肥料为辅；以基肥为主，追肥为辅；巨风 2A 采用前期重、中期控、后期补的施肥法。

7.1.2 肥料用量

7.1.2.1 父母本共用肥料用量

N:P₂O₅:K₂O=2:1:2，每 667 m²施纯 N10kg~20kg，P₂O₅ 总量为 5kg~10kg，K₂O 总量为 10kg~20kg。基肥占 70%~80%，追肥占 20%~30%。具体用肥量和施肥时期根据繁殖田土壤类型和肥力水平及苗情确定。

7.2 水分管理

巨风 2A 移栽后深水返青，返青后排水露田，其后湿润灌溉。幼穗分化始期前后晒田或露田。孕穗期至抽穗开花期 3cm 左右深水灌溉，授粉结束至种子成熟期保持湿润状态，收获前 7d 排干水。

8 花期预测与调节

8.1 花期预测方法

花期预测方法主要有幼穗剥检法、叶龄余数法和对应叶龄法。

8.2 幼穗剥检法

从预期始穗期前 25d 左右和预计叶龄余数 2.5 叶时开始，每 2d~3d，在有代表性的繁殖田，随机定点连续取父母本各 10 穴的主茎苗在解剖镜下观察生长点和幼穗，根据幼穗分化 I 期~VIII 期标准及格期形态特征，判断幼穗发育进程，推算父母本的始穗期，判断父母本花期相遇程度。

8.2.2 叶龄余数法

根据定点观察记载的叶龄和父母本预计的主茎总叶片数推断幼穗分化时期，在有代表性的繁殖田随机定点，连续取父母本各 10 穴，剥检主茎余叶数，根据余叶出叶所需天数和剑叶全展至见穗所需天数推算父母本的始穗期，判断父母本花期相遇程度。

8.2.3 对应叶龄法

根据历年同地同季父母本各发育时期的对应叶龄和花期相遇程度，对照当时父母本的叶龄推测父母本花期相遇程度。

8.3 花期调节

8.3.1 调节要求

前期（幼穗分化 III 期前）调节为主，后期调节为辅；推迟和延长花期为主，提早和缩短花期为辅；调节巨风 2B 为主，调节巨风 2A 为辅。

8.3.2 调节措施

8.3.2.1 推迟抽穗和延长花期措施

移栽后控肥控水，分蘖中后期重施氮肥，巨风 2A 每 667 m²施尿素 7kg~10kg，巨风 2B 每 667 m²施尿素 5kg~8kg，可推迟抽穗和延长花期 1d~2d。

幼穗分化前期重施氮肥，可推迟抽穗 1d~2d，适用巨风 2B。

幼穗分化IV期晒田，可推迟巨风 2B 抽穗 1d~2d。

幼穗分化III期前喷施多效唑结合重施氮肥可推迟抽穗和延长花期 1d~2d。

8.3.2.2 提早抽穗和缩短花期措施

幼穗分化期灌深水(3 寸以上)，能加快巨风 2B 发育进程，可提早抽穗 1d~3d。

幼穗分化中期施钾肥，排干水，施肥后 2d~3d 灌水，每 667 m²巨风 2B 施氯化钾 3kg~5kg 可提早花期 1d~2d。

幼穗分化VII期，喷施赤霉素（每 667 m²巨风 2B 施赤霉素 0.2g、巨风 2A 施赤霉素 0.8g，施用 3 次，每次间隔 1d~2d），可提早 1d~2d 抽穗和缩短花期 2d~3d。

8.3.2.3 调节措施的确定

具体调节措施可根据当时的禾苗长势长相、生长发育进程、土壤肥力水平、病虫发生状况和需调节的天数等综合因素确定。

9 父巨风 2A 异交态势标准及改良技术

9.1 异交态势标准

巨风 2B 比巨风 2A 高 10cm~20cm，巨风 2A 剑叶长 15cm~20cm，穗层高于叶层，穗颈抽出长度 2cm~5cm，颖花外露率 \geq 95%，全外露穗率 \geq 90%。

9.2 异交态势改良技术

9.2.1 赤霉素施用技术

9.2.1.1 赤霉素喷施总用量与始喷抽穗指标

经多年研究，巨风 2A 在抽穗 15%时喷施赤霉素 2.0g/667 m²，在抽穗 30%左右喷施赤霉素 16.0g/667 m²（分 2~3 施用）。

9.2.1.2 喷施次数

喷施总量 18.0g/667 m²，分 3 次喷施，比例为 1:4:4。

9.2.1.3 喷施时间

每天 8:00~10:00 或 16:00~18:00,用普通背式喷雾器喷施,用水量为 15kg/667 m²。

9.2.1.4 对巨风 2B 单独喷施

在父母本同时喷施的基础上,对巨风 2B 每次施药后,重复喷施一次赤霉素。

10 人工辅助授粉

人工辅助授粉时间从巨风 2B 始花期至终花期 7d~10d。每天在巨风 2B 开花高峰时开始人工辅助授粉,授粉 3 次,每次间隔 20min。可用绳索拉粉法、单竿授粉法、双杆推粉法等进行人工辅助授粉。

11 病虫害防治

参照水稻大田栽培防治病虫害的方法。稻粒黑粉病、纹枯病和稻瘟病为重点防治病害,以药剂防治为主,结合其他防治方法。

12 除杂

巨风 2B 杂株主要是机械混杂和变异株,根据株型、叶色、叶型、粒型、顶芒、生育期等特征判断。巨风 2A 主要杂株为保持系及异品种,可从株型、叶色、叶型、粒型、顶芒、生育期、花药等特征判断。

13 收割干燥

13.1 收割方法

对巨风 2B 与巨风 2A 严格分别收割。采用机械收割时,应先收割巨风 2B,割后清除漏割巨风 2B 和倒入巨风 2A 行中的巨风 2B。收割前彻底清理脱粒机和装种用具。

13.2 收割时期

以巨风 2A 籽粒黄熟 80%以上时收割。

13.3 清选干燥

收割脱粒后的种子不能堆捂，及时摊晒清除杂质，干燥至含水量 13%以下。晒前清理干净晒场。

13.4 标签标注

内外标签应标明品种名称、净重、产地、生产农户和生产时间。

14 繁殖档案

繁殖档案包括田间管理记载、父母本生长发育观察记载、生产检查记录、抽穗开花检查记录、自交结实拷种结果和巨风2A异交结实率等内容。