

籼型三系不育系家60A繁殖技术规程

Code of practice for productive technology of the three-line
sterile line indica hybrid rice variety Jia60A

2023 - 08 - 22 发布

2023 - 11 - 22 实施

目 次

前言III

1 范围1

2 规范性引用文件1

3 术语和定义1

4 产地环境1

 4.1 环境要求1

 4.2 产地选择1

5 繁殖技术2

 5.1 季节选择2

 5.2 播种期与播差期2

 5.3 培育壮秧2

 5.4 大田管理2

 5.5 花期预测与调节3

 5.6 喷施“九二〇”与辅助授粉3

6 种子质量控制3

 6.1 使用合格亲本种子3

 6.2 生产隔离3

 6.3 防杂保纯3

7 收获与贮藏4

8 档案管理4

 8.1 生产操作4

 8.2 投入品使用4

 8.3 物候期记载4

 8.4 保存4

附录 A（资料性）家 60A 品种审定公告5

附录 B（资料性）田间管理档案6

 B.1 农事活动记载表6

 B.2 投入品使用记载表6

 B.3 物候期记载表6

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：湖南省贺家山原种场、湖南生物机电职业技术学院。

本文件主要起草人：郭君、李智谋、邵泽毅、李建彬、谭旭生、李益锋、方杰、姚仁祥、管锋、姜守全、郭文高、曾跃华、张建华、黎小平、伍振平、刘立新、管恩相、蔡少先、刘洪、赵帅、曾凤凰。

籼型三系不育系家 60A 繁殖技术规程

1 范围

本文件规定了籼型三系不育系家 60A 繁殖的产地环境、繁殖技术、种子质量控制、收获贮藏、档案管理等内容。

本文件适用于籼型三系不育系家 60A 在湘北地区的繁殖。

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 4404.1 粮食作物种子 第 1 部分：禾谷类
- GB/T 5084 农田灌溉水质标准
- GB/T 8321 农药合理使用准则 通则
- NY/T 496 肥料合理使用准则
- NY/T 847 水稻产地环境技术条件

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

家 60A Jia60A hybrid rice

以 161-5B 为母本与中浙 B/78B 的 F1 为父本杂交，F5 代与中浙 A 杂交，再经 8 代回交纯合稳定，培育而成的籼型三系不育系。

注 1：2016 年 6 月通过湖南省农作物品种审定委员会审定（湘审稻 2016027）。

注 2：特征特性见附录 A。

4 产地环境

4.1 环境要求

环境应符合 NY/T 847 的规定；灌溉水质应符合 GB/T 5084 的规定；气候条件应满足不育系繁殖亲本正常生长发育、安全抽穗扬花和成熟收获的温光条件。

4.2 产地选择

4.2.1 耕作条件

地势平坦、土质肥沃、排灌方便、隔离条件好；常年病虫害发生较轻，无检疫性病虫害；具有较高

的水稻生产耕作水平。

4.2.2 隔离条件

应选择海拔 350 m 及以下，前作为非水稻作物的田块作为繁殖区，空间隔离 500 m 以上，时间隔离 25 d 以上。

5 繁殖技术

5.1 季节选择

在湘北地区繁殖，适宜安排夏繁生产，8 月中旬为最佳抽穗扬花期。

5.2 播种期与播差期

家 60A 播种期为 5 月底至 6 月初，家 60B 比家 60A 迟播 4 d~5 d。

5.3 培育壮秧

5.3.1 苗床准备

选择土质肥沃、无冷浸、无鼠害、灌溉方便的丘块作秧田，秧田与大田比为 1:8~10。每 1 hm² 秧田施 45% 复合肥（N、P₂O₅、K₂O 含量分别为 15%、15%、15%）300 kg、过磷酸钙 750 kg 作基肥。播种时要求厢面平整、无渍水。

5.3.2 种子处理

浸种前晒种 1 d~2 d。采用“三起三落”浸种法，用强氯精 300 倍液或咪鲜胺 2000 倍液，浸种 12 h 消毒。日浸夜露，保湿露种，35 ℃ 以下催芽至破胸。用于繁殖的亲本种子采取集中浸种催芽，避免机械混杂。

5.3.3 适期播种

种子破胸达 80% 以上时，选晴好天气播种。播种时分厢称种，均匀播种，播后塌谷。大田用种量每 1 hm² 家 60A 为 30.0 kg、家 60B 为 7.5 kg；秧田播种量每 1 hm² 为 300 kg。

5.3.4 苗期管理

水分管理采取露田与浅水勤灌相结合的方法。播种至出苗期以保湿灌溉为主，2 叶期后做到浅水勤灌。3 叶 1 心时每 1 hm² 施尿素 150 kg。注意防治南方水稻黑条矮缩病、稻蓟马、二化螟，移栽前喷施“送嫁药”，农药应符合 GB/T 8321 的规定。

5.4 大田管理

5.4.1 适时移栽，合理密植

以家 60A 秧龄为准，选晴好天气，5.0 叶龄开始移栽，5.5 叶前完成，移栽时家 60A 和家 60B 同期进行。合理密植，家 60B 与家 60A 行比为 2:10，间距为 26.5 cm。家 60B 采用小双行插植，株行距为 13.3 cm×16.5 cm，每 1 hm² 插植 6.5 万穴，每穴 2 苗~3 苗，基本苗 15 万/hm² 左右。家 60A 株行距为 13.3 cm×16.5 cm，每 1 hm² 插植 32 万穴，每穴 3 苗~4 苗，基本苗 115 万/hm² 左右。

5.4.2 肥水管理

每 1 hm² 施 45% 复合肥 (N、P₂O₅、K₂O 含量分别为 15%、15%、15%) 300 kg、氯化钾 150 kg、过磷酸钙 750 kg，耙田时施入作基肥；移栽返青后每 1 hm² 追施尿素 150 kg，加抛秧净 15 包防除稗草；7 d 后对家 60B 施用尿素、氯化钾各 45 kg/hm²；家 60A 剑叶露尖时，施氯化钾 75 kg/hm² 作壮苞肥；灌浆成熟期喷施磷酸二氢钾 1.5 kg/hm² 或谷粒饱 15 包/hm²，促进种子饱满，提高千粒重。肥料施用应符合 NY/T 496 的规定。

有水移栽，寸水返青，浅水分蘖，适时晒田，有水抽穗，授粉结束后干湿壮籽，收割前 7d 排干水。农田灌溉水质应符合 GB/T 5084 的规定。

5.4.3 病虫害防治

防治策略以预防为主，综合防治，加强对病虫害发生的田间预测，重点防治稻粒黑粉病、稻曲病、纹枯病、二化螟、稻纵卷叶螟、稻飞虱和稗草等。农药防治应符合 GB/T 8321 的规定。

5.5 花期预测与调节

以家 60A 比家 60B 早始穗 2 d 为理想花期。幼穗分化初期进行花期预测，在幼穗分化 V 期前，若家 60A 比家 60B 早 1 期~1.5 期不需进行花期调节。调控手段以肥水促进为主，时间越早效果越好。

5.6 喷施“九二〇”与辅助授粉

5.6.1 喷施“九二〇”

“九二〇”总用量为 300 g/hm²，喷施原则为“前轻、中重、后补”，分三次连续 3 d 喷施完，三次用量比例为 3:5:2。家 60A 见穗 15%~20% 时，家 60A 和家 60B 同步喷施第一次，喷施时间为每天上午 9:00 以前，注意调节好家 60A 和家 60B 穗位高度，以家 60B 高出家 60A 一个穗层为宜。遇连续阴雨天气时，应在停雨间歇时喷施，适度增加“九二〇”用量。

5.6.2 辅助授粉

用表面光滑的绳索人工赶粉，也可使用无人机赶粉。每天家 60B 大量开花时首次赶粉，盛花期每天赶粉 3 次~4 次，其他时间赶粉 2 次~3 次，每次间隔 30 min 左右，连续赶粉到家 60B 花期结束。

6 种子质量控制

6.1 合格亲本种子

种子质量应符合 GB 4404.1 的规定。

6.2 生产隔离

选择自然隔离方法，防止串粉。时间隔离，花期错开 25 d 以上；空间隔离，距离在 500 m 以上。

6.3 防杂保纯

6.3.1 除杂去劣

秧苗期和分蘖期根据苗高、叶形、叶色、叶鞘色等性状表现，除去异形株；在始穗期和抽穗期根据抽穗迟早、卡颈程度、开花习性或稃尖色、粒形、株叶型、叶色等性状，除去杂株；成熟期除去粒形、

粒色、稃尖色、柱头外露率等与家 60A 不同的植株。

6.3.2 及时割除家 60B

授粉结束立即割除田间所有家 60B，并彻底移出田块。

7 收获与贮藏

种子单收单晒单贮。种子 90% 成熟时选择晴天收获，一次性及时晒干或烘干，种子含水量不高于 13%，精选入库。收获、干燥、精选前要清理好设施、设备和用具，严防机械混杂。种子包装应有内外标签，标签内容包括但不限于品种名称、产地和生产日期等。

8 档案管理

8.1 生产操作

主要农事活动应逐项完整记载。记载内容见附录 B。

8.2 投入品使用

主要投入品的品名、种类、来源，使用日期、用量、方法、效果等应逐项完整记载。记载内容参见附录 B。

8.3 物候期记载

主要物候期应完整记载。记载内容见附录 B。

8.4 保存

按规定档案保存 3 年以上。

附 录 A

(资料性)

家 60A 品种审定公告 (湘审稻 2016027)

图 A.1 给出了家 60A 品种审定公告。



国家水稻数据中心
China Rice Data Center

BioRun 佰速生物

植物基因功能研究推荐合作

提供遗传转化、基因编辑、亚细胞定位、BIFC、酵母单双杂、品种资源订制等一站式解决方案

首 页 | 优异种质 | 突变体 | 分子标记 | 基因&QTL | ONTOLOGY | 品种&系谱 | 技术&百科 | 文献资源

· 家 60A

家 60A

亲本来源: 中浙A(♀) 家60B(♂)

选育单位: 湖南省贺家山原种场

品种类型: 籼型不育系

左边有品种系谱树, 单击+号可以逐步展开; 如果未显示+号, 可能由于网络拥挤, 请刷新或关闭本页重新打开...

湖南省贺家山原种场用161-5B、中浙B、78B三交选育保持系, 再与中浙A测交、回交, 于2008转育而成的籼型三系不育系 (李智谋等, 2017)

温馨提示: 监测到部分科研单位和公司使用爬虫肆意抓取本站品种数据, 本数据库不得已再次启用适度的反爬虫手段...同时, 本站对非法爬虫使用者保留进一步追究相关法律责任的权利, 因爬虫不仅恶意批量盗取了本站数据, 同时形成了对本站的大规模DDoS攻击...

· 2016年湖南审定, 编号: 湘审稻2016027 (信息来源: 湘农发〔2016〕143号)

选育单位: 湖南省贺家山原种场

品种来源: 中浙A///161-5B//中浙B/78B

特征特性: 该品种属籼型三系不育系。湘北地区夏繁, 播始历期72-75天, 株高86.6厘米, 株型紧凑, 叶色浓绿, 叶鞘、叶舌、叶耳、稃尖、柱头紫色, 叶片直、厚、凹。分蘖力中等, 主茎叶片 14.5叶左右。单株有效穗6-8个, 穗长24.7厘米, 每穗总颖花数158.0粒, 千粒重21.4克。花粉败育以典败为主, 不育株率100%, 不育度99.99%, 自交结实率为0。柱头总外露率56.9%, 其中双边外露率27.4%; 穗包颖粒率27.3%, 繁殖结实率58.2%, 制种结实率51.9%。抗性: 叶瘟5级, 穗颈瘟5级, 白叶枯病7级。米质: 糙米率79.5%、精米率63.6%、整精米率17.1%、粒长5.9毫米、长宽比3.2、垩白粒率96%、垩白度59.1%、透明度2级、碱消值6.8级、胶稠度79毫米、直链淀粉含量13.2%。一般每亩繁殖产量200千克。

繁殖技术要点: 以夏繁为主, 5月30日播种, 母本比父本早播4-5天, 秧田亩播种量10千克以内, 每亩大田母本用量2.0千克, 父本0.5千克, 稀播育壮秧。秧龄25天内移栽, 母本种植密度13.3厘米×16.7厘米, 父母本行比2:10, 父母本行距20厘米。施足基肥, 早施追肥, 氮、磷、钾肥配合施用。够苗晒田, 有水抽穗, 干湿壮籽, 及时防治病虫害。"九二〇"每亩用量20克, 母本见穗指标15-20%, 分2-3次施用, 其中父本每次加喷一遍, 调节父母本穗位高度。

审定意见: 该不育系达到审定标准, 通过审定。注重不育系的提纯复壮和原种生产。

· 参考文献

1. 李智谋, 谭旭生, 姜守全, 姚仁祥, 李建彬, 刘洪, 方杰, 曾跃华, 管锋
籼型三系不育系家60A的选育
杂交水稻. 2017, 32 (1): 12-14

2. 李智谋, 姚仁祥, 李建彬, 谭旭生, 方杰, 姜守全, 曾跃华, 刘洪, 管锋
三系杂交晚稻中熟组合家优111的选育与应用
中国种业. 2017, (1): 59-61

图 A.1 家 60A 品种审定公告

附 录 B
(资料性)
田间管理档案

表 B. 1～表 B. 3 分别给出了农事活动、投入品使用、物候期记载表。

表 B. 1 农事活动记载表

丘块名称		面积 (hm ²)		品 种	
序号	土壤种类、肥力、前茬作物	操作日期 (月-日)	操作内容 与方法	完成情况 及效果	记载人
1					
2					
...					

表 B. 2 投入品使用记载表

丘块名称		面积 (hm ²)				品种		
序号	品名	种类	来源	使用日期 (年-月-日)	用量	方法	效果	记载人
1								
2								
...								

表 B. 3 物候期记载表

面积 (hm ²)			品种	
育苗期 (年-月-日)	移栽期 (年-月-日)	始穗期 (年-月-日)	收割期 (年-月-日)	记载人