

感温型三系杂交水稻新品种特优 7671 及栽培制种技术

刘 册¹ 吴新兰² 陈日红¹ 黎冬梅¹ 吴林才³ 梁 栋⁴ 庞国将⁵

(¹ 广西农业科学院玉林分院, 玉林 537000; ² 广西陆川县平乐镇水利站, 陆川 537711; ³ 广西省崇左市江州区那隆镇农业技术推广站, 崇左 532200; ⁴ 广西省桂平市大湾镇农业技术推广站, 桂平 537200; ⁵ 广西国良种业有限公司, 玉林 537000)

摘要:特优 7671 是广西国良种业有限公司用恢复系 R7671 与不育系龙特浦 A 配组育成的高产三系杂交稻新组合, 2019 年通过广西壮族自治区农作物品种审定委员会审定(审定编号: 桂审稻 2019078 号)。对该品种的选育过程、特征特性、栽培技术和制种技术等进行了介绍。

关键词:三系杂交水稻; 特优 7671; 选育; 栽培技术; 制种技术

随着人们生活水平的提高和农业产业结构的调整, 生产上对水稻品种的产量和品质提出了更高的要求。一方面, 要求不断提高水稻品种的产量以确保粮食安全, 另一方面, 市场对水稻品种的要求趋向多样化, 对水稻品种有了越来越丰富的需求。通过杂交选育新恢复系, 与生产上现有的两系、三系不育系配组, 以期培育出优势强、抗性好、适应广西生产应用的中迟熟, 高产稳产两系、三系杂交稻组合供生产应用。特优 7671 是广西国良种业有限公司用恢复系

R7671 与不育系龙特浦 A 配组育成的高产三系杂交稻新组合, 于 2019 年通过广西壮族自治区农作物品种审定委员会审定(审定编号: 桂审稻 2019078 号)。

1 选育过程

1.1 父本 R7671 选育过程 父本 R7671 是广西国良种业有限公司 2010 年晚季选用恢复高代中间材料(IR36/ 辐恢 838)作父本, 与强优恢复系明恢 63 进行有性杂交, 2011 年早季种植 F₁ 优势强、株叶型好, 用其作母本与广恢 128 复交, 后代采用系谱法筛选而育成的新恢复系。

1.2 特优 7671 的选育过程 2015 年晚季从明恢 63/ 损失。

4.8 除杂 在苗期、分蘖期应注意把叶型、株型明显不同于父母本的异型株拔除; 喷施“九二〇”后, 待母本穗子抽出后, 继续安排工人除杂, 除杂工作要多次进行, 保证田间杂株率在 0.01% 之内, 同时在 80% 的种子成熟时要考虑适时收获, 防止后期因阴雨天气造成穗发芽情况, 影响到种子的质量。

参考文献

- [1] 胡忠孝. 中国水稻生产形势分析. 杂交水稻, 2009, 24 (6): 1-7
- [2] 罗志祥, 施伏芝, 阮新民. 杂交中籼稻协优 759 的选育及应用. 中国稻米, 2012, 18 (6): 70-71
- [3] 黎彬, 朱建宇, 闵军. 中嘉早 17 在湖南种植表现及高产栽培技术. 中国稻米, 2011, 17 (1): 68-70

(收稿日期: 2020-03-13)

基金项目: 玉林市支持科技创新平台组建项目(2018CXPT00)

或氯化钾, 保障母本营养供给给籽粒。

4.6 赶花授粉 在大田有 5%~10% 抽穗时, 对母本瑞丰 95S 进行割叶, 割去剑叶的 1/3~1/2, 减少传粉障碍。同时, 应注意适时赶粉, 一般父本比母本开花要早, 当母本达到当日盛花时开始赶粉, 每隔 30~40min 赶 1 次, 每天赶粉 3~4 次, 保障授粉效果。

4.7 病虫害防治 稻蓟马、螟虫、稻飞虱以及稻粒黑粉病、纹枯病和稻瘟病、稻曲病等病虫害, 贯穿整个制种过程, 坚持预防为主、防治结合的原则。在秧田期要防治稻蓟马, 大田分蘖期应重点防治螟虫、纹枯病和稻瘟病, 在合肥及江淮地区制种, 7 月下旬应注意防治稻纵卷叶螟、纹枯病, 8 月上中旬注意防治稻飞虱、稻瘟病、稻粒黑粉病。根据父母本的生育进程, 及时喷施农药, 降低病虫害危害, 减少

(IR36/ 辐恢 838) // 广恢 128 的杂交后代 F_9 株系中选出 5 个综合性状较好的株系分别与不育系龙特浦 A 进行测交配组, 2016 年早季种植观察其 F_1 杂种优势, 其中区号为 7671 的父本其所配的组合群体整齐一致, 茎秆粗壮, 大穗多粒, 结实率高, 生育期与对照特优 7118 相仿, 后期熟色好, 杂种优势明显。2016 年晚季用父本 7671 与龙特浦 A 进行复测。2017–2018 年参加桂南稻作区早稻迟熟组区域试验, 2018 年同步进行生产试验, 完成区试程序。2019 年通过广西壮族自治区农作物品种审定委员会审定。

2 特征特性

2.1 农艺性状 特优 7671 属感温型三系杂交水稻组合, 全生育期桂南早稻 124d。株叶型集散适中, 茎秆粗壮, 叶片浓绿, 叶鞘、柱头、稃尖均为紫色。每 667m^2 有效穗数 15.9 万, 株高 130cm, 穗长 25cm, 每穗粒数 165 粒, 结实率 84.0%, 千粒重 27.5g, 颖壳秆黄色, 无芒, 谷粒长 8.30mm, 谷粒宽 2.91mm, 谷粒长宽比 2.85, 后期熟色好。

2.2 稻米品质 2017–2018 年经农业农村部稻米及制品质量监督检验检疫中心检测, 特优 7671 米质主要指标: 糙米率 82.0%, 整精米率 61.9%, 垩白米率 97%, 垩白度 16.3%, 透明度 3 级, 碱消值 6.5 级, 胶稠度 48mm, 直链淀粉含量 23.3%。

2.3 抗性 2017–2018 年经广西农业科学院植物保护研究所品种抗性鉴定: 苗叶瘟 4 级; 穗瘟损失率 23.9%, 损失率最高级 5 级; 稻瘟病抗性综合指数为 5.8, 中感稻瘟病; 白叶枯病致病 IV 型 5 级, V 型 9 级, 中感 ~ 高感白叶枯病。

3 产量表现

3.1 区域试验 2017 年参加桂南稻作区早稻迟熟组区域试验, 每 667m^2 平均产量 533.2kg, 比对照特优 7118 增产 3.15%; 2018 年续试, 平均产量 577.4kg, 比对照特优 7118 增产 3.08%; 2 年区域试验平均产量 555.3kg, 比对照特优 7118 增产 3.10%。2018 年参加广西生产试验, 桂南早稻每 667m^2 平均产量 577.4kg, 比对照特优 7118 增产 3.08%; 桂中、桂北早稻平均产量 511.7kg, 比对照五优 308 增产 3.23%。

3.2 大田种植示范 2019 年在桂南、桂中种植稻作区进行早、晚稻大面积示范推广种植, 表现高产稳产, 每 667m^2 平均产量 563.7kg, 其中在广西玉林市示范点种植, 早稻平均产量为 580.2kg, 晚稻产量为 557.4kg。

4 栽培技术要点

4.1 适时播种, 培育壮秧 一般桂南早稻 3 月上旬播种, 晚稻 7 月上旬播种; 每 667m^2 大田用种量 1.25~1.5kg; 插植叶龄 4.5~5.5 叶, 抛秧叶龄 3~3.5 叶。插植规格 $20\text{cm} \times 13\text{cm}$, 每蔸插 2~3 粒谷苗, 或每 667m^2 抛秧 2.2 万 ~ 2.5 万蔸。

4.2 肥水管理及病虫害防治 早施重施分蘖肥, 做到前促、中控、后补; 移栽时有水, 浅水分蘖, 够苗露晒田, 干湿交替至成熟。

重点防治穗颈瘟、白叶枯病, 可用 40% 稻瘟灵乳油 + 50% 氯溴异氰尿酸可湿性粉剂喷雾防治。用药剂防治病虫害时, 优先推广使用生物农药, 选用高效、低毒、低残留的农药, 严禁使用剧毒、高毒、高残留的农药, 要做到病虫诊断、药物用量、施药时间准, 方能收到良好的防治效果^[1]。

5 制种技术要点

5.1 亲本提纯隔离及播种 父母本必须做好提纯、保纯工作; 繁、制种均需严格隔离。

桂南秋制, 父母本安排在 6 月底至 7 月上旬播种, 一般第 1 期父本与母本倒播 5~6d, 第 1 期父本与第 2 期父本相差 3~4d, 可确保花期相遇较好。

5.2 适时喷施“920” 制种时父母本行比为 2:10~12, 每 667m^2 用“920” 12~14g, 按 4:6:4 分 3d 连续喷施, 父本单独加喷 3g 即可。

5.3 严格除杂, 适时收割 播种和移栽前 30d 将冬闲秧田和大田翻耕浸泡, 避免落地谷产生混杂, 减少去杂成本, 同时防止生物混杂^[2]。在父母本抽穗前后, 成熟期要及时除杂, 每个时期除杂 2~3 次。

根据种子成熟度和天气情况, 及时收割。春季制种, 易遇高温多雨天气, 种子在穗上易发霉发芽, 一般成熟 80% 时收割; 晚季制种, 成熟 85% 时收割^[3]。

参考文献

- [1] 韦家书, 刘册, 莫振茂, 何懿, 李丹丹, 黎冬梅, 覃庆炜. 水稻新组合广和优 618 及高产栽培技术. 中国种业, 2019 (5): 100–101
- [2] 李天炬, 徐大洪, 严洪, 孙华云, 林宇, 陈国良, 刘明. 高产三系杂交水稻新品种川种优 749 的选育及配套技术. 中国种业, 2020 (1): 69–71
- [3] 周维永, 梁海福, 戴高兴, 周萌, 陈韦韦, 马志广, 邓国富. 大穗型优质水稻恢复系桂 3158 的选育. 种子, 2019, 38 (11): 121–122

(收稿日期: 2020-03-31)