

小粒香型优质常规稻松雅 17 的选育

闵 军¹ 刘利成¹ 刘三雄¹ 胡 敏¹ 黎用朝¹ 王政卿²

(¹ 湖南省水稻研究所 / 农业农村部长江中下游优质籼稻遗传育种重点实验室, 长沙 410125;

² 湖南正隆农业科技有限公司, 长沙 410146)

摘要:松雅 17 是湖南省水稻研究所与湖南正隆农业科技有限公司合作育成的一季常规稻新品种。该品种具有香型、米质较好、生育期适宜、株型较矮、较耐肥抗倒等特性。2021 年通过湖南省农作物品种审定委员会审定(湘审稻 20210049)。

关键词:小粒香型; 常规稻; 松雅 17; 选育

自 1984 年全国优质稻生产座谈会在长沙召开后, 湖南省委、省政府非常重视水稻品质改良。随后 30 多年来, 先后组织实施了湘米优化工程、品质改良工程、超泰米研究与开发、高档优质稻选育与开发等项目, 使优质稻育种、生产及优质米加工与产业化开发等得以快速发展。近年来, 湖南省高档优质晚稻的研究开发成绩显著^[1-2], 但中稻优质品种仍缺少。种业科技发展历程证明, 公益性、基础性研究是培育重大突破性新品种的基础, 也是提升我国种业科技创新能力的前提。科研院所等公益性单位充分发挥对种业科技基础性、公益性研究的主体作用^[3-4], 积极开展种质资源与重要基因资源的发掘利用、育种理论与技术的突破、种子制种与加工技术的创新和种子质量标准与检测技术的完善等方面研究。

湖南省水稻研究所作为省级公益性科研机构,

在种业科技的基础性、公益性研究方面取得了积极进展。本项目组以“振兴常规稻种, 提高种粮效益”为目标, 以常规稻品种选育与资源创新为重点研究方向, 历时 10 余年, 在创制一批优异一季中稻种质资源的同时, 着力培育米质优良的一季中稻新品种。松雅 17 是湖南省水稻研究所与湖南正隆农业科技有限公司合作育成的小粒优质常规稻新品种。该品种稻米有香味、米质较好、生育期适宜且较耐肥抗倒。

1 选育过程

2012 年在长沙用株系材料板仓 3 号(金穗 128/R86)作母本, 用自选中籼材料株 101(湘晚籼 13 号/华航 31)作父本杂交(表 1)。经过 8 代定向选育定型、稳定株系 17 号, 定名为松雅 17。2018 年参加湖南省联合品比试验, 2019-2020 年在湖南长沙、

表 1 松雅 17 的选育经过

时间	地点	过程	方法与表现
2012 年夏	长沙	板仓 3 号 × 株 101 (金穗 128/R86) (湘晚籼 13 号/华航 31)	亲本选配
2013 年春	海南	F ₁	优势鉴定
2013 年夏	长沙	F ₂	选优良单株 18 个
2014 年春	海南	F ₃	选优良单株 43 个
2014 年夏	长沙	F ₄	选优良单株 21 个
2015 年春	海南	F ₅	选优良单株 19 个
2015 年夏	长沙	F ₆	选优良单株 18 个
2016 年夏	长沙	F ₇	选优良单株 6 个
2017 年	长沙	F ₈	选优良单株 4 个(17 号)
2018 年	长沙、常德	品比试验与小面积示范	
2018-2020 年	湖南各地	潇湘联合体试验、示范	

基金项目:国家现代农业产业技术体系建设专项资金-水稻(CARS-01); 湖南省自然科学基金(2021JJ40303)

通信作者:黎用朝

常德等地区及湖南省水稻研究所基地试种。2019–2020年参加潇湘联合体中稻迟熟二组(原一季晚稻组)试验,2021年通过湖南省农作物品种审定委员会审定,审定编号:湘审稻 20210049,品种权申请号为 20211000834。

2 品种特征特性

2.1 农艺性状 潇湘联合体试验 2 年试验中平均生育期 116.8d,比对照 C 两优 343 短 4.0d,大面积种植生育期在 115~125d 之间。株高 114.7cm,茎秆中粗。长势繁茂,分蘖力强,株型集散适中,剑叶中长,叶下禾,后期落色好,稃尖无芒。亩有效穗数 17.8 万穗,每穗总粒数 175.6 粒,实粒数 146.5 粒,结实率 83.3%,千粒重 22.4g。

2.2 米质 2019–2020 年潇湘联合体试验统一送湖南湘种检验检测有限公司进行米质检测,2019 年糙米率 79.3%、精米率 69.0%、整精米率 55.2%、粒长 6.2mm、长宽比 3.4、垩白粒率 10.0%、垩白度 2.8%、直链淀粉含量 13.1%、胶稠度 83mm、碱消值 6.0 级、透明度 2 级;2020 年糙米率 79.4%、精米率 71.7%、整精米率 64.3%、粒长 6.2mm、长宽比 3.2、垩白粒率 5.5%、垩白度 1.2%、直链淀粉含量 13.7%、胶稠度 86mm、碱消值 6.7 级、透明度 2 级。米质检测结果达二级优质米。2020 年稻米蒸煮食用品质感官评分 7.58 分。

2.3 抗病性 稻瘟病抗性 2 年多点鉴定结果(表 2):叶瘟病平均 3.0 级,穗瘟病平均 5.0 级,穗瘟病损失率平均 2.7 级,稻瘟病综合抗性指数平均 3.4。白叶枯病抗性 2019 年 5.0 级,2020 年 3.0 级,平均 4.0 级。稻曲病抗性 2019 年 7.0 级,2020 年 2.0 级,平均 4.5 级。

3 产量表现

3.1 区域试验 2019–2020 年参加湖南省潇湘联合体区域试验,每 667m² 平均产量 548.2kg,比对照 C 两优 343 减产 4.4%;日产量 4.70kg,比对照低 1.04%。其中 2019 年每 667m² 平均产量 557.8kg,

居本组第 10 位,比对照 C 两优 343 减产 5.5%,日产量 4.77kg,比对照低 2.70%;2020 年平均产量 538.5kg,比对照 C 两优 343 减产 3.2%,日产量 4.62kg,比对照高 0.63%。

3.2 生产试验 2020 年参加湖南省潇湘联合体生产试验,每 667m² 平均产量 554.8kg,比对照 C 两优 343 增产 1.1%,日产量 4.73kg,比对照高 5.11%。

4 栽培关键技术

4.1 做好种子消毒 选用充实度好的种子,用 80% 的强氯精或 45% 的咪鲜胺溶液进行浸种消毒 10~12h,然后用清水浸种,浸种期间采用“多起多落”的水分管理方式,待种子露白后,及时翻动芽谷,直至达到“芽长半粒谷,根长一粒谷”的发芽标准即可待播。

4.2 适时播种,培育壮秧 松雅 17 在湖南地区作一季稻栽培,一般于 5 月 15–25 日播种,适当稀播,一般每 667m² 秧田的用种量为 10kg,大田用种量为 2.0~2.5kg。宜选用排灌方便、光照充足、土质肥沃的田块作为秧田,播种前秧田施足基肥,播种后于 2 叶 1 心期每 667m² 秧田施尿素 10kg 作断奶肥,于 4~5 叶期施用 45% 复合肥 10kg 作送嫁肥。

4.3 适时移栽、抛栽 秧龄不超过 30d,一般 25d 左右,移栽规格为 20.0cm×26.7cm,每蔸插 2~3 株谷秧。抛秧秧龄 20~25d,基本苗 1.6 万~1.8 万蔸/667m²。

4.4 科学水肥管理 采用“前促、中控、后补”施肥技术^[5-6],前期重施基肥,以有机肥为主,早施追肥,促进分蘖,中期晒田控苗,后期看苗追肥。一般中等肥力稻田每 667m² 施纯氮 8~9kg、五氧化二磷 6~8kg、氯化钾 5~6kg。秧苗返青后,水稻生长前期以浅水管理为主,中期轻搁、晒田,抽穗期确保有水,抽穗后是优质稻灌浆、结实的关键时期,宜采用干湿湿的管理方式,严防成熟期断水过早,以免影响松雅 17 的结实率和米质。

4.5 病虫害防治 该品种的抗病虫性较强,移栽或抛栽后主要防治稻瘟病、纹枯病和二化螟、稻纵卷叶

表 2 松雅 17 稻瘟病抗性表现

年份	叶瘟病(级)				穗瘟病(级)				穗瘟病损失率(级)				稻瘟病综合抗性指数			
	试点 1	试点 2	试点 3	平均	试点 1	试点 2	试点 3	平均	试点 1	试点 2	试点 3	平均	试点 1	试点 2	试点 3	平均
2019	3	3	3	3.0	5	5	5	5.0	1	3	3	2.3	2.5	3.5	3.5	3.2
2020	3	3	3	3.0	5	5	5	5.0	3	3	3	3.0	3.5	3.5	3.5	3.5

试点 1 为湖南省农业科学院植物保护研究所;试点 2 为湖南亚华种业科学院;试点 3 为湘西土家族苗族自治州吉首市

高产稳产广适小麦新品种济儒麦 19 的 选育及体会

陈贵菊 王福玉 邵敏敏 黄玲 赵凯 张玉丹 杨本洲
冯维营 孙雷明 任兰柱 王霖 闫璐

(山东省济宁市农业科学研究院, 济宁 272131)

摘要:济儒麦 19 是山东省济宁市农业科学研究院以千禾麦 17 为母本、良星 66 为父本进行人工杂交, 经系谱选育而成的小麦新品种, 2021 年通过山东省农作物品种审定委员会审定, 审定编号: 鲁审麦 20210012。该品种高产、稳产、广适、抗倒、粒重高。对济儒麦 19 的选育过程、品种特征特性、产量表现、品质性状、抗逆性, 特别是选育的体会进行总结分析, 以期能为高产、稳产、广适小麦新品种高效选育提供借鉴。

关键词:小麦; 济儒麦 19; 品种选育

小麦是我国最重要的口粮之一, 小麦产量的提高对国家粮食安全和提高人民生活水平有重要的意义^[1]。随着人口的不断增加, 现有小麦生产能力和巨大需求相比远远不够, 小麦生产仍有增产潜力, 进

一步提高单产、增加总产是我国小麦生产发展的长期战略需求, 挖掘选育更多高产、稳产、抗逆、广适的小麦新品种依然是重要措施之一^[2]。

济儒麦 19 是山东省济宁市农业科学研究院利用常规育种技术育成的高产、稳产、广适小麦新品种, 2021 年通过山东省农作物品种审定委员会审定, 审定编号: 鲁审麦 20210012。该品种株高适宜,

基金项目:山东省现代农业产业技术体系(SDAIT-01-17); 山东省良种工程(2019LZGC016, 2019LZGC001)

通信作者:王霖, 闫璐

螟、稻飞虱等病虫, 抽穗后重点防治稻瘟病、纹枯病和稻飞虱。根据当地植保部门病虫预报, 结合田间病虫实际发生状况, 采取必要措施, 建议选用对口高效生物农药和高效低毒低残留药剂防治。

4.6 保持品种种性 制种选隔离条件较好、排灌方便、土质肥沃的大田, 一般要求周边 50m 之内无同熟期的其他水稻品种种植, 采用单本栽插繁殖, 即每蔸插 1 株谷秧。浸种时用强氯精或咪鲜胺消毒, 稀播、匀播培育壮秧, 适当密植, 一般采用 16.7~20.0cm × 20.0cm 的规格移栽, 每 10 行留走道。于分蘖期、孕穗期和抽穗期进行除杂去劣, 主要除去异型株; 抽穗前后根据生育期除杂株, 即始穗期重点除去抽穗较早的杂株, 抽穗后及时除去抽穗较迟的杂株, 灌浆结实期可根据粒型、颖尖颜色等性状除杂^[7], 其他大田管理按常规优质稻原种保纯高产生产技术完成。

参考文献

- [1] 闵军, 黎用朝, 刘三雄. 湖南高档优质稻品种选育主要进展与发展对策. 中国稻米, 2008 (2): 16-19
- [2] 潘美山, 王子平, 周昆, 任泽民, 谢慧, 赵正洪. 近 10 年湖南省优质稻品种研发状况分析. 中国稻米, 2011, 17 (6): 31-35
- [3] 王振忠, 刘作凯, 李翔, 刘刚, 卢兵. 我国水稻商业化育种现状与发展建议. 中国农业科技导报, 2020, 22 (3): 1-5
- [4] 王平. 我国种业发展的主要问题及对策探析. 中国农业科技导报, 2021, 23 (11): 7-16
- [5] 石庆华, 程永盛, 潘晓华, 李木英. 施氮对两系杂交晚稻产量和品质的影响. 土壤肥料, 2000 (4): 9-12
- [6] 刘武, 邹应斌, 程兆伟. 水稻施肥方法研究进展. 作物研究, 2006 (5): 509-513
- [7] 罗顺清, 张云辉, 谭文新, 邹世湘, 童泽霞, 张爱武, 蔡文, 吴勇, 罗晓辉. 高档优质常规稻星 2 号原种保纯高产栽培技术研究. 湖南农业科学, 2013 (7): 29-30, 34

(收稿日期: 2022-09-02)