

DOI:10.19462/j.cnki.zgzy.20250926002

优质高产粳稻苏粳 1619 的选育

于雅洁 曹鹏辉 宋云生 陈 飞 袁彩勇 乔中英

(江苏太湖地区农业科学研究所,苏州 215155)

摘要:苏粳 1619 是江苏太湖地区农业科学研究所于 2016 年以江苏徐淮地区淮阴农业科学研究所育成的迟熟中粳品种淮稻 5 号为母本、江苏省武进市农业科学研究所育成的迟熟中粳品种武运粳 8 号为父本进行杂交,经数代外观品质、抗性、产量等鉴定筛选,于 2019 年育成的优质高产迟熟中粳水稻新品种,具有株型紧凑、熟期早、后期转色好、品质优、抗倒性较强等优点。该品种于 2024 年通过江苏省农作物品种审定委员会审定,审定编号:苏审稻 20240065,适宜在江苏省苏中及宁镇扬丘陵地区种植。

关键词:苏粳 1619;粳稻;优质;高产;特征特性;栽培技术

Breeding of a High-Quality and High-Yield Japonica Rice Variety Sujing 1619

YU Yajie, CAO Penghui, SONG Yunsheng, CHEN Fei, YUAN Caiyong, QIAO Zhongying

(Jiangsu Taihu Area Institute of Agriculture Sciences, Suzhou 215155, Jiangsu)

水稻(*Oryza sativa* L.)作为全球超半数人口的主要粮食作物,是保障全球粮食安全的核心战略性作物之一^[1]。在亚洲地区,水稻不仅是人类获取热量和营养的主要来源,其生产更是深刻影响着数亿农民的生计、区域经济发展乃至社会政治的稳定^[2]。随着社会的发展与消费需求升级,市场对稻米品质(包括外观、食味、营养等)的要求持续提升,因此,培育集高产、优质、抗逆等多重优良性状于一体的水稻新品种,已成为实现水稻生产“优质、高产、高效、生态、安全”协同发展的根本途径,也是江苏省水稻新品种改良工作的主要目标^[3-4]。苏粳 1619 是江苏太湖地区农业科学研究所自主选育的迟熟中粳水稻新品种,2016 年以迟熟中粳品种淮稻 5 号为母本、迟熟中粳品种武运粳 8 号为父本进行杂交,后经数代针对外观品质、产量性状及综合抗性的系统筛选鉴定,于 2019 年育成,2024 年通过江苏省审定(审定编号:苏审稻 20240065),适宜在江苏省苏中及宁镇扬地区种植。

基金项目:2023 年姑苏人才项目(优质抗病耐高温粳稻新品种选育);江苏省重点研发项目(BE2022335)

通信作者:乔中英

1 亲本来源及选育过程

1.1 亲本来源 母本淮稻 5 号是由江苏徐淮地区淮阴农业科学研究所于 2016 年春季育成的迟熟中粳品种,具有株型紧凑、穗型中等、成穗率高、抗倒性强等特点。该品种全生育期 144.8d,株高 100.5cm,有效穗数 21.6 万穗/667m²,每穗总粒数 1241 粒,结实率 91.6%,千粒重 27.7g。穗颈瘟损失率最高级 5 级,稻瘟病综合抗性指数 5.0,中感稻瘟病、白叶枯病、条纹叶枯病,感纹枯病。父本武运粳 8 号是由江苏省武进市农业科学研究所育成的迟熟中粳品种,具有丰产性好、抗逆性强、熟期适中、熟相清秀等特点。该品种株高约 81.9cm,全生育期 131.9d,有效穗数 20.8 万/667m²,千粒重 26.4g,结实率 84.9%。米质较优,抗白叶枯病、纹枯病及稻瘟病。

1.2 选育过程 2016 年于海南以淮稻 5 号为母本、武运粳 8 号为父本进行杂交组配,收获杂交种 25 粒,同年于苏州采用单本种植方式培育 F₁,共种植 15 株,混收 8 株。2016-2017 年于海南以单本种植方式培育 F₂,种植规模约 1000 株,优选 10 株优良单株。2017 年于苏州以单本种植方式培育 F₃,种植 10 个株系,优选 5 个株系共 9 株。2017-2018 年分

别在海南(1个生长周期)、苏州(1个生长周期)以单本种植方式培育F₄、F₅,按株系定向选择单株,逐步筛选稳定优良株系。2018年对筛选后的株系进行品质、抗性鉴定,最终选定表现稳定一致、稻瘟病抗性优良、产量水平高、稻米品质优的株系(小区编号1619)。2019–2020年开展多点品比鉴定,该株系田间表现出大穗型特征,且高产性、综合抗性品质均保持优良,暂命名为苏1619。2021–2022年该品种参加江苏沿海地区农业科学研究所科企联合体区域试验。2023年参加江苏沿海地区农业科学研究所科企联合体生产试验。2024年通过江苏省农作物品种审定委员会审定,审定编号:苏审稻20240065(图1)。

2 品种特征特性

2.1 农艺性状 苏粳1619在不同试验阶段农艺性状表现稳定。2021年区域试验中,全生育期149.8d,比对照品种武运粳27号早1.8d,株高104.9cm,每667m²有效穗数22.1万穗,每穗实粒数135.9粒,千粒重25.8g;2022年区域试验中,全

生育期151.6d,比对照品种武运粳27号早2.2d,株高97.7cm,每667m²有效穗数22.1万穗,每穗实粒数134.0粒,千粒重25.4g;2023年生产试验中,全生育期152.3d,比对照品种武运粳27号早0.8d,株高100.2cm,每667m²有效穗数22.6万穗,每穗实粒数141.5粒,千粒重26.5g。

2.2 稻米品质 2021–2022年经农业农村部食品质量监督检验测试中心(武汉)检测,该品种2021年出糙率83.3%,精米率70.7%,整精米率68.1%,粒长4.7mm,长宽比1.7,垩白率18%,垩白度3.3%,碱消值7.0级,胶稠度80mm,直链淀粉含量13.4%,透明度1级,达到NY/T 593—2021《食用稻品种品质》标准三级;2022年出糙率83.74%,精米率74.4%,整精米率73.8%,粒长5.0mm,长宽比1.8,垩白率4%,垩白度1.0%,碱消值6.5级,胶稠度72mm,直链淀粉含量16.1%,透明度1级,达到NY/T 593—2021《食用稻品种品质》标准一级。

2.3 抗性 苏粳1619综合抗性表现突出。2021–

时间	世代	选育过程
2016年于海南	淮稻5号×武运粳8号	杂交,收获种子25粒
	↓	
2016年于苏州	F ₁	种植15株,选8株混收
	↓	
2016–2017年于海南	F ₂	种植约1000株,优选单株10株
	↓	
2017年于苏州	F ₃	种植10个株系,优选5个株系共9株
	↓	
2017–2018年于海南	F ₄	种植9个株系,选4个稳定株系
	↓	
2018年于苏州	F ₅	种植4个株系,进行品质、抗性鉴定,选出1个株系(编号1619)
	↓	
2019–2020年	苏1619	暂命名苏1619,进行多点鉴定,同时建立株系圃
2021–2022年		参加江苏沿海地区农业科学研究所科企联合体区域试验
2023年		参加江苏沿海地区农业科学研究所科企联合体生产试验
2024年		通过江苏省农作物品种审定委员会审定

图1 苏粳1619的选育过程

2022年江苏省农业科学院植物保护研究所采用人工接种鉴定方法,对该品种进行白叶枯病(4个致病型代表菌株)、穗颈瘟、条纹叶枯病、纹枯病抗性鉴定。2021年区域试验中,穗瘟损失率5级,稻瘟病综合抗性指数4.75,表现为中感;白叶枯病5级,表现为中感;条纹叶枯病3级,表现为中抗;稻曲病1级,表现为抗。2022年区域试验中,穗瘟损失率5级,稻瘟病综合抗性指数4.50,表现为中感;白叶枯病5级,表现为中感;条纹叶枯病5级,表现为中感,稻曲病0级,表现为免疫。2年区域试验及1年生产试验期间,各试点均未出现倒伏现象,表明该品种抗倒性较强。

3 产量表现

2021–2022年参加江苏沿海地区农业科学研究所科企联合体区域试验,每667m²平均产量703.95kg,比对照武运粳27号增产5.22%,增产点率100%;2022年续试,平均产量693.63kg,比对照武运粳27号增产4.94%,增产点率100%;2年区域试验平均产量698.79kg,比对照武运粳27号增产5.08%。2023年参加江苏沿海地区农业科学研究所科企联合体生产试验,每667m²平均产量659.70kg,比对照武运粳27号增产5.99%,增产点率100%;同年在江苏盐城进行示范种植,实收测产705.2kg。

4 栽培技术要点

4.1 种植区域 苏粳1619适宜在江苏省苏中及宁镇扬丘陵地区种植。

4.2 适期播种,培育壮秧 需根据种植方式确定播种期与用种量。对于手插秧,建议在5月上中旬播种,每667m²秧田的干谷播种量为35kg;对于机插稻,通常在5月下旬播种,每标准育秧盘的干谷播种量控制在120~130g之间。播前均需采用药剂浸种处理,预防恶苗病、干尖线虫等种传病害。大田移栽时,每667m²用种量稳定在3~4kg,确保群体起点合理。

4.3 适时移栽,合理密植 移栽期与栽插密度需结合秧苗类型进行调控。水育秧秧龄30~35d移栽,栽插行株距13.3cm×23.3cm,每穴栽插3~4苗,保证每667m²基本苗达6万左右;机插稻秧龄控制在20~22d之间,栽插行株距30cm×12cm,每穴栽插3~4苗,基本苗6万~8万,构建通风良好的群体结构。

4.4 科学肥水管理 实施肥水精准管理,以协同群体生长与个体发育。施肥遵循“总量控制、平衡

配比”原则,每667m²施纯氮18~20kg,氮(N)、磷(P₂O₅)、钾(K₂O)配比为2:1:1;肥料运筹采用“前重、中稳、后补”策略,基肥与穗肥比例约7:3。水分管理按生育期阶段灵活调控,移栽后浅水活棵、薄水分蘖,当每667m²总茎蘖数达20万时适时搁田,后期采用干湿交替间歇灌溉强根壮秆,收割前7d断水,避免早衰。

4.5 病虫草害防治 草害与病虫害的防控需抓准时机、分类施策。草害防治于移栽后3~5d施用封闭除草剂,保持田间2~3cm水层5~7d以防药害与草害复发;病虫害防治应贯彻综合策略,通过播前浸种实现“关口前移”,预防种传病害;生长前期重点防控灰飞虱、稻蓟马,中后期聚焦纹枯病、穗颈瘟、二化螟和稻飞虱的协同防控。施药需结合当地植保部门情报,优先选用高效低毒低残留药剂,搭配物理防治,实现“一促一控”的目标。

4.6 严格去杂 去除杂株是确保品种纯度与种子质量的关键环节,需贯穿全生育期,按阶段精准识别并彻底剔除群体中不符合目标品种典型性状的异型株,防止遗传污染,保证最终收获种子的真实性和优良种性。苗期根据叶鞘颜色、叶片色泽及生长势强弱,剔除异色苗、病弱苗;分蘖至抽穗期重点观察株高、株型及抽穗时间的差异,及时拔除异型株。操作时需将杂株连根拔起并带出田外销毁,严防二次污染。

4.7 适时收获 最佳收获期为稻谷含水量25%左右,此时稻穗金黄、籽粒饱满且灌浆已充分完成。过早收获易导致青米率升高、品质下降;过晚收获会增加落粒率与穗上发芽风险。收获后及时摊晒,期间清理杂质、瘪谷及碎秸秆等,严防机械混杂,确保稻谷商品性与种子纯度。

参考文献

- [1] 沈祥宏,王田珍,张钟,胡新州,李艳兰,李祥,安正云,刘坚坚. 水稻品种玉粳25号及栽培技术. 中国种业,2023(1):128–129
- [2] 刘坤伦,刘光明,陈越,咸云宇,王维领,霍中洋,赵灿. 江苏省杂草稻和栽培稻米品质差异特征. 江苏农业学报,2025,41(2):221–230
- [3] 张金霞,刘贺梅,孙建权,殷春渊,王和乐,胡秀明,田芳慧,王书玉. 分子标记技术在水稻品种改良中的应用. 中国种业,2021(9):14–18
- [4] 张梦龙,程新杰,岳红亮,施伟,孙明法,朱国永. 水稻抗褐飞虱基因及抗性机制研究进展. 江苏农业科学,2022,50(10):16–22

(收稿日期:2025-09-26)