早熟晚粳糯稻新品种镇糯29号及配套机插栽培技术

严 俊[1] 丁 震[1] 陈永华[1] 龚红兵[2] 傅建平[1] 杭 培[1]
史倩雯[1] 景德道[2] 樊丽华[1] 蒋祖明[1]
（[1]常州金坛江南制粉有限公司，江苏常州 213251；[2]江苏丘陵地区镇江农业科学研究所，句容 212400）

摘要：镇糯29号是由江苏丘陵地区镇江农业科学研究所和江苏丰源种业有限公司以常农粳8号为母本、镇糯19号为父本，通过多代正、反季系谱选育而成的优质、高产、多抗、广适、宜迟播的早熟晚粳糯稻新品种。该品种全生育期155d，稻米品质达部颁NY/T 593—2013《食用稻品种品质》标准优糯一级，易栽培，产量一般在9750kg/hm^{2}以上，2021年通过江苏省农作物品种审定委员会审定，适宜在江苏省沿江及苏南地区种植。对镇糯29号的选育经过、特征特性以及机插水稻配套技术进行介绍，以期为其大面积推广应用提供参考。

关键词：水稻；新品种；镇糯29号；选育；机插稻；配套技术

水稻是我国的第二大作物，随着人们生活水平的不断提高和农业供给侧结构性改革的推进，调优水稻种植结构，大力培育并推广种植产量高、米质优、食味品质好、效益高的优质稻品种势在必行。研发高产、优质兼备的水稻品种，不仅是满足人们对优质食味的消费需求，也是保障国家粮食安全和促进农业增效、农民增收的有效途径。

镇糯29号是采用杂交育种方法育成的优质、高产、多抗、广适、宜迟播的早熟晚粳糯稻新品种[1-3]。母本常农粳8号是由江苏常熟市农业科学研究所以HO7-37/武运粳23号（CP4）杂交选育的早熟晚粳稻品种；父本镇糯19号是由江苏丰源种业有限公司和江苏丘陵地区镇江农业科学研究所以武运粳21号/武香糯2402杂交选育的早熟晚粳糯稻品种。2012年春在海南进行杂交组配，得种子59粒；同年在句容种植F_1（K2834）20株，去杂后混收。2013年在句容种植F_2（K3587）1220株，根据综合农艺性状选择早熟晚粳糯10株，根据抗病基因型留8株。2014年春海南种植F_3（8884）8个株系，成熟期混收；同年句容种植F_4（6463）8个株系，选拔抗瘟病株系4个共10株。2015年句容种植F_5（6241）10个株系，根据抗病性选留6个株系。2016年春海南种植F_6（10045）6个株系，根据食味选5个稳定株系；同年句容，F_7（6778）晚鉴，参加江苏丘陵地区镇江农业科学研究所品比试验，表现突出。2017-2018年参加江苏省早熟晚粳糯科企联合体的多点区域试验，代号为镇糯6778。2019-2020年参加江苏省早熟晚粳特殊用途品种自主试验区域试验，同步生产试验，均表现为高产稳产、优质和抗稻瘟病。2021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20210087。

通过水稻机插的良种良法配套技术应用[4]，为实现水稻更高产、更高效、更绿色、更优质提供技术支撑。

1 品种特征特性

1.1 生物学特性 镇糯29号为早熟晚粳糯稻品种。幼苗矮健，分蘖力较强，株型集散适中，茎秆弹性好，抗倒性强。群体整齐度好，穗层整齐，穗型中等，着粒密度较高，叶姿挺，谷粒饱满，后期转色好，秆青籽黄。自主区域试验平均全生育期155.1d，株高97.7cm，有效穗数342万/hm^2，每穗总粒数121.0粒，结实率94.4%，千粒重27.4g。

1.2 抗性鉴定 2019年经江苏省农业科学院植物保护研究所鉴定：稻瘟病损失率1级、稻瘟病综合抗性指数1.75，抗稻瘟病；中感白叶枯病和条纹叶枯病，感纹枯病。抗倒性较强，植株茎秆粗壮，耐肥抗

通信作者：蒋祖明

倒能力较强，种植区域未出现倒伏现象。

1.3 稻米品质 2020年经农业农村部食品质量监督检验测试中心（武汉）品质检测：整精米率71.3%，胶稠度100mm，直链淀粉含量1.0%，长宽比1.8，谷粒椭圆，谷壳较薄，白度好，米质达部颁NY/T 593—2013《食用稻品种品质》标准优糯一级。

2 产量表现

2.1 区域试验 2019-2020年参加江苏省早熟晚粳特殊用途品种自主试验区域试验，镇糯29号2019年每hm^2平均产量11148.0kg，比对照武运粳23号增产5.3%，在10个参试品种中排第2位；2020年平均产量10210.5kg，比对照武运粳23号增产5.4%，在11个参试品种中排第2位；2年平均产量10679.3kg，比对照武运粳23号增产5.4%。

2.2 生产试验 2020年参加江苏省早熟晚粳特殊用途品种自主试验生产试验，平均产量10543.5kg/hm^2，比对照武运粳23号增产5.4%，在7个参试品种中排第2位。

2.3 示范试验 2021年在常州市金坛区实施的12个创高产示范方种植面积124.9hm^2，平均产量10735.1kg/hm^2，比对照武运粳23号增产3.1%。

3 良种良法配套技术

3.1 适期机械播栽 优化播栽方式，叠加人机效应。全面采用水稻机械化种植方式，适时播种，培育适龄壮秧。*因地制宜* 根据前茬腾茬情况，按照秧龄18~20d倒算育秧时间，掌握“宁可田等秧、不可秧等田”原则，江苏省沿江及苏南稻区机插水稻一般于5月中下旬落谷。*适量播种* 应用机械化流水线播种，塑盘育秧（硬盘规格内径长宽高为58cm×28cm×3cm），每盘播种量120~130g，移栽大田播种量45~60kg/hm^2。*慎用基质* 机插水稻育秧宜选择营养齐全、成熟度高、产品质量好的水稻育秧专用基质，确保育秧安全。*分段育秧* 遵循“先暗化后绿化”为原则，播种后先在室内叠盘（叠盘高度1.5m）堆放进行暗化2~3d，待80%以上芽苗高度为0.8cm时将秧盘搬移至室外秧池进行绿化培育，移至秧池后及时用白色无纺布覆盖，以实现“防虫控病”成效[5]。*适龄移栽* 在秧龄18~20d、叶龄3.1~4.0叶时移栽，确保秧苗素质，选用乘坐式高速插秧机，提高机插作业效率。*精细整地* 提高平田质量，保持田面平整，以免移栽后田块内“低处化除损苗、高处长草欺苗”。*沉实机插* 提高栽插质量，上水旋轧平田后需适度沉实后再机插（砂土类型沉实1~2d，黏土类型沉实2~3d），确保土壤上烂下实。*合理密植* 插足适宜苗数，以“稳行缩株适苗”为原则，行距30cm，株距小于12cm，插足25.5万~27.0万穴/hm^2，每穴3~5株，确保基本苗72万~120万/hm^2。

3.2 科学肥水管理 优化施肥技术，提高肥料效率。*机插水稻常规施肥技术* 合理施肥，充分发挥肥效。掌握“适氮配磷钾增硅”原则，机插水稻每hm^2产量为9750kg，本田期一般施纯氮270~300kg，$N-P_2O_5-K_2O$比例以1∶0.5∶0.5~0.8为宜，施用水溶性硅肥2250~3000g。肥料运筹掌握“前重、中稳、后补”的原则，早施分蘖肥，在中期稳健的基础上，适时施好穗肥。氮素运筹其中的基蘖肥与穗粒肥比例以6∶4为宜。

缓控释肥侧深施肥技术 全面应用机插同步侧深施肥技术，一次性施用缓控释肥（氮、磷、钾纯量的百分含量为30-6-12）750kg/hm^2，与常规施肥法比较，可节约纯氮15%以上，同时实现节约成本、减少面源污染、减轻劳动强度、促进环境友好、提高稻米品质和经济效益。

优化灌溉技术，实现节水灌溉 科学管水，提高水资源利用率。机插水稻秧田期应用“微喷灌半旱式育秧”方式。本田期的水浆管理，前期力争做到浅水活棵，薄水分蘖；中期适度搁田，当总茎蘖数达300万/hm^2时开始脱水搁田，并采取分次搁田，掌握“前轻后重，逐步到位”原则，以水控苗，高峰苗控制在450万/hm^2以内[6]；后期干湿交替，收获前7~10d断水，切忌断水过早，确保根系活力以增强稻株上部功能叶的光合效能，达到饱水绽谷，提高产量。

3.3 绿色植保综防 优化植保技术，实行绿色防控，水稻生产的病虫草害防控要以生态优先为前提，积极开展绿色综防，降低农田农药残留、提高稻米产品食用安全。选用专用配方药，及时加以综合防控。*适药浸种* 播前用药剂浸种防治恶苗病和干尖线虫病等种传病虫害。*覆盖育苗* 秧田期用无纺布覆盖育秧，可有效遏制水稻秧田期条纹叶枯病的发生，避免“小虫闹大灾”的不良后果，同时秧田期可不打或少打农药，减少污染，实现绿色栽

毛绿豆新品种嫩绿3号及其栽培技术

曾玲玲[1] 王 成[1] 卢 环[1] 于运凯[1] 季生栋[1] 项洪涛[2]
潘兴东[3] 王胜华[3] 骆 生[4] 闫 锋[1] 董 扬[1] 崔秀辉[1] 刘 峰[1]
（[1]黑龙江省农业科学院齐齐哈尔分院，齐齐哈尔 161006；[2]黑龙江省农业科学院耕作栽培研究所，哈尔滨 150086；[3]林甸县农业科学技术推广中心，黑龙江林甸 166300；[4]依安县农业技术推广中心，黑龙江依安 161500）

摘要：嫩绿3号是黑龙江省农业科学院齐齐哈尔分院利用自有弱毛性绿豆品系012-96为母本，以中国农业科学院育成的直立型绿豆品系品绿21559-1为父本，人工有性杂交选育而成的绿豆新品种。该品种为毛绿豆，适应性强、耐旱、不易炸荚，株型直立，适于机械收获。2020年9月通过中国作物学会鉴定，适宜在北方春播区域种植。

关键词：绿豆；嫩绿3号；特征特性；栽培技术

在农业生产中，绿豆具有抗旱性强、生育期短、适应性强等特点，适合干旱半干旱地区的旱薄地种植。绿豆具有共生固氮、培肥土壤的能力，是补种、填闲和救荒的优良作物，绿豆的种子不仅可以食用，还可入药；茎叶可作饲料、绿肥，经济价值较高；绿豆易消化，加工技术简便，是人们喜爱的饮食加工原料，被誉为“绿色珍珠”，备受国内外消费者的青睐[1]。黑龙江省种植绿豆主要以泰来县、杜尔伯特蒙古族自治县为主，种类以明绿豆为主。但弱毛性绿豆品种在黑龙江省齐齐哈尔市大兴镇、杜蒙县等周边形成了规模性种植，深受南方客户欢迎，其价格比明绿豆高10%以上，但由于其相应的品种退化，人工收获成本提高等原因，造成农户种植难的问题。为了解决生产中出现的这一现状，黑龙江省农业科学院齐齐哈尔分院利用自有弱毛性绿豆品系012-96为母本，以中国农业科学院育成的直立型绿豆品系品绿21559-1为父本育成毛绿豆新品种嫩绿3号。2009年冬在海南基地经有性杂交获得杂种材料；2010年5月入选种圃，按照株型直立、外观品质好、抗病、高产、弱毛性的选育目标，通过本地及海南加代进行选育，F_1、F_2进行混合选择，F_3、F_4进行系

基金项目：财政部和农业农村部：国家现代农业产业技术体系资助-食用豆（CARS-08-Z09）
通信作者：崔秀辉

培。带药移栽　确保移栽后大田期秧苗的健苗生长。适时化除　机插秧后7~10d进行化学除草，以达到除早、除小、除了的效果。综防病虫　大田期前期注意灰飞虱、稻蓟马等的防治，中、后期要综合防治纹枯病、稻瘟病、螟虫、稻飞虱、稻纵卷叶螟等，特别要注意黑条矮缩病、穗颈瘟的防治。轮换用药　以免产生抗药性而降低药效。肥药混喷　结合病虫防治，选用水溶性硅肥进行根外追肥，在水稻破口期和齐穗期施用水溶性硅肥2250~3000g/hm^2，以增强稻株上部功能叶的光合效能，提高稻谷的出米率，提升稻米食味品质。以机代人　利用无人机喷防，提高病虫害防治作业效率，同时减轻劳动强度。

参考文献

[1] 景德道，钱华飞，周义文，林添资，余波，龚红兵，李闯，曾生元，张小明，盛生兰. 高产广适抗病粳糯新品种镇糯19号的选育与特征特性. 江苏农业科学，2014，42（9）：64-66
[2] 龚红兵，曾生元，李闯，左示敏，景德道，林添资，陈宗祥，张亚芳，钱华飞，余波，盛生兰. 江苏主栽粳稻品种的遗传与食味结构分析. 作物学报，2016，42（7）：1084-1093
[3] 单爱娟，蒋祖明，李娟，史斐，韦丽相，周照娣，陈力，单新强. 优质水稻新品种金武软玉的选育. 中国种业，2021（9）：91-93
[4] 蒋祖明，沈培清，段云辉. 武运粳23号特征特性及机插高产栽培技术. 中国稻米，2010，16（6）：58-59
[5] 张留斌，张跃东，尹黎峰，戴曲文，崔照平，谢国庆. 丘陵地带有机稻米生产及产业化开发的实践. 农业科技通讯，2017（7）：22-24
[6] 孙瑞建，宋学堂，陈雷，冯俊，杨桂甲. 优良食味品种武粳68及其绿色丰产保优生产技术. 中国种业，2020（10）：82-84

（收稿日期：2021-11-18）