

早熟晚粳水稻武香粳 9127 高产栽培技术

孙紫洋 李西强 张寅 马乃虎 宋光辉 周立洋

(江苏省高科种业科技有限公司, 淮安 223005)

摘要:武香粳 9127 是由江苏(武进)水稻研究所、江苏省高科种业科技有限公司、江苏华垦种业科技有限公司,以南粳 46 和武粳 7059 经系谱法杂交选育而成的早熟晚粳水稻新品种,于 2023 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 20230069。对武香粳 9127 品种特性、产量表现等进行介绍,并从播种、移栽、水肥管理、病虫害防治、收获等方面总结其配套栽培技术,以期提升武香粳 9127 的高产潜力,提升种植户的亩效益贡献力量。

关键词:武香粳 9127;特征特性;高产;栽培技术

High Yield Cultivation Technology of Early Maturing Late Rice Wuxiangjing 9127

SUN Ziyang, LI Xiqiang, ZHANG Yin, MA Naihu, SONG Guanghui, ZHOU Liyang

(Jiangsu Gaoke Seed Industry Technology Co., Ltd., Huai'an 223005, Jiangsu)

水稻作为江苏省主要口粮作物之一,种植面积和籽粒产量分别占全省粮食面积的 40% 和总产量的 60%,产量稳居全国第一^[1]。抓好水稻生产对保障全省粮食安全、促进三产融合、充分发挥优良品种在推动大面积产量提升及助力农民增收中具有关键作用。江苏省高科种业科技有限公司与江苏(武进)水稻研究所、江苏华垦种业科技有限公司以南粳 46/武粳 7059 经系谱法杂交育成高产、稳产、多抗、优质水稻新品种武香粳 9127,并于 2023 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 20230069,适宜在江苏省沿江及苏南地区种植。

武香粳 9127 在种植过程中表现出高产、稳产、抗病抗倒性好;后期秆青籽黄、灌浆速度快,结实率和整精米率较高,米饭软糯香甜、口感好等优良特点。2024 年在南通、泰州等沿江地区食味值达到 83 分以上,出米率 66%~70%,稻谷价格高出普通稻谷 0.3 元/kg。因此,在充分了解其特征特性的基础上,配合高产管理措施,建立武香粳 9127 机插(超)高产优质栽培氮肥运筹技术,对提升武香粳 9127 的高产潜力,提升种植户的亩效益具有积极的社会和经

济效应。

1 品种特征特性

1.1 农艺性状 武香粳 9127 属于早熟晚粳稻常规品种。叶片绿色,叶姿较挺,分蘖力较强,株型紧凑,群体整齐度好,成熟期转色好,抗倒性强。在江苏省早熟晚粳武进所科企联合体区域试验中平均全生育期 152.4d,比对照武运粳 23 早熟 3.2d;株高 98.0cm,每 667m² 有效穗数 21.1 万穗,每穗总粒数 139.0 粒,结实率 94.1%,千粒重 25.9g。

1.2 抗病性鉴定 经江苏省农业科学院植物保护研究所鉴定,武香粳 9127 穗颈瘟损失率最高级 3 级,稻瘟病综合抗性指数 3.75,中抗稻瘟病,中感白叶枯病、条纹叶枯病,感纹枯病。

1.3 品质分析 2020 年经农业农村部食品质量监督检验测试中心(武汉)检测,武香粳 9127 整精米率 70.9%,垩白粒率 65.0%,垩白度 23.8%,胶稠度 85mm,直链淀粉含量 9.9%,长宽比 1.8,食味品尝总分达到半糯粳稻品种审定标准。

2 产量表现

2020-2021 年连续 2 年参加江苏省早熟晚粳武

进所科企联合体区域试验,武香粳 9127 每 667m^2 平均产量 697.5kg , 比对照武运粳 23 增产 4.1% ; 2022 年参加江苏省早熟晚粳武进所科企联合体生产试验, 平均产量 729.9kg , 比对照武运粳 23 增产 6.5% 。

2024 年参加江苏省农技推广总站组织的水稻高产竞赛, 遭遇连续 50d 的高温天气, 从 7 月中下旬至 9 月上旬一直维持在 35°C 左右, 造成多品种水稻结实率下降、出米率降低, 从而导致产量有不同幅度的降低。但江苏南通市海门市和常州市武进区两地高产方每 667m^2 实收平均产量仍分别达到 703.5kg 和 770.0kg , 其中武进区理论测产 3 点, 有效穗数分别为 25.84 万穗、24.89 万穗、26.12 万穗, 每穗粒数分别为 146.7 粒、152.6 粒、144.8 粒, 结实率分别为 96.3% 、 95.6% 、 96.5% , 千粒重分别为 25.9g 、 25.9g 、 25.9g , 理论产量分别为 803.7kg 、 799.3kg 、 803.5kg , 预计平均理论产量为 791.3kg , 最终实收产量达 770.1kg 。

3 高产栽培技术

武香粳 9127 属优质食味香软米品种, 在栽培中突出产量与品质的协调同步, 同时为符合国家主导的“三品一标”认证规范, 在生产过程中需尽量减少农药、化肥、生长调节剂等的使用, 提升稻米的质量和安全, 推动稻米全产业链的可持续发展。

3.1 适期播种, 培育带蘖壮秧

3.1.1 壮苗标准 秧苗素质的好坏对水稻产量具有重要影响。秧苗素质差会大大增加移栽后田间管理的难度和成本。建议采用毯苗机插集中育秧, 秧龄在 18d 左右。个体指标: 叶龄 3.1~3.5 叶, 苗高 13~15cm, 地上部达到“33118 指标”, 即地中茎长度不超过 3cm, 第 1 完全叶叶鞘长度不超过 3cm, 第 1 完全叶与第 2 完全叶叶耳距 1cm, 第 2 完全叶与第 3 完全叶叶耳距 1cm, 第 3 完全叶叶长 8cm 左右。地下部达到“1589 指标”, 即种子根 1 条, 鞘叶节根 5 条, 不完全叶节根 8 条, 第 1 完全叶节根 9 条待发, 单株根系在 8 条以上。群体指标: 叶挺色绿, 生长整齐, 稀密适当、分布均匀, 茎基扁宽, 带蘖率达 50% 以上, 炼苗充分, 根量大、盘根好, 无病虫草害。

3.1.2 种子处理 播前晒种, 检验发芽率, 使用发芽率在 90% 以上, 5d 发芽势在 85% 以上的种子。用杀螟、乙蒜素浸种防治恶苗病和线虫病等种传病害, 用咪鲜胺拌种式浸种防治稻瘟病等病害, 苗期虫害采用吡虫啉拌种防治。

3.1.3 适期播种 不同播种时间和不同温度、光照、湿度等气候环境都会影响水稻的产量, 主要因素是温度, 特别是灌浆期的温度对水稻结实率和千粒重的影响较大。水稻抽穗后 30d 内最适宜的日平均温度在 23°C 左右, 当日平均温度超过 27°C 以上时结实率就会下降。播前需准备基质、秧盘, 不同基质配方对秧苗素质、生理特征、机插质量及产量等均有一定的影响。综合考虑各因素, 建议选择混合基质育秧。生产上选择正规厂家生产的合格水稻育秧基质。目前机插育秧方式主要为硬地塑盘育秧、工厂化育秧和田间露地育秧等。工厂化育秧对设施要求较高, 田间露地育秧存在秧板质量和水浆管理难以达到要求的问题, 硬地塑盘育秧设施简单, 便于管理。秧盘建议使用硬盘(规格 $30\text{cm} \times 60\text{cm}$), 为生产上宽窄行栽培打好基础。每盘播量 120g , 大田用种量 $3\text{kg}/667\text{m}^2$, 采用专业流水线播种机播种^[2]。播种要求均匀准确、不重播、不漏播。覆盖种子的基质厚度约 0.5cm, 以不露种为宜。

3.1.4 苗床及摆盘喷灌 苗床可用平整硬化水泥晒场或预留的田间苗床, 苗床宽度略大于 120cm, 挖好排水沟并压实, 再找平苗床。秧盘摆紧、摆正, 要求盘与盘之间不留缝, 之后覆盖无纺布喷灌, 喷至盘底挂水即可。

3.1.5 苗床管理 出苗前喷 1 次透水, 保持苗床湿度, 待秧苗立针至叶 1 心时揭去无纺布, 并再喷 1 次透水。晴天喷 1~2 次水, 确保秧苗不因过分脱水而导致生理缺水。水稻苗期适当控水, 有利于根系生长盘根, 便于起秧苗时卷秧和秧块搬运, 如遇降雨要及时排水, 确保苗床和排沟无积水。揭膜后秧苗叶龄达 2 叶期时, 每 667m^2 施 45% 复合肥 40kg 、15% 多效唑粉剂 80~100g, 分 2 次均匀喷施, 防止秧苗旺长, 控制苗高不超过 15cm。秧苗 3 叶后使用活性硅酸肥 $100\text{g}/667\text{m}^2$ 或芸苔素内酯等强化秧苗素质, 以达到壮秧标准。移栽前 2~3d 施尿素 $10\text{kg}/667\text{m}^2$ 作“送嫁肥”, 喷施“出嫁药”防治苗期虫害, 以减少移栽后大田施药次数及施药量。起盘后秧苗随起随栽, 不栽隔夜苗。

3.2 移栽及密植

3.2.1 平田整地 适时收割前茬作物, 机械粉碎秸秆, 深翻犁田, 浇田水不宜过大, 有利于耙田(打浆)平田, 也可将前茬秸秆与土壤充分混匀。田间高低

落差在 2cm 左右,栽前进行封闭化除,沉实 2~3d。

3.2.2 精准移栽,科学密植 采用宽窄行栽培模式,机插秧行距 30cm,株距 13~14cm,每穴插 3~4 株,每 667m² 种植 1.6 万~1.8 万穴,基本苗 6.0 万~6.5 万。栽插深度控制在 2cm 左右。秧苗搬运过程中尽量避免挤压。田头地边若发现漏插空穴,应及时查苗补缺。

3.3 科学管水,合理施肥 毯苗机械移栽后各生育期保持合理的水层,总体原则为浅水移栽、深水活棵、浅水分蘖^[1]。分蘖期浅水勤灌,促早分蘖,以提高品种抗逆性、抗倒性,促进根系生长。在总茎蘖数达 17 万/667m² 左右时排水烤田,以促进根系生长,控制无效分蘖,增加每穗粒数和千粒重。孕穗期保持植株有效水分供给。抽穗后干湿交替,浅水不断水。后期不可断水过早,以免早衰,影响稻米品质,遇低温时上水保温,以防青枯。

根据土壤各养分含量以及水稻各生育阶段合理施肥,增施有机肥,化肥施用遵循“前重后轻、补充微肥”原则,后期少施或不施氮肥。底肥建议每 667m² 施用有机肥或优质食味稻专用肥 40kg;返青分蘖肥共施尿素 20kg,以促早发和分蘖;末期增施硅锌肥;拔节孕穗肥视长势于 3 叶龄时施复合肥 10kg、尿素 2.5~5.0kg。

3.4 病虫害防治 坚持“预防为主、综合防治”的方针,根据当地植保部门发布的预测并结合田间调查,

于分蘖期重点防治灰飞虱、稻纵卷叶螟、纹枯病、赤枯病;破口期前 5d 防治稻曲病;破口期防治稻瘟病;后期重点防治二化螟、稻飞虱、稻纵卷叶螟。

3.5 适时收获 稻谷含水量 25% 时为最佳收获期,此时收获的稻谷灌浆充分、生命力强、品质优、食味值最高。稻谷收获后及时晾晒,有烘干条件的可先将稻谷进行初清选,除去杂质瘪稻、秸秆等,更利于烘干箱内热源的穿透,加快水分的散失,减少烘干成本。烘干机温度保持在 40℃ 以下。经标准法校正的烘干机水分测定仪调至含水量 14.5%,待自动停机后散热 1h 出仓。武香粳 9127 进入 5 月份后要进行低温贮藏,以保持稻米的鲜活性及食味品质,并避免高温造成稻米黄化变质和外观食味的下降^[4]。

参考文献

- [1] 任义方,高苹,朱凤. 江苏省稻瘟病发生程度的气象等级预报. 江苏农业科学,2016,44(8):151-154,161
- [2] 严俊,丁震,陈永华,龚红兵,傅建平,杭培,史倩雯,景德道,樊丽华,蒋祖明. 早熟晚粳糯稻新品种镇糯 29 号及配套栽培技术. 中国种业,2022(2):116-118
- [3] 李玲,许立红,高丽萍,王国宇. 兰州市鲜食玉米栽培技术. 甘肃农业科技,2014(1):59-60
- [4] 冯俊,朱志锋,刘伯山,李京,陈永华,张庆阳,孔强,印伟力,孙瑞建. 中熟中梗武育粳 919 特征特性及绿色丰产优质栽培技术. 中国种业,2023(4):125-127

(收稿日期:2024-11-27)

(上接第 157 页)

系发育良好,提高抗冻基础。

5.4 灌水 在预报有强降温天气时提前灌水,可有效减轻冻害程度,保护小麦植株尤其是幼穗免受低温伤害。连续 3~5d 昼夜平均气温稳定在 3~5℃ 时,选择晴朗天气于中午前后浇水,灌水量不宜太大,以田间无明显积水为宜。

5.5 镇压及化控 小麦越冬期、返青期、起身期进行镇压,以抑制地上部分生长过快,促进根系生长,增强植株抗倒伏和抗寒能力。返青后,若气温高、小麦生长过快,需采取化控调节。于小麦返青到拔节中期喷洒小麦防冻剂,可提高小麦的抗寒性。

6 补救措施

冻害发生后要立即把水灌足、灌透,并及时喷

洒磷酸二氢钾和植物生长调节剂。冻害特别严重地块,可追施少量速效氮肥。小麦在受到冻害后,自身抵抗力降低,要注意观察并加强管理,同时做好病虫害的防治工作。

参考文献

- [1] 黄睿茜,赵俊芳,杨嘉琪,彭慧文,秦曦. 基于深度学习的河南冬小麦春季冻害识别及年代际变化特征模拟. 中国农业气象,2024,45(9):1041-1052
- [2] 霍治国,李美莹,张海燕,孔瑞,江梦圆,米前川,霍雨欣. 中国冬小麦霜冻灾害研究进展. 中国农业资源与区划,2023,44(6):16-31
- [3] 马泉,张玉雪,陶源,苏盛楠,李春燕,丁锦峰,朱敏,朱新开,郭文善. 春季不同时期低温对小麦光合特性和粒重形成的影响. 麦类作物学报,2022,42(2):226-235

(收稿日期:2024-11-19)