

DOI: 10.19462/j.cnki.zgzy.20240620003

优质高食味长粒香型水稻新品种铁粳香3号

孙国才 崔月峰 王 健 王桂艳 蒋昆炜

(辽宁省铁岭市农业科学院, 铁岭 112616)

摘要:铁粳香3号是铁岭市农业科学院选育的优质高食味中熟水稻新品种,具有米质优、粒型长、香味浓、适口性好、抗病抗逆性强、丰产稳产性好等优点。2024年通过辽宁省农作物品种审定委员会审定,审定编号:辽审稻20240022,适宜在辽宁省中熟稻区种植。

关键词:优质;长粒;香型;水稻;铁粳香3号;新品种

A New Long-Grain Fragrant Rice Variety Tiejingxiang No. 3 with High Quality and High Taste

SUN Guocai, CUI Yuefeng, WANG Jian, WANG Guiyan, JIANG Kunwei

(Tieling Academy of Agricultural Sciences, Tieling 112616, Liaoning)

铁岭市农业科学院根据辽宁中熟稻区生态、生产条件特点,以地理远缘、主要优良性状累加或互补

基金项目:辽宁省农业重大专项(2022020766-JH1/102-06)

通信作者:崔月峰

为总体思路,聚合高食味、优质、长粒、多抗、适应性广等优良性状,采用低代材料混合选择、高代材料系谱选择等杂交育种方法定向优中选优,于2011年以长粒香型稻花香2号为母本,以高产、优质、多抗铁

4~5株。

3.4 科学施肥,合理灌溉 施肥 采用测土配方施肥,在翻地前施入有机肥。一般每 hm^2 施纯氮80kg,氮、磷、钾施肥比例为2:1:1.2;将磷肥全部用作基肥;钾肥施入30kg作基肥、20kg作穗肥;氮肥一般施用的基肥、分蘖肥、穗肥比例为5:3:2,纯氮40kg作基肥、24kg作分蘖肥、16kg作穗肥。

灌溉 插秧后至返青前不灌深水层,防止大风天气飘苗;在有效分蘖期宜灌浅水,以增加温度,促进分蘖;有效分蘖末期建议排水晒田,晒田标准为地块有裂缝,裂缝处见白根,水稻叶片挺立,植株颜色淡,晒田后应恢复灌溉^[4];孕穗期至抽穗前期做到池埂、池口灌活水,在水稻减数分裂期遇到低温时,应灌深水预防冷害;收获前及早排水,尤其是低洼地块。

3.5 适时收获 水稻完熟达95%以上(即95%以上颖壳变黄、90%以上小穗轴黄化)时,可进行收获,割茬高度在15~20cm之间。黑粳15收获最佳时期为9月15~30日,避免在阴雨天收获,储藏时要降低至安全含水量。

参考文献

- [1] 商金玉,杨秀峰,王万霞,张立军,吴振明,张习文,吴俊彦. 极早熟高产水稻新品种黑粳9号. 中国种业, 2018(7): 88-89
- [2] 张凤鸣,白良明,张玉华,尹桂花,孟庆祥,田英权,姜辉,孙世臣,耿丽清. 优质高产抗病水稻新品种龙稻3号的选育及农艺性状分析. 黑龙江农业科学, 2007(1): 7-8
- [3] 曾宪楠,孙羽,宋秋来,梁全喜,王麒. 优质多抗寒地水稻新品种龙稻212. 中国种业, 2024(5): 171-172
- [4] 刘晴,聂守军,高世伟,刘宇强,常汇琳,王宝力. 香粳水稻品种绥粳18及配套栽培技术. 中国种业, 2018(8): 97-98

(收稿日期: 2024-06-10)

梗11为父本进行有性杂交,成功选育出优质食味中熟水稻新品种铁梗香3号。其母本稻花香2号是2009年通过黑龙江省审定、2016年通过吉林省审定的水稻品种,米质达到国家一级标准,具有适口性好、米饭软糯清香的特点^[1];父本铁梗11是2011年通过辽宁省审定、2014年通过国家审定的适宜作为绿色稻米进行生产应用的水稻品种,米质达到国家一级标准,籽粒透明度高,口感好,曾荣获全国优质食味梗米品评特等奖^[2]。2020–2021年进行品种比较试验;2022–2023年参加辽宁省优质食味中熟组区域试验;2023年参加辽宁省优质食味中熟组生产试验;2024年通过辽宁省农作物品种审定委员会审定,审定编号:辽审稻20240022。

1 品种特征特性

1.1 农艺性状 铁梗香3号属中熟水稻品种,灌浆速度快,需 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 活动积温 3000°C 。其株型适中,株高123.9cm,主茎叶片数14~15片叶,剑叶直立,叶绿色;分蘖力较强,平均15.6穗/穴;穗型弯曲,穗长23.5cm,每穗粒数132.0粒,结实率87.2%,千粒重26.6g,颖壳黄色,有芒。生育期151d,与对照秋田小町同期。

1.2 稻米品质 经农业农村部食品质量监督检验测试中心(武汉)检测,铁梗香3号糙米率80.3%,精米率70.8%,整精米率67.6%,粒长7.0mm,籽粒长宽比3.1,垩白率8.0%,垩白度2.4%,直链淀粉(干基)含量18.4%,胶稠度72mm,碱消值7.0级,透明度1级,蛋白质含量6.4%,米质主要指标达到NY/T 593—2021《食用稻品种品质》优质米二级。食味品尝鉴评得分77.3分。

1.3 抗性鉴定 2022–2023年沈阳农业大学植物保护学院对铁梗香3号稻瘟病进行人工接种和田间自然诱发鉴定,2年稻瘟病综合抗病指数分别为3.7、1.0,穗颈瘟损失率最高级为3级,抗性评价为中抗稻瘟病。耐低温冷凉性能好,抗倒伏能力强。

2 产量表现

2.1 区域试验 2022年参加辽宁省优质食味中熟组区域试验,8个点次每 667m^2 平均产量483.9kg,比对照秋田小町(491.2kg)减产1.5%,增产点率62.5%;2023年续试,8个点次平均产量529.5kg,比对照秋田小町(517.7kg)增产2.3%,增产点率75.0%;2年区域试验平均产量506.7kg,比对照秋田

小町增产0.4%。

2.2 生产试验 2023年参加辽宁省优质食味中熟组生产试验,8个点次每 667m^2 平均产量541.7kg,比对照秋田小町(518.8kg)增产4.4%,增产点率87.5%。

3 栽培技术要点

3.1 培育壮秧 壮秧栽插到大田后返青迅速,分蘖早生快发,抗逆性强,有利于构建高光效、高产群体。应选择具有通风向阳、土质松软、无污染等优势的地块作为育苗场所^[3],选择饱满的稻种进行晒种、浸种、催芽,保证苗床平整,土壤细碎、上松下实,松实适度,均匀一致,并做好营养土调酸、消毒、杀菌等工作。铁梗香3号通常于4月上中旬播种,大棚育苗播种量90~100g/盘,覆盖土层不宜过厚,要适时通风炼苗,看土、看苗适时适量补水,控温控湿,以防病、防徒长。

3.2 合理稀植 合理稀植就是要栽插适宜的基本苗,构建理想群体,提高群体通风透光性,增加光合作用,在保证高产所需有效穗数的基础上提高成穗率。铁梗香3号在辽宁中熟稻区于5月中下旬插秧,行株距 $30.0\text{cm} \times 13.3\text{cm}$,3~5苗/穴;对于土质比较瘠薄、肥力很差的地块,应适当增加插秧密度以增加亩有效穗数;对于土质肥沃或施肥较多的田块,应适当稀植,而且要浅插、直插、匀插。

3.3 科学施肥 科学施肥不仅能提高水稻产量,还可以改善稻米品质。在水稻生长过程中,需根据水稻不同生育时期和土壤肥力水平来确定适宜的施肥量^[4]。氮素对水稻产量具有非常关键的作用,尤其是在分蘖期和孕穗期;幼苗期和分蘖期对磷素吸收较多;水稻对钾素的需求量要高于氮素,在抽穗开花前对钾素的吸收基本完成。在铁梗香3号的生产过程中,氮、磷、钾肥要配合施用,每 667m^2 施用标氮肥50~55kg、磷肥10~15kg、钾肥10~15kg。氮肥以底肥:分蘖肥:穗肥=4:4:2的比例施用;磷肥作底肥100%一次性施入;钾肥作基肥和穗肥各施用50%。

3.4 水管理 总体采用浅灌与湿润相结合,并适时晒田的水管理模式。水稻插秧缓苗期、有效分蘖期、孕穗期和抽穗开花期对水分需求较高,需要保持水层;分蘖后期要注意进行晒田,粘、低洼地重晒,以增加土壤含氧量,保证根系活力,使茎秆健壮、叶色清淡,增强抗病抗倒伏能力;灌浆结实期以湿润为主;生育后期不要过早断水,以保证其活秆成熟,有

利于增加产量和提高稻米品质^[5]。

3.5 病虫害防治 水稻种植过程中出现的各种病虫害会对稻谷产量和稻米品质造成诸多不良影响,及时防治是降低损失的关键措施。针对稻瘟病等主要病害和螟虫等主要虫害,需遵循“预防为主,综合防治”原则^[6]。育苗前选择晴好天气晒种 1~2d 杀菌消毒,之后用低毒、安全、高效的药剂浸种对干尖线虫病、恶苗病等种传病害进行防治,本田插秧初期对稻水象甲、负泥虫、潜叶蝇等虫害进行防治,水稻生长中期和后期对纹枯病、稻瘟病、稻曲病等病害以及二化螟、稻飞虱等虫害进行综合防治。

3.6 适时收获 水稻收获时间与产量和品质的关系密切,以稻谷颜色变黄,籽粒饱满坚硬、含水量为 17%~20% 的黄熟期为适宜收获时期,并避免在阴雨天收获。待籽粒含水量降低至安全范围内时进行储藏,以保证稻米的品质、出米率和口感。

4 应用前景

香味是水稻重要的食味品质性状之一,香稻米在全球大米市场上的价格和需求逐年上升,水稻遗传育种科学家们对香稻新品种的选育也越来越重视,同时受到国内一些稻米品牌以及国际香米市场的影响,长粒型水稻成为粳稻品种选育的发展趋势^[7]。铁粳香 3 号籽粒长宽比达 3.1,属细长粒型,糙米率、精米率和整精米率分别高达 80.3%、70.8% 和 67.6%,米质主要指标达到标准优质米二级,充分协调

了粳稻粒型与品质间的矛盾,外观品质更佳,而且拥有独特的稻米香味,适口性好,市场竞争力强,有效克服了辽宁中熟稻区水稻品种种植单一、稻谷商品价值低等突出问题,为辽宁省优质食味稻的推广应用提供了新的选择,也提高了水稻综合效益和竞争力,对保障食用稻米优质和安全、促进农业生产发展和农民增收、助力乡村振兴、推动种业高质量发展和繁荣地方经济都具有重要作用,市场前景十分广阔。

参考文献

- [1] 李海山. 本溪地区稻花香 2 号发展前景及高产栽培技术研究. 农业科技与装备, 2016 (12): 4-5
- [2] 崔月峰, 孙国才, 王桂艳, 王健, 黄文佳, 卢铁钢, 王俊茹. 特优质粳稻铁粳 11 绿色稻米生产技术. 辽宁农业科学, 2018 (4): 86-87
- [3] 杨波, 刘洁, 江青山, 袁小珍, 韩东, 付强, 付唯, 陈琳, 李耘. 优质香型杂交水稻新组合宜优 1611 的选育. 中国种业, 2023 (11): 127-129
- [4] 曾宪楠, 孙羽, 宋秋来, 梁全喜, 王麒. 优质多抗寒地水稻新品种龙稻 212. 中国种业, 2024 (5): 171-172
- [5] 崔月峰, 孙国才, 王桂艳, 王健, 黄文佳, 卢铁钢, 王俊茹. 优质水稻品种铁粳 11 轻简化栽培技术. 中国种业, 2017 (4): 81-83
- [6] 季向东, 朱艳, 陶菊红, 王小虎, 王雪刚, 柯媛, 唐乐尧, 马刚, 陈天晔. ‘常农粳 14 号’的特征特性及其绿色高产栽培技术. 上海农业科技, 2023 (5): 67-68
- [7] 彭波, 孙艳芳, 陈报阳, 孙瑞萌, 孔冬艳, 庞瑞华, 李先文, 宋晓华, 李慧龙, 李金涛, 周棋赢, 柳琳, 段斌, 宋世枝. 水稻香味基因及其在育种中的应用研究进展. 植物学报, 2017, 52 (6): 797-807

(收稿日期: 2024-06-20)

简讯

2024 年全国杂粮产业发展交流会在山西兴县召开

8 月 15 日, 2024 年全国杂粮产业发展交流会在山西省兴县召开。吕梁市政府副市长庞明明、中国农业科学院作物科学研究所副所长王文生、山西省种业发展中心副主任郑戈文等出席会议。

庞明明代表吕梁市委市政府对大会的成功举办表示热烈祝贺。他指出, 近年来, 兴县充分发挥比较优势, 坚持把杂粮产业作为巩固拓展脱贫攻坚成果, 推进乡村全面振兴的支柱产业。本次大会必将推进全国杂粮产业科技在兴县的创新与应用, 为“兴县杂粮 中国好粮”品牌建设提供科技支撑, 有力提升“中国杂粮之乡”的品牌影响力。

王文生指出, 中国农业科学院作物科学研究所与兴县合作以来, 推进“种业创新+产能提升+加工转化+品牌打造”系统工程, 种业创新基地建设进展明显, 杂粮产业化发展实现新突破, “兴县杂粮 中国好粮”品牌叫响, 晋绥杂粮研究院和专家工作站揭牌运行, 成为革命老区的又一张崭新名片。中国农业科学院作物科学研究所将继续高度重视兴县合作项目的实施, 推动杂粮成为兴县农业增效、农民增收、产业振兴的有力支撑。

在与会领导的见证下, 中国农业科学院作物科学研究所食用豆团队首席、研究员武晶代表中国农业科学院作物科学研究所, 兴县县委常委、常务副县长、晋绥杂粮研究院副院长贺建强代表晋绥杂粮研究院, 与山花烂漫农业科技股份有限公司董事长贺虎平就中谷 18 号、豌豆中秦 3 号、荞麦中荞 21 号和中苦 3 号四个杂粮新品种经营权转让进行签约。北京农科智选农业科技公司、北京金禾绿源农业科技有限公司、北京御食园食品股份有限公司、小毛驴(北京)农业发展有限公司分别与兴县本土企业签订了杂粮购销协议。