

DOI:10.19462/j.cnki.zgzy.20250210002

优质食味粳稻新品种毕粳 48 的选育

田孟祥¹ 阮仕毅² 叶永印¹ 顾 霄¹ 褚崇胜³¹毕节市农业科学院,贵州毕节 551700;²毕节市七星关区田坝镇农业农村综合服务中心,贵州毕节 551715;³毕节市农业经营管理站,贵州毕节 551700)

摘要:毕粳 48 是毕节市农业科学院以 XGX33 为母本、南粳 9108 为父本杂交选育出的粳稻新品种,于 2024 年 8 月通过贵州省农作物品种审定委员会审定,审定编号:黔审稻 20240009,适宜在贵州省粳稻栽培区种植。该品种具有丰产性好、抗逆性强及食味好等优良特性,展现出巨大的推广价值与应用潜力。概述了毕粳 48 的选育过程、品种特征特性及高产栽培技术要点等内容,以期为该品种的广泛推广提供实用的指导与参考依据。

关键词:优质食味;粳稻;毕粳 48;选育

Breeding of a New *Japonica* Rice Variety Bijing 48 with Good Taste Quality

TIAN Mengxiang¹, RUAN Shiyi², YE Yongyin¹, GU Xiao¹, CHU Chongsheng³¹Bijie Academy of Agricultural Sciences, Bijie 551700, Guizhou; ²Qixinguan District Tianba Town Agricultural and RuralComprehensive Service Center, Bijie 551700, Guizhou; ³Bijie Agricultural Management Station, Bijie 551700, Guizhou)

水稻在我国粮食生产中占据着举足轻重的地位,国内超过 60% 的国民以稻米为主食^[1]。随着社会的不断发展以及人民生活质量的显著提升,人们对稻米的品质有了更高的期待。因此,市场上优质食味大米受到广大消费者的广泛追捧和喜爱。毕节市农业科学院是贵州省重要的水稻育种单位之一,主要致力于贵州生态气候条件的粳稻育种研究,目前选育出了毕粳 37 号^[2]、毕粳 40、毕粳 43^[3]、毕粳 44^[4]、毕粳 45、毕粳 46^[5]、毕粳优 210、毕粳优 5 号、毕粳优 7 号及毕粳优 8 号^[6]等“毕粳”系列新品种,一定程度上满足了贵州粳稻生产对品种的需求。近年来,毕节市农业科学院水稻育种团队紧密围绕生产和消费需求,不断优化育种目标,将优质食味新品种的选育作为核心工作之一。经过长期的不懈努力和攻关,选育出了多个优质食味粳稻新品系和新品种,毕粳 48 就是其中一个典型代表,于 2024 年 8 月通过贵州省农作物品种审定委员会审定,审定编号:黔审稻 20240009。毕粳 48 是一个丰产性好、抗

逆性强、兼具香味基因和软米基因的优质水稻新品种。其饭粒晶莹透亮、富有弹性,口感香软、糯而不腻,即便冷后也不变硬、不回生,是煮饭和熬粥的上佳选择。作为优质食味新品种,毕粳 48 极具推广应用价值。

1 品种来源及选育过程

1.1 亲本来源 母本 毕粳 48 母本 XGX33 是毕节市农业科学院选育的粳稻育种中间材料,株高约 1.1m,半直立穗,抗逆性强。父本 毕粳 48 父本南粳 9108 是从江苏省农业科学院粮食作物研究所引进的粳稻品种,在贵州毕节种植株高 70cm 左右,是含有香味基因 *badh2-E2* 和软米基因 *Wx-mq* 的优质食味粳稻。

1.2 选育过程 2014 年正季在毕节市农业科学院水稻试验田利用本单位选育的粳型育种中间材料 XGX33 为母本,与从江苏农业科学院粮食作物研究所引进的优良食味粳稻品种南粳 9108 为父本进行杂交, F₁~F₃ 优选单株混收, F₄ 开始每个世代利用软米基因 *Wx-mq*^[7] 和香味基因 *badh2-E2*^[8] 的功能标记鉴定选择含目标基因的植株,并从这些含目标基

基金项目:贵州省科技支撑计划项目[黔科合支撑(2022)重点 028];
毕节市农业科学院院长基金项目(毕农科合[2025]10号)

因的植株中进行优株选择,单株单收后种成株系,经毕节和三亚南繁多年穿梭育种鉴定选择,2019年遗传稳定,皆具香味及软米基因,暂定名为香软粳9108。2020–2021年在毕节市农业科学院水稻科研育种基地内开展粳稻新品系比较试验。2022–2023年参加贵州省水稻区域试验(粳稻组),2023年同步开展生产试验,并更名为毕粳48。2024年通过贵州省农作物品种审定委员会审定(黔审稻20240009)。

2 品种特征特性

2.1 主要农艺性状 毕粳48为中熟中粳常规水稻。全生育期为158.4d,比对照滇杂31早熟5.8d。株高97.0cm,株叶型较好,茎秆较坚韧;叶色中绿,剑叶半直立;叶鞘、叶缘绿色。分蘖力较强,亩有效穗数20.4万穗。穗总粒数128.4粒,结实率84.7%,千粒重25.5g。籽粒阔卵形,颖尖浅黄色、无芒,后期转色好。

2.2 品质表现

2.2.1 理化特性 2023年对贵州省水稻区域试验(粳稻组)中的毕粳48材料取样送检,其理化特征检测结果为:出糙率83.9%,精米率75.4%,整精米率74.9%,垩白粒率17.0%,垩白度3.5%,粒长5.1mm,长宽比1.9,胶稠度69mm,直链淀粉含量14.7%,碱消值7.0级,透明度1级,米质达部标优质稻三级标准。

2.2.2 食味鉴评 2024年4月19日由贵州省农作物品种审定委员会主持,在贵州省水稻研究所举办“2023年度贵州省水稻区试品种食味品质鉴评”现场会,对稻米和米饭从气味、外观、适口性及冷饭质地等方面进行鉴评,毕粳48鉴评综合结果得分82.2分,高于优质香稻香早优217(80.0分)和粳稻区域试验对照滇杂31(80.0分),达到优质食味水平。

2.3 抗性表现及适宜种植区域 按照贵州省水稻区域试验方案,在抗性方面开展稻瘟病鉴定,采取田间诱发稻瘟病自然鉴定与人工接种鉴定相结合的方式综合评价。经鉴定,2022–2023年毕粳48稻瘟病鉴定综合评价均为中抗(MR)。依照参试地点,该品种适宜在贵州省粳稻栽培区种植。

3 产量表现

3.1 品系比较试验 2020–2021年毕粳48参加在毕节市农业科学院水稻科研育种基地内进行的粳稻新品系比较试验,2年折合每667m²产量分别为

532.3kg和551.5kg,均达到了该地区上等水平,被推荐并申请参加贵州省水稻区域试验。

3.2 区域试验 2022–2023年参加贵州省水稻区域试验(粳稻组),2022年每667m²平均产量542.85kg,比对照品种滇杂31增产9.74%,6个试点全部增产,增产点比例为100%,产量居参试品种第1位;2023年续试,平均产量538.28kg,比对照品种滇杂31增产8.03%,6个试点中,5个试点增产,1个试点减产,增产点比例为83.3%,产量居参试品种第1位;2年区域试验平均产量540.57kg,比对照品种滇杂31增产8.88%,2年累计增产点比例为91.7%,丰产性好。

3.3 生产试验 2023年同步参加贵州省水稻生产试验,毕粳48表现突出,3个试点均增产,每667m²平均产量为533.38kg,比对照品种滇杂31(496.86kg)显著增产7.35%。

4 高产栽培技术要点

4.1 种子预处理 播种前最好选择晴好天气晒种2~3d,利用太阳光中的紫外线杀灭种子表面的部分病菌,以降低病害发生率,并且能改善种皮透气性,促进种子吸水,增强酶活性,从而提升种子的发芽率和发芽势,为后期的高产优质栽培奠定坚实基础。

4.2 育苗与移栽

4.2.1 秧田准备 选择中上等肥力的田块作为育苗田,每667m²施用发酵好的农家肥800~1000kg、氮磷钾复合肥(氮:磷:钾=15:15:15,以下简称复合肥)30kg、氯化钾15kg作底肥。播种前划好秧厢并刮平,厢面宽1.2m左右,厢间留沟,沟中有水,水位略低于厢面,这样既不会导致水淹厢面,又可保持秧厢湿润,利于出苗、养苗。

4.2.2 播种育苗 清明节前后温度上升、回暖较为稳定时即可播种。先清水洗种和选种,去除漂浮在水面的空壳及杂质,再用16%咪鲜·杀螟丹浸种48~60h(时间长短视温度酌情处理,温度高浸种时间短些,反之亦然),以预防恶苗病及干尖细虫病等病害。浸种完成后用清水洗种数次、滤水,并在保湿条件下催芽,露白后播种于已备好的秧厢面上,要求稀播、匀播,为培养壮秧创造条件,用水稻专用育苗基质覆盖,厚度以种子不外露为宜。秧厢上搭建小拱棚,覆盖0.08~0.12mm的透明薄膜。根据秧苗生长及天气情况做好田间管理,如揭膜通风透气及盖

膜保温等工作。一般于播后15d左右完全揭膜,放水入田进行灌秧,每667m²追施尿素20kg,并注意防治病虫害。

4.2.3 秧苗移栽 播种后40d左右开始移栽,建议采用田间通透性相对好的宽窄行模式进行栽插,宽行30cm,窄行20cm,宽窄行交替出现,穴距16.7cm,每667m²约1.6万穴,每穴3~4苗。特别注意穴苗数不宜过多,以免影响植株养分的吸收,造成根差、苗弱。

4.3 施肥管理 在本田犁田作业期间,于最后一道耙田前施足底肥,每667m²施发酵好的农家肥1000~1200kg、复合肥30kg、氯化钾15kg、尿素15kg;插秧返青后及时追施复合肥20kg、氯化钾及尿素各20kg,以促分蘖。在幼穗分化初期、灌浆期各混合喷施由1%磷酸二氢钾和14-羟基芸苔素甾醇1500~2000倍液组成的叶面肥,以促进花芽分化和植株生长,提高穗粒数和粒重。

4.4 水浆管理 掌握“浅水插秧、深水护苗、寸水返青、薄水分蘖、苗够晒田、寸水促穗、湿润壮籽”原则。浅水插秧,以水恰好淹没过土层即可,利于人工直观观察,确保秧苗插直、插稳,不飘秧。深水护苗,插秧后深水灌溉,深度以至秧苗1/3为宜,有利于以水扶苗、叶根补水促苗。插秧后1周秧苗开始返青,应保持约3cm的浅水。返青过后进入分蘖阶段,田间以保持浅水层1.5~2.0cm为好,这样能提高水温和泥温,增大昼夜温差,并使植株基部光照充足,为水稻早生快发创造良好的生长环境。当分蘖数达到预计目标有效穗数的80%左右时即可撤水晒田,以控制无效分蘖的发生,提高成穗率。水稻拔节后进入幼穗分化期,此时是水稻需水量最多的时期,应保持田面水层3cm左右。进入灌浆期后以间歇的灌溉方法为主,保持土壤湿润即可,避免水分过多而减少空气与氧气的接触,降低根系活力,导致叶片早衰,影响千粒重的提高和稻米品质。收获前10d排水晒田。

4.5 病虫害防治 应秉承“预防为主,综合防治”的植保方针,科学选用高效、低毒、低残留的农药(特别是生物农药)来防控病虫害。秧田苗期需重点防

治苗瘟病和叶瘟病;进入大田分蘖期要防治负泥虫、二化螟、稻纵卷叶螟以及叶瘟病;始穗期和齐穗期则需特别注意防治穗颈瘟。同时,密切关注当地植保部门发布的病虫害监测预报,及时掌握病虫害的发生动态,并据此采取切实有效的防治措施。

4.6 收获与晾晒 确保优质稻米品质的关键在于适时收获与科学晾晒。当95%的谷粒达到成熟状态时,应抓住晴好天气及时进行收获。收获后的稻谷应避免直接暴晒,而应置于阴凉通风处,以有效保持稻米的商品性和优异的食味品质。为了进一步优化晾晒效果,可以采取田间带秆自然晾晒的方法。具体操作:首先割稻时留下约60cm的稻桩;接着将割下的上部带秆稻穗以小捆的形式捆扎牢固;然后将这些稻穗倒挂在稻桩上,让其缓慢晾晒。这种晾晒方式不仅能够充分利用自然资源,还能确保稻米在晾晒过程中不会因操作不当而受损,从而保持最佳的米质。当稻穗晒干后,需及时收回并直接入仓储存。

参考文献

- [1]王智卿. 优质早籼常规稻品种东联早2号的选育. 中国种业, 2024(12):116-119
- [2]余本勋,张时龙,顾尚敬,叶永印,罗洪发. 优质高产粳稻新品种毕梗37号的选育与应用研究. 中国农业科技导报, 2001(4):16-19
- [3]余本勋,张时龙,何友勋,叶永印,卢运,朱顺清,卢惠,李雪松. 贵州山区优质高产粳稻新品种毕梗43的选育. 中国种业, 2011(6):65-66
- [4]余本勋,聂奇,何友勋,张时龙,卢运,叶永印,李雪松,卢永. 贵州高寒山区高产稳产粳稻新品种毕梗44的选育. 中国种业, 2012(9):61-62
- [5]田孟祥,张时龙,邵继庆,余本勋,何友勋,叶永印. 水稻新品种毕梗46的选育及栽培技术要点. 农业科技通讯, 2021(5):236-238
- [6]田孟祥,何友勋,唐义,赵龙,张时龙. 杂交粳稻新组合毕梗优8号的选育、栽培及制种技术要点. 农业科技通讯, 2023(8):182-185
- [7]田孟祥,赵龙,何友勋,张时龙,余本勋,叶永印. 应用分子标记辅助选育粳稻香型软米新品系研究. 现代农业科技, 2022(21):42-46
- [8]储黄伟,程灿,涂荣剑,周继华,牛付安,孙滨,李瑶,姚瑶,黄祎雯,罗忠永,曹黎明. 基于PCR/LDR技术的水稻香味等位基因*Badh2-E2*功能性分子标记. 分子植物育种, 2021, 19(17):5729-5734

(收稿日期:2025-02-10)