

优质水稻品种宁粳 50 号的选育及栽培技术

强爱玲 马 静 王彩芬 安永平

(宁夏农林科学院农作物研究所, 永宁 750105)

摘要:宁粳 50 号是宁夏农林科学院农作物研究所用宁粳 28 号、宁粳 24 号和育种中间材料 00HW-433 进行复合杂交而成的水稻品种。2012–2014 年参加宁夏区域试验和生产试验, 3 年试验平均产量、增产点次、抗性水平等均达到宁夏农作物水稻品种审定标准, 2015 年通过宁夏农作物品种审定委员会审定。该品种具有早熟、高产、优质、抗病、适宜轻简化栽培等特点, 是目前宁夏优质稻主导品种。介绍了宁粳 50 号选育经过、特征特性、产量表现及栽培技术要点。

关键词:宁粳 50 号; 选育; 栽培技术

宁夏引黄灌区水稻种植历史悠久, 自然条件优越, 素有“塞上江南、鱼米之乡”之称, “宁夏大米”是农业部在全国唯一以省份冠名地理标志认证农产品, 是全国优质粳稻最佳生态区^[1-3]。随着农村劳动力进城务工, 农村劳动力的紧缺以及激光平地技术的推广应用, 宁夏播后上水和保墒旱直播为主的省工省力轻简化栽培稻面积逐年增加, 插秧稻面积逐年减少。种植方式的改变, 适应轻简化栽培的中早熟品种较少, 不能满足生产上的需求, 所以选育优质中早熟品种, 成为“十五”后宁夏水稻育种的主攻方向。优质、高产、抗病, 适合轻简化栽培的早熟品种宁粳 50 号就是在此背景下选育而成的^[4]。该品种审定推广后, 种植面积迅速扩大, 极大地提高了宁夏直播稻产量水平和稻米品质, 成为宁夏目前优质稻主导品种。

1 选育经过

2002 年以抗病、抗倒、耐逆、株型好的大穗高产品种宁粳 28 号为母本, 以口感好、米质优的优质稻品种宁粳 24 号为父本进行杂交, 获得杂交种 8 粒; 2002 年冬季温室又以上年获得杂交种为母本, 以抗病、耐冷的育种中间材料 00HW-433 为父本, 进行复合杂交, 获得杂交种 31 粒; 2003 年 F_1 杂交种全部田间种植, 选拔株高适中、杂种优势强的材料 5 株; 2004 年田间种植 F_2 混合集团 1600 株左右, 选拔综合性状好的优良单株 32 个, 经系谱选

择, 在 2008 年 F_6 选收种植编号为 08HW-156 的稳定优良株系。2009 年该株系进入鉴定圃试验, 代号 09HJZ-6, 在鉴定圃试验中表现分蘖较强、生育期中熟、抗病性好、抽穗期早、大穗结实多、籽粒饱满、空秕率低、品质优的特性。2010–2011 年参加品比试验, 2 年产量结果都位居第一, 表现出很好的丰产性和稳产性。2012–2014 年参加宁夏水稻中早熟组区域试验及生产试验, 综合性状表现优良。2015 年 7 月通过宁夏回族自治区农作物品种审定委员会审定, 审定编号: 宁审稻 2015003, 定名为宁粳 50 号。

2 品种特征特性

2.1 农艺性状 全生育期 148d, 属中熟品种。主茎 14 片叶, 株高 96cm 左右, 穗长 18.1cm, 每穗粒数 110 粒, 千粒重 25.5g。穗型半直立, 收获穗数 435 万 $/\text{hm}^2$, 籽粒、颖尖秆黄色, 籽粒偏长, 长宽比 2.4。幼苗绿色, 长势强, 返青快, 苗期耐低温, 分蘖中等, 株型紧凑, 活秆成熟。

2.2 品质 2014 年经农业部食品质量监督检验测试中心(武汉)测定: 稻谷出糙率 84.3%, 精米率 76.0%, 整精米率 71.8%, 垩白粒率 11%, 垩白度 2.0, 粒长 5.7mm, 长宽比 2.4, 碱消值 7.0, 胶稠度 70mm, 直链淀粉 15.9%, 透明度 2 级, 达到国标优质稻谷 2 级。

2.3 抗病性 2012–2014 年经省区试病圃接种鉴定: 中抗叶瘟及穗颈瘟。

3 产量表现

2012 年参加宁夏中早熟组区域试验, 每 hm^2

基金项目: 宁夏水稻育种专项(2018NYYZ03)

通信作者: 安永平

平均产量 12117kg, 较对照吉粳 105 增产 2.0%, 6 点 5 增 1 减, 增产不显著; 2013 年续试, 平均产量 12198kg, 较对照吉粳 105 增产 5.6%, 5 点全部增产, 增产极显著; 2 年区试平均产量 12157.5kg, 较对照吉粳 105 平均增产 3.8%, 11 个点 10 增 1 减。2014 年参加生产试验, 5 点每 hm^2 平均产量 10705.5kg, 较对照富源 4 号增产 7.3%; 其中在中宁县区试点遇低温冷害, 该品种孕穗期耐低温性好、结实率较高, 比对照增产 11.9%, 表现出很好的丰产性、稳产性和耐冷性。

2016–2018 年大面积示范推广, 每 hm^2 产量在 9000~10350kg。其中 2016 年在永宁县胜利乡插秧示范 6.67 hm^2 , 每 hm^2 平均产量 10350kg; 2017 年在青铜峡市瞿靖镇保墒旱直播示范 6.67 hm^2 , 平均产量 9750kg; 2018 年在平罗县新丰村播后上水示范 6.67 hm^2 , 平均产量 9000kg。

4 栽培技术

4.1 播后上水直播栽培技术

4.1.1 播种 在 4 月底至 5 月上旬, 当日平均温度 $\geq 14^\circ\text{C}$ 时播种。播种前稻种用“亮盾”“稻子乐”等种衣剂拌种包衣, 在阴凉处把包衣种子晾干后, 再用粉碎后的黄胶泥兑水调成稀糊状拌已包衣的种子, 种子均匀敷泥, 晾干待播, 播种量 300kg/ hm^2 。

4.1.2 施肥 在宁夏稻区, 全生育期氮磷钾施用比例为 4:2:1, 即每 hm^2 施纯氮 240~255kg、 P_2O_5 120~135kg、 K_2O 60~75kg。施肥原则是施足底肥(氮肥 30%), 磷肥全部作底肥, 追肥前重后轻。前重就是重施苗肥和分蘖肥(氮肥 50%), 轻施穗肥(氮肥 20%)。

4.1.3 除草 稻田上水(灌水)后, 田间杂草和稻种同时生长, 禾本科的稗草等籽粒小、吸水萌发生长快于水稻, 杂草危害较重, 所以一定要做好杂草的芽前封闭。播后芽前封闭有 2 种方式: 一种是在种子播后未上水前, 每 hm^2 用仲丁灵(地乐胺) 150~170mL 兑水 150kg, 田面均匀喷雾后立即上水(3h 内, 减少农药光照分解)封闭; 另一种是稻种播完上水, 当稻田水下渗饱和、水层稳定后, 每 hm^2 用“仲丁灵”(地乐胺) 1800~2100mL, 拌过筛细土均匀撒施封闭。稻种播后上水后 25~28d, 稗草 3 叶期前(6 月初), 每 hm^2 用除草剂“稻杰” 1950~2250mL+ 草克星 150g, 叶面喷雾防除稗草和三棱草。

4.1.4 水层管理 全生育期采用浅-深-浅灌水方式, 即出芽期至分蘖期采用浅水层管理, 出芽、出苗阶段保持浅水层, 并实施间歇灌溉(如遇低温天气, 上水防夜间冻芽, 盐碱较重田块, 不可晒田, 须保持浅水层, 防盐害), 以利于增加土壤氧气, 促进发芽立苗、根系下扎和分蘖; 分蘖后期至孕穗期保持相对较深的水层, 有利于保花增粒、防障碍性冷害; 齐穗后采用浅水或干干湿湿交替灌溉。

4.1.5 防病 封行后(7 月上旬)和抽穗大喇叭口期(8 月上旬)用稻瘟灵(富士一号)分别防叶瘟和穗颈瘟。

4.1.6 收获 抽穗后 45d 左右(宁夏 9 月 25 日左右), 也就是稻穗 95% 的籽粒黄熟时可适时收获^[5]。

4.2 保墒旱播幼苗旱长栽培技术

4.2.1 整地及播种 保墒旱播靠土壤底墒出苗, 所以宁夏稻区必须在秋收后进行犁地、旋耕、激光平地、冬灌。在春节过后耙田播底肥, 耙田深度 4~5cm, 纵、横耙田 2 次, 播肥方向与播种方向垂直, 耙后立即耢地保墒。3 月下旬至 4 月上旬播种, 播种深度 5cm 左右, 播种量 300kg/ hm^2 , 要求种子必须播到湿土层上, 播后耢地保墒, 镇压提墒。

4.2.2 追肥 全生育期每 hm^2 施纯氮 300~315kg, 氮磷钾施用比例 4:2:1。施肥原则同播后上水。

4.2.3 除草 分 2 次除草, 第 1 次在出苗前田面触杀封闭除草。5 月初在水稻顶土出苗前, 个别稻苗(1%~2%)出土, 每 hm^2 用 200g/L 草铵磷水剂 2250mL, 兑水 450kg 田面喷雾, 触杀出土的杂草。第 2 次在出苗后叶面喷药除草。在稗草 2 叶 1 心至 3 叶期前, 叶面喷药防治稗草和三棱草(同播后上水栽培)。

4.2.4 灌水 水层管理的原则是“两保两控”。在苗期至分蘖期保浅水, 以利促分蘖早生快发。分蘖高峰期到幼穗分化始期(6 月下旬至 7 月初)控制灌水, 适度晒田, 一般晒田 5~7d, 以利控制无效分蘖。孕穗期到抽穗期(7 月中旬到 8 月初)保水层, 以利长大穗和防障碍性冷害。齐穗后控制灌水做到干湿交替, 以保持根系活力, 有利稳根防倒, 促进灌浆, 切不可长时间断水。9 月 10 日前后可视成熟度停水。

4.2.5 病害防治及收获 可参考播后上水栽培。

玉米品种 SY1102 绿色高产栽培技术

陈瑞佶 张 建 刘兴舟 付 华 马桂美 李 猛

(安徽省宿州市农业科学院, 宿州 234000)

摘要:介绍了玉米品种 SY1102 的品种特性、抗逆性、丰产性等生物学特性,从免耕直播、病虫害防治、一次性施肥、完熟机收、秸秆还田等方面总结了 SY1102 绿色高产栽培技术,为该品种的栽培和推广提供参考。

关键词:玉米; SY1102; 绿色高产; 栽培技术

随着玉米专用品牌生产的快速发展、机械化程度的迅速提高,长期以来安徽省玉米品种一直依靠外引,缺少拥有自主知识产权的耐密抗倒和抗病的玉米新品种;此外宿州市玉米生产还存在栽培技术不到位、种植密度与品种要求极不相符、管理粗放、肥料投入不足、排灌条件差等现象。为了更好地适应农民群众生产需求,促进玉米绿色高产高效栽培技术的推广应用,根据 SY1102 玉米品种的特点,总结了其绿色增产增效集成技术,为皖北地区夏玉米生产提供参考。

1 亲本来源

SY1102 是宿州市农业科学院最新选育的高产、多抗、优质玉米品种。2016 年通过安徽省农作物品种审定委员会审定(审定编号:皖玉 2016038)。亲本组合为 N182×Z09201,母本 N182 是从自交系 9801 中选择变异株,经过连续多代自交选育而成;父本 Z09201 是用自育自交系 SX0513 与先玉 335 杂交,之后连续选株自交,经过南繁北育自交 6 代选育而成。

2 特征特性

该品种株型半紧凑,总叶片数 19~20 片,叶色淡绿色,花药黄色,花丝淡紫色。籽粒半马齿型、

黄色,穗轴白色。株高 288cm,穗位高 106cm,穗长 17.6cm、穗粗 4.7cm,穗行数 14~16 行,行粒数 32.1 粒,出籽率 82.1%,千粒重 326g。全生育期 100d 左右,与对照品种郑单 958 相当。

2014 年经安徽省主要农作物品种抗病性研究与鉴定中心(安徽农业大学植保学院)接种抗性鉴定,表现为感小斑病,中抗南方锈病、纹枯病,高抗茎腐病。2015 年经农业部谷物品质监督检验测试中心(北京)检验:粗蛋白(干基) 8.04%,粗脂肪(干基) 4.00%,粗淀粉(干基) 76.52%。

3 产量表现

2013 年参加安徽省区域试验,在一般栽培条件下,每 667m² 平均产量为 542.8kg,较对照弘大 8 号增产 6.11%;2014 年续试,平均产量为 618.2kg,较对照弘大 8 号增产 9.47%。2015 年参加安徽省生产试验,每 667m² 产量为 589.7kg,较对照弘大 8 号增产 12.70%。

2016 年在宿州市进行大面积示范,在各县区选择 5 个示范点,每 667m² 平均产量达 558.6kg;2017 年在安徽省累计推广 7333.3hm²,每 667m² 平均产量达 551kg;2018 年在安徽省累计推广 1 万 hm²,每 667m² 平均产量达 534.5kg。

参考文献

[1] 王兴盛. 宁夏水稻. 北方水稻, 2007 (1): 19-22

[2] 王连喜, 刘静, 李奇, 钱蕊. 气候变化对宁夏水稻的影响及适应性研究. 地球科学进展, 2013, 28 (11): 1248-1256

[3] 黄兴玲, 张振海. 水稻新品种宁梗 49 号选育报告. 种子, 2018, 37 (3): 120-121

[4] 黄盛. 宁夏回族自治区精量旱穴播水稻的品种选用. 当代农机,

2017 (8): 75-76

[5] 王兴盛, 冯卫东, 强爱玲, 孙建昌. 宁夏水稻的适期收割和稻谷水分问题. 宁夏农林科技, 2007 (4): 31-34

[6] 高荣村, 付习, 陆金根, 李金军. 杂交水稻组合嘉优中科 2 号的选育及配套技术. 中国种业, 2019 (1): 83-84

(收稿日期: 2019-03-15)