

米粉加工型专用稻新品种柳丰莉占

卢颖萍 韦荣维 苏小茴 黄斌 覃瑞德 向花香 鄢柳慧

(广西农业科学院柳州分院/柳州市农业科学研究中心,柳州 545000)

摘要:柳丰莉占是柳州市农业科学研究中心以浓 16/005 经 15 代连续选育而成的中间材料为母本、黄莉占为父本,经 4 年 8 代连续选育获得的感温粳型高直链淀粉含量常规稻新品种,适宜用于米粉加工。2022 年通过广西农作物稻品种审定委员会审定,审定编号:桂审稻 2022180 号。

关键词:柳丰莉占;常规稻;米粉专用稻;高直链淀粉含量

A New Special Rice Liufenglizhan for Rice Flour Processing

LU Ying-ping, WEI Rong-wei, SU Xiao-hui, HUANG Bin,

QIN Rui-de, XIANG Hua-xiang, YAN Liu-hui

(Liuzhou Branch, Guangxi Academy of Agricultural Sciences/Liuzhou Research Center of

Agricultural Sciences, Liuzhou 545000, Guangxi)

近年来,柳州螺蛳粉以及广西其他特色米粉产业的迅速发展对其上游原料的生产提出了更高的要求。目前研究得出,高直链淀粉含量和较低胶稠度的粳型稻适用于米粉加工^[1]。但近些年选育的水稻品种为了食用口感,多以低直链淀粉含量为主,21 世纪以来育成的品种绝大多数直链淀粉含量在 12%~17% 之间^[2],大面积推广的亦是米饭用稻,并不适用于米粉的生产。

目前,由于推广种植的米粉专用稻较少,而市场对米粉的需求量日益上涨,很多企业采用轮库的早籼稻储备粮作为米粉加工原料大米。但早籼稻品种繁多,溯源困难,且质量难以保证^[3],很难满足螺

蛳粉在迅速发展走向国际化的过程中对生产原料提出的高质量及稳定产出的要求。为助力柳州螺蛳粉产业进一步发展,给米粉生产提供优质可靠的原材料,柳州市农业科学研究中心以浓 16/005 经 15 代连续选育而成的中间材料为母本,以感温型常规稻黄莉占^[4]为父本,用 4 年的时间,从后代中定向选择综合农艺性状表现突出,外观米质观测及蒸煮品尝口感较硬的株型,最后选育出高直链淀粉含量、低胶稠度,适用于米粉加工的常规稻新品种柳丰莉占。

1 特征特性

1.1 主要农艺性状 柳丰莉占属感温粳型常规稻新品种,在桂中、桂南稻作区作早稻种植时全生育期 122.5d,比柳沙油占 202 (CK)长 1.7d;作晚稻种植时全生育期 112.8d,比柳沙油占 202 (CK)长 2.6d。

基金项目:广西水稻品种区域试验(2022 试验 1-01-08)

通信作者:韦荣维

(6): 108-110

[3] 洪海鸿. 直播水稻栽培技术中存在的问题与解决策略. 种子科技, 2022, 40 (20): 49-51

[4] 陈良礼. 直播稻的种植优势及高产栽培技术. 现代农业科技, 2007 (22): 134

[5] 杨慧萍, 王文普, 娄晨露, 李勋, 刘志亮. 水稻轻简化直播栽培技术. 农业科技通讯, 2021 (10): 255-257

[6] 宋军, 韩健, 刘莹, 单提波, 李跃东, 邱福林. 水稻旱直播节水性能评

价及效益分析. 辽宁农业科学, 2021 (2): 80-81

[7] 沈铭, 方华, 李金泉, 陶国才, 蔡天法. 节水高效栽培对直播水稻生长及其生理特性的影响. 农业与技术, 2003 (5): 50-55

[8] 钟光跃, 黄辉跃, 王仕林, 荣飞雪, 李明, 陈新媛, 关淑仙, 杨杰智, 郭太香, 汪仁全. 川东南冬水田稻后油菜汉安油 8 号轻筒栽培技术. 中国种业, 2022 (1): 114-115

(收稿日期: 2023-03-01)

柳丰莉占株型理想,集散适中,平均株高 108.4cm,分蘖力中等;剑叶中宽直立,长势茂盛,具有较强的耐寒性。穗型中等且密集,姿态下垂;亩有效穗数 17.6 万穗,穗长 24.6cm,每穗总粒数 151.7 粒,结实率 86.2%;着粒密,穗顶有极短芒,芒在初期表现为白色,后期逐渐转变为浅黄色;谷粒外壳黄色,粒型细长,谷粒长 10.69mm,长宽比 3.9,千粒重 21.2g。

1.2 米质 米质分析检测依据为 NY/T 593—2013《食用稻品种品质》标准,2019 年经农业农村部稻米及制品质量监督检验测试中心测定,柳丰莉占糙米率 81.2%,整精米率 50.7%,垩白米率 1%,垩白度 0.1%,透明度 1 级,碱消值 7.0 级,粒长 7.8mm,长宽比 4.4,胶稠度 40mm,直链淀粉含量 26.4%,除胶稠度和直链淀粉含量之外的几项指标均达到一级米标准,整体符合普通食用长粒形籼稻品质要求。柳丰莉占直链淀粉含量高、胶稠度低,可作为专用稻用于米粉的生产加工。

1.3 抗性 2020 年广西农业科学院植物保护研究所通过在病区自然诱发的方法鉴定稻瘟病抗性,鉴定园圃在广西岑溪梨木镇(海拔 162m)、贺州市信都镇(海拔 58m)以及靖西市岳圩镇(海拔 562m)。白叶枯病抗性的鉴定地点是在百色市田东县林逢镇(海拔 113m,亚热带季风气候),通过人工剪叶法接种混合菌液进行鉴定。2020 年柳丰莉占两季综合抗性表现为感稻瘟病(两季抗性指数分别是 6.0、6.8,穗瘟损失率为最高级 7 级)、中感白叶枯病(两季病情均为 5 级)。

2 产量表现

2.1 区域试验 柳丰莉占于 2019 年早稻在广西初次参加常规优质稻组区域试验,南宁、贵港、河池、柳州、永福 5 个试点中每 667m² 平均产量 434.86kg,比柳沙油占 202 (CK)增产 5.00%;2020 年区域试验复试,贺州、柳州、河池、崇左、贵港 5 个试点平均产量 467.78kg,比柳沙油占 202 (CK)增产 5.38%。

2.2 生产试验 2020 年晚稻柳丰莉占进入特种专用稻组生产试验,参试点为贺州、柳州、崇左、贵港、河池。河池点生产试验每 667m² 平均产量 227.35kg,比 5 个试点的平均值低 28.68%,因此不纳入汇总。其余 4 个试点每 667m² 平均产量 430.80kg,比柳沙油占 202 (CK)增产 4.19%。

3 栽培技术要点

3.1 播种 柳丰莉占生育期适中,适宜在华南稻区

作双季稻种植,也可在高寒山区作中稻种植。在桂南区作早稻栽培时,播种时间一般在 3 月上中旬;作晚稻栽培时,播种时间一般在 7 月中旬。在高寒地区作中稻栽培时,一般在 4 月 15—20 日播种。通常大田每 667m² 用种量 1.5~2.0kg,秧田播种量 15.0~20.0kg,播种前可通过晒种、药剂浸泡的方式对种子进行消毒。

3.2 适时移栽 作早稻或中稻种植时,叶龄 3.0~3.5 叶适合抛秧,叶龄 4.0~4.5 叶适合移栽;作晚稻种植时,叶龄 3.0~3.5 叶适宜抛秧,秧龄 18~25d 时适宜进行移栽。根据田间肥力不同调整插植密度,在中等肥力田建议插(抛)秧 2.0 万~2.2 万兜/667m²,每兜 2~3 株秧苗,插植深度以不超过 3cm 为宜。

3.3 田间水肥管理 施足基肥,早施重施分蘖肥,增施磷钾肥,不偏施氮肥,中等肥力田块每 667m² 施纯氮肥 11~13kg,氮、磷、钾比例 1:0.8:1.1,适当施用穗粒肥。一般前期施肥量会占总肥量的 80%~90%。田间水分的控制对田间管理相当关键。生长前期通过浅水灌溉促进分蘖,移栽后 20~25d,总分蘖数达到预期最终有效穗数的 85% 左右即可露晒田。孕穗抽穗期需要保持水层,等齐穗后水稻需水量减少,即可通过干湿交替的方式调节田间水分,直到黄熟,期间可适时露晒田以防倒伏。

3.4 病虫害防治 柳丰莉占感稻瘟病,中感白叶枯病,种植过程中要根据当地气象条件和田间情况,结合当地病虫害发生情况,实时调整防治方案,适时用药防治。用药物防治的同时也可通过灯光诱捕、性激素诱捕等物理防治方法防治田间虫害^[5]。及时清理田间杂草,连根带离田间,以减少田间草害的发生。

参考文献

- [1] 谢洁. 鲜湿米粉品质评价研究进展. 粮食与油脂, 2018, 31 (4): 4-6
- [2] 陈传华, 刘广林, 李虎, 罗群昌, 罗华杰, 陶志革. 广西常规水稻育种成就、问题与展望. 中国稻米, 2018, 24 (6): 56-59
- [3] 韦新宇, 李齐向, 左生力, 曾跃辉, 黄建鸿, 肖长春, 许旭明. 米粉加工稻新品种广优 151 的选育及应用. 福建农业科技, 2022, 53 (9): 60-64
- [4] 黄道强, 周少川, 李宏, 卢德城, 赖穗春, 王志东, 周德贵. 水稻核心种质育种理论应用——优质稻新品种黄莉占的育成及利用. 广东农业科学, 2009 (9): 10-11, 15
- [5] 李秋雯, 刘广林, 覃兆冠, 吴子帅, 蒋国平, 李虎, 陈传华, 罗群昌, 庾志勇, 麻东进. 优质常规香稻新品种广粮香占的选育. 中国种业, 2022 (7): 91-93

(收稿日期: 2023-03-07)