

优质常规稻新品种客乡一号的选育

吴亚辉 陶星星 付魏魏 苏彬峰 叶菊华 郭樱花 黄愉光

(广东省梅州市农业科学院, 梅州 514000)

摘要:客乡一号是广东省梅州市农业科学院以黄莉占为母本、Q 优 6 号 F_3 为父本配组育成的优质、高产、抗病常规稻水稻新品种, 2018 年通过广东省农作物品种审定委员会审定。该品种作晚稻种植, 平均全生育期 112d, 比对照深优 9708 长 4~5d, 丰产性好, 米质鉴定为国标、省标优质 3 级, 抗稻瘟病, 中抗白叶枯病。

关键词:客乡一号; 优质; 常规稻; 选育

广东省是全国 13 个粮食主产省之一, 水稻作为广东省最主要的粮食作物, 每年稻谷产量占粮食作物产量的比例平均保持在 76% 以上。广东农业供给侧结构性改革的一项重要内容是调整水稻种植结构, 大力培育并推广种植产值高、效益好的优质稻品种, 促进农业增收、农民增收^[1]。梅州市作为广东省第三大粮食产区, 全市耕地面积 18.84 万 hm^2 , 其中, 水稻播种面积 14.36 万 hm^2 , 总产 106.98 万 t。近年来经过各级政府、主管部门的层层抓落实, 优化结构调整, 大力推广良种良法的应用, 至 2013 年, 杂交水稻种植面积达到 13.38 万 hm^2 , 占水稻种植面积的 93.2%, 全市优质稻面积达 11.34 万 hm^2 , 占水稻播种面积的 79%, 取得了显著的成效^[2]。目前梅州水稻产业品种结构仍需进一步优化, 如选育推广一批优质、高产的常规稻品种, 进一步大力示范推广优质稻品种。

客乡一号是梅州市农业科学院选育的丰产性、抗病性和优质结合较好的感温型常规稻品种。其母本是广东省农科院水稻研究所育成的优质高产水稻品种黄莉占, 父本是 Q 优 6 号 F_3 单株。客乡一号 2016 年晚造米质鉴定为国标和省标优质 3 级, 2017 年晚造米质鉴定为部标优质 2 级; 抗稻瘟病, 中抗白叶枯病; 耐寒性中等, 适宜广东省粤北以外稻作区作早、晚稻种植。客乡一号的育成为梅州水稻产业品种结构的进一步优化提供了更多选择。

1 亲本来源及选育过程

1.1 亲本来源 母本黄莉占来源于广东省农科院水稻研究所^[3], 2008 年通过广东省农作物品种审定委员会审定, 为感温型常规籼稻品种。其丰产性较好, 晚造米质达国标、省标优质 2 级, 高抗稻瘟病。2008 年梅州引进种植以来, 种植户都称赞黄莉占产量高、米质好。

父本 Q 优 6 号 F_3 来源于重庆种子公司^[4], 2006 年通过国家农作物品种审定委员会审定, 为感温型优质、高产、耐高温的籼型三系杂交稻组合。其株型紧凑, 叶色浓绿, 穗大粒多。2006 年引入梅州进行试验, 2008 年通过梅州品种认定, 2009–2013 年大面积示范推广。

1.2 选育过程 2009 年早造, 以黄莉占为母本、Q 优 6 号 F_3 为父本, 进行杂交, 收获杂交种之后晚造种植 F_1 , 并收获 F_2 种子。2010 年早造种植约 1000 个 F_2 单株, 收获 16 个单株。2011 年早造, 将收获的 16 个单株的种子种成 F_3 株系, 从 16 个株系中选优收获了 7 个单株。2012 年晚造将 7 个单株种成 F_4 株系, 各株系表型已趋于稳定, 与不育系东 A 进行测交, 7 个株系中编号为黄莉占 /Q6-11 的株系整体性状表现较好。2013 年早晚造继续将黄莉占 /Q6-11 种成 F_5 和 F_6 株系, 并与天丰 A、五丰 A 测交; 经过观察和一系列测交试验, 发现黄莉占 /Q6-11 虽然与不育系的配合力一般, 但其谷粒细长、米粒晶莹剔透、垩白较少、产量较高且株系株叶形态和稻瘟病抗性表现较好, 因此将黄莉占 /Q6-11 命名为客乡一号, 并于 2014 年晚造在本院内基地开展品比试验。2015 年晚造和 2016 年早造继续进行品比试验, 经过 3 年 3 造

的品比试验和米质初步分析、食味品尝,课题组认为客乡一号产量较高、米质好、稻瘟病抗性强,是有苗头的材料,与泰丰优 131、五丰优 131 一起送到广东省参加 2016 年晚造的区域试验。2016 年晚造客乡一号参加常规感温中熟组区试;2017 年晚造参加复试和生产试验;2018 年通过广东省农作物品种审定委员会审定。客乡一号的选育过程见图 1。

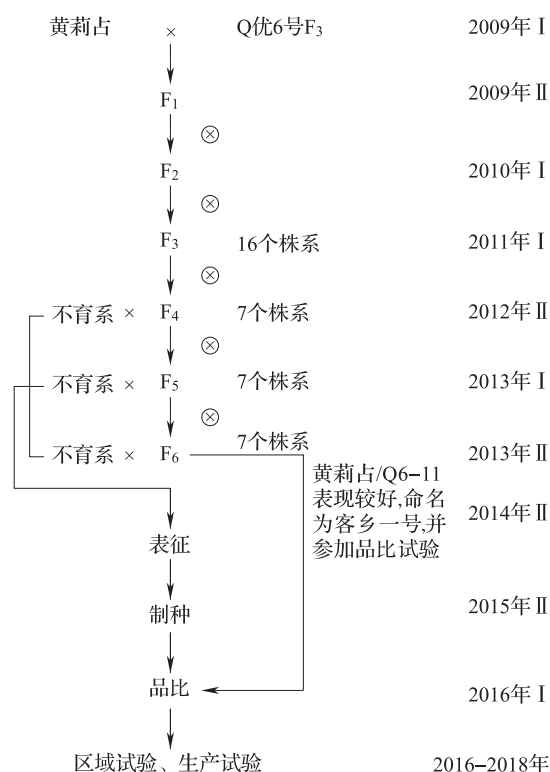


图1 客乡一号的选育过程

2 特征特性

2.1 主要农艺性状 客乡一号为感温型常规稻品种,适宜广东省粤北以外稻作区早、晚造种植。晚稻种植全生育期 111~112d,比对照深优 9708 长 4~5d。株型中集,分蘖力中等,抗倒力中等,耐寒性中等。株高 104.5~110.8cm,穗长 21.9~22.0cm,每 667m² 有效穗数 17.9 万~19.4 万穗,每穗总粒数 145~146 粒,结实率 82.2%~86.0%,千粒重 22.0~23.2g。

2.2 稻米品质 2016 年晚造米质鉴定为国标和省标优质 3 级,主要理化指标:整精米率 52.7%,长宽比 3.5,垩白粒率 3%,垩白度 0.1%,胶稠度 84mm,直链淀粉 16.3%,食味品质 80 分。2017 年晚造米质鉴定为部标优质 2 级,糙米率 81.4%,整精米率 63.3%,垩白度 0.2%,透明度 2,碱消值 6.8,胶稠度

64mm,直链淀粉 16.3%,长宽比 3.6。

2.3 抗性表现 客乡一号抗稻瘟病,全群抗性频率 95.00%~96.55%,对中 B 群、中 C 群的抗性频率分别为 92.30%~95.24% 和 100.00%,病圃鉴定穗瘟 2.6~3.0 级,叶瘟 1.2~1.3 级;中抗白叶枯病(IV 型菌 3 级,V 型菌 5~7 级);抗倒力中等,耐寒性中等。

3 产量表现

2016 年晚造,客乡一号参加广东省区域试验,每 667m² 平均产量 433.95kg,比对照深优 9708 减产 0.07%,减产未达显著水平;2017 年晚造复试,平均产量 446.9kg,比对照深优 9708 增产 3.58%,增产未达显著水平。2017 年晚造参加广东省生产试验,每 667m² 平均产量 445.8kg,比对照深优 9708 减产 2.70%,日产量 3.90~3.99kg。

4 高产栽培技术要点

4.1 适时播种,培育壮秧 客乡一号在广东省粤北以外稻作区种植,每 hm² 用种量 27kg。培育适龄壮秧:早造 3 月上旬播种,插秧秧龄 27d 左右,抛秧秧龄 20d 左右;晚造 7 月上旬播种,插秧秧龄 18d 左右,抛秧秧龄 15d 左右。

4.2 合理密植,科学肥水管理 插秧前施足基肥,每 hm² 可施用润田生物有机肥 600kg、复合肥 225kg;合理密植,每丛移栽 2~3 株苗,每 hm² 插植基本苗 30 万丛,抛秧则抛 24 万~27 万丛,抛秧栽培一般在幼苗具 2.5~3 片真叶时抛植;插植后 5~7d 施尿素 120kg 作分蘖肥并保持浅水促进分蘖,插植后 12~15d 施复合肥 150kg 和氯化钾 75kg 保蘖壮蘖。够苗后露晒田,大田每 hm² 控制有效穗数约 270 万穗,拔节孕穗至灌浆期以浅水层为主,不可缺水。在幼穗分化第 3~5 期看苗每 hm² 追施尿素和氯化钾各 45kg 作穗肥,灌浆期至成熟期田土保持湿润。

4.3 及时防治病虫害 客乡一号高抗稻瘟病,中抗白叶枯病,因此在广东地区栽培要特别注意防治白叶枯病,以确保高产稳产。一般在幼穗形成至孕穗期,稻田初见白叶枯病株或发病中心时,每 hm² 用 90% 克菌壮可溶性粉剂 1.125kg,或 24% 农用链霉素可溶性粉剂 0.375kg,或 20% 叶青双可湿性粉剂 1.5kg 兑水 900~1050kg 喷施,同时注意观测田间病虫害的发生发展情况,结合观测站发布的信息,及时做到防治稻飞虱、卷叶螟等主要虫害。

高产青贮玉米新品种宁单 46 号的选育

杨国虎¹ 余奎军¹ 马国明² 程晋龙¹ 师学敏² 吴瑞¹ 马云³

(¹ 宁夏农林科学院农作物研究所, 永宁 750105; ² 宁夏润丰种业有限公司, 银川 750001;

³ 宁夏科泰科技种业有限公司, 永宁 750105)

摘要:对高产青贮玉米新品种宁单 46 号的选育过程、产量表现、性状特征和适应地区等方面进行了介绍, 该品种具有青贮持绿性好、穗子粗大, 青贮产量高、耐病虫、适应性强、适应区域广等优点, 适宜作为中晚熟青贮玉米品种推广种植, 应用前景广阔。

关键词:青贮玉米; 宁单 46 号; 高产

宁单 46 号是在丰富玉米品种类型、“粮改饲”、增加青贮玉米种植面积、适应调整种植业结构、转变生产方式的环境下^[1], 由宁夏农林科学院农作物研究所和宁夏润丰种业有限公司共同选育的高产优质青贮玉米新品种, 于 2018 年 4 月通过宁夏区农作物品种审定委员会审定, 审定编号: 宁审玉 20180009, 正在进行雄性不育化种子生产技术研究, 以及申报植物新品种保护。宁单 46 号在宁夏、陕西和内蒙古等地试种, 出苗整齐, 苗强、苗壮, 拔节后长势强, 植株高大, 穗子粗大, 青贮产量高, 品质好, 持绿性好, 具有广阔的推广应用前景。

1 亲本来源及品种选育

1.1 亲本来源 母本 QM03 是自育系 PY148-3 与外引高油系 Sy10469 杂交, 回交 1 次高油系 Sy10469, 经南繁北育多代自交(混粉)系统选育而成。其中 PY148-3 是自育饲用玉米品种宁禾 0709 的母本优选系^[2], 高油系 Sy10469 引自中国农业大学国家玉米改良中心陈绍江课题组。QM03 生育期 135d, 幼苗生长势中, 叶鞘、幼叶绿色; 紧凑株型, 成株叶片宽大, 株高 244cm, 穗位高 111cm, 总叶片

数 21~22 片, 花丝黄色, 雄花护颖、花药绿色; 雄穗分枝数 6~8 个, 分枝有退化现象; 果穗筒型, 穗长 15.3cm、粗 4.9cm, 穗轴红色, 穗行数 16.2 行, 行粒数 28 粒左右; 籽粒马齿型、黄色, 百粒重 30.2g。

父本 9H373 是自育系 PY268 与外引苏湾系杂交组成基础材料, 经多代择优自交选育而成。其中 PY268 是自育饲用玉米品种宁禾 0709 的父本^[2]。出苗至成熟 135d, 幼苗叶鞘紫色, 幼苗叶色较深, 上部植株稍带弯曲, 株型半紧凑, 株高 241cm, 穗位高 112cm, 叶片数 22 片; 雄穗分枝数 5~8 个, 分枝直立、较短, 雄穗护颖红色, 花药浅紫色, 花丝紫色; 果穗短筒型, 穗长 12.6cm、粗 5.1cm, 穗轴红色, 穗行数 16.2 行, 行粒数 25 粒左右; 籽粒黄色, 灌浆较快, 硬粒型, 百粒重 31.1g。

1.2 选育过程 2012 年冬季在海南以自交系 QM03 为母本、自交系 9H373 为父本配制杂交组合; 2013 年在宁夏农林科学院农作物研究所科研基地和吴忠金银滩金川办示范园区进行品种鉴定试验; 2014 年在宁夏、内蒙古和陕西等地进行多点异地测试; 2015~2017 年参加宁夏回族自治区青贮玉米品种审定区域试验; 2018 年 4 月通过宁夏区农作物品种审定委员会审定。

2 产量表现

2013 年在宁夏农林科学院农作物研究所科研

基金项目:宁夏科技支撑计划(2012ZYN085); “十二五”农村科技领域国家科技支撑计划(2011BAD35B01); 宁夏区重大科技攻关与示范项目; 宁夏农林科学院自主研发项目(NKYC-17-02-1)

参考文献

- [1] 涂从勇, 肖听, 王丰. 以农业供给侧结构性改革为契机推进广东优质稻发展. 中国种业, 2018(11): 19-21
- [2] 钟秀娜. 梅州市水稻生产情况及发展趋势. 农民致富之友, 2015(4): 30-31
- [3] 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

- [4] 李贤勇, 王楚桃, 李顺武, 何永歆, 杨勋毅, 钟世良, 陈世全, 黄中伦. 优质高产杂交中粳新组合 Q 优 6 号. 杂交水稻, 2005, 20(5): 68-69

(收稿日期: 2018-12-04)