

高产优质糯玉米新品种石彩糯2号

王绍新 王宝宝 许洛 李中建 姚则羊 冯健英

(石家庄市农林科学研究院,河北石家庄 050041)

摘要:石彩糯2号是石家庄市农林科学研究院以石糯3为母本、石糯1为父本经有性杂交选育的高产优质鲜食糯玉米新品种。2年区域试验石彩糯2号平均产量900.8kg/667m²,比对照万糯6号增产2.23%,示范试验比对照增产1.18%;该品种品质达到部颁糯玉米一级标准,抗病性突出,果穗外观商品性好。2020年通过河北省农作物品种审定委员会审定,适宜在冀中南地区种植。

关键词:糯玉米;石彩糯2号;特征特性

近年来,随着国民经济的发展和人民生活水平的不断提高,人们对食品的要求朝着高品质、高营养和绿色健康发展^[1]。鲜食玉米是指具有特殊风味和品质的幼嫩玉米,它包括糯玉米、甜玉米和甜加糯玉米3种类型,因其营养价值丰富,口味独特,具有良好的保健功能,日益受到人们的喜爱^[2]。我国鲜食玉米种植面积已突破134万hm²,成为全球第一大鲜食玉米生产国和消费国^[3-4]。河北省预计到2022年鲜食玉米种植面积将达5万hm²,其中糯玉米种植70%以上,根据河北省农业农村厅规划,将建成以石家庄正定为核心的鲜食玉米区。然而糯玉米品种在冀中南普遍表现不耐高温、秃尖、畸形穗、空秆等现象,不适应夏播玉米区气候。在此背景下,石家庄市农林科学研究院2015年冬以石糯3为母本、石糯1为父本组配而成石彩糯2号。母本石糯3是以万糯2000杂交种为基础材料,利用一年4次纯系法,经过石家庄市农林科学研究院三亚南滨基地和石家庄基地连续穿梭自交6代选育而成,抗性强、一般配合力高;父本石糯1是以黑糯玉米品种880为基础材料,利用二环系选育方法,并配合半姊妹单株测交

技术选育而成,有较强的特殊配合力和一般配合力。石彩糯2号2016-2017年参加石家庄市农林科学研究院鲜食玉米品种比较试验,抗性和品质表现突出,2018-2019年参加河北省鲜食玉米夏播糯玉米组区域试验,2020年通过河北省农作物品种审定委员会审定,审定编号:冀审玉20209010号,适宜在冀中南地区种植。

1 品种特征特性

1.1 农艺性状 该品种株型半紧凑,株高294cm,穗位高137cm,穗长18.6cm,穗粗4.6cm,平均穗行数14.4行,行粒数35.8粒,出籽率68.9%,鲜籽粒百粒重30.5g,无秃尖,果穗长筒形,籽粒黑白紫三色相间,外观商品性好。

1.2 品质 2018-2019年参加河北省鲜食玉米夏播糯玉米组区域试验时,为防止花粉直感影响籽粒品质,每品种边行套袋自交20株(穗),套袋隔离直至采摘,以备品尝评价和品质检测。河北省种子管理站组织专家进行品尝鉴定,结果表明石彩糯2号品质优良,2年平均品质评分为91.2分,高于对照品种万糯6号;经河北省农林科学院测定,石彩糯2号支链淀粉占总淀粉含量的99.1%,皮渣率7.4%,优于对照品种万糯6号。外观品质和蒸煮品质达到农业农村部颁布的鲜食糯玉米一级标准(NY/T 523—

基金项目:石家庄市科学技术研究与发展计划(211490072A);河北省重点研发计划(21326319D)

通信作者:冯健英

[2] 蒋彦华,唐永生,朱玉芬,郑云昆. 曲靖市秋播豌豆生产关键技术措施. 云南农业科技, 2019(6): 35-36

[3] 唐永生,王勤方,张菊香,蒋彦华,郑云昆. 靖豌2号选育及栽培技术. 农业科技通讯, 2016(11): 232-234

[4] 朱旭,胡卫丽,杨厚勇,许阳,杨鹏程,杨玲,张中敏. 豌豆新品种宛豌1号及栽培技术. 中国种业, 2021(11): 114-116

(收稿日期: 2021-11-16)

2020)。

1.3 抗病性 2018–2019年由河北省农业科学院植物保护研究所进行人工接种抗病性鉴定。鉴定圃分别设置在河北省保定市国家玉米区试品种抗性试验站(高开区)和定兴试验基地、满城基地,对石彩糯2号进行了小斑病、瘤黑粉病、丝黑穗病、矮花叶病和大斑病的抗性鉴定评价,具体鉴定方法执行NY/T 1248—2006《玉米抗病虫性鉴定技术规范》。鉴定结果表明,石彩糯2号高抗(HR)瘤黑粉病,中抗(MR)丝黑穗病,抗(R)矮花叶病、大斑病和小斑病。

2 产量表现

2.1 品种比较试验 2016–2017年夏季在石家庄市农林科学研究院本部进行品种比较试验,以万糯6号为对照品种。采用随机区组排列,3次重复,小区面积 24m^2 ;种植密度 $4000\text{株}/667\text{m}^2$ 。试验结果表明,石彩糯2号每 667m^2 平均鲜穗产量 909.8kg ,比对照品种万糯6号增产 8.9% ,在56个参试品种中居第1位。

2.2 区域试验 2018–2019年参加河北省鲜食玉米夏播糯玉米组区域试验,采用随机区组设计,参照国家鲜食玉米区试,安排2年区域试验,不设生产试验。试验结果表明,石彩糯2号2018年7个试点6增1减,每 667m^2 平均鲜穗产量 842.2kg ,比对照万糯6号增产 4.02% ,居13个参试品种第2位;2019年续试,7个试点全部增产,平均鲜穗产量 959.4kg ,比对照万糯6号增产 0.71% ,居10个参试品种第2位;2年区域试验,平均鲜穗产量 900.8kg ,比对照万糯6号增产 2.23% 。

2.3 示范试验 2019年参加河北省鲜食玉米夏播组新品种示范试验,以万糯6号为对照,小区面积 300m^2 ,种植密度 $4000\text{株}/667\text{m}^2$,其他栽培管理措施同当地大田生产。试验结果表明,石彩糯2号每 667m^2 平均鲜穗产量 953.6kg ,比对照品种万糯6号增产 1.18% 。

3 主要栽培技术

3.1 适期播种 石彩糯2号在冀中南地区播种应在6月5日至7月10日之间,播种过早病害严重、倒伏风险大,播种过晚容易出现秃尖、畸形穗等现象。为了保证石彩糯2号鲜穗的品质,其种植应与其他类型的玉米隔离(包括糯玉米),一般采用空间

隔离(400m 以上)、时间隔离(错期播种 15d 以上)或障碍物隔离。

3.2 肥水管理 施肥时间一般掌握在大喇叭口期,展开叶 $10\sim 15$ 片时进行。每 667m^2 施尿素 $15\sim 18\text{kg}$ 、氯化钾 $8\sim 10\text{kg}$ 。抽雄前后 10d 为水分敏感期,土壤田间保持湿润(持水量 $70\%\sim 80\%$),干旱时及时浇水。

3.3 病虫害防治 病虫害的防治按照“预防为主,农业防治、物理防治和生物防治结合,化学防治为辅”的无害化防治原则。苗期用 50% 辛硫磷乳油 $800\sim 1000$ 倍液,除治黏虫、蓟马和灰飞虱;大喇叭口期每 667m^2 用 5% 辛硫磷颗粒剂 1.5kg 逐株施于喇叭口内,防治玉米螟;为保证鲜食玉米食用安全,吐丝后不宜用药。

3.4 适时采集 石彩糯2号的采集期是由其最佳食味来决定。为保证其独特风味,收获宜在玉米吐丝后 $23\sim 25\text{d}$ 、苞皮边缘变黄、花丝变为褐色、籽粒呈现亮白色且饱满、挤破籽粒流出乳状且不飞溅时。采收时间尽量在上午天气较凉爽的时段进行,收获后的玉米果穗存放时间应尽量缩短。

4 小结

父本石糯1为石家庄市农林科学研究院1997年选育而成的黑糯玉米自交系,该系黑粒、硬粒、皮薄,同为国审品种石彩糯1号的父本;母本石糯3为河北省鲜食玉米区试对照品种万糯6号自交6代选育而成,该系具备白粒、马齿、制种产量高等优点。两个系的组配具有新系与老系、黑粒与白粒、硬粒与马齿、高产与优质互补杂优模式。石彩糯2号的成功选育,为彩色糯玉米的组配提供了一个可参考模式。

参考文献

- [1] 汪波,魏亚凤,李波,薛亚光,刘建. 种植密度对鲜食糯玉米生长发育及产量的影响. 江苏农业科学, 2020, 48(13): 91–95
- [2] 邹军,章洁琼,龙英,陈琨,龙静,喻盛莲,何世兰,李华. 20个鲜食玉米品种产量与主要性状的灰色关联度分析. 种子, 2019, 38(11): 138–142
- [3] 颜小文,饶月亮,颜廷献,孙建,乐美旺,梁俊超,周红英. 鲜食糯玉米新品种赣甜糯3号的选育. 中国蔬菜, 2021(2): 104–106
- [4] 徐丽,赵久然,卢柏山,史亚兴,樊艳丽. 我国鲜食玉米种业现状及发展趋势. 中国种业, 2020(10): 14–17

(收稿日期: 2021-11-17)