

优质高产糯玉米琼白糯 1 号的选育

林 力 唐力琼 王敏芬 白翠云 侯本军 肖 云 林 昊

(海南省农业科学院粮食作物研究所 / 海南省农作物遗传育种重点实验室 /

农业部作物基因资源与种质创制海南科学观测实验站,海口 571100)

摘要:琼白糯 1 号是以自选系 Y231 为母本、Y365 为父本经过有性杂交选育而成的优质高产糯玉米品种,果穗白,行整齐,品质优,产量高,加工性和商品性好,鲜穗采收期长,高抗大斑病、小斑病,抗叶斑病,适宜春播、夏播种植。

关键词:玉米;琼白糯 1 号;栽培技术

糯玉米营养丰富,食用消化率高,具有绵软适口、甜粘清香的独特口感和风味^[1]。随着人们生活水平的提高,糯玉米的营养价值正受到越来越多的关注^[2]。当前推广的糯玉米品种难以满足市场对早熟、优质、高产的要求。针对市场需求,海南省农业科学院粮食作物研究所相继选育出国审品种鲜玉糯 4 号、鲜玉糯 5 号^[3]。琼白糯 1 号于 2016 年通过河北省农作物品种审定委员会审定(冀审玉 2016037 号)。适宜我国黄淮海及东南玉米区春、夏播种植,自审定以来,在河北、河南、江苏、山东、海南等省份进行较大规模推广,目前种植面积累计 6700hm²。产量与当地主推品种相当,果穗感官好、口感柔软、糯性好,适宜鲜食和深加工,深受市场欢迎。

1 品种来源

1.1 母本 Y231 是以中糯 1 号(中玉 04×中玉 08)为基础材料,连续自交 7 代选育而成的自交系。株型半紧凑,幼苗叶鞘绿色,株高 180cm,穗位高 90cm,总叶片数 18~19 片,雄穗分枝数 10 枝,黄花药、花粉黄色,果穗长 11.7cm,穗粗 4.2cm,果穗筒型,白轴白粒,硬质粒,穗行数 12~14 行。

1.2 父本 Y365 是以苏玉糯 2 号(361×366)为基础材料,连续自交 7 代选育而成的自交系。株高 171cm,穗位高 85cm,总叶片数 18~19 片,雄穗

分枝 10~12 枝,花药、花粉黄色,果穗长 8.0cm,穗粗 3.6cm,果穗锥型,白轴白粒,硬质粒,穗行数 12 行。

1.3 选育过程 2011 年海南省农业科学院粮食作物研究所 Y231 为母本、Y365 为父本杂交选育出单交种琼白糯 1 号,先后参加鲜食玉米新组合 / 品种鉴定试验、区域试验、生产试验以及品质分析检测、抗性鉴定等多级试验鉴定筛选,均表现出高产稳产性优良、遗传性状稳定、品质优良(糯玉米二级)、适应性广及综合性状良好等显著特点。于 2016 年通过了河北省农作物品种审定委员会审定(冀审玉 2016037 号)。

2 品种特征特性

2.1 植物学性状 琼白糯 1 号在石家庄地区夏播,出苗至鲜穗采收约 85d。幼苗叶片窄长,叶色浅绿,叶鞘紫色,叶背主脉有红晕,成株叶片半上冲,总叶片数 19~20 片,株高 251cm,株型半紧凑,茎秆健壮长势旺盛,穗位高 100cm,雄穗分枝 12~18 枝,花粉量较大,花药、花粉黄色,果穗筒型,穗轴白色,籽粒白色、半硬粒型,排列整齐,穗长 18.0cm,穗粗 5.5cm,穗行数 14~16 行,行粒数 38 粒,千粒重 350g,出籽率 88.3%。

2.2 品质 2014~2015 年经农业部谷物品质监督检验测试中心测定,2014 年粗蛋白质(干基)为 11.31%,粗脂肪(干基) 4.69%,粗淀粉(干基) 72.58%,直链淀粉占粗淀粉(干基)总量的 1.49%;2015 年粗蛋白质(干基) 10.55%,粗脂肪(干基)为 4.68%,粗淀粉(干基) 72.80%,直链淀粉占粗淀粉(干基)总量的 1.26%,经河北省鲜食玉米区域试验

基金项目: 2019 年海南省属科研院所技术开发专项基础性研究项目;
2016 年海南省属科研院所技术开发研究专项(KYYS-2016-13)

通信作者:唐力琼

专家组和试点品尝鉴定,达到部颁糯玉米二级标准。

2.3 抗性 2014–2015年经河北省农林科学院植物保护研究所接种鉴定,2014年高抗大斑病、小斑病,中抗丝黑穗病、感瘤粉病,中感矮花叶病、玉米螟;2015年高抗小斑病,抗丝黑穗病,感大斑病、瘤粉病、矮花叶病、玉米螟。

3 产量表现

3.1 品种比较试验 2012年参加了海南省农业科学院粮食作物研究所玉米新组合初比试验,每 hm^2 鲜穗产量为13359.0kg,比对照品种万糯6号增产15.0%,鲜果穗感官好、品质优,品质鉴定总评86.5分,比对照万糯6号(85.0分)高1.5分。2013年在大区品种对比试验中,每 hm^2 鲜穗产量为13740.0kg,比对照万糯6号增产16.2%,品质鉴定总评86.7分,比对照种万糯6号(85.0分)高1.7分。2013年在海南省农业科学院粮食作物研究所重复产比试验中,每 hm^2 鲜穗产量为13452.0kg,比对照万糯6号增产12.6%,品质鉴定总评86.8分,比对照万糯6号(85.0分)高1.8分。

3.2 区域试验 2014年参加河北省鲜食糯玉米组区域试验,每 hm^2 鲜穗产量为13428.0kg,比对照万糯6号增产15.2%,增产点率100%;2015年续试,平均鲜穗产量为14991.0kg,比对照万糯6号增产17.9%,增产点率100%;2年河北省鲜食糯玉米组区域试验平均每 hm^2 鲜穗产量为14209.5kg,比对照万糯6号增产16.6%。

3.3 生产试验 2016年参加河北省鲜食玉米生产试验,每 hm^2 鲜穗产量为13728.5kg,居4个参试种第2位,较对照品种万糯6号增产15.8%,增产点率100%。

4 栽培技术要点

4.1 选地、整地 选择地势平坦、有机质含量高、通透性良好的土地。整地要精细,与施底肥相结合进行深耕,施肥深度要达到15~20cm,每 667m^2 施农家肥1000kg或复合肥30~40kg钾锌镁肥作为基肥。田地细碎平整后进行播种。

4.2 适时早播 东南鲜食玉米种植区,春播需 5cm 地温达到 15°C 以上,海南春播最佳播种期为1–3月,

黄淮海鲜食玉米种植区,播种期最晚不得超过6月25日,且需要与其他玉米品种隔离种植,空间隔离需要达到300m以上,时间隔离春播25d、夏播20d。播种时宜采用点播或条播的方式,可选择采取等行距播种,行距为60~70cm,也可采取大小行播种,大行距70~80cm、小行距30~40cm,播后覆土压实。适宜密度3500~4000株/ 667m^2 。

4.3 田间管理 化学除草 播后苗前,用48%玉草灵或者40%乙阿合剂等进行封闭除草。注意苗期蹲苗。

科学施肥 基肥为主,追肥为辅;有机肥为主,化肥为辅;施足基肥,分期追肥,追肥一般分2次进行。玉米拔节期追肥距离植株10~15cm,每 667m^2 追施尿素10~15kg、复合肥7.5kg,并结合中耕培土;大喇叭口期要采取侧深施,距离植株15~20cm,追施尿素20kg、钾肥10kg,各时期追肥后结合天气状况及时灌水,保持土壤湿度。生育后期出现脱肥,可用磷酸二氢钾或尿素进行叶面喷施,喷施浓度不宜过高,防止损伤作物,且一般在晴天的9:00前和16:00后进行喷施。

病虫害防治 生长中后期注意防治玉米螟,用12.5%保富悬乳剂2000倍液进行喷雾,或用BT粉拌谷康撒入大喇叭口内。锈病可用粉锈宁喷施,大斑病、小斑病可选择70%代森锰锌可湿性粉剂400~500倍液或50%多菌灵可湿性粉剂500~800倍液进行防治。

4.4 适时采收 鲜食糯玉米适宜采收的时间短,琼白糯1号适宜的采收期在授粉后22~24d,这时籽粒的老嫩、水分、色泽、口感、产量等都恰到好处,采收过早或过迟都会影响到品质及产量。

参考文献

- [1] 赵久然,卢柏山,史亚兴,徐丽.我国糯玉米育种及产业发展动态.玉米科学,2016,24(4):67–71
- [2] 沈汉国,谢河山,贾正民,任淑梅,宫庆友.优质、广适、高产型糯玉米新品种珠玉糯1号的选育及特征特性.种子,2019,38(5):131–133
- [3] 侯本军,白翠云,王海杰,林力,王敏芬,陈焕丽,刘会杰,肖云.玉米新品种鲜玉糯5号.中国种业,2016(10):80–81

(收稿日期:2020-06-30)