

糯玉米品种玉农科糯 1 号的选育及栽培技术

李兰青^{1,2} 时成俏³ 邓鹏^{1,2} 黄春东^{1,2} 黄晓^{1,2} 李志森^{1,2}

(¹ 广西农业科学院玉林分院, 玉林 537000; ² 玉林市农业科学院, 玉林 537000; ³ 广西农业科学院玉米研究所, 南宁 530007)

摘要:玉农科糯 1 号是以自选自交系 NA211 作母本、自选自交系 NBN23121 作父本杂交选育而成的糯玉米单交种, 2020 年通过广西壮族自治区农作物品种审定委员会审定, 审定编号: 桂审玉 2020035 号。该品种出苗整齐, 幼苗长势好, 植株、穗位整齐, 果穗均匀, 具有产量高、糯性好、外观优、风味好、综合抗性强等特点。

关键词:糯玉米; 玉农科糯 1 号; 选育; 栽培技术

糯玉米又称为粘玉米, 起源于中国西南云贵川一带, 随着人民生活水平的提高, 糯玉米的营养价值受到越来越多的关注^[1]。人们对高产、优质、高效糯玉米新品种的需求日益增多^[2]。糯玉米营养物质丰富, 富含蛋白质、氨基酸、维生素 E 及 B 类等, 具有较高的营养和保健价值^[3], 其风味独特, 籽粒糯性柔软、香甜可口, 适合鲜食和食品加工, 深受人们的青睐, 具有广阔的发展前景^[4]。我国糯玉米种植面积为 66.67 万 hm², 广西壮族自治区占 12% 左右, 目前, 市场上玉米品种繁杂, 亟需选育出优质、高产、抗逆性强、商品性好, 符合广西壮族自治区种植的糯玉米新品种^[5]。为此, 玉林市农业科学院和广西农业科学院玉米研究所共同选育出了外观商品性好、籽粒糯性柔软、鲜穗产量高、抗病性强的糯玉米新品种玉农科糯 1 号。

1 品种来源

1.1 母本 母本 NA211 是广西农业科学院玉米研究所选用 NA 群 (YL611、YL6113、宜糯 11、都糯 113、克洞糯 1、宜山糯等组建的糯玉米育种群体) 作选系基础材料, 经自交 7 代、鉴定和筛选而育成的糯玉米自交系。该自交系春播生育期 105d, 秋播生

育期 85d, 株高 143cm, 穗位高 52cm, 株型平展, 成株叶片数 17~19 叶。果穗筒型, 穗长 12~15cm, 穗粗 3.62cm, 穗行数 12~14 行, 出籽率 76.8%, 千粒重 211g。

1.2 父本 父本 NBN23121 是广西农业科学院玉米研究所选用 NB 群 (SN512、JN20-32、NBN23121、JNF20-K、郑糯 61、郑糯 621、京糯 F20、京糯 12 等组建的糯玉米育种群体) 作选系基础材料, 经自交 7 代、鉴定和筛选而育成的糯玉米自交系。该自交系春播生育期 101d, 秋播生育期 83d, 株高 149cm, 穗位高 35cm, 株型平展, 成株叶片数 16~18 叶。果穗筒型, 穗长 10~14cm, 穗粗 3.57cm, 穗行数 10~14 行, 出籽率 77.1%, 千粒重 205g。

父母本均为白色籽粒、糯质、硬粒型, 穗轴白色; 抗大斑病、小斑病、纹枯病、丝黑穗病, 保绿性较强; 中等肥力条件下, 每 667m² 自身繁殖产量 150kg, 最高可达 200kg。

1.3 选育过程 2017 年秋季进行玉米新组合预备筛选试验; 2018 年春、秋季开展南宁、柳州、北海、玉林等地玉米苗头新组合产比试验和多点异地鉴定试验, 最终, 组合 NA211 × NBN23121 因产量较高、糯性好、外观优、风味好、综合抗性较强而入选, 育成新组合玉农科糯 1 号; 2019 年选送参加广西壮族自治区

基金项目:国家现代农业产业技术体系广西创新团队(玉米)项目 (nycytxgxtid-04-05)

兼用多抗高产小麦新品种‘烟农 173’选育研究. 农学学报, 2019, 9 (11): 6-11

[2] 白斌, 杜久元, 张礼军, 张文涛, 周刚, 张怀珍. 小麦品种蓝天 19 号持久抗病、高产与广适性解析. 中国种业, 2019 (6): 48-51

[3] 闫金龙, 张俊灵, 冯丽云, 张东旭. 抗旱优质高产稳产小麦新品种 -

长 6990. 麦类作物学报, 2019, 39 (5): 630

[4] 任永康, 牛瑜琦, 崔磊, 王长彪, 赵兴华, 刘江, 韩斌, 逯成芳, 郭庆, 唐朝晖. 国审旱地小麦新品种 - 太 1305. 麦类作物学报, 2019, 39 (10): 1265

(修回日期: 2020-06-25)

区糯玉米新品种区域试验,其产量、品质及抗性 etc 全部达到广西壮族自治区糯玉米区试的标准;2020年通过广西壮族自治区农作物品种审定委员会审定,审定编号:桂审玉 2020035 号。

2 特征特性

2.1 农艺性状 株型平展,出苗至鲜果穗采收期春季 76d,秋季 68d。幼苗长势强,第一叶鞘紫色,第一叶尖端形状圆到匙形,成株叶片数 17~19 片,叶片绿色,叶边缘浅绿色,茎“之”字型程度弱。雄穗分枝 7~10 条,小花颖片基部、护颖、稃尖紫色,花粉量大,花药淡紫色,花丝紫色,吐丝整齐,雌雄协调,苞位着生于倒数第 5~6 片叶处。株高 196cm,穗位高 71cm,果穗筒型,籽粒白色,穗轴白色,穗长 18.3cm,穗粗 4.6cm,秃尖长 1.2cm,穗行数 12~18 行,行粒数 36 粒,百粒重 32g。

2.2 品质 2019 年春秋 2 季区域试验品质评价汇总,感观品质 25.5 分,气味、风味 14.2 分,色泽 6.1 分,糯性 16.1 分,柔嫩性 8.2 分,皮薄厚 16.1 分,品质评价等级汇总评分为 86.2 分,按国家区试鲜食玉米感官等级指标评为二级。

2.3 抗性 区域试验田间记载:大斑病 1~3 级,平均 1.5 级;小斑病 1~3 级,平均 1.9 级;纹枯病病情指数 0~34.4,平均 6.4;青枯病发病率 0~2.5%,平均 0.2%;茎腐病发病率 0~3.6%,平均 0.5%;锈病 1~3 级,平均 1.8 级;倒伏率 0.9%,倒折率 0%。

3 产量表现

2018 年春季参加广西农业科学院糯玉米苗头新组合产比试验,每 667m² 鲜穗产量 895.3kg,比对照桂糯 519 增产 17.6%;2018 年秋季参加广西壮族自治区多点异地鉴定试验,在南宁、柳州、北海、玉林等地多点测试鉴定,平均鲜穗产量为 861.5kg,比桂糯 519 增产 16.5%。

2019 年参加广西壮族自治区糯玉米区域试验,春季每 667m² 平均鲜果穗产量 698.0kg,比对照桂糯 519 增产 4.9%,居第 31 位,增产点率 71%;秋季平均鲜果穗产量 696.7kg,比对照桂糯 519 增产 2.5%,居第 31 位,增产点率 71%。2 季地点间变异系数分别为 9.39% 和 7.44%,每 667m² 产量幅度 587.5~799.6kg;2 季每 667m² 平均鲜果穗产量 697.4kg,比相邻对照增产 3.7%,居第 30 位,参试 14 点有 10 点比对照增产,增产点率 71%。

4 栽培技术要点

4.1 播种 选择地势平坦,土壤肥力中等以上,灌溉条件良好的地块,播种前进行深翻,精细整地。春季气温稳定在 12℃ 以上为适播期,广西各生态期春季 3~4 月、秋季 7~8 月适合播种。与其他类型的玉米隔离种植,空间隔离 400m 以上,时间隔离间隔 25d 以上,防止串粉影响品质。一次性播种全苗,提高播种质量,可采用双行单株或单行单株的种植模式,种植密度为 3200~3600 株/667m²。

4.2 田间管理 播种时施足基肥,中等肥力地块每 667m² 施腐熟优质农家肥 1500~2000kg 或三元复合肥(N、P、K ≥ 45%) 30kg;在幼苗 3 叶前做好查苗补苗,3~4 叶间苗,防止苗挤苗,5~6 叶定苗,拔除病苗、杂苗和弱苗,留生长一致的壮苗。定苗时结合中耕松土施攻苗肥,每 667m² 施复合肥 10kg、尿素 5kg;在抽雄前 8~10d,有 10~11 片叶展开时重施攻苞肥,用尿素 15~20kg,施肥后进行大培土,提高玉米抗倒能力。及时中耕除草,注意防涝抗旱,及时做好田间病虫害调查和测报,准确地防治病虫害。

4.3 适时采收 为保证糯玉米的品质、外观不受影响,需适时采收。玉农科糯 1 号春季采收期为授粉后 21~23d 为宜,秋季由于较低气温的影响,采收期适当延长,为授粉后 23~25d 为宜。只有在适宜的采收期内,才能保证籽粒饱满,产量最高,糯性最好,品质最佳。因糯玉米保鲜期较短,采收后要尽快上市或加工,以免影响口感。

参考文献

- [1] 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
- [2] 黄爱花,韦新兴,黄开健,莫润秀,翟瑞宁,谭华,邹成林,郑德波,韦慧. 糯玉米新品种桂糯 615 的选育及栽培技术. 中国种业,2019(4): 64-65
- [3] 卢柏山,徐丽,赵久然,史亚兴,樊艳丽,席胜利,张翠芬,史亚民,张小继. 京科糯 2000 等系列鲜食糯玉米品种选育及应用. 玉米科学,2019,27(5): 1-4,14
- [4] 王敏,孟令聪,郑淑波,董亚琳. 鲜食糯玉米新品种吉农糯 16 号的选育过程及高产栽培技术. 现代农业科技,2019(15): 34,36
- [5] 韦林汕,黄柄壬,卢娅妮,侯青光,韦贵剑,罗继腾. 糯玉米新品种河糯 612 的选育经过及高产栽培技术. 现代农业科技,2019(15): 35-36

(收稿日期: 2020-06-17)