

文章编号: 1005-0906(2005)03-0058-02

玉米新杂交种安玉 13 的选育及示范推广

崔俊明¹, 卢道文¹, 宋长江¹, 杨海燕², 裴振群¹, 刘智萍¹, 芦连勇¹孙海潮¹, 牛勇峰¹, 郑丽敏¹, 胡文生³, 张太平⁴

(1.安阳市农业科学研究所,河南 安阳 455000; 2.安阳市种子管理站; 3.安阳县农业局种子管理站; 4.汤阴县农业局白营农技站)

摘要: 安玉 13(AY8512)由河南省安阳市农业科学研究所 2000 年育成,该杂交种属中熟类型,株型半紧凑,抗逆性强,适应性广。适宜种植密度 45 000 ~ 52 500 株/hm²。需≥10℃积温 2 500℃·d 左右。2000 ~ 2003 年在各地、各级的试验和示范中表现高产、稳产、优质、多抗,目前正在加速示范推广。

关键词: 玉米;安玉 13;品种选育;栽培技术

中图分类号: S513.035.1

文献标识码: B

1 产量表现

1.1 河南省区域试验产量表现

安玉 13(AY8512)2001 年参加河南省玉米杂交种预试(套种组),供试 33 个品种,平均产量 10 483.5 kg/hm²,比对照豫玉 18 增产 16.3%,达极显著差异,全省 10 个试点全部增产,居试验组第 2 位。2002 年参加河南省玉米杂交种区域试验(一组,编号为:2022),平均产量 9 089.7 kg/hm²,比豫玉 18 平均增产 10.11%,达极显著差异,居试验组第 5 位,全省 9 处试点 8 点增产 1 点减产。2003 年继续参加河南省玉米杂交种区域试验(一组,编号为:2103),平均产量 7 506.0 kg/hm²,比豫玉 18 平均增产 9.3%,差异不显著,居试验组第 4 位,全省 7 处试点全部增产。综合两年 16 点次的试验结果,平均单产 8 397.0 kg/hm²,比豫玉 18 平均增产 9.8%,丰产性好,稳产性好。

1.2 河南省生产试验产量表现

2003 年参加河南省玉米品种生产试验二组(D 组),平均产量 6 801.0 kg/hm²,比对照种农大 108 平均增产 13.9%,7 个试点全部增产,丰产、稳产性好。

1.3 国家玉米区域试验结果

1.3.1 国家玉米预备区试验结果

2002 年在国家玉米品种(预备试验)东华北春玉米组中,在所有试点平均增产幅度居第 8 位,平均比对照农大 108 增产 15.1%,5 个试点全部增产;在黄淮海组中,平均产量 10 286.5 kg/hm²,平均比对照农

大 108 增产 9.07%,居第 6 位。在西南组国家玉米品种预试中,5 个试点平均产量 8 757.0 kg/hm²,平均比对照农大 108 增产 11.82%,居第 2 位。

1.3.2 国家玉米区域试验结果

(1)黄淮海夏玉米区域试验(一组)结果。2003 年在黄淮海夏玉米区域试验(一组)中,平均产量 7 878.0 kg/hm²,比对照农大 108 增产 8.3%,达极显著,居第 2 位,在参试的 22 个试点中,有 18 点增产 4 点减产。

(2)东华北春玉米组区域试验(一组)结果。2003 年在东华北春玉米组区域试验(一组)中,平均产量 10 209.0 kg/hm²,比农大 108 增产 12.1%,居参试品种的第 2 位。在辽宁、山西、陕西、北京、河北、吉林、内蒙古平均产量均比对照增产,20 点增产 2 点减产。百粒重增加 43.1 g,在所有参试品种中最高。

1.4 小面积生产示范结果

2003 年安阳市郊中所屯村农民潘易生示范种植安玉 13 玉米 1.6 hm²,平均产量 11 337.19 kg/hm²。

2 品种特征特性

2.1 植物学特征

(1)植株性状。安玉 13 幼苗绿色,叶鞘紫色,株型半紧凑,生长势强。成株 20 片叶,株高 250 cm 左右,穗位高 98 cm 左右,茎粗 2.2 cm。花丝红色,雄穗分枝 6 ~ 8 个,雄穗主轴长,分枝与主轴开张角度 70°,雄穗小穗分布疏,护颖绿色,花药黄色,雌雄协调,花粉量大。叶缘尖,茎叶夹角 65°,叶片尖端下弯,叶片椭圆形,苞叶长方形。

(2)穗部性状。安玉 13 果穗筒形,穗长 20.3 cm,穗粗 5.1 cm,穗行数平均 15.2 行,行粒数 37 粒,千粒重 341 g,出籽率 87.5%。子粒半马齿型,黄粒红轴。

收稿日期: 2004-07-23

作者简介: 崔俊明(1957-),男,河南省林州市人,研究员,从事玉米育种和栽培研究工作。Tel:0372-2524507 13503467260

2.2 生物学特性

安玉 13 属中熟类型的玉米杂交种,春播生育期 120 d 左右,夏播生育期 100 d 左右,开花期持续 5 d 左右,授精到成熟约需 50 d 左右。在黄淮海夏玉米区,适宜播种期为 4 月下旬至 6 月 15 日,在东北春玉米区,适宜播种期一般为 4 月中旬至下旬为宜。从出苗到成熟需 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 以上的积温 $2\,500^{\circ}\text{C}\cdot\text{d}$ 。对光、温反应迟钝,子粒灌浆速度快。

2.3 品质性状

2003 年据农业部谷物品质监督检验测试中心(郑州)测定分析,安玉 13 粗蛋白质含量 10.49%,粗脂肪 3.23%,粗淀粉 74.10%,赖氨酸 0.30%,容重 756 g/L。适口性好,食味醇香,商品价值高。测定结果表明,安玉 13 子粒品质指标已达到了国家饲料用玉米一级标准和淀粉发酵工业用玉米二级标准。

2.4 抗病虫性

2003 年经河北省农科院植保所对安玉 13 进行抗病性鉴定(田间人工接种和自然发病),中抗小斑病(5 级),高抗大斑病(1 级),中抗弯孢菌叶斑病(5 级),高抗茎腐病(0)和瘤黑粉病(0),抗矮花叶病(12.5%),高抗玉米螟(2.5 级)。综合区试田间发病情况表明,该品种综合抗病虫性较强。

2.5 抗逆性

安玉 13 由于是采用双因素交叉巢式遗传设计的选育技术,导入了热带玉米种质培育成的具有 STG 混合基因型的热导杂交种,因此具有极强的抗逆性,对光温反应不敏感,抗旱、耐涝、耐瘠、抗倒性强。

3 适宜种植区域和栽培、制种技术要点

3.1 适宜种植区域

安玉 13 适应性强,可在我国东经 $95^{\circ}\sim 125^{\circ}$,北纬 $20^{\circ}\sim 44^{\circ}$ 的广大地区种植,既适合春玉米区种植(西南玉米区和东北春玉米区),也适合夏玉米区种植(黄淮海夏玉米区),特别适合在河南、辽宁、吉林和四川等省种植。

3.2 栽培技术要点

(1)种植密度及种植方式。安玉 13 是一个中大穗型杂交种,既适合麦垄套种,也适合夏直播,适宜种植密度 $52\,500$ 株/ hm^2 。在黄淮海夏玉米区麦垄套种适宜在收麦前 7~10 d 进行,夏直播适宜在 6 月

5~15 日进行。我国的东华北、西南春玉米区适宜播期一般掌握在 4 月 10 日至 5 月 20 日为宜。种植方式宜采用宽窄行种植,宽行 0.833 m,窄行 0.50 m,株距 27 cm 左右为宜。

(2)施肥水平。追肥采用“一炮轰”或分期追施的方法均可,一般每公顷需施碳铵 $1\,500\sim 1\,800$ kg 或尿素 $750\sim 900$ kg。一炮轰应在大喇叭口期一次施入。分期追施时一定要掌握前轻后重的原则,第一次追施在玉米拔节后,施入追肥总量的 30%;第二次追施在大喇叭口期,施入追肥总量的 70%。高产田应注意在播种期或苗期增施磷钾肥,追肥后立即覆土灌水。

(3)及时治虫。苗期应注意防治地下害虫,大喇叭口期及时防治玉米螟,每公顷用 30 kg 呋喃丹撒在玉米心叶内,并可兼治粘虫和蚜虫。发生比较严重的年份要连续防治两次。

(4)适时收获。收获的最佳适期是在子粒乳线消失,果穗苞叶发白变干时收获。一般正常年份适收期在授精后的 50 d 左右。

4 推广应用前景

安玉 13 自 2000~2003 年在省、国家级试验及各地的小面积生产种植以来,均表现高产、稳产、优质、多抗,比当地主栽品种增产显著,深受农民朋友的欢迎。在 2004 年 3 月通过河南省农作物品种审定委员会审定。安玉 13 子粒蛋白质 10.49%,超过国家规定的优质饲料玉米标准,是一个粮饲兼用的优良玉米新杂交种。喂鸡、鸭产蛋率高,喂牛、羊料肉比低。同时安玉 13 淀粉含量达 74.10%,也是淀粉加工业的好原料,应用前景十分广阔。

参考文献:

- [1] 玉米遗传育种编写组. 玉米遗传育种学[M]. 北京:科学出版社, 1979.
- [2] 苏祯禄,任和平.河南玉米[M]. 北京:中国农业科技出版社,1994.
- [3] 王空军,董树亭,胡昌浩,等. 我国玉米品种更替进程中根系生理特性的演进[J]. 作物学报,2002,28(3):384-388.
- [4] 柳迎春,许明学,夏远锋,等. 优质玉米杂交种吉单 255 的选育与推广[J]. 玉米科学,2004,12(1):50-51.
- [5] 张振平,甄广田,张曼丽. 玉米杂交种沈单 16 主要性状及其杂种优势分析[J]. 玉米科学,2003,11(4):50-51.
- [6] 李竞雄. 玉米育种研究进展[M]. 北京:科学出版社,1992.
- [7] 邱景煜. 玉米自交系选育工作的回顾与反思[J]. 辽宁农业科学, 1991,1-7.