

高产多抗玉米新品种鲁单9027 的选育及其特征特性

韩坤龙, 史良国, 聂桂霞, 杨二波, 李龙朋 (安徽隆平高科种业有限公司, 安徽合肥 230088)

摘要 玉米新品种鲁单9027 是由山东省农业科学院玉米研究所选育, 由安徽隆平高科种业有限公司独占经营, 已通过安徽省审定。鲁单9027 高产、多抗, 可在安徽省大面积推广应用。

关键词 玉米; 鲁单9027; 选育; 特征特性

中图分类号 S513 文献标识码 A 文章编号 0517-6611(2007)34-11028-01

鲁单9027 是山东省农业科学院玉米研究所选育的高产、多抗、稳产的玉米新品种, 现由安徽隆平高科种业有限公司独占经营。2007 年2 月通过安徽省农作物品种审定委员会审定, 审定编号为皖品审07050573。

1 选育经过

鲁单9027 是山东省农业科学院玉米研究所于2002 年利用自交系1x02-7 为母本, 自交系1x9801 为父本杂交选育而成的玉米单交种。2002 年春在海南岛配制该杂交组合; 2002~2003 年在济南、阜阳2 点品比试验; 2004 年参加安徽省玉米预备试验; 2005~2006 年参加安徽省玉米杂交种区域试验; 2006 年参加安徽省玉米生产试验。

2 产量表现

2.1 品种比较试验 在2002~2003 年济南、阜阳2 点品比试验中, 2 年平均小区产量 $9\,281.3\text{ kg/hm}^2$, 较对照农大108 平均增产40.60%, 较对照郑单958 平均增产31.00%。

2.2 安徽省玉米预试、区试 2004 年参加安徽省夏玉米预备试验, 平均单产 $7\,234.5\text{ kg/hm}^2$, 比对照种农大108 增产12.9%, 差异达0.01 显著水平, 居80 个参试品种第3 位; 2005 年参加安徽省玉米区域试验, 7 个试点全部增产, 平均单产 $6\,684.0\text{ kg/hm}^2$, 比对照农大108 增产9.95%, 达0.01 显著水平; 2006 年继续参加安徽省玉米区试, 6 个试点全部增产, 增产幅度为7.27%~18.97%, 平均单产 $8\,005.5\text{ kg/hm}^2$, 比对照农大108 增产13.51%, 居试验第2 位, 达到0.01 显著水平。综合安徽省2 年区试结果, 13 点次全部增产, 平均单产 $7\,345.5\text{ kg/hm}^2$, 比对照农大108 平均增产11.85%。

2.3 安徽省生产试验 在2006 年安徽省生产试验中, 平均单产达 $7\,369.5\text{ kg/hm}^2$, 比对照农大108 增产4.74%。

3 特征特性

3.1 植株性状 鲁单9027 幼苗拱土力强, 苗期根系发达, 叶色深绿, 叶鞘为紫色, 长势强。株型半紧凑, 穗上部叶片上冲, 穗位叶及以下叶片平展, 雄穗分枝中, 颖壳为绿色, 花药为黄色, 花丝为红色, 花粉量大, 花期协调, 株高258~276 cm, 穗位高97~102 cm, 成株叶片数为20 片。

3.2 经济性状 果穗长筒型, 穗长17.6~19.8 cm, 穗粗5.1~5.4 cm, 穗行数14.2~14.4 行, 行粒数32~34 粒, 出籽率85%左右, 千粒重339~358 g, 粒型硬至半马, 粒色黄白, 红轴。

3.3 生育期 夏播生育期97 d 左右, 春播生育期为124 d 左右, 比对照农大108 早熟2 d, 生育期间需 10 有效积温 $2\,500$ 左右。

3.4 营养成分 经农业部食品质量监督检验测试中心(济南) 测试, 鲁单9027 蛋白质含量10.3%, 粗脂肪含量3.5%, 淀粉含量79.4%, 赖氨酸含量2.7 mg/g。

3.5 抗病虫性 2005 年河北省农业科学院植物保护研究所抗病虫害接种鉴定结果表明, 鲁单9027 高抗茎腐病、瘤黑粉病, 抗小斑病、弯孢菌叶斑病、矮花叶病和玉米螟, 中抗大斑病。2006 年河北省农业科学院植物保护研究所抗病虫性接种鉴定结果表明, 鲁单9027 高抗弯孢菌叶斑病、矮花叶病, 抗小斑病、瘤黑粉病, 中抗茎腐病、玉米螟。

3.6 适宜种植区域 经过几年的试验示范, 鲁单9027 可在安徽省大面积种植推广, 尤其在宿州、淮北、亳州、阜阳等地区表现较好, 可以大面积示范种植。

4 栽培技术要点

鲁单9027 果穗较大且均匀。种植密度在4.95 万~5.25 万株/hm² 时最能发挥其增产潜力。在高产及肥水条件好的地区, 可适当增加密度, 一般以不超过5.70 万株/hm² 为宜。田间管理上要做到及时定苗、中耕除草、防治病虫害、适时灌水等。施肥要以氮肥为主, 配合磷钾肥。底肥的施入量应占总量的20%; 追肥上要掌握前轻后重的原则, 分2 次施入为好, 拔节期(播后25~30 d) 施入追肥量的40%, 喇叭口期(播后40~45 d) 施入追肥量的60%。如果一次性追肥, 应在播后35 d 全部施入。中后期还要注意玉米螟的防治, 喷药或呋丹丢心均可达到好的防治效果。

5 制种技术要点

鲁单9027 亲本保纯采用自交、姊妹交相间进行, 以保持自交系的遗传稳定性。杂交制种时要求空间隔离300 m, 时间隔离40 d。在甘肃制种, 父母本行比为1 (4~5)。第1 期父本(3/4) 比母本晚播6 d, 第2 期父本(1/4) 在母本播后10 d 播种。母本密度67 500~75 000 株/hm², 父本密度15 000~22 500 株/hm²。严格去杂去劣, 带叶去雄。散粉期间若遇不良天气, 应及时人工辅助授粉。带1~2 片叶提前去雄, 去雄后及时灌水。繁殖田父本密度67 500 株/hm², 母本67 500 株/hm²。一般繁殖和制种产量(西北) 均可达6 000 kg/hm² 左右。

参考文献

- [1] 刘纪麟. 玉米育种学[M]. 北京: 中国农业出版社, 1991.
- [2] 孟昭东, 郭庆法, 汪黎明, 等. 高产玉米杂交种鲁单981 选育研究[J]. 玉米科学, 2003, 11(3): 54-56.

作者简介 韩坤龙(1979-), 男, 安徽阜阳人, 助理农艺师, 从事玉米育种及新品种推广工作。

收稿日期 2007-06-01