

# 玉米新品种新单 23 的选育及高产栽培技术

刘俊恒,周联东,张学舜,刘经纬,刘贺梅

(河南省新乡市农科所,河南 辉县 453600)

**摘要:** 新单 23 是河南省新乡市农科所 2000 年以自选系新 04 为母本,新 77 为父本育成的中熟玉米新品种。根据河南省预试、区试、生产试验和品质分析结果,该品种具有高产、优质、抗病、抗倒、适应性广、制种产量高等特点。

**关键词:** 玉米;新单 23;品种选育

**中图分类号:** S513.035.1

**文献标识码:** B

## 1 品种来源及选育经过

新单 23 是河南省新乡市农科所以自选系 04 为母本,新 77 为父本组配而成的杂交种。新 04 是以 478 为母本,导入外国系 4021,回交两代后,连续自交选育而成高配合力自交系。该系克服了 478 抗病性差的弱点,子粒角质含量高,自身产量高,是一个集高配合力、优质、高产于一身的优良自交系。2000 年新单 23 在鉴定组合中表现优异,2001 年参加本所产比及河南省多点鉴定,2002~2003 年直接推荐参加河南省商业组区试。2004 年 3 月通过河南省品种委员会审定,予以推广。

## 2 品种特征特性

(1)植株性状。幼苗叶色深绿,生长势强,株高 238~250 cm,穗位高 100~110 cm,叶片数 21 片,穗位以上叶夹角 28°,叶向值 30°,穗位以下叶夹角 40°,叶向值 45°,活秆成熟。

(2)果穗性状。果穗长筒形,穗长 21~23 cm,穗粗 5.0~5.4 cm,穗行数为 16~18 行,行粒数 39~44 粒,子粒纯黄,白轴,千粒重 322 g,出籽率 89.0%。

(3)生育期。生育期间需  $\geq 10^{\circ}\text{C}$  以上的积温约 2 500 $^{\circ}\text{C}\cdot\text{d}$ ,夏播生育期 102 d,春播生育期 125 d。

(4)抗逆性。该品种茎秆坚韧,根系发达,抗倒性好,茎部硬皮组织厚达 2.00 mm。2003 年河南省大部分品种倒伏严重,新单 23 仍表现良好的抗倒性。

经河北省植保所抗病接种鉴定,该品种高抗大斑病(1 级),高抗黑粉病(0 级),抗弯孢菌叶斑病、矮花叶病和茎腐病,对玉米螟轻感。

(5)品质优良。据农业部农产品质量监督检验中心(郑州)检测,新单 23 含粗蛋白 10.61%,粗脂肪 4.38%,粗淀粉 72.09%,赖氨酸含量 0.31%,容重 761 g/L,品质达到国家优质玉米标准。

## 3 产量表现

2000 在本所产量鉴定试验中,平均单产 9 873.0 kg/hm<sup>2</sup>,比邻近对照种安玉 5 号增产 18.8%。2001 年在本所产比试验中,平均单产 10 681.2 kg/hm<sup>2</sup>,比对照豫玉 18 增产 29.76%,达极显著水平,居第 1 位。同年在在本所展示田中,参展品种有郑单 958、农大 108、豫奥 2 号等,新单 23 平均单产 11 132.85 kg/hm<sup>2</sup>,居第 1 位。2002 年在本所设置的 14 个品种的大区对比试验中,单产 12 679.8 kg/hm<sup>2</sup>,居第 1 位,比农大 108(9 913.5 kg/hm<sup>2</sup>)增产 27.9%,比郑单 958(11 259.6 kg/hm<sup>2</sup>)增产 12.6%,比济单 7 号(11 632.5 kg/hm<sup>2</sup>)增产 8.96%。

2002 年参加河南省玉米杂交种区试,平均单产 9 046.05 kg/hm<sup>2</sup>,比对照种豫玉 18 增产 10.03%,达极显著,居第 4 位。全省 9 处试点,7 点增产,2 点减产。2003 年平均单产 6 817.5 kg/hm<sup>2</sup>,比对照种豫玉 18 增产 10.4%,达显著差异。综合两年 17 点次的试验结果,平均单产 7 995.0 kg/hm<sup>2</sup>,比对照种豫玉 18 增产 10.1%。

2003 年参加河南省主要玉米品种生产示范试验(52 500 株/hm<sup>2</sup> 组),平均单产 7 498.5 kg/hm<sup>2</sup>,比对照种增产 9.0%,8 个试点 7 增 1 减,丰产、稳产性较好,居参试品种的第 3 位。

(下转第 59 页)

收稿日期: 2004-06-04; 修回日期: 2005-01-31

作者简介: 刘俊恒(1978-),男,助理研究员,从事玉米遗传育种工作。Tel:0373-6203064

E-mail:junheng2008@126.com

## 4 高产栽培技术及制种技术

### 4.1 高产栽培技术

新单 23 适宜黄淮海夏玉米区夏直播和麦垄套种。适宜播期为 5 月 28 日至 6 月 10 日,适时早播。适宜密度为 48 000 ~ 57 000 株/hm<sup>2</sup>。在种植方式上可采用等行距种植,行距 60 cm,也可采用宽窄行种植,宽行 80 cm,窄行 40 cm。该品种对水肥要求较高,播前可施农家肥 10 ~ 15 t/hm<sup>2</sup>,追肥可分 3 次进行,即播种后 30 d 施 150 ~ 225 kg/hm<sup>2</sup> 碳氨或磷酸二铵进行提苗,播后 45 d 施 600 kg/hm<sup>2</sup> 硝酸磷肥,后期施 150 kg/hm<sup>2</sup> 尿素作为粒肥,注意及时浇灌,苗期进行适当蹲苗。苗期注意防治蓟马和粗缩病,大喇叭口期采用有毒的颗粒剂撒在心叶防治玉米螟虫。

### 4.2 制种技术

新单 23 制种产量高,正交制种需错期,春播种母本种后 8 d(即母本出苗后)播父本,夏播错期 4 ~ 5

d。父本雄穗发达,花粉量大,种植比例为 1:4 ~ 6;反交制种可同期播种,种植比例为 1:4。

## 5 应用前景

新单 23 是我所继新黄单 904、新单 22 后,又一个集高产、优质、高抗于一体的中熟玉米杂交种。2002 年开始在河南、河北、陕西等地示范推广,表现优异。2003 年河南、陕西等地低温寡照,玉米普遍结实差,倒伏严重,新单 23 却表现抗倒、抗病、结实好三大优点,深受农民朋友喜爱。目前,已累计示范推广面积 10 万 hm<sup>2</sup>,被河南省种子管理站推荐为河南省重点示范推广品种。

### 参考文献:

- [1] 刘纪麟. 玉米育种学[M]. 北京:中国农业出版社,2001.
- [2] 高瑞景,等. 玉米新品种陕单 308 的选育报告[J]. 玉米科学, 2003,11(4):30-31.
- [3] 孟昭东,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.