

玉米杂交种洛单 668 的选育与应用

李建刚, 韩卫红, 李小东, 马翔龙, 郭党, 周新

(洛阳市农业科学研究院, 河南 洛阳 471023)

摘要: 洛单 668 是洛阳市农业科学研究院以自选系 L971 为母本、自选系 L157 为父本组配而成的玉米单交种。各级试验示范结果表明: 该品种具有高产、稳产、抗逆性强、生育期适中、品质优和适应性广等特点。2007—2009 年参加河南省玉米区试(低密度组), 分别比对照种浚单 18 增产 7.8%、9.8%、10.5%。该品种为半马齿型, 千粒重 339 g, 出籽率 89.8%。粗蛋白质含量 9.65%, 赖氨酸含量 0.325%, 容重 726 g/L。2010 年通过河南省品种审定委员会审定。

关键词: 玉米; 杂交种; 洛单 668; 选育

中图分类号: S513 **文献标识码:** B **文章编号:** 1004-3268(2011)03-0050-02

Breeding and Application of Maize Hybrid Luodan 668

LI Jian-gang, HAN Wei-hong, LI Xiao-dong, MA Xiang-long, GUO Dang, ZHOU Xin

(Luoyang Academy of Agricultural Sciences, Luoyang 471023, China)

Abstract: Luodan 668 was a maize single cross hybrid bred by Luoyang Academy of Agricultural Sciences from the self-selecting female line L971 and male parent L157. The results from all levels of pilot demonstrations showed that the variety had characteristics of high and stable yield, strong resistance, moderate growth period, good quality and wide adaptability. The test result of maize low-density areas in 2007—2009 in Henan province showed increase of yield by 7.8%, 9.8% and 10.5%, respectively. The variety was semi-dent type, with 1000-seed-weight of 339 g and seed rate of 89.8%. The content of gross protein was 9.65%, lysine 0.325%, and the grain density was 726 g/L. The hybrid was approved by Variety Approval Committee of Henan province in 2010.

Key words: Maize; Hybrid; Luodan 668; Breeding

1 品种来源及选育经过

洛单 668 是洛阳市农业科学研究院于 2004 年冬在海南三亚以自选系 L971 为母本、自选系 L157 为父本杂交育成的玉米单交种。该杂交种母本 L971 是洛阳市农业科学研究院以外引自交系 9046 和中 72 杂交, F_1 又与 137 杂交, 连续自交 6 代, 于 2003 年选育而成; 父本 L157 是以塘四平头自交系 K12 与冀 53 杂交后又与昌 7-2 杂交, 自交 6 代于 2003 年选育而成。洛单 668 于 2005 年参加院内品种观察试验; 2006 年参加院内产量鉴定比较试验; 2007 年参加河南省玉米低密度组预备试验; 2008—2009 年参加河南省玉米低密度组区域试验; 2009 年参加河南省玉米低密度组生产试验。2008—2009

年同时在商丘、驻马店、安阳、郑州等地进行多点试验, 结果表明, 该组合是一个高产、优质、抗病、抗倒、株形清秀、活秆成熟的强优势组合。2010 年通过河南省品种审定委员会审定, 审定编号为豫审玉 2010007。该品种已申请国家植物新品种保护, 申请号 CNA004436E。

2 特征特性

2.1 生物学特性

该品种植株根系发达, 气生根 1~2 层, 幼苗叶鞘紫色, 叶片深绿色, 株高 255 cm, 穗位 115 cm, 主茎叶片 20 片, 株形清秀、半紧凑型。果穗筒形, 穗长 17 cm, 穗粗 5.2 cm, 穗行数 14~16 行, 籽粒黄色、半马齿型, 穗轴白色, 千粒重 339 g, 出籽率 89.8%。

收稿日期: 2010-09-01

基金项目: 河南省重大科技专项(0620010200)

作者简介: 李建刚(1964-), 男, 河南偃师人, 副研究员, 主要从事玉米育种工作。E-mail: lynksljg@126.com

©1994-2015 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. <http://www.cnki.net>

2.2 抗逆性

2008—2009 年河南农业大学植保学院对该品种进行人工接种抗性鉴定表明:该品种高抗大斑病(1 级),高抗小斑病(1 级),中抗弯孢菌叶斑病(5 级),中抗茎腐病(14.29%),感瘤黑粉病(20%),中抗矮花叶病(27.78%),中抗玉米螟(6 级)。田间表现为综合抗病性较强,中抗玉米螟。

2.3 品质特性

2009 年农业部农产品质量监督检验测试中心(郑州)对该品种多点套袋果穗的籽粒混合样品品质分析结果:粗蛋白质 9.65%,粗脂肪 4.52%,粗淀粉 72.77%,赖氨酸 0.325%,容重 726g/L。籽粒品质达到普通玉米 1 级国标,淀粉发酵工业用玉米达到 2 级国标,饲料用玉米达到 2 级国标,高淀粉玉米达到 3 级部标。

2.4 生育期

该品种在河南省夏播生育期 100 d,属中熟品种。需 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 的有效积温 2360 $^{\circ}\text{C}$ 。

3 产量表现

3.1 院内比较试验

2005 年参加洛阳市农科院品种观察试验,平均产量 9154.5 kg/hm²,比对照种浚单 18 增产 17.5%;2006 年参加院内产量鉴定比较试验,平均产量 9307.5 kg/hm²,比对照种浚单 18 增产 22.1%。

3.2 河南省玉米低密度组区域试验

2007 年参加河南省玉米低密度组预备试验,12 点次比对照种浚单 18 增产 7.8%。2008 年参加河南省玉米低密度组区域试验,平均产量 8839.5 kg/hm²,比对照种浚单 18 增产 9.8%,居试验第 2 位。2009 年参加河南省玉米低密度组区域试验,平均产量 8682 kg/hm²,比对照种浚单 18 增产 10.5%,居试验第 6 位。

综合 2a 22 点次的试验结果:该品种平均产量 9241.5 kg/hm²,比浚单 18(CK)增产 10.1%,丰产性好;增产点比率为 95.5%,稳产性好。

3.3 河南省低密度夏玉米生产试验

2009 年参加河南省低密度夏玉米生产试验,9 个点全部增产,平均产量为 8392.5 kg/hm²,比对照种浚单 18 增产 10.1%,产量居参试杂交种第 2 位。

4 栽培技术要点

4.1 施肥与适宜密度

选择中等以上肥力地块种植。播种时适量施种

肥,以磷肥、钾肥为主,并施入农家肥,为高产抗病打下基础。早施攻秆肥,重施攻穗肥,补施攻粒肥。根据玉米生长发育进程,在玉米出苗前用 75 kg/hm² 尿素作种肥(苗前肥);在 8~10 片叶时,追施攻穗肥,追施氮肥 375 kg/hm² 左右;在玉米散粉后补施攻粒肥,追施氮肥 225 kg/hm²。

该品种应适时早播,适宜宽窄行种植,种植密度为 5.25 万株/hm²。

4.2 防治病虫害

采用种子包衣技术防治地下害虫和苗期病害,加强病虫害、杂草的防治。玉米三叶期前,趁墒或进行浇水或降水后地面湿润时用乙草胺、乙莠水等玉米田间除草剂喷雾防除杂草危害;在定苗后及时中耕,人工除草;苗期用 50% 辛硫磷 1500 倍液或 40% 氧化乐果 1000 倍液喷雾防治黏虫和苗期害虫;大喇叭口期用 1% 辛硫磷颗粒剂 22.5~30.0 kg/hm²,与 5 倍细土或细沙混匀,撒入心叶,防治玉米螟兼治蚜虫。

4.3 适时收获

适时收获是提高夏播玉米产量和品质的重要环节。洛单 668 植株正常成熟时,苞叶逐渐变黄、蓬松,籽粒乳线消失,基部形成黑色层,显出光泽。此时收获,能确保玉米高产丰收。

5 制种技术

制种田以选择条件好的中等以上水肥地块为宜。父母本行比(也可满天星)为 1:5,父本与母本应错期播种,母本保苗 7.5 万株/hm²,父本保苗 1.8 万株/hm²。

6 适宜种植地区

该品种适于黄淮海夏播玉米区种植或郑单 958 和浚单 18 种植区种植。

参考文献:

- [1] 孙本喆,孙雷明,周均湖,等.玉米杂交种鲁宁 202 选育报告[J].现代农业科技,2007(6):26-28.
- [2] 安旭华.玉米生产中存在的问题与对策研究[J].现代农业科技,2010(2):24-26.
- [3] 王益军,苗楠,施亚婷,等.一份玉米显性矮秆突变体的遗传分析[J].华北农学报,2010,25(5):89-92.
- [4] 雷晓兵,赵保献,梁晓,等.玉米杂交种洛玉 7 号及其关键选育技术[J].河南农业科学,2010(10):21-24.
- [5] 任君,卢成达.玉米抗旱种质资源的筛选[J].山西农业科学,2010(10):10-12.