

文章编号: 1005-0906(2006)02-0062-02

高产优质玉米新品种晋单 48 的选育及栽培技术

贾志森, 智建奇, 郑联寿

(山西省农科院玉米研究所, 山西 忻州 034000)

摘要: 晋单 48 是山西省农科院玉米研究所于 1999 年组配而成的玉米单交种, 经山西省区域试验和苗头品种生产试验, 结果表明: 晋单 48 比现在生产上应用的同类品种增产 10% 以上, 是一个具有抗矮花叶病、粗缩病、大斑病、小斑病、穗腐病、适应性好、品质优良、增产潜力大的中早熟大穗品种。在山西省有广泛的推广前景。

关键词: 玉米; 新品种; 晋单 48; 品种选育

中图分类号: S513.035.1

文献标识码: B

1 品种来源及选育过程

晋单 48 是山西省农科院玉米研究所于 1999 年利用具有热带血缘的自选系 R8-96 为母本, 以外引系冀 53 的优良单株选系为父本, 杂交组配而成的玉米单交种。母本 R8-96 是我所利用热带种质 ATV15 和铁 7922 杂交后, 自交两代, 又与 5003 杂交、回交 1 次, 连续自交选育而成。父本冀 53 是从外引系冀 53 中选优良抗病单株自交而成。

晋单 48 在 2000 年进行了所内比较试验, 2001 年参加所内统一品比及山西省预备试验, 2002 ~ 2003 年参加了山西省玉米复播区区域试验, 以及玉米复播区苗头品种生产试验。结果表明: 该杂交种是一个具有增产潜力大、品质优良、适应性好、早熟、大穗新品种。2004 年 1 月经山西省农作物品种审定委员会审定通过, 命名为晋单 48。

2 特征特性

2.1 幼苗及植株性状

幼苗生长势较强, 叶鞘浅绿色, 叶片绿色, 叶缘绿色, 第一叶卵圆形。成株叶片半上举, 叶片绿色, 棒三叶较宽厚, 穗位以上叶面有褶皱, 株高 260 cm 左右, 穗位高 100 cm, 茎粗 2.3 cm, 主茎叶片数 20 片, 雄穗中等发达, 分枝数 11 ~ 13 个, 花药黄绿色, 花粉量大, 花丝浅绿色。

2.2 果穗及子粒性状

果穗长筒形, 穗长 22 ~ 25 cm, 穗粗 5.4 cm, 穗行数 15.6 行, 行粒数 40 粒左右, 穗粒数 610 粒左

右, 子粒橘黄色, 马齿型, 千粒重 450 ~ 480 g, 单穗粒重可达 370 g 以上, 穗轴红色, 轴粗 3 cm, 出籽率 85%, 容重 740 g/L。

2.3 抗病性

根据 2003 年山西省种子管理站委托山西省农科院植保所抗病鉴定结果: 该品种中抗粗缩病, 抗矮花叶病、穗腐病、大斑病、小斑病, 感青枯病和丝黑穗病。

2.4 物候期

在忻州春播生育期 123 d, 运城夏播生育期 98 d, 适宜在 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 积温 $2\,500^{\circ}\text{C}\cdot\text{d}$ 以上的地区种植。

2.5 子粒品质

2003 年农业部谷物品质监督检验测试中心(哈尔滨)测定, 晋单 48 子粒粗淀粉含量为 73.89%, 达到国家二级高淀粉品种标准。粗蛋白 8.88%, 赖氨酸 0.26%, 粗脂肪 4.49%。

3 产量表现

3.1 所内品比试验

2000 年参加品比试验, 产量 $11\,775\text{ kg/hm}^2$, 比对照晋单 36 增产 25.3%; 2001 年参加所内品种展示, 折合单产 $11\,025\text{ kg/hm}^2$, 比对照农大 108 增产 9.8%, 比第二对照中早熟品种烟单 14 增产 46.2%。

3.2 山西省区域预备试验

2001 年参加了山西省南部复播区玉米预备试验, 4 点平均产量为 $7\,845\text{ kg/hm}^2$, 比对照晋单 39 增产 11.4%, 名列 23 个参试品种的第 4 位。

3.3 山西省区域试验

2002 年参加山西省南部复播区区域试验, 5 点增产, 2 点减产, 产量幅度为 $6\,034.5 \sim 8\,021.5\text{ kg/hm}^2$, 平均产量 $6\,825\text{ kg/hm}^2$, 比对照晋单 39 增产

收稿日期: 2005-04-19

作者简介: 贾志森(1953-), 男, 山西省五寨县人, 副研究员, 主要从事玉米种质资源研究及新品种选育工作。

3.6%,列第 4 位。2003 年继续参加山西省南部复播区区试,7 个点全部增产,产量幅度为 6 208.5 ~ 10 321.5 kg/hm²,平均产量 8 824.5 kg/hm²,比对照晋

单 39 增产 17.2%,居参试品种的第 2 位。两年区试平均产量 7 824.8 kg/hm²,比对照晋单 39 增产 9.9%。

3.4 山西省生产试验

表 1 2002 ~ 2003 年晋单 48 参加山西省区试结果

试验地点	2002 年			2003 年		
	产量(kg/hm ²)	增减产(%)	位 次	产量(kg/hm ²)	增产(%)	位 次
阳城白桑乡农科站	7 028.5	5.7	3	9 046.5	21.3	1
河津市农科所	6 034.5	-5.2	6	8 041.5	12.1	2
侯马市良种场	6 226.0	2.8	4	9 090.0	6.3	2
运城盐湖区解州农科站	7 235.0	6.2	2	8 746.5	24.1	1
曲沃县种子分公司	8 021.5	5.3	2	10 321.5	20.6	2
闻喜县种子分公司	6 725.0	-3.2	5	10 303.5	22.4	3
临汾尧都区小麦原种场	6 504.5	0.2	5	6 208.5	12.9	6
平 均	6 825.0	2.6	4	8 824.5	17.2	2
两年平均	7 824.8	9.9				

2003 年山西省南部复播区生产试验,6 个点全部增产,产量幅度为 6 244.5 ~ 10 789.5 kg/hm²,平均单产 8 910 kg/hm²,比对照晋单 39 平均增产 19.6%,列 4 个参试品种的第 1 位。

表 2 2003 年晋单 48 参加山西省南部复播区生产试验结果

试验地点	产量(kg/hm ²)	比对照增产(%)	位 次
河津市南原	7 617.0	4.8	2
侯马市良种场	9 700.5	10.3	1
闻喜县南关村	10 789.5	25.9	1
运城盐湖区解州农科站	9 769.5	30.4	1
阳城白桑乡	9 291.0	20.0	1
临汾尧都区小麦原种场	6 244.5	29.8	1
平 均	8 910.0	19.6	1

4 适宜种植区域及栽培要点

(1)适宜种植区域。晋单 48 熟期早,适宜种植区域广,在山西省的中北部、四川部分地区春播种植,山西南部复播区以及陕西、河南、河北等黄淮海部分地区复播种植。

(2)选地与施肥。晋单 48 抗病性好,增产潜力

大,在中等以上肥力地块种植可发挥更大的增产潜力,可施优质农家肥 30 t/hm²,施磷酸二铵 300 kg/hm²,在大喇叭口期追施尿素 225 kg/hm²。

(3)种植形式与密度。经栽培试验表明:晋单 48 属大穗型品种,叶片较宽大,宜稀植。在春播区种植密度宜在 43 500 ~ 48 000 株 /hm²,在运城等复播区种植密度宜在 48 000 ~ 52 500 株 /hm²。在种植形式上采用宽窄行比等行距种植效果要好,宽行距 85 cm,窄行距 49 cm。

(4)病虫害防治。要注意防治地下害虫以保证出全苗,对丝黑穗病须进行药剂拌种防治。

(5)制种要点。选择隔离好,能保证灌溉的地块。正交时,母本出苗 2 叶后播种一期父本,隔 3 ~ 5 d 播二期父本。反交时,母本浸种催芽后与一期父本同时播种,隔 3 ~ 5 d 播二期父本。父母本行比以 1:4 为宜。制种密度 60 000 ~ 65 000 株 /hm²(含父本)。各生育期严格去杂去劣,及时去雄(最好带苞叶 1 ~ 2 片去雄),授粉后及时割除父本。