

文章编号: 1005-0906(2007)S1-0004-02

高产、优质、多抗玉米杂交种沈玉 24 的选育及应用

刘元芝^{1,2}, 谢甫绋¹, 张洪钧², 徐侃²

(1. 沈阳农业大学, 沈阳 110161; 2. 沈阳市农业科学院玉米所, 沈阳 110034)

摘要: 沈玉 24 号 2003 年由沈阳市农业科学院选育而成, 组合为沈 502 × 沈 503, 在 2005 ~ 2006 年辽宁省中晚熟组区域试验和生产试验中, 平均分别比对照郑单 958 增产 7.4% 和 6.0%, 表现出高产、稳产、优质、多抗等特点, 适宜在辽宁省适宜郑单 958 的区域种植。

关键词: 玉米; 沈玉 24 号; 品种选育

中图分类号: S513.035.1

文献标识码: B

Breeding and Application of New Corn Variety Shenyu No.24 with High Yield, Quality and Multi-resistance

LIU Yuan-zhi^{1,2}, XIE Fu-ti¹, ZHANG Hong-jun², XU Kan²

(1. Shenyang Agricultural University, Shenyang 110161;

2. Shenyang Academy of Agricultural Sciences, Shenyang 110034, China)

Abstract: The maize hybrid Shenyu No.24 was bred by shenyang academy of agriculture sciences in 2003 whose female line and male line is Shen 502 and Shen 503 respectively. The average yield increased 7.4% than that of Zhengdan 958 in two year regional tests in Liaoning between 2005 – 2006, and yield increased 6.0% than that of Zhengdan 958 in production test. The variety has the characteristics of high and stable yield, good quality, disease resistance, it can be planted in all maize planting areas where is suitable for Zhengdan 958 in Liaoning.

Key words: Maize; Shenyu No.24; Variety breeding

1 品种来源及选育经过

沈玉 24 组配于 2003 年, 2004 年参加院内鉴定试验, 2005 ~ 2006 年参加辽宁省中晚熟组区域试验, 2006 年参加辽宁省中晚熟组生产试验, 产量及抗病性突出, 2007 年 1 月通过辽宁省农作物品种审定委员会的审定(审定编号: 辽审玉 2006282)。

沈玉 24 亲本自交系为沈 502 和沈 503, 均为我院自选系, 其中沈 502 是黄早四与一美国试验测验种杂交后经南北连续自交 8 代选育而成; 沈 503 选自美国杂交种 78599。沈玉 24 为橙黄色半马偏硬粒型中晚熟玉米杂交种。

2 品种特征特性

2.1 形态特征

沈玉 24 苗期叶色深绿, 叶鞘紫红, 长势强, 生长旺盛。成株株型穗位叶以上紧凑, 穗位叶以下半紧凑。叶色浓绿, 总叶片数在 20 ~ 21 片, 且花粉量大, 花丝浅红色, 根系发达。

沈玉 24 成株株高 297 cm, 穗位 139 cm, 穗长 22.4 cm, 穗行数 16 ~ 18 行, 穗轴红色, 果穗长筒型, 子粒为橙黄色半马偏硬粒型, 品质好, 千粒重为 330 g 左右。

2.2 生物学特性

2.2.1 生育期

沈玉 24 生育期适中, 是中晚熟玉米杂交种, 生育期 130 d 左右, 与对照郑单 958 基本相同。

2.2.2 抗病性强

2005 ~ 2006 年田间自然鉴定, 沈玉 24 抗大斑病(3 级)、高抗玉米丝黑穗病(0 ~ 0.3%)、高抗玉米黑粉病(0 ~ 1.1%)、高抗青枯病(0%)。2005 ~ 2006 两年抗病虫接种鉴定, 沈玉 24 中抗大斑病(1 ~ 5 级)、中抗灰斑病(3 ~ 5 级)、中抗弯孢菌叶斑病(3 ~ 5 级)、中

收稿日期: 2007-06-15

作者简介: 刘元芝(1967-), 女, 博士, 从事玉米育种研究。

Tel: 13019333511 E-mail: liuyuanzhi@sina.com

谢甫绋为本文通讯作者。

抗茎腐病(1~5级),中抗玉米丝黑穗病,发病率 2005 年为 0,2006 年为 0~8.4%。田间自然鉴定和人工接种鉴定结果表明,沈玉 24 具有较强的抗病性。

2.2.3 产量高、稳产性好、抗逆性强

沈玉 24 于 2003~2006 年先后参加了院内产比试验、联合鉴定试验以及辽宁省攻关组区域试验、生产试验及多点示范、试种试验。试验结果表明,沈玉 24 具有高产、优质、稳产、多抗等特点,是一个增产潜力较大的优良品种。在多年、多点试验示范中,沈玉 24 均表现出较强的抗倒伏性,对玉米丝黑穗病及各种类型的叶斑病、茎腐病都具有较强的抗性。沈玉 24 几乎无空秆、结实正常,没有秃尖,在不

同地区均有较好的适应性。

2.2.4 品质优良、商品性好

沈玉 24 属优质玉米杂交种,子粒均匀呈橙黄色,商品性佳,粗蛋白含量为 11.12%,粗脂肪含量为 4.96%,粗淀粉含量为 70.74%,赖氨酸含量为 0.31%,容重为 774.8 g/L,外观品质、商品品质以及加工品质均较好。

2.3 产量表现

2004 年,沈玉 24 参加院内产比及多点联合鉴定试验,平均单产 11 458.5 kg/hm²,比对照郑单 958 增产 17.3%。

表 1 沈玉 24 号在 2005~2006 年辽宁省区域试验产量结果

试验地点	2005 年			2006 年		
	产量(kg/hm ²)	比对照增减(%)	位 次	产量(kg/hm ²)	比对照增减(%)	位 次
丹东农科院	7 618.5	21.1	2	9 177.0	12.8	3
铁岭农科院	10 408.5	18	2	12 001.5	-1.4	3
开原市农科所	10 455	21.2	2			
沈阳市农业科学院	10 398	23.9	1	10 704.0	13.5	3
阜新海州去韩家店农科站	10 726.5	7.5	6	8 754.0	-9.4	5
建平县农业技术推广中心	10 908	-13.7	12	9 093.0	-3.6	6
西丰县郜家店农科站	9 595.5	24.6	1			
东亚农科院(昌图)				11 611.5	8.6	2
平 均	10 015.5	12.3	1	10 224.0	3	4

2005 年,沈玉 24 参加辽宁省攻关组区域试验,平均单产 10 015.5 kg/hm²,比对照郑单 958 增产 12.3%,位于该组第一位。

2006 年,沈玉 24 参加辽宁省中晚熟组区域试验及生产试验。中晚熟组区域试验中,平均单产为 10 224 kg/hm²,比对照郑单 958 增产 3.0%,位居该组参试品种的第 4 位;两年平均单产 10 119 kg/hm²,平均比对照增产 7.4%(表 1)。中晚熟组生产试验,所有试验点全部增产,平均单产 10 224 kg/hm²,比对照郑单 958 增产 6.0%,产量居所有参试品种的第 2 位(表 2)。

表 2 沈玉 24 号 2006 年在辽宁省中晚熟组生产试验结果

试验地点	产 量(kg/hm ²)	比对照± (%)	位 次
建平县农科所	7 977.0	5.4	6
丹东农科院	9 972.0	14.3	1
阜新市海州区韩家店农科站	11 262.0	0.9	8
辽宁东亚农科院	9 553.5	3.8	3
沈阳市农科院	12 265.5	7.5	4
铁岭市农科院	10 311.0	5.0	6
平 均	10 224.0	6.0	2

4 栽培技术要点

4.1 选地与施肥

沈玉 24 号是一个高产稳产型玉米杂交种,对土壤没有严格的要求,一般选择中等肥力以上地块种植,基肥施优质农肥 30 000~45 000 kg/hm²,施复合肥 300~375 kg/hm²,在 6 月下旬的大喇叭口期,追施尿素 375~450 kg/hm²,或者播种前一次性施玉米专用肥 750 kg/hm² 左右。

4.2 种植形式与密度

沈玉 24 属中秆匀穗型中晚熟玉米杂交种,清种保苗 52 500 株 /hm²,其它种植方式可保苗 60 000 株 /hm²。

4.3 病虫害防治

沈玉 24 抗病虫害性强,一般不需要防治病害。但播前应进行种子处理,采用种子包衣防治地下害虫,保证苗全、苗齐、苗壮。

4.4 制种技术要点

沈玉 24 以沈 502 为母本,沈 503 为父本制种,先播父本,父本钻锥时再播母本,父本间(下转第 9 页)

(上接第 5 页)苗时注意留大小苗,行比为(5~6):1。

5 适宜种植区域

沈玉 24 品质优良,抗逆性强,适应性广,高产、稳产,适宜在沈阳市、丹东市、铁岭市等有效积温在 2 800℃·d 以上的中晚熟玉米区域种植。

参考文献:

[1] 刘纪麟. 玉米育种学[M]. 北京:农业出版社,2002.

[2] 杨伟光. 玉米高产育种研究[J]. 玉米科学,2006,14(1):10-12.
[3] 宁家林,等. 国审玉米新品种丹玉 86 的选育技术报告[J]. 玉米科学,2006,14(1):60-61.
[4] 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):1-7.
[5] 陈 刚,等. 玉米杂交种丹玉 39(C8605-2×丹 598)选育技术报告[J]. 玉米科学,2003,11(2):41-43.
[6] 王晓莲,等. 国审玉米新杂交种濮单 6 号的选育[J]. 玉米科学,2004,12(4):47-48.

(责任编辑:李万良)