

文章编号: 1003-8701(2002)01-0026-03

通单 24 玉米新品种的选育报告

高会林, 王提江, 倪玉春, 高 艳

(吉林省通化市农业科学院玉米所, 吉林 海龙 135007)

摘 要: 通单 24 玉米新品种是由吉林省通化市农科院玉米所于 1992 年配制组合, 1993~1995 年参加本院产量比较试验, 1996~1999 年参加吉林省预备试验、区域试验和东北早熟春玉米试验。在吉林省 3 年区试中平均产量比对照品种四单 19 增产 14.3%, 2 年生试平均比对照品种四单 19 增产 9.1%, 东北早熟春玉米 2 年试验平均比对照品种本育 9 增产 16.2%, 列同熟期各试验组的第一位。该品种特点是品质优、抗逆性强、适应性广、稳产高产。在吉林省属于中熟品种, 可在黑龙江、吉林、辽宁及内蒙古部分地区种植。

关键词: 玉米新品种; 通单 24; 选育报告**中图分类号:** S513.03**文献标识码:** B

1 选育过程

1992 年选用不同穗形、熟期的自交穗分别配制杂交组合(该组合的母本引入时穗形等有所差异), 1993~1995 年参加我院品种比较试验, 1996 年参加吉林省玉米中熟组预备性试验, 1997 年正式参加区域试验, 1998 年在参加吉林省区试、生试的同时, 还参加了国家级东北早熟春玉米试验, 1999 年末同时完成了省区试、生试和东北大区试验的区试、生试, 2000 年 4 月 11 月分别通过吉林省和全国农作物品种审定委员会的审定。

2 产量水平

表 1 1993~1995 年区试试验结果

年份	产 量 (kg/hm ²)	对照产量 (kg/hm ²)	比对照增产(%)	显著性
1993	10 401.8	8 653.7	20.2	**
1994	9 843.0	8 444.3	12.3	*
1995	9 807.4	8 339.2	17.6	**
平均	9 897.4	8 479.2	16.7	**

注: 1993 年对照种为吉单 131B, 1994~1995 年对照种为四单 19。

表 2 1997~1999 年吉林省区域试验结果

年份	产 量 (kg/hm ²)	对照产量(kg/hm ²)	比对照增产(%)	排列位次
1997	8 542.5	7 563.3	12.9	1
1998	10 404.1	9 088.2	14.5	2
1999	10 583.1	9 171.6	15.4	1
平均	9 843.3	8 607.4	14.3	1

注: 对照品种为四单 19。

收稿日期: 2001-02-25**作者简介:** 高会林(1951-), 男, 吉林省梅河口市人, 副研, 主要从事玉米遗传育种研究。

1993~1995 年参加我院产比试验,平均产量 $9\ 897.4\ \text{kg}/\text{hm}^2$,比对照种四单 19 增产 16.7%。1996 年参加吉林省玉米中熟组预备性试验,平均公顷产量为 $10\ 730.8\ \text{kg}$,比对照种四单 19 增产 12.6%,列同熟期组第 1 位。1997~1999 年正式参加吉林省中熟组区域试验,3 年共 23 个点次,表现为点点增产,平均公顷产量为 $9\ 843.3\ \text{kg}$,比对照种四单 19 增产 14.3%,平均列该试验组第 1 位。1998~1999 年同时参加吉林省生产试验,产量结果如表 3。2 年生产试验平均产量为 $9\ 327.9\ \text{kg}/\text{hm}^2$,比对照品种增产 9.1%,列第 1 位。

表 3 1998~1999 年吉林省生产试验结果

年份	产量 (kg/hm^2)	对照产量 (kg/hm^2)	比对照增产 (%)	排列位次
1998	8 740.7	7 691.6	13.6	1
1999	9 915.0	9 490.5	4.5	
平均	9 327.9	8 591.0	9.1	1

注:对照品种为四单 19。

1998~1999 年参加国家级东北早熟春玉米试验,平均产量为 $9\ 996.0\ \text{kg}/\text{hm}^2$,比对照增产 16.2%,仍位居第 1 位(表 4)。

表 4 1998~1999 年东北早熟春玉米试验结果

年份	kg/ hm^2					对照产量
	辽 宁	吉 林	黑 龙 江	内 蒙 古	平均产量	
1998	7 993.5	10 489.5	11 100.0	10 959.0	9 955.5	8 173.5
1999	9 700.5	10 596.0	9 102.0	11 286.0	10 036.5	9 031.5
平均产量	8 847.0	10 542.8	10 101.0	11 122.5	9 996.0	8 602.5
增产(%)	11.0	8.0	16.3	12.7	16.2	0
排列位次	4	1	1	1	1	

注:对照品种为本育 9。

3 特征特性

种子性状:子粒棕黄色,近马齿型,百粒重 $27.0\ \text{g}$ 左右。

植株性状:幼苗绿色,叶鞘紫色,苗期长势较强;株高 300 cm 左右,穗位高 120 cm 左右,全株 20~21 片叶,花丝、花药均为黄色,茎秆较细,株型半收敛,活秆成熟。

果穗性状:果穗圆柱型,较粗大,穗长 22~24 cm,粒行数 16~18 行,单穗粒重 230 g 左右,穗轴粉红色,产籽率 84.2%。

子粒性状:子粒长楔形,顶部淡黄色,侧面橙黄色,马齿型,百粒重 $35.0\ \text{g}$ 左右,品质较好。经农业部谷物检测中心(哈尔滨)检测结果为:粗蛋白 8.99%、粗脂肪 5.09%、淀粉 72.73%、赖氨酸 0.27%。

生育日数:出苗至成熟在吉林省通化市表现为 125 d,需 $\geq 10^\circ\text{C}$ 活动积温 $2\ 540\sim 2\ 600^\circ\text{C}$ 。吉林省区域试验平均为 124 d,比四单 19 晚 2 d,在吉林省属中熟品种。国家级东北早熟春玉米试验平均为 122 d,与本育 9 基本相同。

抗逆性:该品种高抗玉米大斑病、丝黑穗病、茎腐病和穗腐病,抗螟中等,抗倒伏性较强。

吉林省农科院植保所在院内鉴定圃(春季播种时,接 0.1% 丝黑穗病菌;心叶期接玉米大斑病菌高粱粒培养基,同期接种玉米螟黑头卵块,8 月中旬调查)人工接种鉴定结果如表 5。

表 5 1998~1999 年人工接种鉴定结果

年份	大斑病		丝黑穗病		茎腐病		玉米心叶期危害	
	病级	抗性	发病率 (%)	抗性	发病率 (%)	抗性	病级	抗性
1998	1	抗	4.82	抗	19.28	抗	6	中
1999	0.5	抗	4.55	抗	0	高抗	9	高感

注:抗逆性鉴定均摘自吉林省区试和东北大区试验抗逆性鉴定结果。

1997~1999 年在延边、通化、长春、公主岭玉米区试圃的自然条件下田间自然发病、虫情调查结果(表 6):对大斑病、丝黑穗病、茎腐病等表现为高抗,穗期玉米螟属于中感;东北大区试验调查结果也基本相同。

表 6 1999 年吉林省区试田间自然发病、虫调查结果

鉴定地点	大斑病病(级)	弯孢叶斑病(级)	灰斑病(级)	丝黑穗病(%)	瘤黑粉(%)	茎腐病(%)	玉米螟心叶期危害(级)
延边农科院	0.5	0	0	0	4.41	侧倒	6
吉林农科院	0	2	0	0	0	侧倒	7
通化农科院	0	1~2	0	0	3.08	0	4
长春农科院	0.5	1	2	1.56	0	1.56	6

表 7 1999 年东北早熟春玉米田间自然发病调查结果

调查地点	茎腐病(%)	丝黑穗病(%)	大斑病(级)	小斑病(级)	粗缩病(%)	纹枯病(%)	黑粉病(%)	穗腐病(%)
辽宁省铁岭	0	1.8	0	0.5	0	14.0		0
辽宁省开原	2.0	0	0	0	0	3.0	0	0
辽宁省本溪	28.2	0	0.5	0.5	0	10.1	0	0
吉林省延边			1.0					
吉林省洮南	0	2.3	0	0	0	0	0	0
吉林省桦甸	3.15	0	0.5	0.5			0	0
吉林省通化	12.0	0	2.0		0		0	
黑龙江省双城	0	0	0	0	0	0	0	0
黑龙江省五常	0	0	0.5	0	0	0	0	0
黑龙江省肇东	0	0	0.5		0.33	2.33	1.7	
黑龙江省阿城			0	1.5	1.8			
内蒙古通辽			0.5					

4 栽培技术要点及适宜区域

播种时间:4月下旬至5月初播种。

种植密度:清种每公顷 4.5 万~5.0 万株为宜,间种可适当加大密度。

施肥:一般每公顷施农家肥 3.0 万~3.5 万 kg 作底肥,种肥磷酸二铵 150 kg,追肥尿素 350~400 kg。

在吉林省中熟和中晚熟区,黑龙江省第一、二积温带,辽宁省、内蒙古的部分地区(即四单 19、铁单 4、本育 9 适宜区内)均可种植。