

高产优质玉米杂交种龙单 14

龚士琛 苏俊 李春霞 宋锡章 张瑞英
张坪 钟占贵 李国良

(黑龙江省农科院玉米中心, 哈尔滨 150086)

摘要:龙单 14(黑 309)由黑龙江省农科院玉米中心抗病室 1988 年育成, 组合龙抗 56A $\times$ 413。该品种属中早熟品种, 需 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 积温 2400 $^{\circ}\text{C}$ 左右。1991~1994 年各级产量试验中表现高产、稳产、优质、多抗, 在全省区试、生试中均获第 1 位。适宜在我省二、三积温带种植。种植密度一般以每公顷 4.5 万~5.0 万株为宜。

关键词:玉米; 龙单 14; 品种选育; 试验示范

中图分类号:S 513.02

龙单 14(原代号“黑 309”)系黑龙江省农科院玉米中心抗病育种室于 1988 年夏杂交育成。1996 年 3 月通过黑龙江省农作物品种审定委员会审定命名。

1 亲本的选择及育种经过

根据黑龙江省玉米育种及生产情况, 我们确定了“单穗高产、优质多抗适应性广”的育种目标。遵循两个亲本具有血缘关系远, 质量性状双亲互补, 数量性状双亲接近的亲本选配原则。1988 年夏以高配合力、高产, 农艺性状优良且抗病、抗倒、长果穗的半硬粒型自育系龙抗 56A(来自于南斯拉夫的一个杂交种)为母本, 以高配合力、高产、多抗、粗果穗的马齿型自交系 413(含美国血缘的二环系)作父本杂交育成。

2 产量试验结果

1989、1990 两年所内鉴定试验较对照品种东农 248 增产 22.3%, 1991、1992 两年在省玉米区域试验中两年平均比对照品种东农 248 增产 15.7%(表 1)居 15 个参试品种之首。

在 1993 年全省玉米生产试验中, 平均单产 9 098.7 kg/hm², 较对照品种增产 14.4%, 列 5 个参试品种之首(表 2)。

1991~1993 年在全省 18 个县 27 个点进行异地鉴定试验, 平均公顷产量为 8 850 kg, 较对照品种东农 248 平均增产 17.4%; 1993、1994 两年在全省 6 个县 8 个点进行异地试验, 平均公顷产量 8 752.1 kg, 较对照品种白单 9(较白单 9 早 4 d)平均增产 11.4%(表 3)。

3 特征特性

统计分析多年试验结果表明, 龙单 14 年份间和地点间的变异都很小, 表现基本一致, 属高产稳产型品种。幼苗拱土能力强、根系发达, 苗期整齐一致, 叶片狭长, 株形收敛, 植株较清秀,

表 1 1991~1992 年黑龙江省玉米区试产量结果

1991 年				1992 年				1991、1992 两年平均		
杂交种 (组合)	单产 (kg/hm ²)	较对照 (±%)	位次	杂交种 (组合)	单产 (kg/hm ²)	较对照 (±%)	位次	杂交种 (组合)	单产 (kg/hm ²)	较对照 (±%)
黑 309	7 681.7	16.7	1	黑 309	8 243.1	15.5	2	黑 309	7 962.4	16.1
庆南 881	7 110.3	5.8		农大 81344	8 047.3	13.0	4	绥 203	7 819.0	14.2
庆 85-1	7 482.9	14.5	2	合 210	8 231.2	15.3	3	合 210	7 784.0	14.1
江 613×莫 17	7 151.1	11.5	5							
合 210	7 407.2	12.8	3	庆南 881	7 461.7	0.2		江 613×莫 17	7 445.1	10.3
绥 203	7 239.4	11.6	4	江 613×莫 17	7 739.1	9.1	5	农大 81344	7 570.7	
垦 8901	7 244.9	7.9		龙辐 301	7 474.8	4.2				
农大 81344	7 094.0	7.0		绥 203	8 328.6	16.8	1			
牡 208	7 226.9	8.7		牡 208	7 480.0	5.0				
龙辐 301	7 133.9	10.2		东农 248(CK)	7 115.0					
东农 248(CK)	6 486.1									

表 2 1993 年黑龙江省玉米生产试验产量结果

杂交种 (组合)	单产 (kg/hm ²)	较对照 (±%)	位次
黑 309	9 098.7	14.4	1
农大 81344	8 934.7	12.3	4
绥 203	9 036.6	13.6	3
合 210	9 048.5	13.8	2
江 613×莫 17	8 529.2	7.3	5
东农 248(CK)	7 953.4		

表 3 1991~1994 年异地鉴定产量结果

年 份	试验地点	产量 (kg/hm ²)	较对照 东农 248 (±%)	年 份	试验地点	产量 (kg/hm ²)	较对照 东农 248 (±%)	较对照 (白单 9) (±%)
1991	方正县	5 834.3	11.7		五常县冲河镇	9 107.3	20.1	
	望奎县	9 375.0	21.7		方正县	9 194.9	18.2	
	巴彦县	8 599.5	30.0	平均		8 739.2	14.2	
平均		7 936.3	21.3	1993	富裕县	14 091.6	30.0	
1992	富裕县	9 303.0	17.3		集贤县	9 554.9	8.8	
	木兰县	8 909.2	12.0		宁安市	9 583.3	19.7	
	佳木斯郊区	9 700.0	20.5		绥化市	7 240.0	17.7	
	绥化市	7 104.0	25.4		木兰县	7 658.7	9.0	
	五常县	10 029.7	21.8		汤源县	11 119.0	15.0	
	延寿县	8 272.8	0	平均		9 874.5	16.7	
	集贤县	7 010.4	-3.2		宾 县	7 050.8		10.1
	鸡西市	8 084.6	13.6		集贤县	9 554.9		2.7
	绥化市利民乡	8 340.0	21.2		望奎县	12 499.5		22.7
	巴彦县	8 051.5	20.2		大庆市	10 710.0		12.4
	汤源县	9 425.6	2.3		尚志市	6 951.0		7.9
	龙江县	8 167.5	0	平均		9 353.2		11.2
	桦南县	9 111.0	23.6	1994	绥化市	10 313.0		17.9
	依安县	9 405.0	13.2		木兰县	4 904.8		7.3
	桦川县	7 841.2	7.5		集贤县	9 235.2		9.6
	通河县	10 247.3	4.8	平均		8 151.0		11.6

生长势强。株高 240~260 cm,穗位高 92 cm 左右。在适宜密度下无空秆、无双穗,根系发达,茎秆坚韧,高抗倒伏,较耐旱。果穗粗大,圆柱形,苞叶略短,平均穗长 23 cm,穗粗 5 cm,子粒排列整齐,穗行数 16~20 行,橙黄色粒,马齿型,粒大而长,红轴较细,子粒出产率 87.6%,百粒重 40 g。品质优良,尤以赖氨酸、淀粉和脂肪含量高。蛋白质 10.9%,脂肪 5.01%,淀粉 71.03%,赖氨酸 0.34%。

该品种在哈尔滨地区所需生育日数 117 d,生育期间需活动积温 2 400℃。抗玉米大斑病,自然发病 0.5 级(接种鉴定 2.0 级)属高抗型,抗丝黑穗病,自然发病率为 0.23%,抗黑粉病,自然发病 0.12%,耐茎腐病。

4 示范及推广后表现

龙单 14,1993 年参加全省生产试验,但因同年生产的原原种和原种一代数量未达到省品种审定要求的量,延缓于 1996 年春审定。

1995、1996 两年在黑龙江省 20 多个县(区)试验示范,龙单 14 均表现植株清秀,果穗粗大,高产、稳产,质佳多抗,适应性好,增产潜力大;比对照东农 248 增产 18.9%,比对照四早 6 增产 12.1%,比对照白单 9 增产 10.1%。1996 年在佳木斯市和齐齐哈尔市的多个县表现突出,明显好于当地其它的主栽品种,深受广大农民的欢迎。在 1997 年全国玉米种子市场不景气,黑龙江省 98% 玉米品种积压的情况下,龙单 14 玉米种子却供不应求。

1996 年在吉林省山区、半山区及内蒙古东北部地区大面积示范,均比当地对照品种增产 10% 以上。

5 适宜种植区域及栽培要点

龙单 14,适宜种植区域较大,可在黑龙江省第二积温带下限及第三积温带直播种植,第四、五积温带覆膜种植,也可在吉林省山区、半山区及内蒙古东北部地区种植。该品种喜肥水,种植在中等以上肥力地块能充分发挥其增产潜力,是黑龙江省北部大双覆的优良品种。种植密度一般以每公顷 4.5 万~5.0 万株较适宜,施底肥二铵 250 kg/hm²,生长期追肥以拔节前及大喇叭口期为宜,两期共追尿素 300 kg/hm²。