

文章编号 :1003-8701(2005)06-0023-02

高产多抗酿造高粱杂交种吉杂 96 选育报告

刘晓辉¹,高士杰²,宋桂芹²

(1.佛山大学,广东 佛山 528000;2.吉林省农业科学院,吉林 公主岭 136100)

摘要:高粱杂交种吉杂 96 是以 5222A 为母本,133-6R 为父本杂交组配而成,该杂交种是高产、多抗、优质的酿造型高粱新品种。

关键词:高粱;吉杂 96;选育报告

中图分类号:S514.035.1

文献标识码:B

1 选育经过

高粱杂交种吉杂 96 是吉林省农业科学院作物所自选系 5222A 为母本,133-6R 恢复系为父本,于 1999 年组配而成。母本 5222A 是从印度高粱群体材料选育出的,对 A₁ 不育系呈恢复型,对 A₂ 不育系呈保持型的材料,经多代转育成 A₂ 型的不育系,以其区号定名为 5222A。父本 133-6R 是从原四平农科院的南 133 中选株测交系。该杂交种于 2000 年在院内进行产量比较试验,表现产量高、抗性好,2001~2002 年参加吉林省高粱中晚熟组区域试验和生产试验,2003 年通过吉林省农作物品种审定委员会审定。2003~2004 年参加全国高粱早熟区区域试验和生产试验,完成全部试验程序,2005 年 2 月通过国家品种鉴定。

2 主要特征特性

生育期:出苗至成熟 123 d 左右,需 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 活动积温 2 550 $^{\circ}\text{C}\cdot\text{d}$,属中晚熟杂交种。

植株性状:幼苗和叶鞘绿色,根系发达,株高 190 cm 左右,19 片叶,茎秆较粗壮,韧性好。

穗部性状:穗长 26.4 cm,中紧穗、圆筒状;穗粒重 110.5 g,比对照品种多 12.1~19.3 g;红壳,着壳率 2%。

子粒性状:子粒椭圆形,红色;千粒重 34.6 g,比对照品种高 3.4~8.2 g。

品质性状:蛋白质含量 11.20%,淀粉含量 71.76%,单宁含量 0.60%。

抗性表现:该杂交种适应性广,抗倒伏、抗蚜虫、抗叶病。经国家高粱改良中心连续 2 年用丝黑穗病菌 3 号生理小种接种鉴定,2 年发病率均为零,属免疫型。

3 产量试验结果

3.1 产量比较试验

2000 年在吉林省农业科学院高粱产比圃进行产量比较试验,平均产量 10 980.0 kg/hm²,比对照吉杂 75 增产 16.83%。

3.2 省区域试验和生产试验

2002~2003 年平均产量为 8 759.6 kg/hm²,比对照吉杂 75 平均增产 12.7%,与对照吉杂 80 平产;

收稿日期:2005-03-21

基金项目:广东省佛山大学科研基金资助(FS2J04006)的部分内容和国家 863 计划项目(2004AA241230)资助

作者简介:刘晓辉(1959-),女,辽宁省沈阳人,广东省佛山大学教授,博士,主要从事作物教学和高产理论研究及谷子、高粱新品种选育。

生产试验平均产量 9 340.5 kg/hm², 比对照吉杂 75 平均增产 13.4%, 比对照吉杂 80 平均增产 4.46%。

3.3 国家高粱早熟区区试和生试

表 1 吉杂 96 国家早熟区区试产量表现

kg/hm²

试 点	年份	吉杂 96	敖杂 1 号(ck ₁)	内杂 5 号(ck ₂)	比 ck ₁ ± (%)	比 ck ₂ ± (%)
吉林省农业科学院	2003	10 657.8	8 482.2	9 888.9	25.65	7.78
	2004	7 708.5	7 242.0	8 599.5	6.40	-10.4
	平均	9 183.2	7 862.1	9 244.2	16.03	1.31
吉林农业大学	2003	8 020.6	6 436.5	7 317.7	24.61	9.61
	2004	10 491.0	7 863.0	8 674.5	33.40	20.90
	平均	9 255.9	7 149.7	7 996.2	29.01	15.26
白城市农科院	2003	8 347.5	8 269.5	8 860.5	0.94	-5.79
	2004	8 319.0	7 417.5	7 221.0	12.20	15.20
	平均	8 333.3	7 843.5	8 040.8	6.57	4.71
黑龙江省农业科学院	2003	9 492.0	8 493.0	8 809.5	11.80	7.70
	2004	9 460.5	8 460.0	8 556.0	11.80	10.60
	平均	9 476.3	8 476.5	8 682.8	11.80	9.15
内蒙古通辽市农科院	2003	10 192.5	7 350.0	8 245.5	38.70	23.60
	2004	8 347.5	7 278.0	7 303.5	14.70	14.30
	平均	9 270.0	7 314.0	7 774.5	26.70	18.95
内蒙古赤峰市农科所	2003	8 642.1	7 933.8	8 917.1	8.93	-3.08
	2004	9 364.5	9 247.5	9 403.5	1.30	-0.40
	平均	9 003.3	9 277.5	9 160.3	5.12	-1.74
平 均	2003	9 225.0	7 827.0	8 673.0	17.90	6.40
	2004	8 949.0	7 918.5	8 293.5	13.00	7.90
	平均	9 087.0	7 873.5	8 484.0	15.40	7.10

从表 1 可见, 2003 年国家区域试验平均产量为 9 225.0 kg/hm², 比对照敖杂 1 号平均增产 17.9%, 比对照内杂 5 号平均增产 6.4%; 2004 年平均 8 949.0 kg/hm², 比对照敖杂 1 号平均增产 13.0%, 比对照内杂 5 号平均增产 7.9%; 两年平均产量为 9 087.0 kg/hm², 比对照敖杂 1 号平均增产 15.4%, 比对照内杂 5 号平均增产 7.1%。

表 2 吉杂 96 国家早熟区生产试验产量表现

kg/hm²

试 点	吉杂 96	敖杂 1 号(ck ₁)	内杂 5 号(ck ₂)	比 ck ₁ ± (%)	比 ck ₂ ± (%)
内蒙古赤峰市农科所	8 494.5	8 346.0	8 641.5	1.8	-1.7
黑龙江省农业科学院	8 749.5	8 286.0	8 392.5	5.6	4.3
吉林省梨树农业推广站	9 022.5	8 302.5	8 653.5	8.7	4.3
白城市种子管理站	8 301.0	7 260.0	7 176.0	14.4	15.8
内蒙古通辽市农科院	8 269.5	7 258.5	7 486.5	13.9	10.5
国家早熟区平均	8 568.0	7 830.0	8 068.5	9.4	6.2

从表 2 可以看出, 2004 年国家高粱生产试验平均产量为 8 568.0 kg/hm², 比对照敖杂 1 号平均增产 9.4%, 比对照内杂 5 号平均增产 6.2%。

4 适应区域及栽培制种要点

4.1 适应区域

吉杂 96 适宜吉林省的四平、长春、松原地区, 黑龙江省第 I 积温带上线, 内蒙古的通辽, 辽宁省的西丰和昌图等地种植。

4.2 制种要点

制种时, 父母本行比为 1:6, 双亲可同期播种或父本催芽与母本同期播种。间苗时, 先间父本, 后间母本, 父母本保苗均为 10~12 株/m², 在苗期、拔节期、开花期和收获期及时去除 B 型株和杂株, 适时早收, 防粒霉病。

4.3 栽培要点

该杂交种在一般肥力的土壤上均可种植, 早熟区播种时期为 4 月下旬至 5 月上旬。播种量为 20 kg/hm², 公顷保苗 8~10 万株, 施农家肥 45 000 kg/hm² 左右作底肥, 磷酸二铵 150~200 kg/hm² 作种肥, 拔节初期追施硝酸铵 300 kg/hm²; 播后注意镇压、保墒。生育期间注意防治粘虫和玉米螟。在蜡熟末期收获。