

文章编号:1003-8701(2005)05-0024-02

出口专用大豆新品种吉林小粒 7 号选育报告

杨光宇,王 洋,马晓萍,纪 锋,胡金海,许 明,杨春明

(吉林省农业科学院大豆研究中心,吉林 公主岭 136100)

摘 要:吉林小粒 7 号是由吉林省农业科学院大豆研究中心育成,品系编号为公野 5056。突出特点是:蛋白质含量高(44.35%)、异黄酮含量高(602.5 mg/100 g)、碳水化合物含量高(39.74%),抗大豆花叶病、大豆灰斑病、大豆霜霉病、细菌性斑点病和大豆食心虫,生育期 115 d,子粒小(百粒重 8.5 g),耐瘠薄,无硬石粒,丰产性及稳产性好,是制作纳豆和芽豆的理想原料。

关键词:小粒大豆;新品种;吉林小粒 7 号;选育报告

中图分类号:S565.103.51

文献标识码:B

吉林小粒 7 号是吉林省农业科学院利用含有 1/2 野生大豆血缘的高蛋白中间材料与秆强的中粒大豆品种杂交,后代选择采用系谱法与混合选择法相结合、院内选拔与海南岛加代相结合的方法选育出的小粒黄豆出口专用新品种。原品系代号为公野 5056,2004 年 1 月通过吉林省农作物品种审定委员会认定(吉审豆 2004001)。该品种具有生育期短、品质优、子粒小、耐瘠薄和稳产高产等特点。试销日本、韩国,受到客户青睐。现已作为中粮国际(北京)有限公司的出口专用品种开始大批量出口。

1 选育经过

吉林小粒 7 号品种 1990 年利用高产的优良大豆品种吉林 21 为母本,以矮秆基因传递能力强的野生大豆 GD50356 为父本配制杂交组合,同年冬在海南省三亚市种植 F_1 ,1991~1993 年在吉林省农科院试验地种植 F_2 ~ F_4 ,并按育种目标选拔优良单株,1994 年按株行种植 F_5 ,并进行化学品质分析,决选出蛋白质含量高、粒小、粒匀优良株系公野 9140;1995 年以公野 9140 为母本,以秆强的中粒品种黑龙江小粒豆为父本进行广义回交,1995 年在海南省三亚市种植 BC_1F_1 ,1996~1998 年在院内试验地种植 BC_1F_2 ~ BC_1F_4 ,并按育种目标选择单株,1999 年将选出的优良单株按株行种植,并进行小区测产,同时进行品质分析,从中选出一个优良株行,定名为公野 5056,2000 年进行品比试验,2001~2002 年进行产比试验,2002~2003 年进行生产试验,明确了该品种适应区域和推广利用价值。

2 品种特征特性

吉林小粒 7 号为白花,披针叶,黄种皮,黄色种脐,圆粒,茸毛灰色,株高 80 cm,亚有限结荚习性,结荚均匀,3~4 粒荚较多,分枝收敛,百粒重 8.5 g,生育期 115 d,蛋白质含量 44.35%、脂肪含量 18.36%、碳水化合物含量 39.74%、异黄酮含量 602.5 mg/100 g,无硬石粒,外观及化学品质优良,适合作芽豆和纳豆。

3 产量试验结果

吉林小粒 7 号在 2000 年院内小粒大豆品比试验中折合公顷产量达到 2 485.6 kg,比对照品种吉林小粒 4 号增产 13.71%。

收稿日期:2005-03-05

作者简介:杨光宇(1949-),男,吉林省敦化人,吉林省农科院大豆研究中心研究员,主要从事大豆资源创新与利用研究。

在2001~2002年吉林省小粒黄豆区域试验中表现出高产、稳产、耐瘠薄、抗逆性强和适应性广等突出特点,在吉林省中部、东部山区的8个点次试验中比对照品种吉林小粒4号均增产,平均公顷产量2313.8 kg,比对照品种平均增产10.87%(表1)。

表1 吉林小粒7号区域试验产量结果

试验单位	2001年			2002年			平均		
	产量 (kg/hm ²)	对照 (kg/hm ²)	增减产 (%)	产量 (kg/hm ²)	对照 (kg/hm ²)	增减产 (%)	产量 (kg/hm ²)	对照 (kg/hm ²)	增减产 (%)
吉林省农科院	2285.4	2080.7	9.84	2342.1	2040.9	14.76	2313.8	2060.8	12.30
敦化市黑石镇	1991.2	1779.0	11.93	2218.4	2017.8	9.94	2104.8	1898.4	10.87
敦化市大山镇	2224.1	2088.4	6.50	2344.8	2118.3	10.69	2284.5	2103.4	8.61
公主岭市双榆树乡	2241.7	2025.0	10.70	2205.9	1944.4	13.45	2223.8	1984.7	12.05
平均	2185.6	1993.3	9.65	2277.8	2030.4	12.21	2011.8	2011.8	10.93

注:对照品种为吉林小粒4号,下表同。

2002~2003年在公主岭市、敦化市的3个试验点进行生产试验,与对照品种吉林小粒4号比较两年6个点次均表现增产,平均产量2317.6 kg/hm²,比对照平均增产13.45%(表2)。在敦化市大山镇涌现出10 hm²面积平均产量达到2500 kg以上的高产典型。

表3 吉林小粒7号生产示范试验结果

试验单位	2002年			2003年			平均		
	产量 (kg/hm ²)	对照 (kg/hm ²)	增减产 (%)	产量 (kg/hm ²)	对照 (kg/hm ²)	增减产 (%)	产量 (kg/hm ²)	对照 (kg/hm ²)	增减产 (%)
公主岭市双榆树乡	2187.6	1932.9	13.18	2475.1	2193.7	12.83	2331.4	2063.3	13.01
敦化黑石镇农业站	2310.4	2019.8	14.39	2506.7	2136.1	17.35	2408.6	2078.0	15.91
敦化大山镇农业站	2122.4	1973.1	7.57	2303.4	2001.9	15.06	2212.9	1987.5	11.34
平均	2206.8	1975.3	11.72	2428.4	2110.6	15.08	2317.6	2042.9	13.45

4 抗病虫鉴定

吉林小粒7号属于抗病虫品种,经吉林省农科院植物保护研究所人工接种鉴定,中抗大豆花叶病毒病混合株系(病指33.3MR),网室内中抗大豆花叶病毒病1号株系(病指34.7MR)、2号株系(病指33.3MR)和3号株系(病指33.3MR),人工接菌鉴定结果,抗大豆灰斑病(病指11.7R)。

经鉴定圃田间自然诱发大豆病虫害抗性鉴定高抗大豆花叶病毒病(病级1R)、高抗大豆灰斑病(病级0HR)、高抗大豆褐斑病(病级1HR)、高抗大豆霜霉病(病级0HR)、抗大豆细菌性斑点病(病级2R)、抗大豆食心虫(虫食率3.4%R)。

5 栽培技术要点

吉林小粒7号适应性较强,适于吉林省东部以及黑龙江省东南部有效积温2200℃·d以上的山区、半山区和吉林省中西部土壤较瘠薄的山坡地、漫岗地、平地种植,不宜种在土质肥沃的涝洼地以及轻碱地上。4月末至5月初播种,采用等距点播,播量为20~25 kg/hm²,公顷保苗为18~22万株,遵照肥地宜稀、薄地宜密的原则。在肥力较低的地块应增施农家肥30~50 t/hm²,根据吉林小粒7号生育前期发育较慢的特点,要精心管理,做到早铲趟,铲前趟一犁,早间苗,促进植株的前期发育。吉林小粒7号不宜与高秆作物间作,以免影响出口商品的质量。

6 推广应用前景

吉林小粒7号粒形均匀,子粒小,品质好,经日本太子食品株式会社、韩国Pulmuone公司试验,适合做纳豆和芽豆,受到外商的青睐,现已被中粮国际(北京)有限公司、吉林粮油食品进出口有限公司等定为出口专用新品种。该品种比吉林小粒4号增产10%以上,抗倒伏。在适应区产量不低于普通大豆,而国际市场售价比普通大豆高1倍以上。农民种植1 hm²小粒黄豆可比种普通大豆多收入1000元以上,投入少,产值高,经济效益十分可观。