

# 吉林 31 大豆新品种选育报告

吉林省农科院大豆所育种室

(吉林省农科院大豆所,公主岭 136100)

吉林 31 大豆新品种是吉林省农科院大豆研究所于 1983 年经品种间有性杂交选育而成。原品系代号为公交 8301-6。

## 1 选育经过

吉林 31 以我省著名品种吉林 20 为母本,以美国第 III 熟期组品种马歇尔(Marshall)为父本,于 1983 年夏季在公主岭杂交。 $F_1$ 、 $F_2$  代在海南岛种植, $F_2$ 、 $F_3$  代在公主岭选择单株, $F_3$  代决选为品系。1987~1988 年进行品系产量鉴定试验。1989 年升入省中熟组预备试验。1990~1992 年参加吉林—通化亚组省区域试验。1992~1993 年进行生产试验。经 7 年产量及综合性状试验结果,明确了该品种的推广利用价值和适应区域。主要选育经过见表 1。

表 1 吉林 31 品种选育经过

年 度	世 代	试 验 内 容
1983	$F_0$	在大豆所试验地作杂交,获得杂交种子
1983 冬~1984 春	$F_1$	在海南岛种植 $F_1$ 代,获得杂种一代种子
1984	$F_2$	在公主岭种植杂交一代种子,选拔 $F_2$ 代单株
1984 冬~1985 春	$F_3$	在海南岛种植 $F_3$ 代
1985	$F_4$	在公主岭选拔单株
1986	$F_5$	在公主岭决选品系
1987	$F_6$	在公主岭进行产量鉴定,较对照品种吉林 20 增产 21.1%
1988	$F_7$	在公主岭进行产量鉴定,较对照品种吉林 20 增产 26.0%
1989	$F_8$	参加省中熟组预备试验,三个试验点较对照品种吉林 20 平均增产 16.5%
1990~1992	$F_9$ — $F_{11}$	参加吉林—通化亚组区域试验,三年较对照品种吉林 20 平均增产 17.6%
1992~1993	$F_{11}$ — $F_{12}$	进行生产试验,1992 年较对照品种吉林 20 平均增产 14.0%,1993 年比对照品种长农 5 号增产 11.5%。

## 2 试验结果

### 2.1 一般特征特性

吉林 31 为无限结荚习性,植株高大繁茂,株高 100 厘米以上,有分枝,节多,结荚均匀,二、三粒荚多,荚熟时呈褐色,椭圆叶,紫花,灰色茸毛,粒椭圆形,种皮黄色,有光泽,种脐褐

色,百粒重 22 克左右,粗脂肪含量 18.85%,粗蛋白质含量 42.26%,合计含量 61.11%(表 2)。

表 2 吉林 31 品种一般特征特性

品种名称	结荚习性	株高 (cm)	节数 (个)	分枝数 (个)	抗倒伏性	叶形	花色	茸毛色	荚熟色	粒形	种皮色	种皮光泽	脐色	百粒重 (g)	粗脂肪 (%)	粗蛋白 (%)
(♀)吉林 20	亚	95.3	19.8	0.7	强	尖	紫	灰	深褐	圆	黄	强	黄	18.6	20.60	39.20
(♂)马歇尔	无	93.0	20.1	3.3	强	椭圆	紫	灰	褐	椭圆	黄	无	褐	22.4	19.74	42.95
吉林 31	无	112.0	23.5	2.1	强	椭圆	紫	灰	褐	椭圆	黄	有	褐	23.2	18.85	42.26

## 2.2 生育期

吉林 31 为中熟品种,一般出苗至成熟为 130 天左右。

## 2.3 产量

吉林 31 丰产性突出,稳产性强。在全省预备试验和区域试验四年 8 个试点 20 个试验点次中,有 19 个点次增产,仅一个点次略减产。总平均每公顷产量 2771 公斤,比对照品种吉林 20 平均每公顷 2414 公斤增产 17.6%(表 3)。1992~1993 年两年生产试验 8 个试点 11

表 3 1989~1992 年吉林 31 在省预试、区域试验的增产效果

试验单位	省预备试验				省区域试验				平均	
	1989 年		1990 年		1991 年		1992 年		平均	
	kg/ha	%	kg/ha	%	kg/ha	%	kg/ha	%	kg/ha	%
省农科院大豆所	2617	+35.6								
长春市农科所	2568	+7.6								
吉林市农科所	2740	+6.2	2826	+12.1	2573	+6.2	2839	+14.8	2746	+11.0
通化市农科所			2361	+9.0	2660	+31.6	2206	+28.6	2409	+23.1
磐石县良种场			-	-	2942	+9.3	3170	+16.1	3056	+12.7
桦甸市农科所			2935	+5.0	2852	+32.2	2806	-0.6	2698	+12.2
东丰县良种场			3167	+35.7	3042	+37.7	2542	+0.5	2917	+24.6
通化鸭园科技队			2685	+16.0	2963	+21.5	2510	+24.2	2719	+20.6
点次数		3		5		6		6		
增产点次数		3		5		6		5		
平产、减产点次数		0		0		0		1		
平均产量	2642		2795		2839		2679		2771	
平均增产		+16.5		+15.7		+23.1		+13.9		+17.6

注:对照品种吉林 20

个点次中,有 8 个点次增产,增产幅度 7.2%~23.6%,3 个点次减产,减产幅度 1.6%~6%。其中,1992 年 5 个点次平均每公顷产量 2511 公斤,比对照品种吉林 20 平均每公顷 2200 公斤增产 14%,1993 年 6 个试点平均每公顷产量 2623 公斤,比对照品种长农 5 号平均每公顷产量 2368 公斤增产 11.5%。比参照品种吉林 29 平均每公顷产量 2394 公斤增产 9.6%(表 4)。

表 4 1992~1993 年吉林 31 生产试验增产效果

试 验 单 位	1992 年			1993 年			吉林 31 平均比对照 增产(%)
	吉林 31 kg/ha	吉林 20 kg/ha	吉林 31 比 对照增减产 (%)	吉林 31 kg/ha	长农 5 kg/ha	吉林 31 比 对照增减产 (%)	
榆树市种子公司	1543	1398	+10.4	23500	2500	-6.0	
德惠县种子管理站	—	—	—	2700	2200	+22.7	
农安县种子公司	—	—	—	2900	2200	+31.8	
磐石县种子公司	2952	2532	+16.6	—	—	—	
桦甸市农科所	2645	2337	+13.2	2089	2127	-1.8	
舒兰县种子管理站	—	—	—	2760	2805	-1.6	
东丰县良种场	2673	2493	+7.2	2937	2376	+23.6	
通化鸭园科技队	2742	2241	+22.1	—	—	—	
点 次 数			5			6	
增产点次数			5			3	
减产点次数			0			3	
平均产量	2511	2200		2623	2368		
平均增产(%)			+14.0			+11.5	+12.8

注:各试点各品种试验面积为 0.067 公顷

## 2.4 子粒品质

吉林 31 子粒品质优良,虫食率、褐斑粒率、完全粒率及化学品质含量等均优于对照品种吉林 20(表 5、表 2)。

表 5 吉林 31 品种子粒品质表现

年 份	品种名称	虫食粒率(%)	褐斑粒率(%)	完全粒率(%)	百粒重(g)
1989	吉林 31	6.7	2.0	89.6	20.3
	吉林 20	8.6	7.6	87.8	18.9
1990	吉林 31	9.8	10.6	79.1	24.9
	吉林 20	8.8	16.1	75.2	21.4
1991	吉林 31	8.3	1.8	88.3	21.6
	吉林 20	8.8	3.3	82.4	18.9
1992	吉林 31	12.4	16.3	73.3	23.1
	吉林 20	11.9	27.2	68.7	20.6
平 均	吉林 31	9.3	7.7	82.6	22.5
	吉林 20	9.5	13.6	78.5	20.0

## 2.5 抗逆性

吉林 31 大豆新品种在多年多点产量试验中表现高产、稳产。显示了其适应性广、抗逆性强的特点。该品种耐水肥,秆强不倒,丰产性突出;耐瘠薄、干旱、低温寡照,稳产性好。感大豆花叶病,但抗病性强。抗大豆霜霉病和灰斑病。

## 3 适应区域及栽培技术要点

吉林 31 为中熟种,适于我省吉林、通化和长春等地区种植。该品种植株高大繁茂,有分枝,宜清种。肥地种植宜稀植,每平方米留苗 15~17 株。瘠薄地宜密,每平方米留苗 20 株为宜。每公顷播种量 75 公斤左右,播种前每公顷施农家肥 20 吨,磷酸二铵 100 公斤。加强田间管理,及时防治大豆蚜虫和大豆食心虫。