

# 吉林 35 号大豆新品种选育报告

赵福林

(长春市农科院大豆所, 长春 130111)

**提 要** 本文介绍了大豆新品种“吉林 35 号”的选育经过、产量表现及其特征特性, 并对其栽培技术和适应区域进行了阐述。

**关键词** 大豆; 品种选育; 吉林 35 号

吉林 35 号大豆新品种, 是采用高产大豆生理育种手段与常规杂交育种手段相结合的方法选育而成的。选育品系号生 8505-1-5-1, 参加省预试、区试代号为生 B89-39。该品种 1991 年参加全省大豆中熟组预备试验, 1992 年至 1994 年参加全省大豆中熟组区域试验, 表现丰产性好, 产量稳定, 抗病抗倒伏能力强。1993 年至 1994 年参加全省生产试验, 同时布点示范, 进一步明确了其推广价值和适应区域, 1995 年 1 月经吉林省品种审定委员会审定通过, 定名吉林 35 号。

## 1 选育方法及技术路线

### 1.1 对亲本种质高产生理指标性状的筛选

吉林 35 号大豆的亲本(吉林 20 号 × 辽豆 3 号)是从东北大豆高产生理指标性状研究结果中筛选出来的优良种质。吉林 20 号具有生殖生长期长、转化能力较强的特性, 辽豆 3 号具有生物产量高、抗病抗倒伏性好的特点, 两个亲本都有较好的光合能力及株型结构, 是 80 年代东北春大豆生产中优良高产品种。

### 1.2 对杂交后代的选育

在  $F_2 \sim F_5$  代系统选育过程中进行重点株系高产生理指标测定, 同时考察不同密度条件下的单株生产能力。 $F_5 \sim F_6$  进行重点品系的群体产量鉴定, 同时考察其他农艺性状, 进行综合决选提出参加省预备试验品系。

## 2 选育经过

1985 年以吉林 20 号为母本, 辽豆 3 号为父本配制杂交组合, 组合号为生 8505。当年冬季在本所温室种植  $F_1$  代, 1986~1988 年在所内经  $F_2 \sim F_4$  代的单株选拔及系统选育, 进行光合速度、叶质重、生育期构成及生物产量、收获指数等生理指标性状测定; 1989~1990 年对  $F_5 \sim F_6$  重点系进行主要生理性状的考察及产量性状的鉴定, 决选出高产、抗病抗倒伏较好的品系 8505-1-5-1。1991 年参加全省预备试验, 代号生 B89-39, 当年表现明显优于对照

收稿日期 1995-12-26

\* 本品种选育由作者在吉林省农科院大豆所工作期间, 主持省科委“高产大豆生理育种研究”课题时完成, 胡桂芳、刘宝泉等同志参加部分工作。

品种。1992~1994年参加全省大豆中熟组品种区试,1993~1994年进行生产试验和示范。明确了该品种推广价值及适应区域,具体过程列入表1。

表1 吉林35号选育过程

年 份	试验阶段	试 验 内 容
1985	杂交(F <sub>0</sub> )	在公主岭配制杂交组合,获得种子15粒
1985冬~1986春	F <sub>1</sub>	在温室种植F <sub>0</sub> 代,收获F <sub>1</sub> 代13个单株
1986	F <sub>2</sub> 选拔	田间种植F <sub>2</sub> 代13个株行,从中入选10个系统40株
1987	F <sub>3</sub> 选拔	田间种植F <sub>3</sub> 代30个株行,从中入选10个系统50个单株
1988	F <sub>4</sub> 选拔	田间种植F <sub>4</sub> 代50个株行,入选10个系统
1989	F <sub>5</sub> 决选初比	F <sub>5</sub> 种植8个系统,进行初步产比试验
1990	F <sub>6</sub> 产量比较	F <sub>6</sub> 种植上年入选品系进行产量比较综合决选
1991	省预试	参加省区域试验中熟组预备试验
1992~1994	省区试	参加省区域试验中熟组试验
1993~1994	生产试验	分别在长春、吉林、通化等地区进行生产试验及示范

### 3 试验结果

#### 3.1 产量试验结果

3.1.1 所内试验结果 吉林35号1989~1990年在所内产量试验平均产量2958.8 kg/hm<sup>2</sup>,比对照品种吉林20号增产15.2%(见表2)。

表2 1989~1990年所内产比结果

品 种(系)	产 量 (kg/hm <sup>2</sup> )			产量百分率(%)		
	1989年	1990年	平 均	1989年	1990年	平 均
吉林35号	2 889.0	3 028.5	2 958.8	112.4	117.9	115.2
吉林20号(CK)	2 570.3	2 568.7	2569.5	100.0	100.0	100.0

3.1.2 参加省中熟组预备试验结果 1991年,吉林35号参加省内区试预备试验大豆中熟组4个点的试验,当年平均产量2288.0 kg/hm<sup>2</sup>,比对照品种吉林20号增产16.4%,达到极显著水准,表现抗病抗倒伏及子粒品质优于对照(见表3)。

表3 吉林35号1991年省预试结果

试验地点	产 量		生育日 数(d)	病害 SMV	倒伏 (级)	百粒重 (g)	完全粒 率(%)	虫食粒 率(%)	褐斑粒 率(%)	子粒品 质评价
	kg/hm <sup>2</sup>	与CK%								
吉林35号										
长春市农科院	2 507.9	118.3	128	1.4	0	20.5	69.3	28.2	2.5	中
吉林市农科院	3 119.7	115.9	122	1	2	19.0	84.3	7.7	0	良
省院大豆所	1 536.7	111.4	124	0	0	15.4	95.8	1.8	0.7	优
通化市农科院	1 987.7	119.3	122	-	0	19.8	84.3	9.5	0	优
平 均	2 288.0	116.4	124	0.8	0.5	18.7	83.4	11.6	0.8	良
吉林20号(CK)										
长春市农科院	2 120.2	100	127	1.5	0	23.5	78.4	20.5	2.1	中
吉林市农科院	2 692.3	100	122	2	2	19.5	75.2	7	6.6	中
省院大豆所	138.0	100	129	3	0	15.8	89.2	25	6.7	良
通化市农科院	1 666.7	100	122	-	0	21.0	61.1	14.6	1	中
平 均	1 964.8	100	122.5	2.2	0.5	20.0	76.0	11.2	3.8	中

3.1.3 参加省区域试验结果 吉林 35 号经过省预试被推荐参加省区域试验。1992~1994 年参加中熟组区域试验 27 个点次,有 23 个点次增产,4 个点次减产,增产幅度 1.2%~25.1%,三年平均产量 2 601.8 kg/hm<sup>2</sup>,比对照品种增产 8.9%。1993 年、1994 年比参照品种吉林 29 号增产 10.5%和 13%,平均比参照品种吉林 29 号增产 11.8%,见表 4。

表 4 吉林 35 号区域试验结果 (单位:kg/hm<sup>2</sup>)

试验地点	1992 年			1993 年			1994 年		
	产量	比 CK <sub>1</sub> 增减%	比 CK <sub>2</sub> 增减%	产量	比 CK <sub>1</sub> 增减%	比 CK <sub>2</sub> 增减%	产量	比 CK <sub>1</sub> 增减%	比 CK <sub>2</sub> 增减%
长春市农科院	1 700.7	-3.5	-5.8	1 877.6	-9.2	-6.1	2 911.6	14.1	17.3
吉林农业大学	3 277.8	18.7	13.4	2 564.1	3.8	2.6	3 130.8	7.4	-8.4
榆树良种场	2 533.0	25.1	1.3	2 250.0	-4.3	-4.3	2 450.0	1.2	13.4
通化市农科院	1 811.7	5.6	-0.7	2 018.5	9.9	17.4	-	-	-
吉林市农科院	2 978.2	20.4	14.5	2 884.6	4.7	6.4	3 111.2	8.2	27.8
桦甸市农科所	3 166.7	12.1	6.2	2 982.9	5.3	47.3	3 074.1	13.3	10.8
东丰县良种场	2 930.6	15.9	26.4	2 722.2	10.7	18.1	2 314.8	11.9	28.2
延边州农科所	2 990.0	8.0	-	2 272.4	13.4	4.0	2 644.0	12.2	21.7
和龙县龙城农业站	2 003.0	8.7	1.0	1 889.0	14.5	12.6	-	-	-
九台市九郊农业站	3 141.6	12.7	-1.3	-	-	-	-	-	-
龙井市德新农业站	-	-	-	2 000.0	-4.0	6.7	-	-	-
平均	2 653.3	12.3	5.9	2 344.1	4.5	10.5	2 819.5	9.8	13.0

3.1.4 参加生产试验结果 吉林 35 号,1993~1994 年参加省内生产试验,两年共 14 个点次,4 个点次减产,10 个点次增产。增产幅度 1.5%~22.4%,1993 年各点平均产量为 2 455.0 kg/hm<sup>2</sup>,1994 年为 2 817.4 kg/hm<sup>2</sup>,两年平均为 2 636.2 kg/hm<sup>2</sup>。平均比对照品种长农 5 号增产 10.6%,比参照品种吉林 29 号增产 8.3%(见表 5)。

表 5 吉林 35 号生产试验结果 (单位:kg/hm<sup>2</sup>)

试验地点	1993 年			1994 年			二年平均		
	产量	比 CK <sub>1</sub> 增减%	比 CK <sub>2</sub> 增减%	产量	比 CK <sub>1</sub> 增减%	比 CK <sub>2</sub> 增减%	产量	比 CK <sub>1</sub> 增减%	比 CK <sub>2</sub> 增减%
榆树市种子公司	2 500	0	-3.8	-	-	-	2 500	0	-3.8
德惠县种子管理站	1 880	-14.5	-22.3	-	-	-	1 880	-14.5	-22.8
农安县种子公司	2 600	18.2	4.0	-	-	-	2 600	18.2	4.0
桦甸市农科所	1 968.8	-7.5	-5.9	3 171.3	17.6	9.2	2 570.1	5.1	3.3
舒兰县种子管理站	3 075	9.6	20.6	2 355	-10	-19.9	2 715	9.6	0.7
东丰县良种场	2 706.3	13.9	22.9	2 543.5	88.7	56	2 624.9	51.3	89.5
双阳县农业总站	-	-	-	2 059	22.4	17.7	3 059	22.4	17.7
磐石县种子公司	-	-	-	2 937	1.5	2.2	2 937	1.5	2.2
九台市龙家堡	-	-	-	3 327	12.9	8.6	3 327	12.9	8.6
通化鸭园四道江	-	-	-	2 265	15.1	11.9	2 265	15.1	11.9
琿春种子公司	-	-	-	2 881.1	-5.4	25.6	2 881.1	-5.4	25.6
平均	2 455.0	3.3	2.6	2 817.4	17.9	13.9	2 636.2	10.6	8.3

## 3.2 品种特征特性

3.2.1 植物学性状 吉林 35 号为亚有限结荚习性,一般株高 85 cm 左右,主茎发达,短分枝

1~2个,圆叶、紫花、灰毛,结荚较密,三粒荚多,荚成熟呈浅褐色。子粒圆形,种皮黄色、有光泽,百粒重18~23g,种脐无色。

3.2.2 生育期 吉林35号为中熟品种,从出苗到成熟生育日数,1992年为127d,1993年为126d,1994年为125d,三年平均为126d,与吉林20号基本相同,比长农5号早熟2~4d。在长春地区种植,4月下旬至5月初播种,5月中、下旬出苗,6月下旬开花,9月20日左右成熟。

3.2.3 子粒品质 吉林35号百粒重平均为20.1g,完全粒率为89.0%,高于对照长农5号。虫食率6.4%,褐斑粒率1.5%,均低于对照。蛋白质含量39.9%,脂肪含量22.1%,是一个含油率较高的高产大豆新品种(见表6)。

表6 吉林35号子粒品质

平 均	百粒重(g)		完全粒率(%)		虫食粒率(%)		褐斑粒率(%)		品质评价	
	吉林 35号	长农5号 (CK)	吉林 35号	长农5号 (CK)	吉林 35号	长农5号 (CK)	吉林 35号	长农5号 (CK)	吉林 35号	长农5号 (CK)
1992	20.7	21.7	88.0	84.5	8.8	10.1	1.0	2.7	良	良
1993	21.2	22.2	90.4	89.6	6.7	6.4	0.9	1.2	良	良
1994	18.3	21.6	88.5	89.0	3.8	3.9	2.7	1.7	良	良
平均	20.1	21.8	89.0	87.7	6.4	6.8	1.5	1.9	良	良

3.2.4 抗逆性 吉林35号较抗花叶病毒,三年省区域试验田间自然发病调查平均为0.8级,对照品种长农5号为1.2级,参照品种吉林29号为1.3级。经抗病性鉴定结果表明,抗大豆花叶病毒1、2、3号株系,而且抗灰斑病和细菌斑点病,明显优于长农5号。

吉林35号秆强,三年区试田间表现倒伏较轻,平均0.7级,对照品种长农5号为1.2级,参照品种吉林29号为2.0级。

### 3.3 吉林35号适应区域

吉林35号生育期126d左右,要求活动积温2600℃以上,适于长春、吉林、通化及延边地区的平原、半山区种植。

## 4 栽培技术要点

吉林35号经过审前区试及审后的大面积生产运行表现稳产、高产、品质优良。一般播种期4月末至5月初,该品种分枝较少,在中等肥力条件下每公顷保苗20~22万株,中上等肥力保苗18~20万株。播前适当施有机肥,播种时施150kg磷酸二铵作底肥或口肥,及时铲趟管理,注意防虫,一般产量2500~3000kg/hm<sup>2</sup>,高产地块可达3500~4000kg/hm<sup>2</sup>。