

吉林 32 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 32 大豆新品种是吉林省农科院大豆研究所于 1983 年通过品种间有性杂交,以所内选育为主,结合本省西部大豆孢囊线虫病发区进行田间自然鉴定,经多年选育而成。原品系代号公交 Y45-1。其特点是中早、高产、抗线、抗旱、优质。

1 选育经过

吉林 32 的母本是具有美国大豆品种比松血缘的优良品系公交 7802-B。父本是长农 4 号。1983 年配制杂交组合,编号为公交 83141。当年冬在海南岛培育 F_1 代。1984,1985 年在所内选拔 F_2 、 F_3 代单株。1986 年所内决选 F_4 代品系,编号公交 Y45-1。1987~1989 年在通榆县第一良种场大豆孢囊线虫病发区进行田间自然鉴定。结果表明,公交 Y45-1 表现中早、抗线、抗旱、丰产等特点。1990~1992 年参加中早组省区域试验和 1992~1993 年生产试验,明确了该品种的适应区域和推广利用价值(选育经过见表 1)。

表 1 吉林 32 选育经过

年 份	试 验 阶 段	试 验 内 容
1983	杂交(F_0)	杂交并获杂交种子
1983 年冬~1994 年春	F_1 培育	在海南岛培育 F_1 代,收获 14 个单株
1984	F_2 选拔	种植 14 个系统,秋后决选 9 个单株
1985	F_3 选拔	种植 7 个系统,秋后决选 41 个单株
1986	F_4 决选	种植 24 个系统,秋后决选 3 个品系
1987~1989	F_5 - F_7 抗线鉴定	3 个品系参加抗大豆孢囊线虫病自然鉴定试验,Y45-1 抗大豆孢囊线虫病 3 号生理小种
1990~1992	F_8 - F_{10} 省区域试验	参加中早熟组 10 个点次区域试验,增产显著,稳定性强,品质优良
1992~1993	F_{10} - F_{11} 省生产试验	参加中早熟组 6 个点次生产试验,增产效果明显

2 试验结果

2.1 一般特征

吉林 32 为亚有限结荚习性,株高 80~100 厘米。主茎发达,有 1~2 个分枝,茎秆粗壮。节间短。以主茎结荚为主。结荚均匀。圆叶,白花,灰毛。三、四粒荚多,粒圆形,种皮黄色,有光泽,脐黄色,百粒重 20~22 克(见表 2)。

表 2 吉林 32 大豆新品种一般特征

材料名称	结荚习性	株高 (cm)	分枝数 (个)	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)
吉林 32	亚	91.6	1.8	圆	白	灰	褐	圆	黄	有	黄	20.9
♀7802-8	亚	87.3	1.5	圆	白	灰	褐	圆	黄	有	黄	20.5
♂长农 4 号	亚	87.3	1.5	圆	白	灰	褐	圆	黄	有	黄	20.0

2.2 生育期

吉林 32 为中早熟品种,一般从出苗至成熟为 124 天左右。在白城、松原地区,一般 5 月初、中旬播种,5 月 15~25 日出苗。9 月 12~26 日成熟(见表 3)。

表 3 吉林 32 品种的生育期表现

试验地点	品种名称	播种期(月/日)	出苗期(月/日)	开花期(月/日)	成熟期(月/日)	生育日数(天)
白城地区农科所	吉林 32	5/5	5/19	6/28	9/27	132
	吉林 22	5/5	5/19	6/25	9/24	129
	白衣 4 号	5/5	5/19	6/27	9/22	127
白城牧场	吉林 32	5/11	5/25	7/14	9/26	124
	吉林 22	5/11	5/25	7/11	9/25	123
	白衣 4 号	5/11	5/25	7/11	9/26	124
镇赉县种子分公司	吉林 32	5/8	5/15	7/8	9/15	123
	吉林 22	5/8	5/15	7/6	9/11	119
	白衣 4 号	5/8	5/15	7/6	9/12	120
通榆县第一良种场	吉林 32	5/5	5/25	7/12	9/21	118
	吉林 22	5/5	5/25	7/12	9/21	118
	白衣 4 号	5/5	5/25	7/18	9/18	115
大安市种子分公司	吉林 32	5/13	5/2	7/5	9/17	119
	白衣 4 号	5/13	5/21	6/30	9/9	111
	吉林 32					124
平均	吉林 22					122
	白衣 4 号					120

2.3 产量

吉林 32 在 1990~1992 年全省大豆品种区域(中早熟组)表现了稳产、丰产性突出的特点。三年 10 个点次中,有 8 个点次增产,2 个点次减产。平均每公顷产量 2105.8 公斤,比对照品种白衣 4 号平均每公顷 1890.6 公斤增产 11.4%。1991~1992 年平均每公顷产量 2311.9 公斤,比参照品种吉林 22 平均每公顷 2053.8 公斤增产 12.6%。最高公顷产量可达 3027 公斤(见表 4)。

表 4 1990~1992 年全省大豆品种区域试验吉林 32 结果 (kg/ha)

年份	试验单位	吉林 32 产量	对照品种和产量	与对照增减产(%)
1990	白城地区农科所	1150.0	白衣 4 号 1110.0	+3.6
	镇赉县种子分公司	1737.5	白衣 4 号 1620.8	+7.2
	大安市种子分公司	2193.7	白衣 4 号 2079.8	+5.5
	白城地区农科所	2404.8	白衣 4 号 2177.8	+10.5
1991			吉林 22 2111.1	+13.9
	镇赉县种子分公司	1617.9	白衣 4 号 1635.8	-1.1
			吉林 22 1428.6	+13.9
	白城牧场	2600.0	白衣 4 号 2770.0	-6.1
			吉林 22 2630.0	-1.1
	通榆县第一良种场	2540.0	白衣 4 号 2000.0	+27.0
1992			吉林 22 2230.0	+13.9
	白城地区农科所	3027.0	白衣 4 号 2399.0	+26.2
			吉林 22 2482.9	+21.9
	镇赉县种子分公司	1839.3	白衣 4 号 1821.4	+1.0
			吉林 22 1773.6	+3.7
	白城牧场	2133.3	白衣 4 号 1599.8	+33.3
平均			吉林 22 1766.5	+20.8
		2105.8	白衣 4 号 1890.6	+11.4
		2311.9	吉林 22 2053.8	+12.6

1992~1993 二年生产试验共 6 个点次,平均每公顷产量 2129.6 公斤,比对照品种吉林 22 平均每公顷产量 1907.5 公斤增产 11.9%。最高公顷产量达 2625.0 公斤(见表 5)。

表5 1992~1993年吉林32生产试验产量结果

年份	试验单位	吉林 32		吉林 22		吉林 32 与对照增减产(%)
		面积(ha)	(kg/ha)	面积(ha)	(kg/ha)	
1992	镇赉县种子分公司	0.067	2 083.4	0.067	1 867.4	+11.6
	洮南市农业中心	0.050	1 859.6	0.050	1 701.7	+9.3
	乾安县乾安农业站	0.067	2 625.0	0.067	2 100.0	+25.0
1993	镇赉县种子分公司	0.067	2 361.0	0.067	2 014.0	+17.2
	洮南市农业中心	0.067	1 598.4	0.067	1 436.1	+11.3
	洮儿河农场农林站	0.067	2 250.0	0.067	2 325.0	-3.2
平均		2 129.6		1 907.4	+11.9	

2.4 抗逆性

吉林 32 抗旱、耐盐碱、秆强不倒,干旱条件下稳产性突出。1987~1989 三年在我省大豆孢囊线虫病发区通榆县第一良种场进行孢囊线虫田间自然鉴定试验。田间地上部及地下部调查结果,吉林 32 抗大豆孢囊线虫 3 号生理小种的等级为 0 级。对照品种白衣 2 号为 2(表 6)。1991 年在网室内用(SMV)混合毒系人工接种鉴定抗病性结果,该品种抗 1 号毒系,中抗 2,3 号毒系。抗霜霉病、灰斑病和子粒褐斑病。

表6 吉林 32 在通榆县第一良种场病发区抗线虫结果

年份	吉林 32 抗线虫级别			白衣 2 号(ck)抗线虫级别			每 100 克土含孢囊量(个)
	0	1	2 3	0	1	2 3	
1987		1				2	51.4
1988	0					2	66.1
1989	0					2	85.5
平均	0+					2	

2.5 子粒品质

吉林 32 属较大粒品种,百粒重 21 克左右,虫食率中,完全粒率达 81%左右(表 7),化学品质优,蛋白质含量 41.88%,脂肪含量 19.57%,合计含量 61.45%(表 8)。

表7 吉林 32 子粒品质表现(区域点平均)

年份	品种名称	虫食粒率(%)	褐斑粒率(%)	完全粒率(%)	百粒重(g)
1990	吉林 32	33.1	0.3	67.3	22.5
	白衣 4 号(ck)	30.2	18.0	53.5	19.6
	吉林 32	15.3	3.5	82.5	19.5
1991	吉林 22(ck)	16.6	0.5	85.0	16.0
	白衣 4 号(ck)	24.1	2.0	77.3	17.9
	吉林 32	5.7	1.9	93.0	20.6
1992	吉林 22(ck)	7.9	4.3	88.0	16.7
	白衣 4 号(ck)	8.3	4.8	86.6	19.9
	吉林 32	18.0	1.9	80.9	20.9
平均	吉林 22(ck)	12.3	2.4	86.5	19.1
	白衣 4 号(ck)	20.9	8.3	72.5	16.4

3 适应区域及栽培技术特点

吉林 32 适于吉林省西部、北部及东部、山东、内蒙和黑龙江西部和南部中早熟区域种植。该品种在中等以上和中等以下肥力及大豆孢囊线虫病发区地块均可种植,秆强不倒伏;瘠薄干旱地块,比其它品种增产。岗薄地每平方米保苗 20 株左右,肥地每平方米保苗 18 株左右适宜。

表8 吉林 32 子粒化学品质

年份	化验单位	蛋白质(%)	脂肪(%)	合计(%)
1991	大豆所	44.60	18.00	62.60
1992	大豆所	39.66	20.35	60.01
1993	大豆所	41.37	20.26	61.63
平均		41.88	19.57	61.45