

文章编号: 1003-8701(1999)06-0029-03

抗病高产大豆新品种四农一号 的选育及栽培技术

赵志安, 刘雨明, 王选波

(吉林省农科院四平分院, 吉林 公主岭 136101)

摘要: 抗病高产大豆新品种四农一号, 原品系代号为四交 8715-31, 是四平市农业科学院于 1987 年用品种间有性杂交方法经过多年选育而成。四农一号具有优质、高产和抗病性强等特点。

关键词: 大豆; 新品种; 四农一号; 选育; 栽培技术

中图分类号: S 565.103.51; S 565.104.4

文献标识码: B

随着市场经济的发展和先进栽培技术的推广普及, 农作物品种种植结构逐渐趋向合理化, 大豆的种植面积会不断扩大。为了解决吉林省大豆晚熟区域推广品种长农 4 号抗病性差、子粒褐斑严重的问题, 应尽快选育出抗病、高产、优质大豆新品种。我院于 1997 年育成的优质、高产、抗病新品种四农一号, 1998 年通过吉林省农作物品种审定委员会审定。

1 选育经过

四农一号是四平市农业科学院 1987 年以长交 8210-1 为母本, 公交 84-5813 为父本, 通过有性杂交, 海南加代, 采取系谱法与混合法相结合选育而成。具体选育过程详见表 1。

表 1 四农一号选育经过

年份	世代	试验内容	年份	世代	试验内容
1987 夏	F ₀	本院配制杂交组合	1990	F ₆	本院选种圃, 选出稳定品系
1987 冬	F ₁	海南加代	1991		本院产量比较试验
1988 夏	F ₂	本院选种圃	1992		本院产量复比试验
1988 冬	F ₃	海南加代	1993		参加吉林省中晚熟大豆预备试验
1989 夏	F ₄	本院选种圃, 针对抗病性、丰产性	1994~1996		参加吉林省中晚熟大豆区域试验
1989 冬	F ₅	海南加代	1995~1996		参加吉林省大豆生产试验

2 产量试验结果

2.1 产量比较试验

1991 年公顷产量为 2 500 kg, 比对照品种长农 4 号增产 20.4%; 1992 年公顷产量为 2 800 kg, 比对照品种长农 4 号增产 21.2%。两年平均公顷产量为 2 650 kg, 比对照品种长农 4 号增产 20.8%(表 2)。

收稿日期: 1999-06-15

作者简介: 赵志安(1956-), 男, 吉林省公主岭市人, 助理研究员, 主要从事大豆育种研究。

表2 四农一号产量比较试验结果

年份	产量(kg/hm ²)		比CK增产 (%)
	四农一号	长农4号(CK)	
1991	2 500.0	2 075.0	20.4
1992	2 800.0	2 310.0	21.2
平均	2 650.0	2 192.5	20.8

2.2 省预备试验和省区域试验

1993年参加吉林省中晚熟大豆品种预备试验,结果平均公顷产量为1 868.9 kg,比对照品种长农4号增产7.2%。

1994~1996年参加吉林省中晚熟大豆品种区域试验,15个点次平均公顷产量为2 189.0 kg,比长农4号增产4.4%(表3)。

表3 四农一号省区域试验产量结果

年份	试验地点	产量(kg/hm ²)		比CK增减 (%)
		四农一号	CK	
1994	省农科院大豆所	2 846.7	2 727.6	4.4
	公主岭市种子分公司	2 937.5	2 437.5	20.5
	伊通县种子分公司	2 611.0	2 314.6	12.8
	四平市农科院	2 980.0	2 480.0	20.1
	梨树县种子分公司	2 253.0	2 024.0	11.3
	平均	2 725.6	2 396.7	13.8
1995	省农科院大豆所	1 530.0	2 160.0	-29.2
	公主岭市种子分公司	1 597.2	1 638.9	-2.5
	伊通县种子分公司	1 046.3	925.9	13.0
	四平市农科院	2 060.0	1 800.0	14.4
	梨树县种子分公司	2 494.4	2 400.0	3.9
	东辽县良种场	1 444.4	1 537.0	-6.0
平均	1 622.5	1 743.6	-4.2	
1996	省农科院大豆所	1 990.0	1 910.0	4.0
	公主岭市种子分公司	2 138.9	2 805.6	-23.8
	四平市农科院	2 207.0	2 000.0	10.3
	伊通县种子分公司	2 623.4	2 098.7	25.0
	梨树县种子分公司	2 129.6	2 037.0	3.0
	平均	2 217.8	2 176.8	3.7
3年平均	2 189.0	2 106.0	4.4	

2.3 省生产试验

1995~1996年参加吉林省中晚熟大豆生产试验,结果5个点次平均公顷产量为2 147.0 kg,比对照品种长农4号增产3.6%。而1997年4个点次平均公顷产量为2 195.9 kg,比对照品种长农4号增产15.5%(表4)。

表4 四农一号生产试验结果

年份	试验地点	产量(kg/hm ²)		比CK增减 (%)
		四农一号	CK	
1995	公主岭市种子分公司	1 250.0	1 875.0	-33.3
	梨树县种子分公司	2 340.0	1 950.0	20.0
	东辽县良种场	1 051.1	1 333.3	-21.2
	平均	1 547.0	1 719.4	-11.5
1996	公主岭市种子分公司	2 555.0	2 400.0	6.5
	梅河口种子管理站	2 940.0	2 250.0	30.6
	平均	2 747.5	2 364.0	18.6
	2年平均	2 147.0	2 042.0	3.6
1997	梨树县种子分公司	2 119.3	1 798.2	17.9
	公主岭市种子分公司	2 205.0	1 815.0	21.5
	梅河口种子管理站	2 126.1	1 920.9	10.7
	双辽市种子分公司	2 333.3	2 083.3	12.0
	平均	2 195.9	1 904.4	15.5

3 抗花叶病毒病鉴定

四农一号大豆新品种 1997 年经吉林省农业科学院大豆所人工接种抗病鉴定,证明抗大豆花叶病毒病。区域试验主持单位田间自然发病调查为抗大豆花叶病毒病,中抗霜霉病和细菌性病害,其抗病性明显优于对照品种长农 4 号。

4 特征特性及栽培技术要点

四农一号属亚有限结荚习性,株高 90 cm,圆叶,白花。子粒黄色,圆形,有光泽,脐无色,百粒重 20 g,完全粒率 90%以上,脂肪含量为 19.91%,蛋白质含量为 40.84%,抗花叶病毒病,生育日数 135 d 左右,属中晚熟品种。

四农一号适宜吉林省大豆中晚熟区域种植。抗病,喜肥水,具有较强的耐旱性,可在中等以上土壤肥力条件下种植。播种期以 4 月下旬至 5 月初为宜。播种量为 60~70 kg/hm²,公顷保苗 18 万~20 万株,播种同时深侧施种肥磷酸二铵 100~150 kg/hm²,硫酸钾 50 kg/hm²。

(上接第 23 页)

Progress in Research on the Theories and Methods of Rice Breeding for Maximum Yield

JIANG Jian ,FU Xiu-lin

(Rice Research Institute of Jilin Academy of Agricultural Sciences, Gongzhuling 136100 China)

Abstract: The developing history of rice breeding for maximum yield was reported in the paper. Several kinds of rice breeding theories for maximum yield and their breeding goals and methods were summarized here. It was regarded that it was the main direction of rice breeding for maximum yield to breed maximum yield varieties with inclined-big panicle, middle tillering ability, high seed set rate, and high panicle formation rate, high stress-tolerance, ecological adaptability and vigorous root system by using, specially creating middle type material through hybrid between Japonica and Indica, making full use of superior breed resources, and combining ideal plant type breeding with utilization of vigor.

Key words: Rice; Breeding for maximum yield; Plant type; Utilization of vigor