

文章编号: 1003-8701(2001)01-0036-03

抗病、高产、优质大豆新品种吉林 45 的选育报告

廖 林, 刘玉芝, 杨振宇, 卢亦君

(吉林省农科院大豆所, 吉林 公主岭 136100)

摘 要:抗病大豆新品种吉林 45 是由吉林省农业科学院大豆研究所育成, 品系编号为公交 8883-34-3Z, 突出特点是熟期中等、抗花叶病、丰产及稳产性好。

关键词:大豆; 新品种; 吉林 45; 选育; 栽培技术

中图分类号:S 565.103

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应用, 人们对大豆品质的要求越来越高, 优质大豆的市场需求不断扩大。为了适应市场需求, 适应加工企业对大豆品质的需要, 我们于 2000 年选育出抗病、高产、优质大豆新品种吉林 45, 并于 2000 年 4 月 5 日由吉林省农作物品种审定委员会审定通过准予推广。

1 选育经过

吉林 45 大豆新品种以抗大豆花叶病品系公交 8203-1 为母本, 以抗大豆花叶病品系长交 8210-1 为父本, 于 1988 年进行有性杂交得杂交种子(F_0), 1988 年冬至 1989 年春在海南种植 F_0 , 得 F_1 种子, 1989 年种植 F_1 , 得 F_2 单株, 1990 年继续种植 F_2 单株, 得 F_3 株系, 1991~1992 年连续种植选择优良株系(F_4 、 F_5), 1993 年决选优良株系 F_6 , 1994~1995 年在公主岭进行品系产量及其它性状鉴定, 1996~1998 年参加吉林省中熟组大豆品种区域试验, 1997~1998 年参加吉林省大豆品种生产试验, 从而明确了该品种的推广价值和适应区域(表 1)。

表 1 吉林 45 大豆新品种选育经过

年份	世代	试 验 内 容
1988	F_0	在公主岭配制杂交组合, 获得杂交种子
1988 冬至 1989 春	F_1	在海南省繁种基地种植 F_0 代, 获得 F_1 种子
1989	F_2	在公主岭种植 F_1 代, 收获单株
1990	F_3	在公主岭种植 F_2 代, 选择优良单株
1991	F_4	在公主岭种植 F_3 代, 选择优良株系
1992	F_5	在公主岭种植 F_4 代, 选择优良株系
1993	F_6	在公主岭种植 F_5 代, 决选株系
1994	F_7	在公主岭进行产量及其它性状鉴定
1995	F_8	在公主岭进行产量及其它性状鉴定
1996~1998	$F_9 \sim F_{11}$	参加吉林省中熟组大豆品种区域试验
1997~1998	$F_{10} \sim F_{11}$	参加吉林省中熟组大豆品种生产试验

收稿日期:2000-10-27

作者简介:廖 林(1957-), 女, 吉林省公主岭市人, 吉林省农科院大豆所研究员, 博士, 主要从事大豆抗病遗传育种研究工作, 曾于 1998、1999 年赴日本、美国进行抗病遗传育种等合作研究。

本文由杨振宇执笔完成。

2 品种特征特性

吉林45为中熟大豆品种,生育期125 d左右。属亚有限结荚习性,株高100 cm左右,主茎发达,分枝1~2个,尖叶,紫花,主茎结荚较密,三粒荚较多,部分四粒荚。吉林45品质优良,粗蛋白含量41.41%,粗脂肪含量21.90%,总含量为63.31%。3年完全粒率96.5%,百粒重24.7 g,褐斑率0.17%。粒大而圆,色黄、有光泽,脐黄色,子粒外观品质优良。

3 产量试验结果

吉林45大豆品种稳产性较好,3年全省区域试验25个点次中有22个点次增产,2年生产试验9个点次中有7个点次增产。

3.1 所内产量试验

吉林45大豆新品种1994、1995年参加所内中熟组品系产量比较试验。结果表明:1994年公顷产量3 131.7 kg,比对照品种吉林29增产11.2%;1995年公顷产量3 308.3 kg,比对照品种吉林29增产30.7%。

3.2 全省大豆品种区域试验

表2 吉林45大豆品种全省区域试验产量结果

试验单位	1996年			1997年			1998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 (%)	产量 (kg/hm ²)	对照 (kg/hm ²)	增减产 (%)
长春市农科院	1 810	1 795.6	0.8	2 389	2 506.8	-4.7	2 782	2 448.9	13.6	2 327.0	2 250.5	3.2
吉林农业大学	1 846	2 002.6	-7.82				3 129	2 836.8	10.3	2 487.5	2 419.7	1.2
吉林市农科院	2 199	2 339.4	-6.0	2 840	2 632.1	7.9	2 957	2 808.2	5.3	2 665.3	2 593.2	2.4
桦甸市农科院	2 704	2 517.7	7.4	2 667	2 333.3	14.3	2 428	2 273.4	6.8	2 599.7	2 374.8	9.5
东丰县种子公司				1 792	1 709.9	4.8	2 759	2 388.7	15.5	2 275.5	2 049.3	10.2
通化市农科院	3 164	2 741.8	15.4	2 836	2 512.0	12.9	2 982	2 768.8	7.7	2 994.0	2 674.2	12.0
延边州农科院	3 378	3 232.5	4.5	2 997	2 976.2	0.7	2 692	2 649.6	1.6	3 022.3	2 952.8	2.3
珲春市种子公司	2 667	2 476.3	7.7	2 525	2 558.3	-1.3	2 143	1 714.4	25.0	2 445.0	2 249.7	10.5
榆树市农科所							3 037	2 968.7	2.3	3 037.0	2 968.7	2.3
通化鸭园试验站				2 908	2 705.1	7.5	3 126		11.9		1 352.6	9.7
平均产量	2 538		3.1	2 619		5.2	2 813		10.0	2 657.0		6.1

注:对照品种为长农5号

1996~1998年参加全省中熟组大豆品种区域试验。结果表明:3年计25个点次中有22个点次增产。1996年平均公顷产量2 538 kg,比对照品种长农5号(平均公顷产量2 443 kg)增产3.1%;1997~1998年平均公顷产量为2 619.0 kg和2 813.0 kg,比对照品种长农5号(平均公顷产量2 501.0 kg和2 573.0 kg)分别增产4.7%和9.3%。3年平均公顷产量2 657.0 kg,平均增产5.7%(表2)。

表3 吉林45大豆品种全省生产试验产量结果

试验单位	1997年			1998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 (%)
双阳区农业总站	2 731.9	3 335.7	-18.1	3 833.4	3 248.6	18.0	3 282.7	3 292.1	-0.05
磐石市良种场	2 794.0	2 696.9	3.6	2 728.0	2 333.6	16.9	2 761.0	2 515.3	10.25
桦甸市农科所	2 617.8	2 356.3	11.1	2 631.8	2 153.7	22.2	2 624.8	2 255.0	16.65
珲春市种子公司	2 614.0	2 452.2	6.6	2 023.0	2 374.4	-14.8	2 318.5	2 413.3	-4.10
图们市种子公司				3 145.5	2 621.9	19.97	3 145.5	2 621.9	19.97
榆树市黑林农业站				4 134.9	3 561.5	16.1	4 134.9	3 561.5	16.10
平均产量	2 689.4		0.8	3 082.0		13.1	2 885.7		6.95

注:对照品种为长农5号

3.3 全省大豆品种生产试验

1997~1998 年在全省大豆品种生产试验 9 个点次中有 7 个点次增产。1997 年、1998 年平均公顷产量分别为 2 689.4 kg 和 3 070.2 kg, 分别比对照品种长农 5 号平均增产 0.8% 和 13.1%。2 年平均公顷产量 2 879.8 kg, 平均增产 6.95% (表 3)。

4 抗病性鉴定

吉林 45 大豆品种属抗病品种, 经 4 年人工接种鉴定 (吉林省农科院大豆所和东北农业大学鉴定), 结果表明: 抗 SMV I 号株系, 中抗 SMV II、SMV III 号株系, 抗性明显优于对照品种长农 5 号和九农 21 (表 4、表 5)。3 年全省区域试验自然发病调查抗病 (0.6 级)。

表 4 吉林 45 抗大豆花叶病毒病鉴定结果 (公主岭)

年份	SMV I		SMV II		SMV III				综合评价
	病指 (%)	抗性	病指 (%)	抗性	花叶病		坏死病		
					病指 (%)	抗性	病指 (%)	抗性	
1995	19.2	抗	34.4	中抗	35.4	中抗	—	—	抗 I 号株系, 中抗 II、III 号株系
1996	18.6	抗	25.4	中抗	37.6	中抗	—	—	抗 I 号株系, 中抗 II、III 号株系
1998	16.7	抗	—	—	30.0	中抗	16.7	抗	抗 III 号株系坏死症, 中抗 III 号株系花叶病

表 5 吉林 45 抗大豆花叶病毒病鉴定结果 (哈尔滨)

年份	SMV I		SMV III		综合评价
	病指 (%)	抗性	病指 (%)	抗性	
1998	M ¹⁺	抗	RMY ²	中抗	抗 I 号株系, 中抗 III 号株系
	M ¹⁺	抗	RMY ²	中抗	抗 I 号株系, 中抗 III 号株系
1999	RM ²	中抗	RMYC ⁴	高感	抗 I 号株系, 高感 III 号株系
	YM ²	中抗	RMYC ⁴	高感	抗 I 号株系, 高感 III 号株系

5 栽培技术要点

吉林 45 适应性强, 适于吉林省中、西部中熟区种植, 如吉林地区西部、长春地区、四平地区 (间种也可)、白城地区南部和通化地区北部等地种植。

播种期以 4 月末至 5 月初为宜, 公顷播种量为 75 kg, 公顷保苗 23 万~24 万株, 播种前施用有机肥 2 万 kg, 播种时公顷施磷酸二铵 150 kg。加强田间管理, 8 月 8~13 日用甲铵磷或 DDV 800~1000 倍液喷施防治大豆食心虫 2 次, 防治效果最佳。

我国首次授予农业植物新品种权

最近在北京召开的全国首届农业植物新品种保护工作会议上, 我国有 38 个 (水稻、玉米) 新品种获得了首批品种保护权, 这是农业部从已受理的 124 件品种权申请中评定出来的。

授予植物新品种权在我国尚属首次, 是意义深远、非同寻常之事。育种单位或个人在拥有品种权之后, 可以通过对品种权的转让或实施, 从生产、销售和使用授权品种繁殖材料中获得相应的经济回报, 为继续从事育种创新提供资金保障, 从而调动育种者的积极性, 加速植物育种的步伐。

(摘自《种子世界》2000 年第 8 期)