

吉林省高油高产大豆品种吉育 507 的选育

王新风¹, 董岭超¹, 董宝池¹, 汪辉², 刘宝权^{1*}

(1. 吉林省农业科学院大豆研究所/大豆国家工程研究中心, 长春 130033; 2. 吉林省东丰县植物保护植物检疫工作站, 吉林 辽源 136300)

摘要: 吉育 507 是吉林省农业科学院大豆研究所选育的大豆新品种, 该品种具有高产、高油、抗病等优点, 丰产性、稳产性较好, 抗倒伏、适应性广, 适于吉林省中晚熟区域种植。该品种于 2014 年通过吉林省品种审定委员会审定。审定编号为 2014002。

关键词: 大豆; 吉育 507; 高油; 高产

中图分类号: S565.103.51

文献标识码: B

文章编号: 1003-8701(2017)04-0020-03

Breeding of High-Oil Content and High-Yield Soybean Cultivar Jiyu 507 in Jilin Province

WANG Xinfeng¹, DONG Lingchao¹, DONG Baochi¹, WANG Hui², LIU Baoquan^{1*}

(1. Soybean Research Institute, Jilin Academy of Agricultural Sciences / National Engineering Research Center for Soybean, Gongzhuling, Jilin 130033; 2. Dongfeng Plant Protect and Plant Quarantine Station, Liaoyuan 136300, China)

Abstract: Jiyu 507, a new soybean cultivar, was selected by Jilin Academy of Agricultural Sciences. It was not only high-yield, high-oil, disease resistance, but also good stability, lodging resistance, wide adaptability and so on. It was suitable for planting in the late maturing area of Jilin Province. Jiyu 507 was approved by Jilin Variety Approval Committee in 2014. The number is 2014002.

Key words: Soybean; Jiyu 507; High-oil; High-yield

吉林省位于东北平原中部, 气候适宜, 土壤肥沃, 有利于作物的生长繁殖。吉林省是东三省大豆主产区之一, 历史上曾是东北大豆科研和生产的中心, 对于推动东北大豆产业的发展具有重要的作用。但近年来, 由于人们消费水平的不断上升, 现有的品种已不能满足人们日益增长的物质需求, 加之我国大豆进口持续增长, 使我国的大豆产业受到严重的冲击。因此, 需要广大育种工作者加速选育优质高产大豆新品种。大豆新品种吉育 507 于 2014 年 3 月通过吉林省品种审定委员会审定(吉审豆 2014002), 并予以推广。

1 选育经过

吉育 507 以吉育 60 为母本, 以公交 9168-17

为父本, 2005 年配制杂交组合, 当年冬在海南培育 F₁ 代。2006 ~ 2008 年在所内选择 F₂、F₃、F₄ 代。2009 年 F₅ 代进行决选株系。2010 年 F₆ 代进行品比试验(表 1)。2011 年参加中晚熟组预备试验, 2012 ~ 2013 年参加中晚熟组省区域试验(表 2), 2013 年参加吉林省生产试验(表 3), 品系代号公交 DY2010-1。

表 1 吉育 507 选育经过

年份	试验内容
2005	公主岭试验地配置杂交组合, 收获 F ₀ 种子
2005 冬 ~ 2006 春	到海南加代, 获得 F ₁ 种子
2006	在公主岭种植 F ₂ , 选择单株 15 棵
2007	在公主岭种植 F ₃ 代, 选择单株
2008	在公主岭种植 F ₄ 代, 选择株行
2009	在公主岭种植 F ₅ 代, 品系决选
2010	在公主岭试验地鉴定圃进行产量鉴定, 比吉林 30 增产 10.5%
2011	吉林省中晚熟组预备试验
2012 ~ 2013	吉林省中晚熟组区域试验
2013	吉林省中晚熟组生产试验

收稿日期: 2017-04-20

基金项目: 吉林省科技发展计划重点科技成果转化项目 (20140307037BY)

作者简介: 王新风(1975-), 女, 副研究员, 硕士, 主要从事大豆育种工作。

通讯作者: 刘宝权, 男, 研究员, E-mail: nkyllbq@126.com

2 特征特性

2.1 一般特征特性

吉育507属于中晚熟品种,生育日数125 d,需要 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 的积温 $2\ 700^{\circ}\text{C}\cdot\text{d}$ 以上。籽粒圆形,种皮黄色有光泽,种脐黄色,百粒重20.5 g。亚有限结荚习性,株高100 cm,尖叶、紫花、灰色茸毛。主茎型,秆强不倒伏。结荚密集,四粒荚多,荚熟呈褐色。

2.2 抗病虫特性

人工摩擦接种鉴定:2013抗大豆花叶病1号株系,抗3号株系,抗大豆花叶病毒混合株系,中抗大豆灰斑病。田间自然发病:高抗大豆花叶病毒、高抗大豆灰斑、抗大豆褐斑、抗大豆霜霉病、高抗大豆细菌性斑点病,抗大豆食心虫。

2.3 品质特性

经农业部谷物及制品质量监测检验测试中心

(哈尔滨)检测,蛋白质含量38.94%,脂肪含量21.87%,合计60.81%。

2.4 产量表现

2011年参加吉林省预备试验的4个点次中产量比对照增加了12.1%。2012年晋升为吉林省中晚熟期组区域试验(表2)。从表2中可以看出,2012年的7个点次的区域试验中,吉育507的平均产量为 $3\ 260.4\ \text{kg}/\text{hm}^2$,比对照吉育72增产2.7%,2013年区试的6个点次平均产量为 $2\ 898\ \text{kg}/\text{hm}^2$,比吉育72增产了0.9%,两年平均产量 $3\ 079.2\ \text{kg}/\text{hm}^2$,较对照品种吉育72共增产1.9%。在2013年同时进行的吉林省中晚熟期生产试验6个点次中(表3),吉育507的平均产量为 $3\ 096\ \text{kg}/\text{hm}^2$,对照品种吉育72为 $3\ 017.7\ \text{kg}/\text{hm}^2$,比对照品种产量增加3.8%,因其较高的产量等综合性状比较突出,准予推广。

表2 2012~2013年区试产量表现

年份	试验地点	产量(kg/hm^2)	比对照增产(%)	对照品种产量(kg/hm^2)	
2012	吉林省农业科学院	3 186.7	16.1	吉育72	2 742.3
	双辽中心	2 800	12		2 500
	银河种业	4 383.3	-7.4		4 733.3
	吉东种业	3 346.7	3.9		3 220
	郝育种业	2 946.7	-16.8		3 543.3
	吉林农大	2 826.2	12.2		2 518.5
	伊通穗农	3 333.3	12.5		2 963
	平均	3 260.4	2.7		3 174.4
2013	吉林省农科院	2 814.8	7.1	吉育72	2 627.5
	双辽中心	3 333.3	12.4		2 966.7
	银河种业	3 275	-5.1		3 450
	九台总站	3 013.3	-1.4		3 056.7
	吉林农大	2 541.3	7.9		2 356.1
	伊通穗农	2 410.3	-13		2 769.2
	平均	2 898	0.9		
	总平均	3 079.2	1.9		3 022.7

表3 2013年生产试验产量表现

年份	试验地点	产量(kg/hm^2)	比对照增减(%)	对照品种产量(kg/hm^2)	
2013	银河种业	3 275	1.6	吉育72	3 225
	双辽中心	3 830	8.5		3 530
	农大中心	3 076.9	15.9		2 653.8
	梨树总站	2 526	2.9		2 456
	伊通穗农	2 472	2.9		24.3
	九台总站	3 606.8	-6		3 838.6
	平均	3 096	3.8		

3 田间栽培技术要点

该品种适宜在吉林省中晚熟地区以及吉林省周边生态条件相似的地区种植,也可以与玉米等高秆作物间作,可根据不同的种植模式采取相应的栽培管理方式。

3.1 播种时间及密度

适宜的播期^[1-2]和密度有利于大豆产量和品质的提高。一般在4月下旬或5月上旬播种。实践表明,大豆的田间种植密度与当地的环境条件、栽培条件等密切相关。大豆合理密植的原则:肥水充足宜稀,干旱、地薄宜密;适期播种宜稀,延期播种宜密;高秆间作宜稀,矮秆间作宜密;肥沃土地保苗15万~25万株/hm²,中等肥力土地18万~22万株/hm²,薄地23万~25万株/hm²。

3.2 对前茬作物的要求

需要土壤含有丰富的有机质,切忌重茬,避免迎茬,选择良好的前茬。玉米^[3]、小麦^[4]、马铃薯等均是大豆良好的前茬作物。

施肥是保证大豆高产的关键性措施,为了获得高产可结合耕翻土地施入有机肥,秋季翻地前每亩施腐熟好的人畜类粪便2 t以上,拖拉机深翻时将肥料翻到深层,整平耙细。化肥施用量以每公顷施磷酸二铵150 kg,钾肥80~100 kg。也可用大豆专用肥每公顷施250 kg左右。

3.3 中耕管理与病虫害

出苗后,及时查苗、间苗,对于缺苗的地块及

时进行补苗;补苗一般在苗齐后2个子叶张开到单叶刚刚展开这一时期为宜;适当早间苗,一般在苗齐后2个子叶张开到单叶刚刚展开为宜。

在大豆播种后出苗前,选择90%乙草胺与噻草酮或2,4-D丁酯或异恶草松等药剂混用进行封闭除草。封闭除草效果不佳的,可在大豆苗后2~3叶期,选用精禾草克与灭草松剂混用进行茎叶处理。生育后期拔除田间大草。

利用50%多菌灵1000倍液田间喷施可防治大豆灰斑病、大豆霜霉病等病害。大豆食心虫在成虫高峰期(田间雌雄蛾比各一半时),用2.5%溴氰菊酸乳油450 g/hm²对水400~600 kg/hm²进行喷雾防治;或者在8月上、中旬大豆结荚、鼓粒期,采用赤眼蜂进行生物防治^[5]。

参考文献:

- [1] 董全中. 迟播对早熟大豆产量、品质及农艺性状的影响[J]. 大豆科学, 2008, 27(4): 616-620.
- [2] 王志新, 杨庆凯. 播期对大豆化学品质及产量的影响[J]. 大豆科学, 2003, 22(1): 45-47.
- [3] 王孟雪, 张玉先. 麦/玉/豆轮作制度下不同施肥措施对大豆产量的影响[J]. 大豆科学, 2009, 28(6): 1040-1044.
- [4] 程学刚, 张玉红. 不同前茬对大豆生长发育及体内常量元素含量的影响[J]. 黑龙江农业科学, 1997(5): 4-8.
- [5] 程媛, 韩岚岚, 于洪春, 等. 性诱剂、赤眼蜂和化学药剂协同防治大豆食心虫的研究[J]. 应用昆虫学报, 2016, 53(4): 752-758.

(责任编辑:王昱)