

文章编号:1003-8701(2011)02-0021-03

大豆新品种长豆 006 的选育及配套栽培技术

刘永忠,李万星,曹晋军,靳鲲鹏,王红兰,赵文媛

(山西省农业科学院谷子研究所,山西 长治 046011)

摘 要: 高产优质大豆新品种长豆 006 是山西省农业科学院谷子研究所用贺家岭黑豆为母本,鲁黑豆 2 号为父本进行有性杂交育成。该品种在 2007 年山西省中早熟组区试和生产试验中,比对照晋豆 25 增产 13.5%和 16.1%,在所有试验品种中居首位。

关键词: 长豆 006;选育;栽培技术

中图分类号: S565.1

文献标识码: A

The Breeding of a New Soybean Variety 'Changdou 006' and Its Cultural Technique

LIU Yong-zhong, LI Wan-xing, CAO Jin-jun,

JIN kun-peng, WANG Hong-lan, ZHAO Wen-yuan

(Millet Research Institute, Shanxi Academy of Agricultural Sciences, Changzhi 046011, China)

Abstract: 'Changdou 006', derived from the cross 'Hejialing' × 'Luheidou 2', was bred by the Millet Research Institute, Shanxi Academy of Agricultural Sciences. In the early maturing group of regional test and production test of Shanxi Province in 2007, the yields of this variety increased by 13.5% and 16.1% compared with that of the CK, 'Jindou 25'. It ranked first in all test varieties.

Keywords: Changdou 006; Breeding; Cultural technique

大豆是世界上最重要的食用植物油与植物蛋白来源。近年来,受植物油和豆粕需求急剧增长的拉动,我国大豆产品消费迅猛增长,但国产大豆生产停滞,国内大豆市场三分之二以上依靠进口,是世界上最大的大豆进口国^[1]。国内大豆品种的主要差距是单产低、品质差、生产成本低,我国大豆平均单产 1 600 kg/hm²,与美国大豆单产 2 300 kg/hm²相比差距很大。随着人们生活水平的提高和养殖业的发展,我国大豆特别是优质大豆的需求呈上升趋势,中国 1996 年成为大豆净进口国以来,进口量以每年 200 多万 t 的速度在递增,到 2009 年,中国大豆进口量已增加到 4 255 万 t,而我国年产大豆仅 1 800 万 t 左右,这意味着,中国大豆总

需求量的 6 000 万 t 中,70%需要依赖进口,如此严重的挑战和形势要求大豆科研工作者尽快选育适应当地生态类型的高产优质大豆品种^[2-4]。根据这一育种目标,山西农科院谷子研究所育成了高产稳产、综合性状优良的大豆新品种长豆 006 号,并于 2008 年经过山西省农作物品种审定委员会审定,准予推广。

1 选育经过

1.1 亲本来源

母本:贺家岭黑豆,有限结荚习性、分枝多、结荚密、丰产性好、子粒美观、中早熟品种。

父本:鲁黑豆 2 号,亚有限结荚习性、株型紧凑、抗旱、稳产、适应性强、品质优良。

1.2 选育方法

选择遗传背景丰富、综合性状优良的亲本材料配制杂交组合,将杂种后代种植在选种圃,根据育种目标的要求采用系谱法对后代进行严格选择,生育

收稿日期:2010-12-27

基金项目:山西省科技攻关项目(20090312003);山西省科技产业化环境建设项目(2010073001)

作者简介:刘永忠(1964-),男,硕士,研究员,主要从事大豆栽培育种研究。

期进行调查记载及挂牌标记 ,成熟时单株收获。

品种产量和适应性鉴定采取所内与所外、多年与多点、小面积与大面积鉴定方法相结合 ;抗病、抗旱鉴定、品质分析在自己进行初步鉴定、分析的基础上委托权威专业机构鉴定、测试。

1.3 选育过程

1997 年在山西农科院谷子研究所试验田配制杂交组合 ,获得杂交种子 ;1998~2003 年分别在所内试验田种植 F₁~F₆ 代 ,并进行定向选择。后代选择过程中 ,始终把商品性好、抗逆性强、丰产性好等综合农艺性状优作为选择目标 ,2003 年稳定出圃。2004 年参加所内鉴定试验 ,定名为长豆 006。2005 年参加所内品种比较试验。2006~2007 年参加山西省大豆早熟区区域试验。2007 年参加山西省大豆早熟区生产试验。2007 年 9 月通过了山西省农作物品种审定委员会组织的田间考察鉴定。2008 年山西省农作物品种审定委员会审定通过 ,准予推广 ,品种审定编号为“晋审豆 2008001”。

1.4 适宜区域

长豆 006 适宜在山西中部地区复播 ,北部地区春播。

2 产量表现

2.1 品比试验结果

2005 年在山西农科院谷子研究所试验田进行品比试验 ,长豆 006 平均单产 2 205 kg/hm² ,比对照晋豆 25 增产 14.1%。

2.2 区域试验结果

2006~2007 年参加了山西省大豆早熟区区域试验 ,试验结果如下 :在山西省区域试验中 ,2006 年在怀仁、浑源、灵丘、平顺、清徐、泽州、榆次、山阴等 10 个点 ,平均单产 2 135.8 kg/hm² ,比对照品种晋豆 25 增产 11.2% ,在 10 个参试品种中居第二位 ;2007 年平均单产为 2 461.4 kg/hm² ,比对照品种晋豆 25 增产 13.5% ,居所有参试品种第一位。

2.3 生产试验结果

表 1 2007 年山西省生产试验产量表现

试验地点	单产(kg/ hm ²)	比 ck± (%)	名次
泽州县金村镇府城区	1 588.1	37.7	1
平顺县北社乡常家村	1 910.0	17.6	1
灵丘县武灵镇大作村	1 186.2	-3.2	2
大同市区试站	2 375.0	12.5	2
清徐孟封镇东罗村	1 706.7	13.3	1
山阴县岱岳乡北王庄村	2 175.0	26.1	2
平均值	1 861.6	16.1	1

2007 年参加了山西省早熟区生产试验 ,试验

结果如下 :在山西省生产试验中 ,在 6 个试验点中 ,平均单产为 2 581.65 kg/hm² ,比对照品种晋豆 25 号平均增产 16.1%(表 1)。

3 特征特性分析

长豆 006 春播生育期 118 d、夏播生育期 90 d 左右 ,为春、复两用品种。平均株高 72 cm ,单株有效荚数 33 个 ,单株粒数 75 粒左右。该品种株型紧凑 ,叶片椭圆形 ,叶色深绿、褐色茸毛 ,紫花 ,有限结荚习性 ;子粒椭圆形 ,种皮黑色 ,脐黑色 ,百粒重 22 g 左右。在多年多点试验、示范中 ,表现出以下优良特性。

3.1 丰产性好

多年的品比试验、区域试验、生产试验结果表明 ,长豆 006 比对照晋豆 25、晋豆 19 等推广品种增产显著 ,属于高产型品种。

3.2 农艺性状优良

长豆 006 株高适中 ,茎秆粗壮坚韧 ,株型紧凑 ;叶柄开张角度适宜 ,有利于通风透光 ,具有明显的提高光合效能的结构。这些理想的农艺性状为长豆 006 表现丰产奠定了基础。

3.3 品质优良

长豆 006 子粒饱满 ,粒形椭圆 ,种皮黑色 ,有光泽 ,外观品质好 ,完全粒率高 ,商品性状好 ,深受消费者欢迎 ;内在品质优良 ,经农业部谷物及制品质量监督检验测试中心(哈尔滨)分析 ,粗蛋白(干基)41.82% ,粗脂肪(干基)19.04% ,为山西省少有的黑色优质品种。

4 高产栽培技术要点

通过长豆 006 播期、密度、种植方式等试验研究 ,结合引进的大豆高产栽培技术 ,组装形成中早熟大豆长豆 006 配套高产高效栽培技术。

4.1 适时机械化早播

山西北部春播 ,在地温稳定通过 10℃ 后适时早播 ,即 5 月 5~10 日播种为宜。山西中南部复播充分利用光、温资源 ,小麦收获后抢时早播。采用机械条播 ,不仅效率高 ,进度快 ,有利于抢时抢墒 ,而且播种均匀 ,深浅一致 ,利于苗全、苗壮、苗齐、苗匀 ,北部春播播深 5 cm、中南部复播播深 4 cm 为宜^[5]。

4.2 宽窄行合理密植

合理密度和行株距配置既确保密度 ,又有利于通风透光、增加植株受光、提高光合效率、促进油分蛋白等干物质的形成与积累 ,从而增加产量。

山西北部春播播量 90 kg/hm^2 , 留苗 19.5 万~24.0 万株 , 平均行距 0.35 m 宽窄行(宽行距 0.45 m、窄行距 0.25 m)为宜 ; 山西中南部复播播量 112.5 kg/hm^2 , 留苗 30 万~37.5 万株 , 平均行距 0.33 m 宽窄行(宽行距 0.4 m、窄行距 0.25 m)为宜。

4.3 及时间苗定苗

大豆 2~3 叶期 , 及时按照计划株距间苗定苗 , 北部春播断垄 25 cm 以上、中南部复播断垄 15cm 以上 , 在断垄两端留双株 , 使大豆植株分布均匀 , 有利于地上部的生长和根系、根瘤发育 , 协调地上部和地下部、个体和群体的关系 , 合理利用地力和光热资源^[6]。间定苗时去弱苗、病苗、小苗和杂株 , 留壮苗、好苗 , 保证密度合理和苗全、苗齐、苗匀、苗壮。

4.4 化学除草与虫害防治

播后芽前使用乙草胺喷雾 , 使用时严格按照药量和用水量 , 土壤墒情好可适当减少水量 , 土壤墒情较差 , 要加大水量 , 但药量不需增加 ; 杂草较多的地块苗后用 15% 的稳杀得喷雾除单子叶杂草、用 25% 苯达松水剂喷雾除双子叶杂草 , 使用 48% 的地乐胺乳油喷雾除菟丝子及单子叶杂草。

大豆食心虫、豆荚螟等于 8 月危害 , 幼虫蛀入豆荚 , 北部春播在 8 月上中旬、中南部复播在 8 月下旬成虫始盛期用 4.5% 高效氯氰菊酯乳油、功夫

乳油等连喷两次(间隔一周)。

4.5 平衡施肥

氮、磷、钾配合使用即有利于增产 , 也有利于蛋白油分等干物质形成和积累。适当增施农家肥和磷钾肥 , 氮:磷:钾按 2:1.5:0.8 , 即一般公顷施纯氮、磷、钾 150 kg、112.5 kg 和 60 kg 为宜 , 70% 氮肥和全部磷、钾播前作基肥施用 , 30% 氮肥大豆开花结荚期追施^[7]。开花结荚期叶面喷施尿素、磷酸二氢钾及微量元素钼、锌、硼等 , 可起到明显的增产效果。

参考文献 :

- [1] 项东亮 , 丁卫国 . 我国大豆贸易现状及比较优势[J] . 安徽农业科学 , 2007 , 35(9) : 2804- 2806 .
- [2] 张瑞军 , 师 颖 , 穆志新 , 等 . 我国大豆育种的现状与发展对策[J] . 山西农业科学 , 2008 , 36(12) : 20- 22 .
- [3] 常汝镇 , 邱丽娟 , 许占友 , 等 . 国内外大豆科研现状与走势[J] . 大豆科学 , 2004 , 23(2) : 26- 28 .
- [4] 彭 宝 , 项淑华 , 牛建光 , 等 . 我国大豆育种问题浅析及对策[J] . 吉林农业科学 , 2002 , 27(4) : 19- 20 .
- [5] 杨庆凯 . 大豆窄行密植高产栽培的技术问题 [J] . 大豆通报 , 1997(2) : 11 .
- [6] 苗保河 . 大豆高产模式化栽培研究进展[J] . 大豆通报 , 1997 (4) : 25- 26 .
- [7] 于振文 . 作物栽培学各论[M] . 北京 : 中国农业出版社 , 2007 : 283- 286 .