

# 高产优质抗病大豆新品种承豆 8 号选育及配套栽培技术

王瑞霞<sup>1</sup>, 张 扬<sup>1</sup>, 胡 颖<sup>1</sup>, 徐小龙<sup>2</sup>, 李文龙<sup>3</sup>, 李喜焕<sup>3</sup>, 张彩英<sup>3</sup>, 马 峥<sup>4</sup> (1. 河北省承德市农业科学研究所, 河北承德 067060; 2. 河北省承德市农牧局, 河北承德 067060; 3. 河北农业大学, 河北保定 071001; 4. 河北奔诚种业有限公司, 河北唐山 063500)

**摘要** 承豆 8 号是河北省承德市农业科学研究所利用承 8125 × 郑 84240-B<sub>1</sub> 杂交选育的高产优质抗病大豆新品种, 2015 年 4 月通过甘肃省农作物品种审定委员会审定, 编号为甘审豆 2015001 号。该研究简要介绍承豆 8 号选育过程、特征特性、产量、品质、抗性及配套栽培技术。

**关键词** 大豆新品种; 承豆 8 号; 选育过程; 品种特性; 栽培技术

**中图分类号** S565.1 **文献标识码** A **文章编号** 0517-6611(2016)20-020-01

**The Breeding and Cultivation Techniques of Soybean New Variety Chengdou No. 8 with High Yield, Quality and Disease Resistance**  
WANG Rui-xia, ZHANG Yang, HU Ying et al (Chengde Institute of Agricultural Sciences, Chengde, Hebei 067060)

**Abstract** Soybean new variety Chengdou No. 8 was bred by crossing between Cheng 8125 and Zheng 84240-B<sub>1</sub> by Chengde Institute of Agricultural Sciences. It was approved by Gansu crop variety approval committee in 2015, and the variety number is Ganshendou 2015001. The selection process, variety characteristics, yield, quality, disease resistances and cultivation techniques of Chengdou No. 8 were introduced.

**Key words** Soybean new variety; Chengdou No. 8; Selection process; Variety characteristics; Cultivation techniques

承豆 8 号大豆新品种是由河北省承德市农业科学研究所选育, 2015 年 4 月通过甘肃省农作物品种审定委员会审定, 编号为甘审豆 2015001 号, 该品种遗传基因比较丰富, 具有较好的丰产性与适应性。该研究简要介绍承豆 8 号的选育过程、特征特性、产量、品质、抗性及配套栽培技术, 以期进一步推广利用该品种。

## 1 承豆 8 号的选育

**1.1 亲本材料** 母本承 8125 属于抗病、荚密类型; 父本郑 84240-B<sub>1</sub> 属于大粒白脐、高产抗病类型。

**1.2 选育过程** 承豆 8 号原品系名为 9422-1-2-3, 母本承 8125, 父本郑 84240-B<sub>1</sub>, 1992 年从南京农业大学江苏泗阳棉花原种场农科所引进; 1994 年以承 8125 为母本, 郑 84240-B<sub>1</sub> 为父本进行有性杂交, 获得 5 粒 F<sub>0</sub> 种子, F<sub>1</sub> 代收获 1 株, 后经系谱选择法选育至 F<sub>4</sub> 代稳定; 1999 年 F<sub>5</sub> 代参加品鉴试验, 单产 2 517.0 kg/hm<sup>2</sup>, 较对照增产 45.8%; 2000~2002 年参加品比试验, 在不施肥的条件下, 平均单产 2 700.0 kg/hm<sup>2</sup>, 比对照冀承豆 1 号增产 16.1%; 2003~2006 年由于种种原因停止试验; 2007~2010 年在承德市农业科学研究所继续参加品比试验, 连续 3 年平均单产 4 122 kg/hm<sup>2</sup>, 比对照铁丰 31 增产 69.1%, 增产极显著。

## 1.3 选育结果

**1.3.1 产量表现。** 2011 年承豆 8 号参加甘肃省大豆区域试验。2011~2012 年 9 个参试点, 平均折合单产 2 040.0 kg/hm<sup>2</sup>, 较对照陇豆 2 号平均增产 0.48%, 在 6 个参试点增产, 增产点次近 67%。其中, 2011 年平均折合单产 2 146.05 kg/hm<sup>2</sup>, 较对照减产 1.12%, 6 个参试点有 3 个增产, 增产幅度为 3.23%~21.01%, 占区试点数 50%; 2012 年平均折合单产 1 934.1 kg/hm<sup>2</sup>, 较对照增产 1.60%, 5 个参试点有 3 个增产,

增产幅度为 1.63%~25.27%, 占区试点数 60%。2013 年参加甘肃省大豆品种(系)生产试验, 平均折合单产 3 082.8 kg/hm<sup>2</sup>, 较对照陇豆 2 号增产 8.70%, 产量居供试品种第 2 位。

**1.3.2 特征特性。** 承豆 8 号株高 133.6~141.9 cm, 有效分枝数 1.2~2.3 个, 叶片绿色、椭圆形, 紫花, 茸毛棕色, 单株荚数 70.3~78.6 个, 单株粒数 125 个, 百粒重 28.2 g, 3 粒荚, 籽粒椭圆形, 粒色黄, 无光泽, 种脐黄色, 单株粒重 34.2 g, 株型较紧凑, 抗倒伏, 适宜套作, 生育期 155 d, 春播 4 月 20 日~5 月 5 日播种, 9 月 28 日左右成熟。

**1.3.3 抗病性。** 甘肃省农业科学院植保所 2012 年对承豆 8 号进行田间抗病性鉴定, 承豆 8 号抗大豆黑斑病, 平均病级 0.01, 抗性分级 R, 抗病性较强; 根据田间调查, 承豆 8 号抗病抗逆性强, 田间未见大豆花叶病毒病、大豆霜霉病等主要病害发生。

**1.3.4 品质特点。** 承豆 8 号籽粒蛋白质含量 36.39%, 脂肪含量 17.92%。

**1.3.5 适宜区域。** 该品种为晚熟种, 适宜在甘肃省白银、兰州、平凉等地种植。

## 2 配套栽培技术

**2.1 适时播种** 播种早晚与产量关系较大, 承德地区适宜播种期一般为 4 月 20 日~5 月 5 日。

**2.2 播种方法** 承德大豆播种方法有条播和等距离播种 2 种。

**2.2.1 条播。** 分为人工条播和人工手捻豆 2 种。

**2.2.2 等距离播种。** 人工或机械等株距播种, 该方法省种, 植株分布均匀, 有利于通风透光。

**2.3 栽培方式** 大豆与玉米间作是目前普遍采用的一种栽培方式<sup>[1]</sup>, 这种栽培方式单位面积总产量高, 但对大豆产量有一定影响。承德 8 号植株繁茂, 单株生产力高, 适宜清种或与小麦、豌豆等早熟作物间作, 不适宜与玉米间作。

**2.4 合理密植** 构成大豆产量的因素有单位面积株数、单 (下转第 29 页)

**基金项目** 河北省科技支撑计划项目。

**作者简介** 王瑞霞(1965-), 女, 河北承德人, 研究员, 从事大豆遗传育种研究。

**收稿日期** 2016-06-06

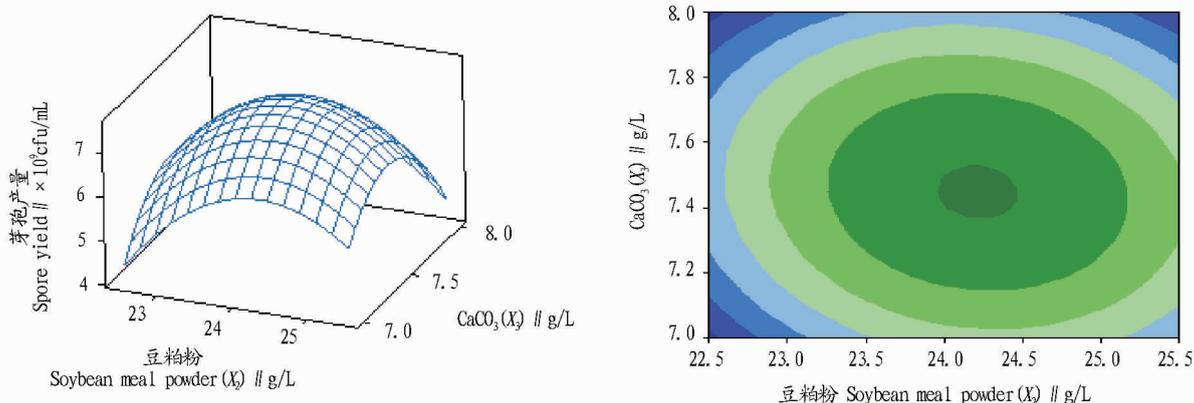


图4 豆粕粉、CaCO<sub>3</sub>与芽孢产量的响应面和等高线

Fig. 4 Response surface and contour plot of soybean meal powder and CaCO<sub>3</sub>

## 参考文献

[1] 李俊,姜昕,李力,等.微生物肥料的发展与土壤生物肥力的维持[J].中国土壤与肥料,2006(4):1-5.  
 [2] 王晓阁.枯草芽孢杆菌研究进展与展望[J].中山大学研究生学刊(自然科学·医学版),2012(3):14-23.  
 [3] 钱铭庸.发酵工程最优化控制[M].南京:江苏科学技术出版社,1998.  
 [4] 张云波,孙溢,王跃军,等.黄海黄杆菌YS-9412-130产酶发酵条件的优化[J].海洋水产研究,2000,21(4):26-35.  
 [5] GREENE H C. Colony organization of certain bacteria with reference to sporulation[J]. J Bacteriol, 1938, 35(3):261-273.  
 [6] 张彦杰,罗俊彩,武燕萍,等.生防枯草芽孢杆菌研究进展[J].生命科学仪器,2009(4):19-23.  
 [7] 刘涛,黄保华,石天虹,等.一株发酵床接种用枯草芽孢杆菌的分离鉴定[J].山东农业科学,2010(11):71-73.  
 [8] 纪明山,王建坤,王芳,等.枯草芽孢杆菌 B36 菌株可湿性粉剂防治番茄灰霉病的田间药效[C]//中国化工学会农药专业委员会第十四届年会.沈阳,2010.

[9] 王星云,宋卡魏,张荣意.枯草芽孢杆菌菌剂的开发应用[J].广西热带农业,2007(2):32-35.  
 [10] MRUDULA S, REDDY G, SEENAYYA G. Optimization of medium components using response surface methodology for production of thermostable amylopullulanase in submerged fermentation by *Clostridium thermosulfurogenes* SVM17 [J]. Malaysian journal of microbiology, 2011, 7(4):181-191.  
 [11] DASARI V R R K, DONTIREDDY S R R, NIKKU M Y, et al. Optimization of medium constituents for Cephalosporin C production using response surface methodology and artificial neural networks [J]. Journal of biochemical technology, 2009, 1(3):69-74.  
 [12] 王西祥,丁延芹,杜秉海,等.响应面法优化枯草芽孢杆菌 NS178 产芽孢发酵工艺[J].山东农业科学,2015(4):59-65.  
 [13] 梁昌聪,郭立佳,刘磊,等.响应面法优化解淀粉芽孢杆菌 C101 发酵培养基[J].生物技术通报,2014(8):169-174.  
 [14] 杜连祥.微生物学实验技术[M].北京:中国轻工业出版社,2005.

(上接第20页)

株荚数、单荚粒数和粒重,使上述四者的关系协调从而达到高产目的,合理密植非常关键。确定大豆种植密度的原则是肥地宜稀,薄地宜密;分枝多、繁茂性强、晚熟的品种宜稀,反之宜密<sup>[2]</sup>。承德8号在承德适宜种植密度为留苗19.5万株/hm<sup>2</sup>左右,行距50cm,株距10cm。

**2.5 田间管理** 大豆是喜温作物,在生长季节喜欢湿润温暖环境,在成熟前喜欢凉爽干燥天气,具体管理措施如下。

**2.5.1 合理施肥。**大豆是一种需肥较多的作物,据化验分析,每收获大豆1000kg,需要从土壤中吸收53kg氮、10kg五氧化二磷、13kg氯化钾。要使大豆丰产,还必须增施农家肥<sup>[3]</sup>,一般施农家肥30000~37500kg/hm<sup>2</sup>,结合翻地施入,或在春季顶浆塌垄或播种时条播。在初花时,结合中耕施尿素225~300kg/hm<sup>2</sup>,磷酸二铵75~150kg/hm<sup>2</sup>,以满足大豆中、后期对养分的需求。

**2.5.2 及时间苗。**间苗能使植株分布均匀、做到合理密植,是一项简易而有效的增产措施<sup>[4]</sup>。间苗宜早不宜迟,通常在2片真叶展开后间苗,并拔除杂株和弱株,以提高品种纯度。

**2.5.3 合理灌水。**大豆是需水较多的作物,尤其在开花至

鼓粒时需水最多,占总需水量的70%<sup>[5]</sup>。在上述2个关键时期,土壤含水量达不到指标时应及时灌水,灌水时不宜大水漫灌。

**2.5.4 病虫害防治。**菟丝子是一种寄生性的蔓草,在6、7月份从土壤中生,繁殖快,如不及时防治,将造成毁灭性灾害;大豆虫害主要是食心虫、豆蚜等,用40%乐果乳油1000倍液喷雾防治。

**2.6 适时收获** 大豆进入成熟期适时收获<sup>[6]</sup>,承德地区一般在9月22日左右收获。

## 参考文献

[1] 尹元萍,张雅琼,申毓哈,等.玉米/大豆间作中大豆根系生长及氮磷养分吸收的特点[J].西南农业学报,2014(6):2305-2310.  
 [2] 马俊奎,任小俊,史宏,等.国审高产抗病大豆品种汾豆78选育[J].大豆科技,2014(4):52-53.  
 [3] 高明杰,刘丽君,张雷,等.优质高产大豆新品种黑农46的选育[J].大豆通报,2008(1):31-32.  
 [4] 李有忠,谢宗铭,刘丽君,等.高油高产大豆新品种新大豆12的选育[J].大豆科学,2013,32(6):869-870.  
 [5] 周敬雷,郭海萍,肖付明.高油高产抗病大豆品种邯豆八号选育研究[J].河北农业科学,2011,15(1):64-65.  
 [6] 冯明印,金贞玉.高蛋白大豆专用新品种抚豆24选育及高产栽培技术[J].大豆科技,2014(4):54-57.