

## 双高大豆新品种郑 03-4 的选育及栽培技术

李海朝, 张 辉, 文自翔, 李金英, 武永康, 卢为国\*

(河南省农业科学院 经济作物研究所, 河南 郑州 450002)

**摘要:** 郑 03-4 是河南省农业科学院经济作物研究所郑 99130 为母本、JN9816-03 为父本, 通过杂交系谱法选育而成的集高蛋白、高油、高产、抗病于一体的夏大豆新品种。该品种籽粒蛋白质含量 44.66%, 脂肪含量 20.26%, 超过国家大豆双高优质品质标准。该品种 2011 年通过国家农作物品种审定委员会审定, 适宜在长江中下游地区夏播种植。

**关键词:** 大豆; 郑 03-4; 高蛋白; 高油; 栽培技术

**中图分类号:** S565.1      **文献标志码:** A      **文章编号:** 1004-3268(2012)07-0062-02

## Breeding and Cultivation Techniques of New Soybean Variety Zheng 03-4 with High Oil and High Protein

LI Hai-chao, ZHANG Hui, WEN Zi-xiang, LI Jin-ying, WU Yong-kang, LU Wei-guo\*

(Institute of Industrial Crops, Henan Academy of Agricultural Sciences, Zhengzhou 450002, China)

**Abstract:** Zheng 03-4 was a summer sowing soybean variety with the characters of high protein, high yield and disease resistance, which was developed by crossing Zheng 99130 (female parent) with JN9816-03 (male parent). Its protein and oil contents were 44.66% and 20.26%, respectively. It was approved by National Crops Variety Approval Committee in 2011, suitable for sowing in mid-lower Yangtze River valley. Cultivation techniques of Zheng 03-4 were introduced in this paper.

**Key words:** soybean; Zheng 03-4; high protein; high oil; cultivation technique

郑 03-4 是河南省农业科学院(以下简称河南省农科院)经济作物研究所于 2003 年以郑 99130 为母本、JN9816-03 为父本进行有性杂交, 采用系谱法选择, 以高产、抗病为主攻方向, 经 6 a 8 个世代南繁北育, 定向选择育成的优质、高产、抗病、抗裂荚大豆新品种。2011 年通过国家农作物品种审定委员会审定, 审定编号为国审豆 2011016。郑 03-4 籽粒蛋白质含量 44.66%, 脂肪含量 20.26%, 超过国家双高大豆品种标准(即蛋白质含量超过 43%, 同时脂肪含量超过 20%)和国家科技攻关优质大豆品种标准(即蛋白质、脂肪合计含量超过 63%), 是一个很有推广潜力的品种。

### 1 选育过程

2003 年 7 月, 以郑 99130 和 JN9816-03 进行有性杂交, 对 20 朵花去雄授粉, 成活 4 个荚, 得 5 粒杂交种子。2004 年将 5 粒杂交种子种于河南省农科院试验地, 得 3 株  $F_1$  植株。2005 年将 3 株  $F_1$  种子混合, 在  $F_2$  选种圃种植 14 行, 行长 4 m。根据田间抗病性、长势、抗倒伏性、株形和成熟期等综合性状, 将郑 03-4 组合定为重点组合, 田间选出 20 株优良单株。针对粒形、紫斑率、种皮光泽、脐色、种皮皱缩、种皮裂纹、百粒重等室内考种项目和要求, 从中选出籽粒外观好的 10 株, 于 2005 年冬种于三亚南

收稿日期: 2012-02-03

基金项目: 国家科技支撑计划项目(2011BAD35B06-3); 郑州市科技领军人才培养计划项目(096SYJH14103); 国家大豆产业技术体系项目(nycyt-x-004); 优质功能型转基因大豆新品种培育项目(2011ZX08004-003)

作者简介: 李海朝(1979-), 男, 河北大名, 助理研究员, 硕士, 主要从事大豆遗传育种和资源研究。

E-mail: lihaichao\_1212@126.com

\* 通讯作者: 卢为国(1971-), 男, 河南伊川人, 研究员, 博士, 主要从事大豆育种工作。E-mail: 123bean@163.com

繁基地  $F_3$  株系选种圃。从  $F_3$  选种圃中表现好的株行中选出 6 个单株,经室内籽粒考种,选出 3 个单株,混合后 2006 年种于河南省农科院试验地  $F_4$  选种圃。当年从田间  $F_4$  中选出 6 个单株,室内考种后确定 5 株于 2006 年冬南繁加代  $F_5$ 。南繁后  $F_6$  代于 2007 年在河南省农科院进行高代测产,2008 年进行品系鉴定,两重复平均  $2\,851.5\text{ kg/hm}^2$ ,比对照郑 92116 号增产 10.1%。2009 年以郑 03-4 为名参加国家长江流域早中熟组夏大豆区域试验。

## 2 产量表现

在国家长江流域夏大豆早中熟组区域试验中,2009 年平均产量为  $2\,742.0\text{ kg/hm}^2$ ,比对照品种中豆 8 号增产 7.7%,增产达极显著水平,居参试品种第 4 位;2010 年平均产量为  $2\,842.5\text{ kg/hm}^2$ ,比均值对照增产 3.4%;2 a 产量平均  $2\,793.0\text{ kg/hm}^2$ ,比均值对照增产 5.5%,居参试品种第 3 位。在 2010 年生产试验中平均产量为  $2\,976.0\text{ kg/hm}^2$ ,比对照品种中豆 8 号增产 12.1%,居参试品种第 1 位。

## 3 品质性状

农业部谷物质量监督检验测试中心(北京)对该品种品质进行测定:2009 年蛋白质含量 45.05%,脂肪含量 20.04%,蛋白质、脂肪总含量为 65.09%;2010 年蛋白质含量 44.26%,脂肪含量 20.47%,蛋白质、脂肪总含量为 64.73%;2 a 平均蛋白质含量 44.66%,脂肪含量 20.26%,蛋白质、脂肪总含量 64.91%。

## 4 抗病性

据南京农业大学国家大豆改良中心(南京)人工接种鉴定,2009 年对大豆花叶病毒流行株系 SC3 和 SC7 分别表现为抗病和高抗,2010 年对 SC3 和 SC7 均表现为中抗。

## 5 植物学性状

该品种平均全生育期为 116 d。白花灰毛,有限结荚习性。株高 84.0 cm,底荚高度 13.6 cm,主茎节数 18.9 个,分枝数 1.7 个,单株荚数 47.2 个,单株粒质量 17.2 g,百粒重 19.2 g。种皮、子叶黄色,种脐淡褐色,籽粒椭圆形。抗倒伏极强,不裂荚,落叶性好。

## 6 栽培措施

### 6.1 适宜种植区

郑 03-4 适应范围较广,适合于长江流域中下游地区安徽黄山、江西九江、重庆永川、湖北襄樊、陕西安康等地夏播栽培种植。近 2 a 的示范推广表明,该品种也适合在河南南部的南阳、信阳等地夏播种植。

### 6.2 适时播种、合理施肥

该品种最佳播期是 5 月下旬至 6 月上中旬,播种量  $75\sim 80\text{ kg/hm}^2$ ,密度 20 万~21 万株/ $\text{hm}^2$ 。以施入纯  $\text{N}$ 、 $\text{P}_2\text{O}_5$ 、 $\text{K}_2\text{O}$  各  $60\text{ kg/hm}^2$  增产效果较为理想。施肥方法:氮磷钾复合肥(氮、磷、钾含量均为 15%)  $380\text{ kg/hm}^2$ ,于播前撒施,用旋耕机旋耕一遍,将肥料混入土中。在始花期用多效唑  $900\text{ g/hm}^2$  对水  $750\text{ kg/hm}^2$  喷雾,有助于防止植株旺长,增强抗倒性,同时对增花保荚也有一定促进作用。鼓粒期叶面喷施磷酸二氢钾  $6\text{ kg/hm}^2$ ,有利于蛋白质积累,同时防止植株叶片早衰,对延长叶片功能期、增加百粒重、提高产量有重要作用。

### 6.3 除草剂的选用

播种后出苗前用 98% 以上高纯度乙草胺进行封闭除草,可以减轻施药后因降雨使药物下渗至根部而造成的药害。也可选用豆贝、高效盖草能、精喹禾灵等选择性苗后除草剂防除生长期中的杂草。

### 6.4 病虫害防治

近年来,大豆苗期是虫害发生最严重的时期,在第 1 对复叶即将展开时用 2.5% 高氯氟氰酸酯稀释 4 000 倍或 2% 阿维菌素乳油稀释 3 000 倍喷雾,可防治甜菜夜蛾、卷叶螟、菜青虫、棉铃虫等。鼓粒期可用 48% 毒死蜱  $400\text{ mL/hm}^2$  + 2% 阿维菌素  $150\text{ mL/hm}^2$  + 水  $450\text{ kg/hm}^2$  喷雾,防治豆英螟和食心虫。

## 参考文献:

- [1] 李卫东,张孟臣.黄淮海夏大豆及品种参数[M].北京:中国农业科学出版社,2006.
- [2] 李卫东.河南现代大豆品种及栽培技术[M].北京:中国农业科学出版社,2008.
- [3] 王玉玲.大豆新品种石豆 1 号的选育经过及栽培技术[J].现代农业科技,2010(19):86-87.
- [4] 段国占,潘春彩,任建军,等.优质高产大豆新品种许豆 6 号的选育[J].河南农业科学,2010(2):42-43.
- [5] 李万星,刘永忠,靳鲲鹏,等.高油大豆新品种长豆 18 号的选育及配套栽培技术[J].山西农业科学,2011,39(5):416-418.