

高蛋白大豆新品种圣豆3号

李春燕 刘传祥 岳鹏 曹基秋 胡晓青 黄发领 牛曰华

(山东圣丰种业科技有限公司, 济宁 272400)

摘要:圣豆3号是山东圣丰种业科技有限公司研发人员于2009年以济5075为母本、郑9805为父本进行有性杂交,经系谱法选育而成的高蛋白大豆新品种。该品种蛋白质含量为48.64%,属于高蛋白大豆品种,满足当前食品加工业对高品质大豆的要求。圣豆3号于2020年通过江苏省农作物品种审定委员会审定,审定编号:苏审豆20200006;2022年通过国家农作物品种审定委员会审定,审定编号:国审豆20220043。对圣豆3号的选育过程、特征特性和栽培要点进行介绍,为圣豆3号在江苏南部和长江流域适宜区域的种植推广提供技术支撑,助力大豆产业发展。

关键词:大豆;圣豆3号;特征特性;栽培技术

Shengdou No.3, a New High-Protein Soybean Variety

LI Chun-yan, LIU Chuan-xiang, YUE Peng, CAO Ji-qiu,

HU Xiao-qing, HUANG Fa-ling, NIU Yue-hua

(Shandong Shofine Seed Industry Technology Co., Ltd., Jining 272400)

大豆是我国重要的粮油饲兼用作物,既是优良蛋白以及动物饲料蛋白的主要来源^[1],又是主要的油料作物,在国民经济发展和保障国家粮油安全中具有重要的地位^[2]。我国进口的大豆主要用于榨油,其副产品豆粕用于动物饲料,国内生产的非转基因大豆主要满足食用大豆需求。大豆制品是我国最重要的传统植物蛋白食物,大豆蛋白具有使用地域广、应用领域广的特点。选育高蛋白大豆品种,对发展我国大豆产业、保持大豆产品优势具有重要意义。

2009年夏山东圣丰种业科技有限公司以济5075为母本、郑9805为父本进行有性杂交,2010年去伪存真后收获F₁种子,2010年冬至2013年夏在海南三亚和山东嘉祥利用系谱法选育,2013年秋获

得综合性状优良的优势株系。2014–2015年在山东嘉祥进行产量比较试验,品系S15CB004综合表现突出,定名为圣豆3号。2015–2016年参加山东圣丰种业组织的多点鉴定试验,2年产量均比对照品种增产极显著,表现为熟期适中、株型收敛、分枝较多且紧凑、抗倒性强、田间抗病性好等特点,推荐参试^[3]。2017–2018年参加江苏省淮南夏大豆区域试验,2019年晋级生产试验,因其产量、抗性、品质表现优异,2020年通过江苏省农作物品种审定委员会审定(苏审豆20200006)。2019–2020年同时参加国家长江流域早中熟组品种区域试验,2021年晋级生产试验,因其蛋白质含量高、早熟、综合性状表现优异,2022年通过农业农村部国家农作物品种审定委员会审定(国审豆20220043)。

基金项目:山东省农作物良种工程(2021LZGC003)

发展现状与未来展望. 中国农业科学, 2021, 54(3): 471–482

[2] 贺文文, 田承华, 程庆军, 高鹏, 高海燕, 张俊珍. 酿造高粱品种晋中8102及其栽培技术. 中国种业, 2021(12): 127–128

[3] 姜艳喜, 焦少杰, 王黎明, 苏德峰, 严洪冬, 孙广权. 极早熟机械化栽培高粱龙杂18的栽培技术. 中国种业, 2017(9): 72–73

[4] 沈海军, 单大鹏, 金振国, 高利, 董晓慧. 酿造用高粱新品种绥杂10的选育与栽培技术. 园艺与种苗, 2022, 42(6): 58–59, 81

[5] 李继洪, 高明超, 侯佳明, 李淑杰, 李伟, 胡喜连, 高鸣, 高士杰. 矮秆、极早熟高粱杂交种吉杂140的选育与栽培研究. 园艺与种苗, 2017(7): 62–64

(收稿日期: 2023-01-31)

1 品种特征特性

1.1 农艺性状 圣豆3号株型收敛,有限结荚习性,全生育期96d,比对照中豆41早熟2d,属长江流域早中熟组早熟品种。株高65.6cm,主茎14.6节,有效分枝数2.1个,底荚高度15.0cm,单株有效荚数39.0个,单株粒数76.5粒,单株粒重16.1g,百粒重22.0g。卵圆叶,紫花,灰毛。籽粒椭圆形,种皮黄色、微光,种脐淡褐色。

1.2 抗病性 经南京农业大学国家大豆改良中心接种鉴定,圣豆3号中感花叶病毒病3号株系和7号株系,高感胞囊线虫病2号生理小种。

1.3 品质性状 经农业农村部谷物品质监督检验测试中心测定:2019年籽粒粗蛋白含量47.56%,粗脂肪含量17.40%,蛋脂总含量64.96%;2020年籽粒粗蛋白含量49.71%,粗脂肪含量17.81%,蛋脂总含量67.52%;2年平均籽粒粗蛋白含量48.64%,粗脂肪含量17.61%,粗脂总含量66.24%。该品种籽粒粗蛋白质含量在近20年来长江流域早中熟组审定品种中居首位。

2 产量表现

2.1 区域试验 在2019年国家长江流域早中熟组品种区域试验中,10个试点每 hm^2 平均产量3078.0kg,比对照品种中豆41减产1.9%,减产不显著,居参试品种第11位,增产点率为60.0%;2020年续试,8个试点平均产量2836.5kg,与对照品种中豆41产量相当,居参试品种第13位,增产点率为75.0%。

2.2 生产试验 2021年生产试验每 hm^2 平均产量2553.2kg,比对照品种中豆41增产5.8%,增产点率90.0%。

3 栽培技术要点

3.1 适宜区域 圣豆3号适宜在重庆、湖北、湖南和江西北部、安徽和江苏沿江地区、江苏省淮河以南地区、河南南阳等地区夏播种植。

3.2 适时播种 该品种在江苏省淮河以南地区适宜播期为6月中下旬;在重庆、湖北、河南南阳、安徽和江苏沿江地区适宜播种期在5月下旬至6月上旬。种植密度在1.3万株/ 667m^2 左右,迟播或肥力较低的田块,应适当增加密度。

3.3 合理肥水 播种前每 667m^2 施腐熟有机肥300kg或大豆专用复合肥25kg作基肥;初花期根据植株长势追施尿素7~10kg。遇干旱应及时浇水,特别是花荚期和鼓粒期,减少落花落荚,保证荚粒饱满;遇涝及时排水,避免因长期淹水产生大豆病害。

3.4 病虫草害防治 播种后出苗前喷洒乙草胺、金都尔等除草剂防除杂草,使用乙草胺时产生的轻微药害一般1周左右能恢复正常。出苗后的杂草应在大豆3片复叶、杂草3叶期时每 667m^2 兑水喷施12.5%盖草能乳油35mL加25%氟磺胺草醚40mL,可同时防除单子叶和双子叶杂草。生长后期如田间有大草应人工拔除^[4]。

生长期加强田间管理,根据田间虫害发生情况防治虫害,一般需防治3~4次,根据田间害虫种类搭配使用不同类型的杀虫剂。尤其注意花荚期点蜂缘蝽、烟粉虱等刺吸式害虫的防治。在整个生长期注意防治锈病、炭疽病、细菌性斑疹病、花叶病毒病等长江流域大豆产区的常见病害。建议使用大豆种衣剂进行药剂拌种^[4]。

3.5 适时收获 需在大豆植株大部分叶片已脱落,茎荚呈草枯色,种子达到半干硬,手摇动植株有响声时进行人工收获;若采用机械收获,则应在大豆植株完全成熟,豆叶基本落完,无露水时收割。收获后及时晾晒,含水量13%~14%方可入库贮存。如籽粒含水量大,进仓后易发热,种子发芽率降低,甚至发生霉变^[4]。

参考文献

- [1] 赵琳,宋亮,詹生华,骆乐谈.大豆育种进展与前景展望.大豆科技,2014(3):36-39
- [2] 毕影东,李炜,肖佳雷,李琬,刘明,刘森,张必弦,林红,来永才.大豆分子的育种现状、挑战与展望.中国农学通报,2014,30(6):33-39
- [3] 李春燕,曹基秋,王书平,韩宗礼,黄发领,王孟,岳鹏,刘传祥.早熟大豆新品种圣豆3号的选育及栽培技术要点.农业科技通讯,2021(6):283-285
- [4] 李春燕,曹基秋,韩宗礼,黄发领,王孟,岳鹏,刘传祥.优质大豆新品种圣豆2号.中国种业,2021(5):115-117

(收稿日期:2023-01-28)