

大豆新品种科龙 188 选育

沈维旗¹, 田东丰², 王维虎², 邵志芬¹, 许化武¹, 洪亮¹, 于国宜^{1*}

(1. 安徽省龙亢农场, 安徽蚌埠 233000, 2. 安徽省农业科学院作物研究所/安徽省农作物品质改良重点实验室, 安徽合肥 230031)

摘要 科龙 188 是安徽省皖垦种业股份有限公司以阜 97211-71 为母本, 山宁 4 号为父本进行有性杂交, 经系统选育而成的大豆新品种。2011—2012 年参加安徽省夏大豆区试试验, 两年平均单产为 2 858.78 kg/hm², 比对照中黄 13 增产 5.34%。2013 年参加生产试验, 平均单产 2 666.70 kg/hm², 比对照中黄 13 增产 3.93%。该品种生育期 101 d, 单株有效荚数 42.3 个, 百粒重 18.4 g, 粗脂肪含量 19.11%, 粗蛋白质含量 41.95%。2014 年通过安徽省农作物品种审定委员会审定(皖豆 2014001), 适宜安徽省江淮、淮北夏大豆种植区域。介绍了该品种的选育过程、主要特征特性及栽培技术。

关键词 大豆; 科龙 188; 品种选育; 栽培技术

中图分类号 S565.1 **文献标识码** A **文章编号** 0517-6611(2018)21-0048-02

Breeding of a New Soybean Variety Kelong 188

SHEN Wei-qi¹, TIAN Dong-feng², WANG Wei-hu² et al (1. Longkang Farm of Anhui Province, Bengbu, Anhui 233000; 2. Crop Institute of Anhui Academy of Agricultural Sciences/Key Laboratory of Crop Quality Improvement of Anhui Province, Hefei, Anhui 230031)

Abstract Kelong 188 is a new soybean variety bred through system selection by State Farm Stock Limited Company of Anhui Province, with Fu 97211-71 as female parent and Shanning No. 4 as male parent by sexual hybridization at systematic method in Anhui Province. The results of field trials with the middle summer soybean in 2011—2102 showed that the average yield was 2 858.78 kg/hm², which was 5.34% higher than the control Zhonghuan 13. The average yield of production test in 2013 was 2 666.70 kg/hm², which was 3.93% higher than the control Zhonghuan 13. The growing period was 101 d, the effective pods were 42.3 per plant, with 18.4 g 100-grain weight, 41.95% crude protein content and 19.11% crude fat content. Kelong 188 was certificated (Anhui soybean 2014001) by Anhui Committee of Crop Variety Authorized in 2014, which was suitable to be cultured by Jianghuai and Huabei in the middle summer soybean to be planted in Anhui Province. In this research, we introduced the breeding process, the variety characters and cultivation techniques of Kelong 188.

Key words Soybean; Kelong 188; Variety breeding; Cultivation techniques

科龙 188 是安徽省皖垦股份有限公司集团安徽省龙亢农场农科所 2007 年育成高产、稳产、中粒、抗病、抗倒伏夏大豆新品系, 单产幅度 2 600~3 200 kg/hm²。该品系在田间表现中感大豆花叶病毒病和大豆胞囊线虫病、抗倒伏, 中熟, 籽粒商品性好, 适于安徽省沿淮、淮北地区作为中熟夏大豆种植。播期 6 月上中旬, 最佳种植密度为 22 万~27 万株/hm²。2014 年通过安徽省农作物品种审定委员会审定, 命名为科龙 188。鉴于此, 笔者介绍了科龙 188 的选育过程、主要特征特性及栽培技术。

1 选育经过

科龙 188 大豆新品系是安徽省龙亢农场农科所 2001 年用阜 97211-71 作母本, 山宁 4 号作父本进行有性杂交, 通过系谱法选择选育而成。2002—2003 年种植 F₁、F₂ 代; 2004—2005 种植 F₃~F₅ 代, 按系谱法进行单株选择; 2006 年种植 F₆ 代, 进行株系选择。2007 年种植 F₇ 代, 进行优良株系种子繁种, 2008 年进行优良品系比较试验, 2009 年参加明光、怀远、蒙城、凤台、濉溪试点多点鉴定试验。2010 年参加安徽省夏大豆联合鉴定试验, 2011—2012 年参加安徽省夏大豆区域试验, 2013 年参加安徽省夏大豆生产试验, 2014 年通过安徽省农作物审定委员会审定, 审定编号: 皖豆 2014001(表 1)。

表 1 科龙 188 选育过程

Table 1 Breeding process of Kelong 188

序号 Code	年份 Year	代数 Generation number	试验名称 Test name
1	2001 年夏	F ₀	阜 97211-71×山宁 4 号
2	2002 年夏	F ₁	单株混收
3	2003 年夏	F ₂	选择单株摘荚混收
4	2004 年冬	F ₃	单株摘荚混收
5	2005 年夏	F ₄	选择优良单株
6	2006 年夏	F ₅	优良株系鉴定
7	2007 年夏	F ₆	优良株系繁殖
8	2008 年夏	F ₇	品系比较试验
9	2009 年夏	F ₈	多点异地品系鉴定
10	2010 年夏	F ₉	省级大豆品系鉴定试验
11	2011 年夏	F ₁₀	省级大豆第 1 年区域试验
12	2012 年夏	F ₁₁	省级大豆第 2 年区域试验
13	2013 年夏	F ₁₂	省级大豆生产试验
14	2014 年夏	F ₁₃	省农作物审定委员会审定

2 试验表现

2.1 品种比较试验 2008 年参加安徽省皖垦集团龙亢农场品比试验, 平均产量 2 554.5 kg/hm², 比对照中豆 20 增产 7.70%, 居第 1 位; 2009 年参加明光、怀远、蒙城、凤台等试点的多点品系比较试验, 平均产量 2 856.9 kg/hm², 比对照中黄 13 增产 14.5%, 居第 2 位。2010 年参加安徽省夏大豆联合鉴定试验 B 组, 5 个参试点全部都增产, 平均产量 2 852.8 kg/hm², 比对照中黄 13 增产 10.65%。居第 1 位。

2.2 安徽省夏大豆区域试验 2011—2012 年参加安徽省夏大豆区试试验, 8 个试验点 2 年平均单产为 2 858.78 kg/hm²,

基金项目 安徽省科技攻关项目(1501031107); 国家大豆产业技术体系(CARS-04)。

作者简介 沈维旗(1967—), 男, 安徽怀远人, 农艺师, 从事大豆品种推广应用研究。* 通讯作者, 高级农艺师, 从事大豆类遗传育种研究。

收稿日期 2018-04-23

比对照中黄 13 增产 5.34%。其中 2011 年平均产量 2 602.05 kg/hm², 比对照品种中黄 13 增产 4.09%, 达极显著, 居参试品种(系)第 4 位; 2012 年平均产量 3 115.50 kg/hm², 比对照品种中黄 13 增产 6.85%, 达差异极显著, 居参试品种(系)第 2 位。同时在两年区域试验中, 该品种(系)田间表现稳产、抗病、抗倒伏等优良特点。

2.3 安徽省大豆生产试验 2013 年参加安徽省 8 个试验点生产试验, 都表现增产, 平均单产 2 666.70 kg/hm², 比对照中黄 13 增产 3.93%, 居所有参试品种(系)第 2 位。在生产试验中, 该品种(系)田间表现稳产、籽粒外观品质好、抗病等优良特点, 熟期一致, 抗倒伏, 适宜于机械化收割。

3 特征特性

该品种有限结荚习性, 紫花、灰茸毛, 椭圆形叶片, 平均生育期 101 d。株高 62.2 cm, 底荚高度 19.6 cm, 主茎节数 14.9 个, 有效分枝 2.5 个, 单株荚数 42.3 个, 单株粒数 84.7 粒, 单株粒重 14.8 g, 百粒重 18.4 g, 籽粒椭圆、黄色、深褐脐, 成熟时全落叶, 不裂荚, 抗倒伏。粗蛋白质含量 41.95%, 粗脂肪含量 19.11%; 经人工接种鉴定, 中感大豆花叶病毒病 SC3 和 SC7; 中感大豆胞囊线虫病 SCN1。

4 适宜范围

该品种适宜于在安徽省淮北区(如阜阳市、蚌埠市、淮北市、宿州市、亳州市)以及江淮区(合肥市、淮南市、六安市、滁州市)等黄淮南部地区夏大豆品种种植。

5 栽培技术

5.1 播期和合理密植 科龙 188 属夏大豆种植类型, 适当提前早播可以提高大豆品质和产量。播种时期为 5 月下旬—6 月中下旬, 最适宜播种时期为 6 月中上旬, 晚播易造成

明显减产^[1-2]。播种前用药剂拌种, 防治地下害虫, 播种时足墒播种, 保证一播齐苗。中等肥力地块种植密度为 22 万~27 万株/hm², 一般播量为 90~120 kg/hm²。

5.2 科学施肥和田间管理 耕地前可施复合肥 300 kg/hm², 大豆苗情至初花期若苗若或苗黄可在雨前追施尿素 60~75 kg/hm²; 花荚鼓粒期可施磷酸二氢钾等叶面肥防止植株早衰, 提高粒重和产量^[3]。出苗后移苗补缺、间苗定苗, 同时及时中耕除草^[4]。加强田间管理, 涝能及时排水, 旱能及时灌水, 重点防治病虫害。花荚期和结荚期用氟氯菊酯和辛硫磷药剂防治斜纹夜蛾和卷叶螟以及大豆食心虫^[5-6]。

5.3 科学化控和适时收获 密度过大或结荚期植株生长过快和营养化过剩的田块应用多效唑对茎叶进行喷施, 以控制旺长, 防治倒伏导致减产^[7]。当植株叶片基本脱落和黄熟时应及时在晴天收获脱粒, 豆粒及时晾晒, 待籽粒含水量在 13% 以下即可入库储藏^[8]。

参考文献

- [1] 黄志平, 李杰坤, 张磊, 等. 高蛋白杂交大豆“杂优豆 2 号”选育及栽培技术[J]. 安徽农业科学, 2013, 41(5): 2029, 2133.
- [2] 张丽亚, 张磊, 黄志平, 等. 高抗倒伏大豆新品种合豆 3 号的选育及栽培技术[J]. 大豆通报, 2005(2): 19.
- [3] 张丽亚, 李杰坤, 黄志平, 等. 高产高蛋白大豆豌豆 28 新品种选育及栽培技术[J]. 安徽农业科学, 2012, 40(28): 13757-13758.
- [4] 袁震. 大豆田间管理及病虫害防治法[J]. 农民致富之友, 2017(13): 71.
- [5] 周延争, 周静, 付贵阳, 等. 夏大豆新品种山宁 17 的选育及栽培技术[J]. 山东农业科学, 2014, 46(1): 122-123.
- [6] 薄晓雪, 张君, 吴楠, 等. 国审大豆新品种吉农 41 选育报告[J]. 东北农业科学, 2018, 43(1): 13-15.
- [7] 李杰坤, 孙文勤, 张磊, 等. 高蛋白大豆新品种蒙 9803 选育及栽培技术研究[J]. 安徽农业科学, 2010, 38(19): 9968-9969, 9980.
- [8] 陈喜凤, 康波, 孙宁, 等. 高产、抗逆大豆新品种“吉农 39”选育报告[J]. 吉林农业大学学报, 2015, 37(3): 375-378.
- [9] 邵清松, 郭巧生. 药用菊花道地药材形成源流考[J]. 时珍国医国药, 2009, 20(7): 1751-1752.
- [10] 瞿璐, 王涛, 董勇, 等. 菊花化学成分与药理作用的研究进展[J]. 药物评价研究, 2015, 38(1): 98-104.
- [11] 熊永兴. 福白菊种质资源研究及其优良品系的优选[D]. 武汉: 湖北中医药大学, 2014.
- [12] 王德群, 刘守金, 梁益敏. 中国菊花药用类群研究[J]. 安徽中医学报, 2001, 20(1): 45-48.
- [13] 王惠清. 中药材产销[M]. 成都: 四川科学技术出版社, 2007: 491.
- [14] 董诚明, 王丽红. 药用植物学[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2016: 277.
- [15] 陈俊愉. 菊花起源[M]. 合肥: 安徽科学技术出版社, 2012: 210.
- [16] 陈策. 菊花[M]. 广州: 广东科技出版社, 2010.
- [17] 李冬玲, 方炎明, 徐增荣, 等. 不同来源药用菊花花部形态研究[J]. 林业科技开发, 2010, 24(6): 37-41.
- [18] 刘丽, 郭巧生, 徐文斌. 药用菊花不同栽培类型植物学形态比较[J]. 中国中药杂志, 2008, 33(24): 2891-2895.
- [19] 汪涛, 郭巧生, 毛鹏飞, 等. 不同产地杭菊植物学特征比较[J]. 中国中药杂志, 2012, 37(23): 3536-3539.
- [20] 段崇霞, 张正竹. 四大药用菊花功能成分的比较研究[J]. 安徽农业大学学报, 2008, 35(1): 99-105.
- [21] 黄艳梅, 石岩, 胡云飞, 等. HPLC 结合化学计量学对不同产地菊花中化学成分的比较分析[J]. 药物分析杂志, 2016, 36(11): 1941-1951.
- [22] 白晓艳. 采收期对药用菊花产量与质量的影响[J]. 河北林业科技, 2015(3): 10-11.
- [23] 高学玲, 贺曼曼, 邹敏亮, 等. 不同品种药用菊花中游离糖类及游离氨基酸含量的 HPLC 分析[J]. 天然产物研究与开发, 2012, 24(5): 639-643.
- [24] 王桃银, 郭巧生, 汪涛. 21 个药用菊花栽培类型的核型分析[J]. 南京农业大学学报, 2012, 35(6): 13-18.
- [25] 吴在生, 李海龙, 刘建辉, 等. 65 个菊花栽培品种遗传多样性的 AFLP 分析[J]. 南京林业大学学报(自然科学版), 2007, 31(5): 67-70.
- [26] 徐文斌, 郭巧生, 王长林. 药用菊花遗传多样性的 RAPD 分析[J]. 中国中药杂志, 2006, 31(1): 18-21.
- [27] 邵清松, 郭巧生, 张志远. 药用菊花种质资源遗传多样性的 ISSR 分析[J]. 中草药, 2009, 40(12): 1971-1975.
- [28] 欧阳彩虹, 何桥, 秦国新, 等. 25 个菊花品种遗传多样性的 ISSR 分析[J]. 山西农业大学学报(自然科学版), 2010, 30(3): 201-204.
- [29] 李田, 郭俊娥, 郑成淑, 等. 菊花品种的遗传多样性分析及 CDDP 指纹图谱构建[J]. 北京林业大学学报, 2014, 36(4): 94-101.
- [30] 游新侠, 王莹莹. 红茶菊花茶复合保健生鲜面的研制[J]. 食品科技, 2015, 40(3): 191-194.
- [31] 叶倩. 绿茶和菊花茶饮料色泽褐变机理和控制技术研究[D]. 杭州: 浙江大学, 2008.

(上接第 38 页)