

高产大豆新品种南春豆 37 及其 配套高效种植技术

曾召琼^{1,2} 安建刚² 梁建秋² 陈海峰¹ 吴海英² 张明荣²

(¹ 农业农村部油料作物生物学与遗传育种重点实验室, 武汉 430000; ² 四川省南充市农业科学院, 南充 637000)

摘要:南春豆 37 系南充市农业科学院以西豆 3 号作母本、南豆 5 号作父本进行有性杂交选育而成的大豆新品种。2020 年 11 月通过四川省农作物品种审定委员会审定, 审定编号: 川审豆 20200002。该品种具有高产、稳产、粒大、商品性好等优良特性, 适宜在四川平坝、丘陵、低山区及近似生态区净作种植。建议选择适宜的种植模式, 抢晴抢墒适期播种, 采用轻简高效绿色种植新技术。

关键词:大豆新品种; 南春豆 37; 选育; 种植技术

我国大豆根据气候条件、耕作制度、品种类型等可分为北方春大豆区、黄淮海流域夏大豆区、长江流域春夏大豆区、东南春夏秋大豆区和华南四季大豆区 5 个区域。四川属于长江流域春夏大豆区, 也是我国大豆三大主产区之一^[1], 主要种植模式有玉米大豆带状复合种植、经果林间作大豆、旱地新两熟制等。四川夏大豆熟期偏晚, 导致和下一茬油菜、小麦茬口衔接难, 而春大豆品种生育期较夏大豆早 20d 左右, 能满足经果林间作春大豆以及夏播后的茬口衔接问题。目前国家正在大力实施大豆和油料产能提升工程^[2], 迫切需要既适宜带状复合种植又能和油菜、小麦茬口衔接的大豆品种。南春豆 37 是南充市农业科学院于 2002 年利用西豆 3 号作母本、南豆 5 号作父本进行有性杂交, 后经 2003–2011 年连续 9 年系谱选择, 育成的高产优质春大豆新品

种, 能在经果林间作及春播净作模式下获得高产。2012–2016 年进行品种比较试验, 2017–2018 年参加四川省春大豆早熟组区域试验, 2019 年参加四川省春大豆早熟组生产试验。2020 年 11 月通过四川省农作物品种审定委员会审定, 审定编号为川审豆 20200002。

1 品种特征特性

1.1 农艺性状 南春豆 37 平均生育期 102.8d, 较对照天隆一号晚熟 2.4d, 属于春大豆早熟品种。有限结荚习性, 株型收敛, 叶椭圆形, 白花、灰毛; 平均株高 65.2cm, 主茎节数 12.4 个, 有效分枝数 2.1 个, 单株有效荚数 26.5 个, 株粒数 50.4 粒, 荚粒数 1.9 粒, 株粒重 13.1g; 成熟荚呈灰褐色, 不裂荚, 落性性好; 籽粒椭圆, 种皮黄色, 子叶黄色, 种脐浅褐色, 百粒重 26.2g, 完全粒率 93.0%。

1.2 抗病分析 经四川省农业科学院经济作物研究所抗性接种鉴定, 该品种中感大豆花叶病毒生理小种 SC3、感 SC7。

1.3 品质分析 经国家粮食局成都粮油食品饲料质量监督检验测试中心检测, 该品种 2 年区域试验籽粒的粗蛋白含量为 43.9%, 粗脂肪含量

基金项目:农业农村部油料作物生物学与遗传育种重点实验室开放课题基金资助(KF2020009); 国家现代农业产业技术体系四川豆类杂粮创新团队项目(SCCXTD-2021-20); 四川省大豆育种攻关项目(2016NY20031); 国家大豆育种攻关项目(2017YFD0101500); 国家大豆产业技术体系项目(CARS-04-CES25)

通信作者:张明荣, 吴海英

参考文献

- [1] 肖志敏. 光温生态育种. 北京: 中国农业出版社, 2010
[2] 祁适雨, 肖志敏, 李仁杰. 中国东北强筋春小麦. 北京: 中国农业出版社, 2007

- [3] 赵丽娟, 宋维富, 杨雪峰, 刘东军, 宋庆杰, 张春利, 张延滨, 肖志敏, 辛文利. 优质小麦强筋小麦新品种龙麦 59 及配套栽培技术. 中国种业, 2019 (6): 92–93

(收稿日期: 2022-06-28)

为 19.1%。

2 产量表现

2.1 区域试验 南春豆 37 于 2017 年参加四川省春大豆早熟组区域试验,设自贡、南充、简阳、茂县、乐山 5 个试点,每 hm^2 平均产量 2922.5kg,较对照品种天隆一号增产 13.0%,居参试品种第 1 位,增产点率 80%;2018 年续试,设自贡、南充、达州、简阳、茂县、乐山 6 个试点,平均产量 3097.7kg,较对照品种天隆一号增产 8.6%,产量仍居参试品种第 1 位,增产点率 100%;2 年区域试验平均产量 3010.1kg,其中产量最高试点达 4255.7kg (2018 年自贡试点)。

2.2 生产试验 2019 年参加四川省春大豆早熟组生产试验,设新都、南充、自贡、乐山、达州和简阳 6 个试点,每 hm^2 平均产量为 3117.6kg,较对照天隆一号增产 14.1%,产量居参试品种第 1 位,增产点率 100%。

3 配套高效种植技术

3.1 选择适宜的种植模式 根据南春豆 37 早熟特性和川渝地区生态特点,该品种适宜川渝地区及近似生态区春播和晚夏播,因此适宜早春空闲地、经果林间作早春大豆、油-豆及麦-豆两熟制模式种植,是当前大力发展的经果林间作大豆、油-豆、麦-豆等早地新两熟种豆模式专用配套品种。

3.2 抢晴抢墒适期播种,确保不误高产农时 南春豆 37 春季高产播种期在 3 月中旬至 4 月上旬,夏季高产播种期在 6 月下旬至 7 月上旬。在生产过程中应抓住雨后天晴土壤墒情好时播种,以确保大豆在高产播期及时播种和出苗整齐。

3.3 采用轻简高效绿色种植新技术 传统的挖窝或点播技术劳动强度大,工作效率低。随着我国城镇化建设步伐的推进,农村劳动力严重缺乏,发展大豆生产只有走全程机械化或半机械化轻简高效种植技术的道路^[3]。

3.3.1 撒播大豆 窄小的地块和间套作大豆选用小型旋耕机械,大平宽的净作大豆地块选用中型旋耕机械;播种前适墒旋地,以雨后土壤湿度保持在 70%~80% 时用旋耕机耕旋整地播种的效果最好;每 hm^2 撒播大豆种子 90~105kg;撒播后用旋耕机浅旋覆盖豆种即可。

3.3.2 机械播种 因地制宜选用适合的大豆播种

机,窄小地块和间套作大豆地块选用小型播种机,大平宽的净作大豆地块选用中型播种机;小型播种机选用 3 行机或 2 行机,行距 50cm,窝距 25cm,每窝播种 3~4 粒,工作效率 1.3~1.7 hm^2/d ;中型播种机参数选用行距 50cm,窝距 25cm,每窝播种 3~4 粒,工作效率 5.3~6.7 hm^2/d 。

3.3.3 精准施肥 大豆播种时底肥以磷肥为主,一般每 hm^2 施过磷酸钙 375~450kg,旋地前或播种前将磷肥均匀撒在土壤表面;出苗后,针对苗期生长酌情施提苗肥,若豆苗长势好,叶色嫩绿,不施提苗肥;若豆苗长势较弱,叶色偏黄淡,施尿素 60~75kg 作提苗肥;对于土壤瘠薄、苗期豆苗长势较差的地块,大豆开花后,可在初花期施尿素 45~60kg 作保花增荚肥。

3.3.4 减量施药 四川大豆主要病虫害是根腐病、豆秆黑潜蝇、蚜虫、斜纹夜蛾、豆荚螟等,对大豆产量影响较大,必须重点防治。在大豆幼苗期用甲霜灵锰锌和多菌灵 400~500 倍混合液喷雾防治根腐病;在大豆苗期、初荚期分别用敌杀死与吡虫啉 800~1200 倍混合液喷雾防控豆秆黑潜蝇、蚜虫、豆荚螟等害虫;遇到斜纹夜蛾大爆发,可用康宽(氯虫苯甲酰胺)1500 倍液喷雾防治。有条件的种豆大户可以采用黏虫板+防虫灯+性诱剂进行绿色防控害虫。

3.4 及时机收晾晒,确保大豆质量 大豆叶柄全部脱落,豆荚变褐或变黑,用手摇动豆秆发出响声,此时大豆进入完熟期,要抢晴天及时收获。有条件的种植户可以用久保田、沃得多功能收获机械收获,没有条件的农户人工收获,且抢晴天及时脱粒和晾晒,以确保大豆质量。

参考文献

- [1] 王萍. 大豆四向重组自交系株高和主茎节数及其密度响应的 QTL/QTN 定位. 哈尔滨:东北农业大学,2021
- [2] 中华人民共和国中央人民政府. 中共中央国务院关于做好 2022 年全面推进乡村振兴重点工作的意见. (2022-02-22) [2022-06-18]. http://www.gov.cn/zhengce/2022-02/22/content_5675035.htm?trs=1
- [3] 曾召琼,杨文英,冯军,安建刚,梁建秋,于晓波,吴海英,张明荣. 川渝地区大力发展高蛋白大豆的突出优势与对策. 中国种业,2021 (7): 40~41

(收稿日期:2022-07-12)