

国审大豆新品种圣豆 102 的选育

屈玉科¹ 曹基秋² 屈彪³ 刘圣锋¹ 岳鹏²

(¹山东省济宁市梁山县良种繁育中心, 济宁 272600; ²山东圣丰种业科技有限公司, 济宁 272400;

³山东省济宁市梁山县农业农村局市场信息科, 济宁 272600)

摘要: 圣豆 102 由山东圣丰种业科技有限公司选育而成, 参加了 2019–2021 年黄淮海夏大豆南组绿色通道区域试验和生产试验, 产量、品质、病害鉴定和品种特异性等主要指标均符合国家品种审定标准, 于 2022 年通过国家农作物品种审定委员会审定(中华人民共和国农业农村部公告第 625 号, 审定编号: 国审豆 20226004)。圣豆 102 具有高产、优质、籽粒商品性好等特点, 介绍了其选育过程、主要特征特性、适宜种植区域及配套高产栽培技术。

关键词: 大豆; 圣豆 102; 选育; 栽培技术

Breeding of a New State-Approved Soybean Variety Shengdou 102

QU Yu-ke¹, CAO Ji-qiu², QU Biao³, LIU Sheng-feng¹, YUE Peng²

(¹Liangshan County Fine Variety Breeding Center, Jining 272600, Shandong; ²Shandong Shengfeng Seed Industry Technology Co.,

Ltd., Jining 272400, Shandong; ³Liangshan County Bureau of Agriculture and

Rural Affairs Market Information Division, Jining 272600, Shandong)

我国是大豆的原产地, 种植和消费历史悠久。近年来, 受比较效益下降、进口冲击等影响, 大豆生产出现下滑, 产需缺口扩大。解决这个问题, 首当其冲应该在育种方面取得突破, 培育出营养价值高、单产高的大豆新品种是关键。圣豆 102 是山东圣丰种业科技有限公司以生产需求为出发点, 利用大豆种质资源优势, 以濮豆 6018 为母本、菏豆 12 为父本通过有性杂交、南繁北育和连续多年系谱法定向选育而成的大豆新品种。该品种耐密植、抗倒伏、高产、抗病虫、耐逆、优质、籽粒商品性好, 适宜区域广^[1]。

1 亲本来源及选育过程

1.1 亲本来源 母本濮豆 6018 是濮阳市农业科学院选育的品种, 2004 年通过河南省农作物品种审定委员会审定, 2005 年通过国家农作物品种审定委员会审定。濮豆 6018 为有限结荚习性。植株直立, 株高 98.32cm, 主茎节数 17 节左右, 有效分枝数 1.83 个, 结荚高度 20cm 左右, 单株有效荚数 35.91 个。叶色浓绿、叶形卵圆, 白花, 灰毛, 荚熟后深褐色。籽粒较大、百粒重 24.42g、圆形、黄色, 脐色浅褐, 商品性好。

籽粒粗蛋白质含量 43.20%, 粗脂肪含量 21.25%。该品种生育期 117d, 属中熟品种类型。苗期长势健壮, 枝叶茂盛, 成熟时落叶完全, 不裂荚。根系发达, 抗旱、耐涝、耐瘠薄性较强, 适应性广, 高产稳产性好, 抗倒, 抗花叶病毒病、紫斑病和褐斑病^[2]。

父本菏豆 12 是菏泽市农业科学院选育、2002 年通过山东省审定的大豆品种, 夏播生育期 100~103d。有限结荚习性, 株型收敛, 根系发达。叶片较大、呈卵圆形。紫花, 灰白色茸毛, 成熟时荚皮呈黄褐色, 不炸荚。株高 70~80cm, 主茎节数 16~18 节, 有效分枝数 1~3 个, 一般单株结荚数 30~40 个, 单株粒数 60~90 粒, 籽粒椭圆、黄种皮、褐脐, 百粒重 25~30g, 籽粒含蛋白质 43.2%, 含脂肪 18.18%, 抗大豆花叶病毒病、根腐病和霜霉病, 抗倒伏^[3]。

1.2 选育过程 2010 年以濮豆 6018 为母本、菏豆 12 为父本进行有性杂交, 采用混合法选育。2011 年单粒播种 F₁, 去伪存真后收获 F₂ 种子。2012–2014 年在本地与海南种植 F₂~F₆ 杂种圃, 进行混合选择, 选择优良株系。2015 年进行品系鉴定试验, 2016 年进行品系比较试验, 品系号 16C1019 综合性状表现

优良,产量突出,暂定名为圣豆 102。2017 年参加山东圣丰种业科技有限公司优系品比试验,综合性状表现优良,产量突出。2018 年参加公司展示试验,各性状表现突出。2019-2021 年参加黄淮海夏大豆南组绿色通道区域试验和生产试验,于 2022 年通过国家农作物品种审定委员会审定(中华人民共和国农业农村部公告第 625 号,审定编号:国审豆 20226004)。

2 品种特征特性

2.1 农艺性状 圣豆 102 属于黄淮海夏大豆普通型品种,生育期平均 97d,比对照中黄 13 晚熟 1d。株型收敛,有限结荚习性。株高 69.7cm,主茎节数 15.5 节,有效分枝数 2.1 个,底荚高度 16.7cm,单株有效荚数 41.1 个,单株粒数 87.1 粒,单株粒重 17.8g,百粒重 20.6g。叶卵圆形,紫花,灰毛。籽粒椭圆形,种皮黄色、微光,种脐浅褐色。

2.2 品质性状 经农业农村部谷物品质监督检验测试中心测定,2018 年粗蛋白质含量 42.05%,粗脂肪含量 21.51%;2019 年粗蛋白质含量 42.54%,粗脂肪含量 19.49%;2 年平均粗蛋白质含量 42.30%,粗脂肪含量 20.50%。

2.3 抗性表现 经南京农业大学国家大豆改良中心接种鉴定,中感花叶病毒病 3 号株系、7 号株系,高感胞囊线虫病 2 号生理小种。

3 产量表现

2019 年参加黄淮海夏大豆南组绿色通道区域试验,每 667m² 平均产量 194.16kg,较对照品种中黄 13 增产 8.10%,增产极显著,10 个试点增产,2 个试点减产,居参试品种第 2 位;2020 年续试,平均产量 191.24kg,较对照品种中黄 13 增产 3.48%,增产显著,8 个试点增产,5 个试点减产,居参试品种第 3 位;2 年区域试验平均产量 192.70kg,平均较对照增产 5.76%,在参试品种中居第 1 位。

2021 年参加黄淮海夏大豆南组绿色通道生产试验,每 667m² 平均产量 224.94kg,7 个试点全部增产,平均比对照中黄 13 增产 7.81%。

4 高产栽培技术

4.1 适宜区域 圣豆 102 适宜在山东南部,河南东部和南部,江苏和安徽两省淮河以北地区夏直播种植。胞囊线虫病发病严重区慎用。

4.2 做好种子处理 一是晒种,晒种可有效提高种

子活力,促进发芽速度。播种前晒种 1~2d,晾晒过程中多次翻动,防止种子因阳光照射而导致种皮破裂。二是种子包衣,可有效防治病虫害,提高出苗率,培育壮苗。大豆种衣剂可选用 25% 精甲-咯菌-噻虫嗪悬浮种衣剂,包衣效果好,双膜技术不脱药、不脱色、持效长久、安全性高。

4.3 适播早播 夏大豆在适播期内播种越早,产量越高。麦收后抓紧抢种,宜早不宜晚,底墒不足时造墒播种。圣豆 102 在黄淮海夏大豆种植区域的适宜播期为 6 月 10-25 日。

4.4 合理密植,提倡种、肥同播 圣豆 102 种植密度与地力和播种时间密切相关,肥力越高,播种越早,密度越低,一般高肥力地块 1.1 万~1.3 万株/667m²,中等肥力地块 1.4 万~1.5 万株/667m²,低肥力地块 1.6 万~1.8 万株/667m²。种肥的用量为 45% 的复合肥(N:P₂O₅:K₂O=15:15:15) 10~15kg/667m²,注意种子和肥料的间距要大于 10cm,肥料适当深施效果更好。

4.5 苗期(播种~开花)管理要点 一是查苗、补苗、间苗、定苗,促苗全、苗壮。二是及时中耕,促苗早发。大豆苗期高温多雨,很容易苗草齐长,出现草荒。及早中耕,破除麦茬,疏松土壤,可以促进根系生长,同时有利于根瘤菌的发育。大豆中耕一般 2~3 次,在开花前完成。三是及时除草。清除杂草要尽早,除小、除了,可以结合中耕进行,也可以在大豆出苗后 1~3 片复叶、杂草 2~4 叶期进行化学除草。防治方法:禾本科杂草可用精喹禾灵,阔叶杂草可用苄嘧磺隆、吡嘧磺隆,茎叶喷雾。四是及时防治病虫害。大豆苗期病虫害主要有立枯病、根腐病和地下害虫(蛴螬、金针虫、根蛆、地老虎)、食叶类甲虫(叶甲、象甲)及蚜虫等,采用物理、生物和化学方法综合防治^[4]。

4.6 花荚期(开花~鼓粒)管理要点 一是追施花荚肥,如大豆结荚时有脱肥现象,在初花期每 667m² 追施尿素 5~10kg;也可以叶面喷肥 2~3 次,用磷酸二氢钾(50~80g)+尿素(50~100g),兑水 15kg 搅拌均匀后喷雾于叶的正反面,于晴天的 16:00 后或阴天全天进行,间隔 7~10d 一次。二是及时抗旱排涝。三是防止徒长倒伏,每 667m² 用 15% 多效唑可湿性粉剂 50~100g,加水 50kg 稀释后均匀喷施其叶片的正反面。四是及时防治病虫害,大豆花荚期易发生

玉米新品种禾盛 219 的选育及高产制种技术

吴百万¹ 罗健科² 刘明华³ 王艳丽¹ 刘克菊¹

(¹甘肃省白银市种子站,白银 730900; ²白银市农业科学研究所,甘肃白银 730999; ³甘肃禾盛种植农民专业合作社,兰州 730070)

摘要: 为了促进甘肃省玉米产业提质增效发展,培育丰产、稳产、优质玉米新品种,实现品种培优、品质提升、品牌打造和标准化生产,甘肃禾盛种植农民专业合作社与甘肃省白银市种子站等科研单位合作以自育系 HS44 为母本、自育系 HS41 为父本配制杂交组合,经过多年穗行种植鉴定与株系筛选、品种比较试验、甘肃省区域试验、生产试验以及 DNA 指纹检测、DUS 测试、品质化验、抗性鉴定等育种环节,培育出了高产优质玉米杂交种禾盛 219,2022 年通过甘肃省农作物品种审定委员会审定,适宜在甘肃省中晚熟春玉米生态类型区种植。

关键词: 新品种;玉米;禾盛 219;选育;制种;要点

Breeding and High-Yield Seed Production Technology of a New Maize Hesheng 219

WU Bai-wan¹, LUO Jian-ke², LIU Ming-hua³, WANG Yan-li¹, LIU Ke-ju¹

(¹Baiyin City Seed Management Station, Baiyin 730900, Gansu; ²Baiyin Agricultural Science Research Institute, Baiyin 730900, Gansu; ³Gansu Hesheng Planting Farmers Professional Cooperative, Lanzhou 730070)

玉米是世界上种植范围最广、用途最多、总产量最高的农作物,也是我国种植面积最大、总产量最高的粮食作物。玉米是重要的饲料、工业原料和能源作物。扩大玉米种植面积,提高玉米生产能力,

发展玉米产业对保障我国粮食安全和满足市场需求发挥着至关重要的作用^[1-5]。近年来,玉米已发展成为甘肃省主要的粮食作物和重要的粮饲兼用型作物,占全省粮食种植面积的 35%,其中中晚熟玉米年种植面积在 60 万 hm² 左右,占玉米种植总面积的 75% 以上^[6]。培育适宜在甘肃省中晚熟生态类型区种植的丰产稳产优质玉米新品种,是甘肃省提升玉

罗健科为共同第一作者

基金项目:白银市 2022 年度第二批科技计划项目(2022-2-8N)

豆荚螟、豆天蛾、造桥虫、霜霉病、轮纹病、紫斑病和斑疹病等病虫害,要结合叶面喷肥,选择合适的杀虫剂和杀菌剂,统防统治。

4.7 注意收获时间和机收质量 圣豆 102 最佳收获期在完熟初期,此时大豆叶片全部脱落,植株呈现原有品种色泽,籽粒含水量降至 18% 以下。机收时应注意调整收割机拨禾轮转速,减轻拨禾轮对植株的击打力度,减少落荚、落粒,降低破碎率。正确选择和调整脱粒滚筒的转速与间隙,以降低大豆籽粒的破损率。还应避开露水,清理杂草,防止籽粒粘附泥土,影响外观品质^[5]。

参考文献

- [1] 赵青松,闫龙,刘兵强,邸锐,史晓蕾,赵双进,张孟臣,杨春燕. 高产广适优质大豆品种冀豆 17. 大豆科学,2015,34(4): 736-739
- [2] 杨彩云,王贵显,高龄巍. 大豆新品种濮豆 6018 的特征特性及栽培技术. 大豆通报,2007(4): 12-13
- [3] 王秋玲,刘艳,朱道民,谷传彦. 优质大豆新品种荷豆 12 号. 中国种业,2002(12): 35
- [4] 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
- [5] 赵崇强,王浩,赵月彬,于光彦,张玉凤,邵文莉. 鲁南地区玉米—大豆高效复合作种植技术. 农业科技通讯,2022(8): 155-157

(收稿日期: 2023-03-24)