

国审高产稳产夏大豆新品种柳豆 108

赵太宇¹ 刘国浩¹ 刘国栋¹ 刘超¹ 张存岭²

(¹安徽柳丰种业科技有限责任公司, 濉溪 235100; ²安徽省濉溪县杨柳农业科学实验站, 濉溪 235100)

摘要:柳豆 108 是由安徽柳丰种业科技有限责任公司以中黄 13×中黄 40 有性杂交、南繁北育、连续多年系谱法定向选择而成的中熟普通大豆新品种, 多荚多粒, 中粒型, 具有高产稳产、广适、抗病、抗倒、适应机械化的特点, 于 2023 年通过国家审定(国审豆 20230037), 适宜于黄淮南片夏播种植。

关键词:大豆; 柳豆 108; 新品种

A New Summer Soybean Variety with High and Stable Yield Approved by the State Liudou 108

ZHAO Taiyu¹, LIU Guohao¹, LIU Guodong¹, LIU Chao¹, ZHANG Cunling²

(¹Anhui Liufeng Seed Technology Co., Ltd., Suixi 235100, Anhui ;

²Yangliu Agricultural Science Experiment Station of Suixi County, Suixi 235100, Anhui)

大豆是重要的粮油饲兼用作物, 富含优质蛋白质和不饱和脂肪酸, 是人类优良蛋白、优质植物油脂和动物饲料蛋白的主要来源, 在国民经济发展和保障国家粮油安全中具有重要的地位^[1]。近几年, 我国大豆总产量有所提高, 基本实现国民食用大豆自给, 但仍不能满足日益增长的大豆需求。发展国产特色大豆、减少对进口大豆的高度依赖已经成为必须解决的突出问题^[2]。首当其冲是选育、推广高产稳产的突破性品种, 其次是优化栽培技术。

黄淮是我国大豆第二主产区, 具有生产优质大豆的自然条件和地理优势, 同时也面临着优质高产适应机械化大豆品种缺乏、单产较低等问题^[3]。安徽柳丰种业科技有限责任公司以中黄 13 为母本、中黄 40 为父本杂交选育出柳豆 108, 具有高产、稳产、广适、抗病、适应机械化等优点, 适宜在黄淮南片推广种植。母本中黄 13 由中国农业科学院作物科学研究所选育, 是迄今国内适应范围最广、累计推广面积唯一上亿亩的大品种, 籽粒蛋白质含量高, 抗倒伏、抗病性强, 商品性好。父本中黄 40 也是由中国

农业科学院作物科学研究所选育, 其籽粒大小均匀, 商品性好, 具有抗倒伏、不裂荚、落叶性好、稳产性强等特点。

2014 年配制杂交组合; 2015 年种植 F₁, 去除假杂种, 混合收获; 2016 年安徽濉溪种植 F₂, 冬季海南种植 F₃, 每个单株收获 1~2 个荚, 混合; 2017 年于濉溪种植 F₄, 田间选择单株 116 个, 室内优选 60 个单株南繁加代, 选择优良株系 15 个(F₅); 2018–2019 年参加公司品系比较试验, 株系 19–13 表现优异, 命名为柳豆 108; 2020–2021 年参加黄淮海夏大豆南片组区域试验, 2022 年晋级生产试验; 2023 年通过国审(国审豆 20230037)。

1 品种特征特性

1.1 农艺性状 普通型夏大豆, 生育期平均 102d, 比对照中黄 13 晚熟 4d。株型收敛, 有限结荚习性。株高 67.2cm, 主茎节数 14.5 节, 有效分枝数 2.6 个, 底荚高度 14.9cm, 单株有效荚数 43.5 个, 单株粒数 84.1 粒, 单株粒重 17.7g, 百粒重 21.7g。卵圆叶, 白花, 灰毛。籽粒椭圆形, 种皮黄色、微光, 种脐褐色。

1.2 品质 区域试验样品经农业农村部谷物品质监督检验检测中心(北京)测定: 2020 年柳豆 108

籽粒粗蛋白(干基)含量 38.96%,粗脂肪(干基)含量 20.80%,蛋白质和脂肪含量 59.76%;2021 年粗蛋白含量 40.20%,粗脂肪含量 20.42%,蛋白质和脂肪含量 60.62%;2 年平均粗蛋白含量 39.58%,粗脂肪含量 20.61%,蛋白质和脂肪含量 60.19%。

1.3 抗性 经南京农业大学国家大豆改良中心接种鉴定,2020 年柳豆 108 中抗 SC3(病情指数 29%)、SC7(病情指数 26%),高感 SCN2(病情指数 94.4%);2021 年中感 SC3(病情指数 50%),中抗 SC7(病情指数 25%),高感 SCN2(病情指数 65.2%);2020–2021 年中感 SC3(病情指数 50%),中抗 SC7(病情指数 26%),高感 SCN2(病情指数 94.4%)。柳豆 108 田间表现抗倒伏,成熟落叶完全,不裂荚,适宜机械化作业。

2 产量表现

2.1 丰产性 2020 年参加黄淮海夏大豆南片组区域试验,柳豆 108 每 hm^2 平均产量 2954.2kg,比对照中黄 13 增产 7.6%,极显著,居同组 13 个参试品种第 5 位;2021 年续试,平均产量 2989.7kg,比对照中黄 13 增产 10.8%,极显著,居同组 16 个参试品种第 4 位;2022 年参加同组生产试验,平均产量 3261.2kg,比对照中黄 13 增产 9.1%,居同组 6 个参试品种第 1 位。3 年 18 点产量超过 $3000\text{kg}/\text{hm}^2$ 的占参试汇总点的 50%。离优度分别低于对照中黄 13 和同组参试品种平均数值。2023 年国审通过 80 个大豆品种,其中适宜黄淮南片夏播种植的 21 个,长江流域夏播种植的 7 个。柳豆 108 较这些品种平均产量增产 1.4 个百分点,单株有效荚数多 3.2 个,单株粒数多 3.1 粒,百粒重少 0.3g。在同组连续 2 年参试的 5 个品种中,柳豆 108 产量和单株有效荚数、单株粒数居第 1 位,百粒重居第 5 位。说明柳豆 108 荚多粒多、籽粒中等,产量构成因素合理,具有较好的自我调节能力。

2.2 稳产性 柳豆 108 在区域试验、生产试验中,产量变异系数均低于同组参试品种平均数值和对照中黄 13,高稳系数均高于同组参试品种平均数和对照中黄 13,说明柳豆 108 稳定性好。

2.3 适应性 2 年区域试验和 1 年生产试验,柳豆 108 回归系数为 0.8377、0.8611 和 0.9315,说明在不同环境中产量差异小而稳定性好,即使在不利环境条件下也能获得相对较好的收成。

3 高产栽培技术

3.1 足墒精播 播前浅旋耕 1~2 遍,每 hm^2 基施商品有机肥 4~5t;精甲霜灵·咯菌腈+噻虫嗪拌种或包衣。遇雨抢墒,遇旱造墒。6 月 10–25 日单粒精量机播,宽行或宽窄行种植,播深 3cm 左右,每 hm^2 播 60~75kg,覆土、镇压一次完成,有“闪种”要二次覆土。柳豆 108 以主茎结荚为主,分枝中等,株型收敛,抗倒,可适当密植。复叶出现时定苗,去弱苗,留壮苗,留苗 18 万~23 万株/ hm^2 。

3.2 肥水运筹 每 hm^2 随种播专用复合肥 300kg,种肥分离;初花期根据植株长势追施尿素 100~150kg。花荚期、鼓粒期结合病虫害防治喷施叶面肥。开好“三沟”,遇雨及时排除田间积水,预防涝渍;花荚期、鼓粒期遇旱及时浇水,减少落花落荚,保证荚、粒饱满。

3.3 有害生物绿色防控 苗期至分枝期喷施氯虫苯甲酰胺+高氯·吡虫啉防治食叶类、刺吸类害虫;开花至鼓粒期喷施苯甲·啶菌酯、吡唑醚菌酯等杀菌剂防治叶斑类病害,喷施噻虫嗪+高效氯氟氰菊酯防治点蜂缘蝽、食心虫、豆荚螟、烟粉虱等;结荚期喷施克菌丹+甲霜恶霉灵或吡唑醚菌酯+福美双恶霉灵防治根腐病。大豆 2~3 片复叶、杂草 2~4 叶期喷施盖草能+氟磺胺草醚化学除草,开花后人工拔除大草。除草剂喷施前应检查机具是否残留其他农药,配药时要特别注意推荐用量,不能增加剂量;不重喷或漏喷,以免造成药害。

3.4 适时收获 叶片基本全落,摇动时有响铃声,籽粒含水量降至 18% 以下时机械收获,避开露水,拔除杂草、豆棵,防止籽粒黏附泥土,影响外观品质。选用专用收割机或配备专用割台的收割机收获。使用稻麦收割机收获时注意调整拨禾轮转速,减轻对植株的击打力度,减少落荚、落粒;正确选择和调整脱粒滚筒的转速与间隙,以降低籽粒破损率。

参考文献

- [1] 李春燕,刘传祥,岳鹏,曹基秋,胡晓青,黄发领,牛日华. 高蛋白大豆新品种圣豆 3 号. 中国种业,2023(4): 113–114
- [2] 黄璐,张晓燕,马爱民,陈新,袁星星,王润东,薛晨晨. 高产夏大豆新品种通黄 15. 中国种业,2022(10): 125–126
- [3] 牛宁,赵璇,颜硕,师立松,刘方,张艺龄,金素娟,李占军. 高油高产大豆新品种石豆 25 的选育. 中国种业,2022(4): 143–144

(收稿日期: 2023-09-05)