

# 大豆新品种周豆 29 号高产栽培技术

李金花 常世豪 杨青春 舒文涛 李 琼 张保亮 张东辉 耿 臻

(河南省周口市农业科学院, 周口 466001)

**摘要:**周豆 29 号于 2019 年通过河南省农作物品种审定委员会审定。为更好地推广应用大豆新品种并服务于生产, 依据周豆 29 号的生育特征特性, 介绍了高产栽培技术规程, 为生产中能充分发挥该品种的产量潜力提供技术指导。

**关键词:**周豆 29 号; 特征特性; 高产栽培; 技术规程

周豆 29 号是周口市农业科学院利用周豆 11 号轮回亲本作母本、沛县小油豆作父本进行人工有性杂交, 3 次回交, 选育而成的高蛋白夏大豆新品种<sup>[1-2]</sup>。该品种有限结荚、株型收敛, 具有较好的产量潜力。2019 年通过河南省农作物品种审定委员会审定, 审定编号: 豫审豆 20190007, 适合在河南省各地推广种植。

## 1 品种特征特性

**1.1 植物学性状** 该品种平均生育期 107.7d, 属于中熟夏大豆品种。平均株高 94.89cm, 主茎 16.1 节, 有效分枝 2.08 个, 底荚高度 21.69cm, 单株有效荚数 42.87 个, 单株粒数 76.48 粒, 单株粒重 16.1g, 百粒重 20.85g。卵圆叶, 紫花, 灰毛, 籽粒近圆粒, 种皮黄色, 微光, 种脐褐色, 落叶性好, 不裂荚。

**1.2 品质特点** 经农业部农产品质量监督检验测试中心(郑州)检测: 2017 年的蛋白质(干基)含量 45.8%, 粗脂肪(干基)含量 18.9%; 2018 年的蛋白质(干基)含量 44.53%, 粗脂肪(干基)含量 19.4%。

**1.3 抗性鉴定** 经南京农业大学国家大豆改良中心接种鉴定, 2017 年对大豆花叶病毒株系 SC3 表现中抗、对 SC7 表现中感; 2018 年对大豆花叶病毒株系 SC3 表现中抗、对 SC7 表现感病。

## 2 产量表现

2017 年参加河南省区域试验(普通组), 10 点试验每 667m<sup>2</sup> 平均产 200.89kg, 最高产 293.14kg, 平均比对照增产 6.15%, 增产点率 70%, 增产达极显著水平; 2018 年续试, 7 点试验平均产 175.84kg, 比对

照增产 6.52%, 增产达极显著水平。2018 年参加河南省生产试验, 6 点试验每 667m<sup>2</sup> 平均产 183.32kg, 增产点率 83.3%, 比对照增产 6.24%。

## 3 高产栽培技术规程

**3.1 精选种子** 播前精选种子, 去除杂质、杂粒、病虫粒、秕粒、霉粒、烂粒等, 并选晴天晒种 1~2d。种子质量应达到如下标准: 纯度 ≥ 99.0%, 净度 ≥ 99.0%, 发芽率 ≥ 85%, 水分 ≤ 13%。

**3.2 精细整地** 使用大马力机械粉碎秸秆, 一般要用秸秆还田机打 2 遍, 要求粉碎秸秆长度 < 5cm。用大型拖拉机耕翻入土, 耙耨压实, 并浇塌墒水。同时, 每 667m<sup>2</sup> 应补施尿素 5kg, 以加速秸秆腐解。地下害虫严重发生地块, 每 667m<sup>2</sup> 可用辛硫磷颗粒或甲基异柳磷颗粒 3kg 拌细土 25kg, 耕地前均匀撒施于地面, 随犁地翻入土中<sup>[3]</sup>。

**3.3 播期和播量** 适期播种范围一般在 6 月 5~25 日, 每 667m<sup>2</sup> 基本苗控制在 1.2 万~1.6 万株, 播种量 4~6kg。如遇墒情较差、因灾延误播期及整地质量较差等情况时, 可适当增加播种量。

采用机械精播耧以 40cm 等行距或宽幅播种机宽幅播种, 株距 10cm, 播种深度以 3~5cm 为宜, 播种机匀速行进, 做到下种均匀、深浅一致, 防止机械或人为镇压, 以免影响出苗质量。

**3.4 主要生育时期田间管理** 苗期 从出苗到花芽分化前为幼苗期, 出苗后对缺苗断垄地段要及时进行补种移栽。要尽早间苗、早定苗、早中耕除草, 防止苗荒草荒<sup>[4]</sup>。

花芽分化期 从花芽开始分化到始花为花芽分化期, 一般 25~30d, 必须加强肥水管理, 同时注意协调营养生长与生殖生长, 达到株壮、枝多、花芽多、

基金项目: 国家重点研发计划“七大农作物育种”重点专项 (2017YFD0101406)

通信作者: 耿臻

# 航天搭载分子育种大豆品种合农 89

张振宇 郭 泰 王志新 郑 伟 李灿东 郭美玲 郑天琪 吴秀红 王 成

(黑龙江省农业科学院佳木斯分院,佳木斯 154007)

**摘要:**采用分子设计育种方法,通过杂交育种和航天搭载处理聚合累加优良性状与基因,特别是早熟与高产基因,经过多代选择与培育,选育出早熟大豆新品种合农 89。通过品种比较试验、黑龙江省品种区域试验和生产试验,平均品质分析结果:蛋白质含量 38.26%;脂肪含量 20.98%;抗病接种鉴定结果为中抗灰斑病。该品种子粒圆形,种皮黄色、有光泽,种脐黄色,百粒重 17.7g 左右;植株具备每节荚数、三四粒荚与每荚粒数多的特性。在适宜区出苗至成熟生育日数 105d 左右,需 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 活动积温 2050 $^{\circ}\text{C}$ 左右。该品种的育成是通过生物技术、航天搭载与常规育种的多元结合,在拓宽大豆育种途径的同时,也为常规育种向作物分子育种转化起到推动作用。

**关键词:**航天搭载;分子育种;合农 89

航天诱变育种是利用返回式卫星搭载作物种子,经过太空的特殊环境诱发变异,然后返回地面种植选育新品种的一种作物育种技术<sup>[1]</sup>。分子育种是现代农业生产应用推广最迅速的育种新技术,对作物遗传改良产生了深远的影响<sup>[2-3]</sup>。伴随着基因组学和当代分子遗传学的理论研究和科技成果在现代育种学中的广泛应用,催生出了分子设计育种。分子设计育种是在分子水平上通过人工方法对 DNA 进行操作,采用定向转移内源基因或引入外源基因

来改良植物的遗传特性,从而创制出符合育种目标的新性状。

大豆是重要的粮油兼用作物,同时也是人类优质蛋白及畜牧业饲料蛋白的主要来源,在我国粮食结构中占有重要地位<sup>[4-5]</sup>。我国大豆生产当前处于一个重要时期<sup>[6-7]</sup>,国内大豆种植面积逐年下降,国内生产总量占国内总消费量的比例越来越小。究其原因,大豆的种植不但受到其他高产高效益粮食作物的影响,而且还与国外廉价的转基因大豆的大量进口有关。目前,我国大豆育种技术仍然以常规育种为主,但大豆育种工作将处于从常规经验育种向高科技育种逐步升级的过程中。

**基金项目:**黑龙江省农业科学院院级课题(2019KYJL012)

**通信作者:**郭泰

花健的要求。视情况每 667m<sup>2</sup> 用 20% 的氯氰菊酯 25mL 加硫酸锌 100g 兑水 50kg,于晴天下午喷施,防治蚜虫、造桥虫等害虫。

开花期和成熟期 养根护叶,延缓植株衰老,防倒伏,延长叶片功能期,提高粒重,防病虫。每 667m<sup>2</sup> 用硼砂 30~40mL 兑水 50kg 进行叶面喷肥。8 月 20 日前后用菊酯类农药防治大豆食心虫。8 月底用螺虫乙酯、吡蚜酮防治白飞虱,10d 后巩固 1 次。

**3.5 及时收获** 机械收获 待植株叶片全部脱落、籽粒归圆时进行。在露水已干时剔除田间带青叶的杂草及叶片没落净或成熟度不够的单株。为了使收获的种子完整不裂,收获时机械转速以 300~500r/min 为宜,割茬高度以不留底荚为宜。

人工收获 落叶达 90%,手摇植株有响铃声,植株呈现本品种固有的特性时进行。

## 参考文献

- [1] 耿臻,杨青春,舒文涛,李金花,张保亮,张东辉,吕广伦,苑保军. 大豆新品种周豆 19 号高产栽培技术规程. 农业科技通讯,2013(4): 231-232
- [2] 李金花,耿臻,杨青春,舒文涛,李琼. 大豆新品种周豆 23 号. 中国种业,2016(11): 76
- [3] 闫向前,何鑫,马文姬,侯琨,付汝洪,张琪. 商豆 1310 高产栽培技术量化决策模型的研究与应用. 大豆科学,2019,38(6): 928-933
- [4] 李琼,耿臻,杨青春,舒文涛,李金花. 高产优质大豆新品种周豆 25 号. 大豆科技,2018(5): 51-52

(收稿日期:2019-11-28)