

# 高油黑豆新品种汾 90024 的选育

武新艳 张小虎 张振晓 樊瑞泉

(山西农业大学经济作物研究所,太原 030031)

**摘要:**汾 90024 是由山西农业大学经济作物研究所汾 9908-4 为母本、晋豆 47 号为父本配制杂交组合,采用系谱法定向选育而成的黑豆新品种。春播粗蛋白(干基)含量 42.60%,粗脂肪(干基)含量 21.51%,蛋脂总含量为 64.11%;夏播粗蛋白(干基)含量 41.44%,粗脂肪(干基)含量 22.41%,蛋脂总含量为 63.85%。参加山西省大豆春播中晚熟区生产试验,平均产量 3098.0kg/hm<sup>2</sup>,较对照汾豆 78 增产 9.0%;参加南部夏播生产试验,平均产量 3043.1kg/hm<sup>2</sup>,较对照晋豆 19 号增产 5.7%。2021 年通过山西省农作物品种审定委员会审定,2022 年被列为山西省大豆生产主推品种,适宜在山西省中部春播及南部夏播种植。

**关键词:**黑豆;新品种;选育;高油;汾 90024;栽培技术

黑豆(Black soybean)为豆科植物大豆(*Glycine max* (L.) merr)的黑色种子,又名黑大豆、乌豆等,具有较高的食用价值、药用价值及经济价值。随着人民生活水平的提高和饮食结构的改善,对高品质大豆的需求也在不断扩大,黑豆因其适应性强,耐旱、耐瘠薄、耐盐碱,是药食兼用、发展具有中国特色黑色食品极为宝贵的资源<sup>[1]</sup>。黑豆是我国栽培大豆重要组成部分,构成了我国大豆品种资源的一个类群<sup>[2]</sup>,在全国各地都有栽培,尤以山西、河北、陕西栽培较多<sup>[3]</sup>。黑豆是山西省具有传统种植优势的农作物,在国民经济中占有重要地位,不仅种质资源丰富,而且品种类型多样,为大豆种植户带来经济效益的同时,也为推动山西省大豆产业发展作出了重要贡献。汾 90024 属于高油黑豆新品种,具有丰产性好、抗逆性强、品质优等特点,适宜在山西省大豆春播中晚熟区及南部夏播区种植,2022 年被山西省农业农村厅列为大豆生产主推品种。

## 1 选育过程

汾 90024 是由山西农业大学经济作物研究所山西省汾阳市试验基地以汾 9908-4 为母本、晋豆 47 号为父本配制杂交组合,采用系谱法定向选育而成的黑豆新品种。2008 年配制杂交组合获得 F<sub>1</sub> 杂交种子;2009 年通过去伪存真获得 F<sub>2</sub>,编号汾 9002;

2010-2012 年对 F<sub>3</sub>~F<sub>4</sub> 决选单株;2013 年通过荚粒法混收选取优良单株升入株行圃;2014 年择优选取编号为汾 9002-4 的优良品系参加品种鉴定试验;2015-2016 年参加大豆品种比较试验及山西省大豆春播中晚熟区多点试验,表现出丰产、抗逆性强、田间综合性状优良等特点;2017-2019 年参加山西省大豆春播中晚熟区区域试验及生产试验,2017-2020 年参加山西省大豆南部夏播区区域试验及生产试验;2021 年通过山西省农作物品种审定委员会审定,审定编号:晋审豆 20210008,定名为汾 90024。

## 2 特征特性

**2.1 农艺性状** 汾 90024 株型半开张,株高春播中晚熟区 99.9cm、南部夏播区 75.3cm,有效分枝数春播中晚熟区 3.3 个、南部夏播区 2.3 个;叶椭圆形,花白色,茸毛棕色,亚有限结荚习性;单株荚数春播中晚熟区 67.8 个、南部夏播区 42.4 个;单荚粒数春播中晚熟区 2.5 粒、南部夏播区 2.3 粒;荚皮褐色,弯镰形,不裂荚,落叶性好。

**2.2 生育期** 山西省中部春播种植出苗至成熟期 132d,与对照汾豆 78 相同;南部夏播种植出苗至成熟期 103d,较对照晋豆 19 号早 1d。

**2.3 籽粒品质** 汾 90024 种皮黑色,籽粒椭圆形,大小均匀一致,种脐黑色有光泽,百粒重春播中晚熟区 21.3g,南部夏播区 20.5g,属大粒品种。2019 年、2020 年经农业农村部谷物及制品质量监督检验测试中心(哈尔滨)检测,2019 年春播中晚熟区粗蛋白(干基) 42.60%,粗脂肪(干基) 21.51%,蛋脂

**基金项目:**山西农业大学生物育种工程项目(YZGC045);山西农业大学学术恢复科研专项(2020xshf51);山西省吕梁市重点研发项目(2019NYZDYF27)

**通信作者:**张小虎

总含量为 64.11% ; 2020 年南部夏播区粗蛋白(干基) 41.44%,粗脂肪(干基) 22.41%,蛋脂总含量为 63.85%。

### 3 产量表现

**3.1 区域试验** 2017 年、2018 年参加山西省大豆春播中晚熟区区域试验,每  $\text{hm}^2$  平均产量分别为 3667.5kg、3743.1kg,比对照汾豆 78 分别增产 3.2% 和 5.5% (表 1),2 年区域试验平均产量为 3705.3kg,比对照汾豆 78 增产 4.4%。

2017 年、2019 年参加山西省大豆南部夏播区区域试验,每  $\text{hm}^2$  平均产量分别为 3083.7kg、2845.8kg,比对照晋豆 19 号分别增产 6.9% 和 3.3% (表 2),2 年平均产量 2964.8kg,比对照晋豆 19 号增产 5.1%。

**3.2 生产试验** 2019 年参加山西省大豆春播中晚熟区生产试验,每  $\text{hm}^2$  平均产量 3098.0kg,比对照汾豆 78 增产 9.0% ; 2020 年参加山西省大豆南部夏播区生产试验,平均产量 3043.1kg,比对照晋豆 19 号增产 5.7%。(表 3)

表 1 2017–2018 年汾 90024 春播区域试验产量

年份	试验地点	产量 ( $\text{kg}/\text{hm}^2$ )	对照产量 ( $\text{kg}/\text{hm}^2$ )	增产 (%)	年份	试验地点	产量 ( $\text{kg}/\text{hm}^2$ )	对照产量 ( $\text{kg}/\text{hm}^2$ )	增产 (%)
2017 年	平定场	2077.5	2089.5	-0.6	2018 年	太原锦裕源	3612.0	3499.5	3.2
	太原小店	3430.5	3516.0	-2.4		文水诚信	4695.0	4444.5	5.6
	文水诚信	4531.5	4242.0	6.8		孟县站	2749.5	2416.5	13.8
	原平双惠	4138.5	3889.5	6.4		原平双惠	4000.5	3750.0	6.7
	长治站	4159.5	4033.5	3.1		长治区试站	3658.5	3636.0	0.6
	平均值	3667.5	3554.1	3.2		平均值	3743.1	3549.3	5.5

表 2 2017 年、2019 年汾 90024 夏播区域试验产量

年份	试验地点	产量 ( $\text{kg}/\text{hm}^2$ )	对照产量 ( $\text{kg}/\text{hm}^2$ )	增产 (%)	年份	试验地点	产量 ( $\text{kg}/\text{hm}^2$ )	对照产量 ( $\text{kg}/\text{hm}^2$ )	增产 (%)
2017 年	绛县场	3264.0	2811.0	16.1	2019 年	绛县场	2263.5	2167.5	4.4
	曲沃站	3984.0	3667.5	8.6		晋沃农业	2647.5	2547.0	3.9
	省小麦所	2497.5	2410.5	3.6		省棉花所	3028.5	2856.0	6.0
	新绛泰丰	2739.0	2820.0	-2.9		省小麦所	2350.5	2244.0	4.7
	永济场	2934.0	2716.5	8.0		永济场	3939.0	3955.5	-0.4
	平均值	3083.7	2885.1	6.9		平均值	2845.8	2754.0	3.3

表 3 2019–2020 年汾 90024 生产试验产量

年份	试验地点	产量 ( $\text{kg}/\text{hm}^2$ )	对照产量 ( $\text{kg}/\text{hm}^2$ )	增产 (%)	年份	试验地点	产量 ( $\text{kg}/\text{hm}^2$ )	对照产量 ( $\text{kg}/\text{hm}^2$ )	增产 (%)
2019 年春播	诚信种业	3853.5	3615.0	6.6	2020 年夏播	绛县良种中心	2910.0	2782.5	4.6
	锦裕源基地	3517.5	3409.5	3.1		省小麦所	2163.0	2020.5	7.1
	孟县仙人乡	1617.0	1506.0	7.4		省棉花所	3252.0	3079.5	5.6
	榆次场	3003.0	2557.5	17.4		永济场	3847.5	3631.5	5.9
	原平双惠	3580.5	3208.5	11.6		平均值	3043.1	2878.5	5.7
	长治区试站	3016.5	2757.0	9.4					
	平均值	3098.0	2842.3	9.0					

# 寒地优质水稻品种龙稻 31 及栽培技术要点

曾宪楠<sup>1</sup> 王 麒<sup>1</sup> 孙 羽<sup>1</sup> 宋秋来<sup>1</sup> 冯延江<sup>2</sup>

(<sup>1</sup> 黑龙江省农业科学院耕作栽培研究所, 哈尔滨 150028; <sup>2</sup> 黑龙江省农业科学院水稻研究所, 佳木斯 154026)

**摘要:**龙稻 31 为粳稻品种, 由黑龙江省农业科学院耕作栽培研究所耕作生态研究室育成。母本为五优稻 4 号, 父本为龙稻 5 号, 经系谱法选育而成。2018 年通过黑龙江省农作物品种审定委员会审定。2017 年获得植物新品种保护权。2017 年生产试验平均产量 8317.1kg/hm<sup>2</sup>。该品种具有较好的丰产性, 米质优, 抗倒伏性强。适宜种植在黑龙江省≥10℃活动积温 2650℃区域。

**关键词:**寒地; 优质; 水稻; 龙稻 31; 选育

我国是亚洲较大的水稻生产国之一, 黑龙江又是我国主要的水稻主产区, 是国家粮食安全的“压舱石”, 水稻产业发展在我国粮食安全问题上占有举足轻重的地位<sup>[1-2]</sup>。黑龙江优质的气候、土壤等生态条件有利于粳稻的生产。随着消费水平和水稻生产方向的转变, 产量及品质变成育种者更加关注的育种方向<sup>[3]</sup>。优良的品种选育对黑龙江省水稻总产稳步提升具有重要支撑作用<sup>[4]</sup>。

龙稻 31 是黑龙江省农业科学院耕作栽培研究

**基金项目:**黑龙江省农业科学院科技攻关项目(2021YYF005); 黑龙江省“百千万”工程重大科技专项(2020ZX16B01012)

所耕作生态研究室以五优稻 4 号为母本、龙稻 5 号为父本杂交, 系谱法选育而成的寒地优质水稻品种。母本五优稻 4 号是黑龙江省五常市中粮美裕长粒香水稻研究所(原五常市龙凤山长粒香水稻研究所)从五优稻 1 号中系统选育而成<sup>[5]</sup>。品种类型为粳稻。生育日数 147d 左右, 与五优稻 1 号相比晚 1~2d, 该品种≥10℃活动积温 2800℃左右。主茎叶片数 15 片, 每穗粒数 120 粒, 株高 105cm, 穗长 21.6cm, 千粒重 26.8g。2009 年审定推广, 审定编号为黑审稻 2009005。父本龙稻 5 号是采用牡丹江 22 与龙粳 8 号杂交, 在杂交后代中, 利用系谱法选育而成<sup>[6]</sup>。株

## 4 栽培技术要点

**4.1 适宜区域** 汾 90024 适宜在山西省大豆春播中晚熟区及南部夏播区种植。

**4.2 适时播种** 山西省大豆中晚熟区春播种植宜于 4 月底至 5 月上中旬, 南部夏播区种植宜于 6 月中下旬。选择土壤肥力中等以上不重茬、不迎茬的地块, 根据土壤墒情播前施有机肥或复合肥。

**4.3 种植密度** 合理密植, 山西省中晚熟区春播种植密度为 11 万~12 万株/hm<sup>2</sup>, 南部夏播区种植密度为 18 万~23 万株/hm<sup>2</sup>; 播量分别为春播 55kg/hm<sup>2</sup>左右、夏播 75kg/hm<sup>2</sup>左右。

**4.4 田间管理** 生育期间实施科学的田间管理措施, 应早定苗、早中耕、早追肥、早治虫、早收获。花期遇旱要及时灌水, 以促进籽粒饱满, 增加产量; 始花期看苗看地追肥, 可结合浇水进行; 病虫害防治要

做到以防为主, 综合防治, 特别注意蚜虫、红蜘蛛、食心虫等的防治。

**4.5 收获贮藏** 当黑豆叶片由绿变黄逐渐脱落、茎秆呈褐色、籽粒归圆呈黑色, 摇动茎秆有声响时即可收获; 及时晾晒并脱粒归仓, 通风阴干保存, 贮藏适宜温度为 2~9℃。

## 参考文献

- [1] 赵璇, 金素娟, 牛宁, 王玉岭, 李占军. 黑豆的利用价值与开发前景. 河北农业科学, 2015, 19(1): 99-101
- [2] 孙建英, 常汝镇. 中国黑大豆品种资源特征特性的分析. 作物品种资源, 1991(1): 16-18
- [3] 常汝镇. 中国黑豆资源及其营养和药用价值. 中国食物与营养, 1998(5): 38-39

(收稿日期: 2022-03-02)