

特用大豆品种齐农 26 号及生产技术

袁 明 韩冬伟 王淑荣 张 迪 王连霞

(黑龙江省农业科学院齐齐哈尔分院, 齐齐哈尔 161006)

摘要:齐农 26 号是以蒙豆 36 为母本、克 09-09 为父本进行有性杂交,通过系谱法选择育成的特用类型小粒豆品种。该品种籽粒较小,百粒重 12.7g,粗蛋白平均含量 45.91%,较适宜做为豆芽、纳豆等食品的加工原料,中抗大豆灰斑病,2 年区域试验每 hm^2 平均产量 2559.6kg,比对照品种东农 60 平均增产 11.3%,由于品质及产量突出,2021 年通过黑龙江省农作物品种审定委员会审定。齐农 26 号集成配套生产技术进行推广,可为大豆加工企业提供芽用及纳豆生产原料,满足了市场对特用小粒豆品种的需求,推动了大豆产业的发展。

关键词:特用大豆;小粒豆;高蛋白

大豆起源于中国,约有 5000 年的栽培历史,是食用植物油和饲料蛋白的主要来源,在农业生产中占有重要地位^[1-3]。特用类型小粒豆品种指的是百粒重小于 15g 的大豆品种,主要做为豆芽、纳豆等食品的加工原料,其产量较普通大豆略低,但营养价值却高于普通大豆,近年来得到了市场的认可,尤其是高蛋白的小粒豆品种,市场价格也比普通大豆价格高 30% 左右,种植效益甚至高于普通大豆,需求量也逐年增加^[4-5]。

黑龙江省农业科学院齐齐哈尔分院针对市场需求,开展了特用类型小粒豆品种的选育工作,针对特用型小粒豆产量低、易炸荚、易倒伏等技术难点,建立育种目标,拟通过技术手段选育高产优质多抗型小粒豆品种。按照育种目标对亲本品种库及种质资源库的材料进行多年鉴定,于 2013 年优选高蛋白、抗倒伏、抗病品种蒙豆 36 为母本,高蛋白、抗倒伏种质资源克 09-09 为父本配制杂交组合,进行有性杂交,创造后代群体。按照育种目标,采用系谱法进行定向选择,通过多年的南繁北育,于 2016 年 F_5 进行决选,品系代号为齐农 26 号。2017-2018 年在黑龙江省农业科学院齐齐哈尔分院科研基地进行了品系鉴定和比较试验,同时在齐齐哈尔市讷河市、克山县、依安县等地开展了多点异

地鉴定;2019-2020 年参加黑龙江省大豆品种区域试验(第三积温带西部),2021 年通过黑龙江省农作物品种审定委员会审定,命名为齐农 26 号,审定编号:黑审豆 20210042,品种权号:CNA20181618.8。齐农 26 号的育成为生产上提供了更新换代品种,满足了市场对小粒豆品种的需求,对大豆产业种植结构的调整和增加农民收益具有重要的社会效益^[6]。

1 品种特征特性

1.1 农艺特性 齐农 26 号适宜在黑龙江省第三积温带区域种植,从出苗至成熟总生育日数达 115d,需 $\geq 10^\circ\text{C}$ 活动积温 2250 $^\circ\text{C}$ 。该品种叶形为圆叶,花色为白色,茸毛颜色为灰色,荚弯镰形,成熟时荚皮呈褐色,种脐黄色,有光泽,百粒重 12.7g,为特用类型小粒豆品种,亚有限结荚习性,株高 88cm,分枝少。

1.2 籽粒品质 2019-2020 年连续 2 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)抽样检验品质分析,齐农 26 号平均粗蛋白(干基)含量 45.91%,平均粗脂肪(干基)含量 16.52%。

1.3 品种抗病性 2019-2020 年连续 2 年经黑龙江省农业科学院大豆研究所病理研究室抽样鉴定,齐农 26 号大豆灰斑病叶部发病级别 2 年均均为 3 级,病情指数分别为 54 和 52,抗性级别为中抗。

2 产量表现

2.1 异地鉴定试验 2018 年在齐齐哈尔市讷河市、克山县、依安县等地对齐农 26 号开展了多点异地鉴

基金项目:财政部和农业农村部:国家现代农业产业技术体系资助(CARS-04);黑龙江省农业科学院“农业科技创新跨越工程”专项(HNK2019CX01);黑龙江省“百千万”工程科技重大专项(2019ZX16B01)

定试验,每 hm^2 平均产量 2549.4kg,较对照品种东农 60 平均增产 9.4%。

2.2 区域试验 2019~2020 年参加黑龙江省大豆品种区域试验(第三积温带西部),2019 年在克山分院、讷河德顺种业、讷河鑫丰种业、甘南齐丰种业和依安原种场进行 5 点次试验,5 点增产,增产点率 100%,每 hm^2 平均产量 2549.4kg,比对照品种东农 60 平均增产 11.1%;2020 年续试,5 点次均增产,增产点率 100%,平均产量 2569.8kg,比对照品种东农 60 平均增产 11.5%;2 年共 10 点次的试验,10 点增产,增产点率 100%,平均产量 2559.6kg,比对照品种东农 60 平均增产 11.3%。

3 生产技术

3.1 生产技术模式 齐农 26 号适宜选用垄三栽培技术模式,不适宜平播、大垄密植、窄行密植等栽培技术模式。

3.2 整地 采用以深松为主体的秋整地方式,耙茬深度 15cm 左右,深松深度 25cm 以上,旋耕深度 18cm 左右。

3.3 起垄施肥 采用机械方式进行起垄,垄距 65cm,垄高 18cm,起垄要做到垄直,且垄高、沟宽、深浅达到一致。种肥每 hm^2 施磷酸二铵 150kg、尿素 30kg、硫酸钾 50kg,分层施于种下 5~7cm 和 14~16cm 处,切忌种、肥同位。

3.4 种子处理 种子要进行精选,剔除杂质、病粒、不完整粒。为了防止苗期地下害虫及根部病的发生,可用药剂包衣拌种进行防治,一般每 100kg 大豆种子可采用 35% 多克福种衣剂 1500mL 包衣或 70% 噻虫嗪粉剂 200g 包衣,包衣后阴干,切忌暴晒。

3.5 播种及密度 黑龙江省第三积温带区域根据土壤墒情及温度,最佳播种时期一般为 5 月 5~20 日。每 hm^2 播种量 28~30kg,播种深度以镇压后 3~5cm 为宜,种子双行间距 10~12cm,保苗 28 万~30 万株。

3.6 中耕 中耕的目的是打破犁底层,提高地温,促进幼苗生长,整个生育期进行 3 次中耕。第 1 次中耕于大豆幼苗拱土初期进行,耕深 15cm 左右;第 2 次中耕在出苗后 7~10d 进行,耕深 10cm 左右;第 3 次中耕在封垄前进行,耕深 10cm 左右^[7]。

3.7 化学除草 化学除草一般采用苗前封闭及苗后茎叶处理 2 种方式。苗前封闭除草在播后苗前 3~5d 内进行,每 hm^2 可用 90% 乙草胺 2000~2400mL 或 96% 异丙甲草胺 1500~1900mL,加 75% 噻吩磺隆 30~50g,兑水 400~450kg 进行土壤喷雾。苗后茎叶除草在大豆 1~2 片复叶、杂草 2~4 片叶时进行,每 hm^2 可用 12.5% 烯禾啶 1250~1500mL 或 12% 烯草酮 450~600mL 或 5% 精喹禾灵 750~900mL,加 48% 灭草松 1500mL,兑水 250~300kg 进行茎叶喷雾^[8]。

3.8 防治大豆食心虫 一般于 8 月 5 日左右成虫发生盛期进行防治。每 hm^2 可采用 2.5% 溴氰菊酯等菊酯类农药 300~450mL,兑水 400~450kg 进行叶面喷施防治。

3.9 收获 采用人工或机械收获。10% 植株尚未落叶时进行人工收获;叶片、叶柄全部落净、豆粒归圆时进行机械收获。收获时注意收获质量,要求割茬高度以不留底荚为准,同时注意田间损失率和清洁率。

参考文献

- [1] 韩德志,闫洪睿,张雷,鹿文成,梁吉利,闫晓飞,贾鸿昌.超早熟芽豆新品种黑科 77 号的选育及应用.大豆科学,2021,40(2): 279~284
- [2] 王志新,郭泰,郑伟,李灿东,赵海红,徐杰飞,袁伟东,郭美玲.高产优质大豆新品种佳豆 33 及其栽培技术.中国种业,2021(1): 106~107
- [3] 袁明,韩冬伟,王淑荣,于侃超,王连霞.抗病高油大豆品种齐农 5 号的选育及生产技术.大豆科技,2020(4): 43~47
- [4] 薛红,杨兴勇,董全中,张勇,张明明,李微微.小粒高蛋白大豆新品种克豆 48 的选育及栽培技术.黑龙江农业科学,2020(7): 158~160
- [5] 郭美玲,郭泰,王志新,郑伟,李灿东,赵海红,张振宇,徐杰飞.小粒大豆品种合农 135 的选育及栽培要点.农业科技通讯,2020(6): 273~275
- [6] 郭美玲,郭泰,王志新,郑伟,李灿东,赵海红,张振宇,刘忠堂.小粒大豆品种‘合农 113’选育及亲本系谱分析.中国农学通报,2019,35(26): 24~28
- [7] 王英男,齐广勋,刘晓冬,袁翠平,赵洪锟,李玉秋,董英山,王玉民.小粒大豆新品种吉育 111 的选育及栽培要点.大豆科技,2018(5): 42~45
- [8] 袁明.优质抗病大豆新品种齐农 2 号的选育及高产栽培技术.中国种业,2018(2): 84~86

(收稿日期: 2021-07-12)