

超早熟大豆新品种黑科 67 号及栽培技术

贾鸿昌 闫洪睿 张 雷 鹿文成 梁吉利 韩德志 闫晓飞 朱海芳

(黑龙江省农业科学院黑河分院,黑河 164399)

摘要:黑科 67 号是黑龙江省农业科学院黑河分院以黑交 06-1625 为母本、黑河 04-5285 为父本配制杂交组合选育的超早熟大豆新品种,该品种于 2020 年通过黑龙江省农作物品种审定委员会审定。对黑科 67 号选育过程、特征特性、产量表现和栽培技术进行介绍,以促进该品种快速推广,提升黑龙江省北部地区大豆的单产水平。

关键词:超早熟;大豆;黑科 67 号

黑龙江省北部地区是我国重要的大豆主产区^[1],其中第六积温带因为无霜期较短,推广的品种为超早熟类型。一直以来超早熟品种更新进度较慢,生产上应用的品种推广年限较长,品种增产优势不大^[2-3]。另外,该区域的大豆栽培技术研究相对滞后,这都是限制该区域大豆产量提高的重要因素^[4]。所以选育超早熟的大豆新品种,优化栽培技术是提高该区域大豆产量亟需解决的问题^[5]。

黑龙江省农业科学院黑河分院针对该区域的大豆生产需求,选育出超早熟大豆新品种黑科 67 号,该品种在试验阶段表现出了良好的丰产性和稳定性,于 2020 年通过黑龙江省农作物品种审定委员会审定,审定编号为黑审豆 20200057。同时对该品种的栽培技术进行优化,形成适宜该品种的配套技术,以促进黑科 67 号产量潜力的发挥,对提升高寒地区大豆的单产水平和竞争力具有一定支撑作用。

1 亲本来源及选育过程

1.1 亲本来源及特征特性 母本黑交 06-1625 是以黑河 14 号为母本、俄罗斯优异种质尤比列为父本选育的超早熟种质,该种质生育期 90d 左右,紫花、圆叶、灰色茸毛,具有超早熟、抗倒伏、丰产性好等特点。

父本黑河 04-5285 是以黑河 97-3588 为母本、黑交 99-1467 为父本选育的早熟、丰产类型种质,生

育期 113d 左右,紫花、长叶、灰色茸毛,具有熟期早、丰产性好、抗病等特点。黑科 67 号的父母本均是通过多代杂交和人工选择,聚合了国内国外多个优良祖先亲本的丰产特性,创制出优异中间材料,通过两者杂交可实现超早熟、高产、抗病等多性状有利基因的聚合。

1.2 品种选育 黑科 67 号是以黑交 06-1625 为母本、黑河 04-5285 为父本配制杂交组合,2009 年(F_1)淘汰伪杂种,2010 年(F_2)混选并南繁加代(F_3),2011(F_4)-2012 年(F_5)按系谱法进行选择,2012 年决选出稳定品系,代号黑交 12-448,2013-2016 年进行产量鉴定及品种比较试验,2017-2018 年参加黑龙江省第六积温带下限区域试验,2019 年参加黑龙江省第六积温带下限生产试验。完成全部试验程序,并繁殖原原种、原种和大田用种,提请审定推广。

2 特征特性

2.1 生物学特性 该品种在适应区出苗至成熟生育日数 95d 左右,需 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 活动积温 1800 $^{\circ}\text{C}$ 左右。该品种为亚有限结荚习性,株高 75cm 左右,有分枝,紫花、尖叶、灰色茸毛,荚镰刀形,成熟时呈褐色。籽粒圆形,种皮、种脐黄色,有光泽,百粒重 19g 左右。

2.2 品质 按照品种审定程序,2017-2019 年由农业农村部和谷物及制品质量监督检验测试中心(哈尔滨)对品质进行测试分析。黑科 67 号 3 年平均蛋白质含量 38.63%,脂肪含量 21.07%。该品种蛋白质含量较低,脂肪含量相对较高,在 3 年测试中均接近高油品种标准(表 1),可以为第六积温带提供专用化大豆品种。

基金项目:黑龙江省农业科技创新工程专项(2019KYJL015);国家大豆产业技术体系资金资助项目(CARS-04-05B);黑龙江省“百千万”工程科技重大专项(2019ZX16B01);大豆优异品种创制及高产高效栽培配套技术集成(HNK2019CX01)

通信作者:韩德志

表 1 黑科 67 号品质分析结果

年份	蛋白质含量(%)	脂肪含量(%)	蛋脂总和(%)
2017	38.05	20.26	58.31
2018	38.11	22.02	60.13
2019	39.74	20.94	60.68
平均	38.63	21.07	59.71

2.3 抗病性 经黑龙江省农业科学院佳木斯分院植物保护研究所对该品种进行大豆灰斑病接种鉴定:2017 年叶部病害级别为 3 级,病情指数为 50,病荚率、病粒率均为 0,达到中抗水平;2018 年叶部病害级别为 3 级,病情指数为 60,病荚率 7.0、

病粒率 5.0,达到中抗水平;2019 年叶部病害级别为 3 级,病情指数为 46,病荚率、病粒率均为 0,达到中抗水平;综合 3 年抗病接种鉴定结果为中抗灰斑病。

3 产量表现

黑科 67 号在参试阶段产量表现较突出,2017~2018 年参加黑龙江省第六积温带下限区域试验,2 年每 hm^2 平均产量 1888.5kg,较对照品种黑河 49 号增产 15.1%。2019 年参加黑龙江省第六积温带下限生产试验,每 hm^2 平均产量 1810.1kg,较对照品种黑河 49 号增产 12.6% (表 2)。黑科 67 号在不同年份、不同地点的生态条件下,表现出良好的丰产性和稳定性,说明该品种有广泛的适应性。

表 2 超早熟大豆品种黑科 67 号区域试验和生产试验各点产量

试验点	2017年区域试验		2018年区域试验		2019年生产试验	
	产量 (kg/hm^2)	较CK± (%)	产量 (kg/hm^2)	较CK± (%)	产量 (kg/hm^2)	较CK± (%)
龙门农场试验站	2272.7	16.3	2500.0	16.3	1552.9	9.5
大兴安岭试验站	1611.5	10.9	1260.0	12.0	1783.2	6.6
襄河农场试验站	1931.8	21.4	1863.6	13.9	2055.3	5.8
大兴安岭农林科学院	1096.2	-16.4	1217.1	9.1	2393.5	18.9
建边农场试验站	2486.4	12.3	2435.0	21.8	1966.7	20.4
爱辉区种畜场	1702.6	18.5	1380.5	11.8	1108.8	14.1
平均	2001.0	15.9	1776.0	14.2	1810.1	12.6

根据审定要求,极值不在统计范围之内,2017 年区域试验大兴安岭农林科学院试验点数据作为极值舍掉

4 栽培技术

4.1 种子选择及处理 黑科 67 号适合在黑龙江省第六积温带等区域种植,种子纯度、净度不低于 98%,出苗率不低于 85%,含水量不高于 13.5%^[1]。播前选用优质种衣剂(亮盾等)拌种,防治地下害虫、苗期害虫及根部病害^[5]。

4.2 播种 黑龙江省北部地区播期一般在 5 月上旬^[6]。垄三栽培模式每 hm^2 保苗 35 万株左右;110cm 大垄密植模式保苗 42 万株左右。考虑田间损失、种子出苗率等因素,2 种栽培模式每 hm^2 播种量分别以 75kg 和 85kg 为宜。

4.3 施肥 一般栽培条件下,每 hm^2 施用磷酸二铵 150kg、硫酸钾 50kg 和尿素 25kg 作为底肥。在大豆开花期、鼓粒期各喷施 1~2 次磷酸二氢钾,促进保

花保荚,提高产量^[7]。

4.4 除草 化学除草可以在播种后出苗前进行封闭处理,或在出苗后茎叶处理。一般情况下,在播种后进行封闭除草。这样可以抑制杂草长势,为豆苗争取更多生长空间,为后期苗后除草争取主动^[8]。封闭除草用 90% 乙草胺 1800mL+57% 2,4-D 丁酯 900mL,在土壤湿度适宜时喷施。出苗后除草,在大豆 1~2 片复叶期,禾本科杂草 1~3 叶期,每 hm^2 选用 24% 烯草酮乳油 800mL;阔叶杂草 2~4 叶期,每 hm^2 选用 25% 氟磺胺草醚水剂 1500mL 加 48% 灭草松水剂 3000mL^[5]。注意调节喷头喷水量和机车行走速度,一般行走速度 7km/h 左右,每 hm^2 喷水量 180kg 左右为宜。

4.5 中耕管理 生育期进行 3 次中耕,第 1 次在大

玉米品种垦玉 1608 及其栽培技术

郑富国 王 春 李国军 赵 霞

(甘肃农垦良种有限责任公司, 景泰 730400)

摘要: 垦玉 1608 是甘肃农垦良种有限责任公司以自交系 KY1M9 为母本、LGK0985 为父本选育而成的中晚熟型玉米杂交种, 该品种发芽势强, 株高、棒大、轴细, 适应性广, 丰产、稳产特征明显, 抗旱性强, 中抗禾谷镰孢穗腐病和茎基腐病, 粮饲兼用, 适宜在甘肃省河西、中部及陇东地区推广种植。对其特征特性、产量表现及栽培技术进行了总结。

关键词: 玉米; 垦玉 1608; 特征特性; 栽培技术

甘肃省地处西部内陆, 大部分地方自然条件恶劣, “十年九旱”的严酷现实成为农业发展的瓶颈。当前玉米种子市场也存在结构性过剩、玉米品种“井喷”、竞争压力逐年加大等问题, 随着畜牧产业化的快速发展, 饲料饲草需求量日益增加^[1], 种植结构也将由“粮食—经济作物”的二元结构向“粮食—饲料—经济作物”的三元结构转变, 粮饲兼用型玉米品种的推广成为广大种植户的迫切需求。

垦玉 1608 是甘肃农垦良种有限责任公司于

2010 年以自交系 KY1M9 为母本、LGK0985 为父本选育而成。2016–2017 年参加甘肃省河西玉米联合体中晚熟组区域试验和生产试验, 2018 年通过甘肃省农作物品种审定委员会审定(甘审玉 20180060 号)。该品种具有粮饲兼用的特点, 株高、棒大、轴细、抗旱性强, 且经多年多点试验, 表现出优质、高产、稳产、综合抗逆性强, 适应性广, 综合农艺性状优良的特性, 适宜在甘肃省河西、中部及陇东地区推广种植。

1 特征特性

1.1 农艺性状 全生育期 145d, 株型半紧凑, 株高

通信作者: 王春

豆出苗 5~7d 后, 用深松铲勾 1 遍, 打破犁底层, 提高地温, 促进幼苗生长。第 2 次中耕在大豆 4~5 片复叶时进行, 用犁铧浅趟, 防止压苗。第 3 次中耕在大豆花荚期, 封垄前, 趟四方头垄, 铧带档板, 进行浅趟^[9]。

4.6 收获 采用人工收获, 落叶达 90% 时进行; 机械联合收割, 叶片全部落净、豆粒归圆时可进行^[7]。机械收割, 割茬高度以不留底荚为准, 一般为 5~6cm。收割损失率小于 1%, 脱粒损失率小于 2%, 破碎率小于 5%, 泥花脸率小于 5%, 清洁率大于 95%^[8]。

参考文献

- [1] 郭泰, 郭美玲, 王志新, 郑伟, 李灿东, 赵海红, 张振宇, 刘忠堂. 早熟高产优质食用大豆品种合农 95 选育与亲本系谱分析. 大豆科学, 2019, 38 (6): 995–999, 1002
- [2] 张立军. 超早熟高产优质大豆新品种黑河 44 号. 农业科技通讯,

2010 (10): 194–195

- [3] 鹿文成, 闫洪睿, 张雷, 梁吉利, 贾鸿昌, 韩德志, 刘宝库. 极早熟高产大豆新品种黑河 49 的特征特性及栽培技术. 黑龙江农业科学, 2009 (5): 170–171
- [4] 韩德志. 极早熟大豆黑河 50 选育及配套栽培技术. 黑龙江农业科学, 2017 (6): 148–149
- [5] 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
- [6] 王美玲, 张安宏, 丁海龙, 阚文亮. 高油大豆新品种九研 9 号的选育与栽培技术要点. 大豆科技, 2020 (6): 47–49
- [7] 邵玉彬, 胡兴国, 孙宾成, 郭荣启, 张琪, 孙如建, 柴桑, 徐长庆. 大豆新品种蒙豆 48 的选育及栽培技术. 中国种业, 2020 (11): 112–113
- [8] 高敏, 杨微, 牛建光. 高油大豆新品种九农 40 号的选育及其栽培技术要点. 大豆科技, 2016 (2): 31–32
- [9] 张安宏, 王美玲, 丁海龙, 孙凤荣, 胡淑艳. 大豆新品种九研 2 号的特征特性及栽培要点. 农业科技通讯, 2020 (1): 262–263

(收稿日期: 2021-02-21)