



贾鸿昌,闫洪睿,张雷,等.超早熟大豆新品种黑科68的选育及栽培技术[J].黑龙江农业科学,2021(6):154-155,156.

# 超早熟大豆新品种黑科68的选育及栽培技术

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/国家大豆产业技术体系东北特早熟大豆育种岗,黑龙江黑河164399)

**摘要:**为促进超早熟大豆新品种黑科68的推广,本文介绍了黑科68的选育过程、特征特性、产量表现及栽培技术。黑科68是黑龙江省农业科学院黑河分院以黑河00-5329为母本、黑河44为父本杂交育成,于2020年通过黑龙江省农作物品种审定委员会审定(黑审豆2020058)。该品种为亚限结荚习性,株高75 cm,百粒重19 g,蛋白质含量39.01%,脂肪含量20.66%,中抗灰斑病,生育期95 d,需 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 活动积温1 900 $^{\circ}\text{C}$ ,适宜在黑龙江省第六积温带种植。

**关键词:**超早熟;大豆;黑科68

黑龙江省北部地区为我国主要大豆产区,约占全国大豆总面积的1/6,其中,第五、六积温带是稳定的大豆集中产区,但因无霜期短,种植的品种产量也相对较低,所以加强超早熟大豆品种选育,解决高产和早熟的矛盾,对提升当地大豆单产具有重要意义<sup>[1]</sup>。黑科68是针对当地生产需求选育的超早熟大豆新品种,该品种丰产性好、适应性广,可满足北部高寒地区超早熟大豆新品种的需求,促进当地品种更新和种植效益的提升。本文简述了黑科68的选育过程、特征特性、产量表现和栽培技术。

## 1 选育过程

黑科68以黑交00-5329为母本、黑河44为父本配制杂交组合。黑交00-5329是黑龙江省农业科学院黑河分院通过多代杂交和人工选择,自创的优异中间材料,具有高产、抗倒伏的特点。黑河44,聚合了国内外亲本的多个优良祖先亲本的丰产特性,属于超早熟类型,是目前北部地区主栽大豆品种之一<sup>[2]</sup>。通过二者杂交实现了超早熟、高产、广适应性等多性状的聚合,选育出超早熟高产大豆新品种黑科68。

黑科68是以黑河00-5329为母本、黑河44为父本配制杂交组合,2010年( $F_1$ )淘汰伪杂种,2011年( $F_2$ )混选并南繁加代( $F_3$ ),2012年( $F_4$ )—2013年( $F_5$ )按系谱法进行选择,2012年决选出稳定品系,代号黑交13-2085,2014—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,2020年通过黑龙江省农作物品种审定委员会审定(黑审豆2020058)。

## 2 特征特性

黑科68在适应区出苗至成熟生育日数95 d左右,需 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 活动积温1 800 $^{\circ}\text{C}$ 左右。该品种为亚限结荚习性。株高75 cm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,种皮黄色,种脐黄色,有光泽,百粒重20 g左右。3年平均品质分析结果:蛋白质含量39.01%,脂肪含量20.66%。3年抗病接种鉴定结果:两年中抗灰斑病,一年感灰斑病。

## 3 产量表现

黑科68在参试阶段产量表现较突出,2017—2018年两年区域试验平均产量1 730.4 kg $\cdot\text{hm}^{-2}$ ,较对照品种黑河49增产11.9%;2019年生产试验平均产量1 826.4 kg $\cdot\text{hm}^{-2}$ ,较对照品种黑河49增产14.0%(表1)。黑科68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。

收稿日期:2021-02-21

**基金项目:**黑龙江省农业科技创新工程专项(2019 KYJL015);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(2019 ZX16B01);大豆优异品种创制及高产高效栽培配套技术集成(HNK2019CX01)。

**第一作者:**贾鸿昌(1980—),男,硕士,副研究员,从事早熟大豆育种及生育期研究。E-mail:13845677276@163.com。

**通信作者:**韩德志(1984—),男,硕士,副研究员,从事早熟大豆育种及种质创新研究。E-mail:handezhi2008@163.com。

表 1 超早熟大豆品种黑科 68 区域试验和生产试验产量表现

试验地点	2017 年区域试验		2018 年区域试验		2019 年生产试验	
	产量/ (kg·hm <sup>-2</sup> )	增产率/%	产量/ (kg·hm <sup>-2</sup> )	增产率/%	产量/ (kg·hm <sup>-2</sup> )	增产率/%
龙门农场试验站	2202.0	12.7	2133.3	6.7	1490.4	8.5
大兴安岭试验站	1526.9	5.0	1225.0	9.9	1898.1	13.4
襄河农场试验站	1856.1	16.7	1772.7	8.3	2061.1	6.2
大兴安岭农林科学院	884.6	-32.6	1212.1	8.7	2371.3	17.8
建边农场试验站	2454.5	10.9	2415.0	20.8	2033.3	24.6
爱辉区种畜场	1689.7	17.6	1392.5	13.0	1104.0	13.6
平均	1769.0	12.6	1691.8	11.2	1826.4	14.0
两年平均			1730.4	11.9		

4 栽培技术

4.1 整地

最好采用秋整地,无深翻、深松整地基础的地块,秋季深翻、深松起垄或耙茬深松起垄<sup>[3-5]</sup>。凡秋起垄地块,早春(4月初)当垄台融化 3~5 cm 时进行顶凌镇压<sup>[6]</sup>。

4.2 种子处理

黑科 68 适合在黑龙江省第六积温带等区域种植,请到正规种子经销部门购买种子。购买的种子要符合种子法规定标准,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%<sup>[7]</sup>。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<sup>[8]</sup>。

4.3 播种

播期一般在 5 月上旬,垄三栽培模式,密度为 35 万株·hm<sup>-2</sup> 左右;110 cm 大垄密植模式,保苗 42 万株·hm<sup>-2</sup> 左右。考虑田间损失、种子出苗率等因素,播种量分别为 75 和 85 kg·hm<sup>-2</sup> 为宜。

4.4 施肥

一般栽培条件下,施用磷酸二铵 150 kg·hm<sup>-2</sup>、硫酸钾 50 kg·hm<sup>-2</sup> 和尿素 25 kg·hm<sup>-2</sup> 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<sup>[9]</sup>。

4.5 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。遮掩可以抑制杂草长势,为豆苗争取更多生长空间,为后期苗后除草争主动<sup>[3-4]</sup>。封闭除草用 90%乙草胺 1 800 mL+57%2.4 滴丁酯 900 mL,在土壤湿度适宜时喷施。在大豆 1~2 片复叶期,禾本科杂草 1~3 叶期,选用 24%烯草酮乳油 800 mL·hm<sup>-2</sup>;阔叶杂草 2~4 叶期,

选用 25%氟磺胺草醚水剂 1 500 mL·hm<sup>-2</sup> 加 48%灭草松水剂 3 000 mL·hm<sup>-2</sup><sup>[5]</sup>。

4.6 中耕管理

生育期进行 3 次中耕,第一次在大豆出苗 5~7 d,用深松铲勾一遍,打破犁底层,提高地温,促进幼苗生长。第二次中耕在大豆 4~5 片复叶进行,用犁铧浅趟,防止压苗。第三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<sup>[6]</sup>。

4.7 收获

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<sup>[7]</sup>。

机械收割。割茬高度以不留底荚为准,一般为 5~6 cm。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%<sup>[8]</sup>。

参考文献:

[1] 王志新,郭泰,郑伟,等.高产优质大豆新品种佳豆 33 及其栽培技术[J].中国种业,2021(1):106-107.  
[2] 张立军.超早熟高产优质大豆新品种黑河 44[J].农业科技通讯,2010(10):194-195.  
[3] 韩德志.极早熟大豆黑河 50 选育及配套栽培技术[J].黑龙江农业科学,2017(6):148-149.  
[4] 王美玲,张安宏,丁海龙,等.高油大豆新品种九研 9 号的选育与栽培技术要点[J].大豆科技,2020(6):47-49.  
[5] 邵玉彬,胡兴国,孙宾成,等.大豆新品种蒙豆 48 的选育及栽培技术[J].中国种业,2020(11):112-113.  
[6] 张安宏,王美玲,丁海龙,等.大豆新品种九研 2 号的特征特性及栽培要点[J].农业科技通讯,2020(1):262-263.  
[7] 郭泰,郭美玲,冯宪忠,等.矮秆耐密植大豆新品种合农 91 选育与高产创建[J].大豆科学,2019,38(4):664-667.  
[8] 吕爽,王宇,郑伟.早熟高产大豆合农 69 及其生产技术规程[J].农业科技通讯,2020(3):244-245.  
[9] 郭美玲,郭泰,王志新,等.辐射诱变选育大豆新品种合农 71 及其高产栽培[J].作物研究,2019,33(4):280-283.



李祥羽,张衡,李志江,等. 黑龙江省藜麦栽培技术与病虫害防治[J]. 黑龙江农业科学,2021(6):156-158.

# 黑龙江省藜麦栽培技术与病虫害防治

李祥羽<sup>1</sup>,张 衡<sup>2</sup>,李志江<sup>1</sup>,董晓杰<sup>1</sup>,马 骁<sup>3</sup>,张莉莉<sup>3</sup>

(1. 黑龙江省农业科学院 作物资源研究所,黑龙江 哈尔滨 150086;2. 中国科学院 上海植物逆境生物研究中心,上海 200032;3. 黑龙江省农业科学院 乡村振兴科技研究所,黑龙江 哈尔滨 150086)

**摘要:**为促进黑龙江省藜麦产业发展,本文从整地、品种选择、播种、田间管理、收货及贮藏运输几个方面简述了藜麦的栽培技术,并指出相关的病虫害防治方法。

**关键词:**藜麦;栽培技术;病虫害防治

藜麦(*Chenopodium quinoa*)是苋科藜属的一年生双子叶植物,在安第斯山地区已有超过7 000年的种植历史,是古印加民族的主要粮食作物之一<sup>[1]</sup>。藜麦具有非常高的营养价值,其蛋白质含量在16%左右,高于水稻和玉米,与小麦相当,且人体必需氨基酸比例均衡,易于被人体吸收<sup>[2-4]</sup>。同时,藜麦富含维生素B、维生素C、维生素E和矿物质,以及皂苷、多糖、黄酮等生物活性物质<sup>[5-8]</sup>。

19世纪70年代中期,藜麦特殊的营养特性被发现并受到越来越多的国家和消费者的喜爱。安第斯国家设立了规模不大但成效卓绝的育种项目,许多安第斯国家建立了国家级藜麦种质资源库,收集多样化的地方品种以防止这一物种资源的流失和外传。最大的藜麦种质资源库在玻利维亚和秘鲁。20世纪以来,欧洲的英国、法国、意大利、土耳其、摩洛哥和希腊,非洲的马里和肯尼亚,北美洲的美国和加拿大,以及亚洲的印度和中国等国家均开展了藜麦的引种和试种<sup>[9-12]</sup>。2008年以来,我国开始规模化种植藜麦,主要种植区域包括青海、甘肃、内蒙古等省份。

2014年以来,由于研究单位和企业对藜麦的关注,藜麦发展很快,至2015年,中国农学会成立

收稿日期:2021-02-12

基金项目:黑龙江省科技厅省院合作项目(YS19B05);黑龙江省农业科学院农业科技创新跨越工程杂粮杂豆科技创新专项(HNK2019CX05-5)。

第一作者:李祥羽(1978—),男,硕士,副研究员,从事藜麦资源研究。E-mail:xiangyu527443@aliyun.com。

## Breeding and Cultivation Technology of A New Super Early Maturing Soybean Variety Heike 68

JIA Hong-chang, YAN Hong-rui, ZHANG Lei, LU Wen-cheng, LIANG Ji-li, HAN De-zhi, YAN Xiao-fei, ZHU Hai-fang

(Heihe Branch of Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences/Northeast Extra-early Soybean Breeding Post, State Soybean Industry Technology System, Heihe 164399, China)

**Abstract:** In order to promote the popularization of Heike 68, a new super early maturing soybean variety, we introduced its breeding process, characteristics, yield performance and cultivation technology. Heike 68 was bred by Heihe Branch of Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences by crossing Heihe 00-5329 as female parent and Heihe 44 as male parent. It was approved by Heilongjiang Crop Variety Approval Committee (Heishendou 2020058) in 2020. The plant height is about 75 cm, 100-seed weight is 19 g, protein content is 39.01%, fat content is 20.66%, and has moderate resistance to gray spot. The growth period is 95 days, and the active accumulated temperature above 10 °C is 1 900 °C, protein conle for planting in the sixth accumulated temperature zone of Heilongjiang Province.

**Keywords:** super early maturity; soybean; Heike 68