

极早熟大豆黑河 50 选育及配套栽培技术

韩德志

(黑龙江省农业科学院 黑河分院/国家大豆产业技术体系黑河综合试验站,黑龙江 黑河 164300)

摘要:黑河 50 号是黑河分院 2009 年审定的大豆品种,以黑河 27 为母本、黑河 22 为父本,经有性杂交,系谱法选育而成。该品种为亚有限结荚习性。株高 75 cm 左右,有分枝,紫花,圆叶,灰色茸毛,籽粒圆黄,有光泽,百粒重 20 g 左右。蛋白质含量 41.10%;脂肪含量 20.47%。接种鉴定中抗灰斑病。在适应区,出苗至成熟生育日数 110 d 左右,需 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 活动积温 2 100 $^{\circ}\text{C}$ 左右。适宜栽培模式为“垄三”栽培模式。

关键词:黑河 50 号;大豆;有性杂交;垄三栽培

中图分类号:S565.1 **文献标识码:**B **文章编号:**1002-2767(2017)06-0148-02 DOI:10.11942/j.issn1002-2767.2017.06.0148

黑龙江省黑河地区土质肥沃,雨量充沛,光照充足,较适宜大豆生长^[1]。第五积温带覆盖区域较大,推广品种较多,生产上急需选育适宜该区极早熟、高产、优质的大豆新品种,满足目前市场对优质绿色食用大豆的需求。根据育种目标,黑河分院采用常规育种技术,培育出了极早熟优质高产类型大豆黑河 50,审定编号为黑审豆 2009012,原代号为黑交 02-1838。该品种蛋白含量较高,耐旱性较好,苗期涨势快,封垄快,杂草抑制能

力强。

1 遗传背景

黑河 50 聚集丰收号、合丰号、绥农号、黑河号系列血缘。该品种间直接利用 2 份黑河号,分别是黑河 27、黑河 22,2 份外引材料,分别是日本的十胜长叶、俄罗斯的阿姆索伊;6 份农家材料为四粒荚、元宝金、紫花 4 号、金元、黄宝珠、克山白眉;优良的遗传基础奠定了黑河 50 高产、抗病、广适的优良特性^[2],具体遗传背景见图 1。

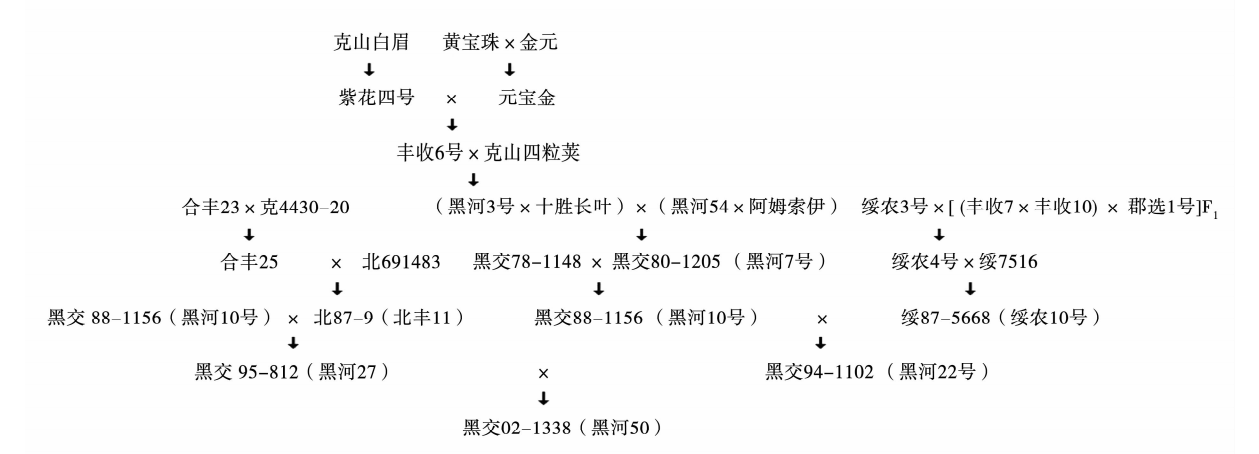


图 1 黑河 50 遗传系谱图

2 品种特性

黑河 50 受栽培技术及气候条件影响较大,密

度对株高、茎秆强度影响较大,高肥力地块保苗 26 万株 $\cdot\text{hm}^{-2}$ 左右,中等肥力保苗 28 万株 $\cdot\text{hm}^{-2}$ 左右,低肥力地块保苗 30 万株 $\cdot\text{hm}^{-2}$ 左右。干旱年比其它品种耐旱,防止水肥条件过剩,造成种植徒长,进而发生倒伏^[3]。

3 产量情况

3.1 参试产量情况

2006-2007 年黑龙江省第五积温带区域试

收稿日期:2017-02-26
基金项目:科技部七大农作物育种专项资助项目(2016 YFD0100201-05)
作者简介:韩德志(1984-),男,黑龙江省青冈县人,硕士,助理研究员,从事早熟大豆遗传育种研究。E-mail: handezhi2008@163.com。

验,平均产量为 2 135.6 kg·hm⁻²,比对照品种黑河 17 增产 10.4%,2008 年生产试验,平均产量 2 448.5 kg·hm⁻²,比对照品种黑河 17 增产 10.9%。

3.2 密度试验产量情况

2016 年在黑河分院科技园区进行配套密度试验,“垄三”栽培模式:中等肥力水平。采用大区

对比法,密度 5 个梯度(见表 1)表明随着密度增加,株高增加明显,倒伏级别加重,密度超过 32 万株·hm⁻²时,倒伏加重,减产严重。密度在 30 万株·hm⁻²时,植株开始倾斜,但不是倒伏,产量最佳。因此黑河 50 理想的栽培模式是标准化“垄三”栽培模式^[4-6],保苗在 28 万~30 万株·hm⁻²时产量最佳。

表 1 不同密度对比试验结果

密度/(万株·hm ⁻²)	株高/cm	倒伏级别/级	小区面积/m ²	小区产量/kg	产量次位
24	66.6	0	100	23.8	5
26	68.3	0	100	24.5	4
28	70.6	1	100	26.5	2
30	72.5	1	100	26.9	1
32	76.2	3	100	24.6	3

4 黑河 50“垄三”高产栽培技术的核心

4.1 品种特性决定不宜密植

黑河 50 为圆叶大粒蛋白相对较高的品种,圆叶品种不宜密植,防止通风透光差,落花落荚,影响籽粒品质。在高肥力地块密度过大,会造成黑河 50 发生倒伏的几率,密度过低,也可能浪费肥力,造成减产,因此,高肥力地块要设定中等密度,密度不低于 26 万株·hm⁻²。低肥力地块要设定中等偏高密度,密度不要超过 32 万株·hm⁻²。高岗向阳地块,采用中高密度,低洼地块,采用中低密度。

4.2 控制施肥水平

采用分层施肥技术,种肥施肥深度是 10 cm 以上,即化肥施在种下 5 cm 处为宜。底肥施肥深度要达到 17~23 cm,即施在种下 12~17 cm 处为宜。化肥深施克服烧种、烧苗的现象,由于深层土壤水分充足,使肥料不易挥发,减少化肥流失,提高利用率,可提高化肥 10%左右的利用率;可以合理地增加化肥施用量,延长供肥时间,满足大豆对肥的需要。严格控制施肥总量,一般使用尿素 50~80 kg·hm⁻²、磷酸二铵 150~200 kg·hm⁻²、钾肥 50~80 kg·hm⁻²^[7],严谨施肥过量,致使倒伏后减产^[4-6]。

5 黑河 50 应用前景分析

黑河 50 定名推广以后,不适宜这一时期农民对高密高产品种的追求,推广面积有所减少,但随着黑龙江省北部大豆向着绿色优质食用方向的调整,黑河 50 的推广面积会有所上升。因此良种需要良法,需要良好的市场环境,建议农民根据种植需要,合理利用品种,使用良好的配套技术,发挥品种优质潜力,以质论价,增产增效^[8]。

参考文献:

[1] 贾鸿昌,韩德志,闫洪睿,等.利用航天育种技术选育大豆新品种金源 55 号[J].核农学报,2015(6):116-119.
[2] 鹿文成,韩德志,闫洪睿,等.黑龙江省北部高寒区大豆高产综合栽培技术[J].中国种业,2011(7):59-61.
[3] 韩德志,黑河 43 号遗传背景分析[J].中国种业,2014(9):60-61.
[4] 何志鸿,刘忠堂,许艳丽,等.大豆重迎茬减产的原因及农艺对策研究[J].黑龙江农业科学,2003(3):1-4.
[5] 吴克明,刘宏伟,刘文彬,等.我省北部山区大豆重迎茬减产原因及对策[J].黑龙江农业科学,2006(4):42-43.
[6] 闫洪睿,张雷,鹿文成,等.早熟高产优质抗病大豆新品种黑河 19 的推广应用[J].黑龙江农业科学,2003(3):47-48.
[7] 王德亮,大豆新品种垦丰 5 号选育及栽培技术[J].大豆通报,2001(6):15.
[8] 韩德志,闫洪睿,梁吉利,等.黑河 43 大豆品种大面积推广分析[J].中国西部科技,2013(11):55-56.