

# 黑河 51 遗传背景及高产栽培模式

朱海芳, 闫洪睿, 贾鸿昌, 马 明, 姜连生, 吴振明, 韩德志  
(黑龙江省农业科学院 黑河分院, 黑龙江 黑河 164300)

**摘要:**黑河 51 为 2009 年黑河分院省审极早熟、高产、优质、抗病、广适应性大豆品种, 审定编号为黑审豆 2009013, 获新品种保护权(登记号 20090019.6)。原代号黑交 01-2008, 以黑河 14 为母本、北丰 1 号为父本, 经有性杂交, 系谱法选育而成, 适合黑龙江省北部高寒区第五积温带下限种植, 符合优质食用大豆标准。该品种为半矮秆材料, 适宜大垄密植栽培, 重点介绍了该品种高产优质栽培的关键技术模式, 以帮助农民更好的发挥该品种的高产优质特性, 增产增效。

**关键词:**黑河 51; 大豆; 半矮秆; 栽培技术

**中图分类号:**S565.1 **文献标识码:**B **文章编号:**1002-2767(2017)01-0156-02 DOI:10.11942/j.issn1002-2767.2017.01.0156

黑龙江北部地区土质肥沃, 降雨充沛, 雨热同季, 较适宜优质食用大豆生产。第五积温带覆盖区域较大, 优质品种较少, 急需选育该区极早熟、高产、优质食用的大豆新品种, 目前市场对优质绿色食用大豆的需求日益迫切, 优良品种急需良法相配套<sup>[1]</sup>, 以便更好的发挥品种高产优质特性, 满足市场的需要。

## 1 遗传背景

黑河 51 聚集丰收号、北丰号、黑河号系列血缘。该品种直接利用 2 份栽培品种, 分别是黑河 14、北丰 1 号, 间接利用了 2 份国外材料, 分别是, 日本的十胜长叶、俄罗斯的尤比例; 7 份农家材料为盖家屯四粒荚、元宝金、紫花四号、克山四粒荚、金元、黄宝珠、克山白眉; 优良的遗传基础奠定了黑河 51 高产、抗病、广适应性的优良特性<sup>[2]</sup>, 具体遗传背景见图 1。

## 2 黑河 51 半矮秆特性

黑河 51 为半矮秆品种, 秆强度佳, 受栽培技术及气候条件影响不大。通常情况下, 在常规“垄三”栽培条件下, 高肥力地块保苗 28 万~30 万株·hm<sup>2</sup>, 中等肥力保苗 30 万~32 万株·hm<sup>2</sup>, 低肥力地块保苗 33 万~35 万株·hm<sup>-2</sup><sup>[3]</sup>。



图 1 黑河 51 遗传系谱

## 3 产量情况

### 3.1 参试产量情况

2005-2006 年 2 a 黑龙江省第五积温带区域试验, 平均产量为 2 249.9 kg·hm<sup>-2</sup>, 比对照品种黑河 17 增产 8.6%, 2007-2008 年两年生产试验, 平均产量 2 220.2 kg·hm<sup>-2</sup>, 比对照品种黑河 17 增产 10.0%。

### 3.2 核心示范区密度试验产量情况

2013 年在黑龙江省农垦北安管理局红色边疆农场进行密度试验, 大垄密植栽培模式: 中等肥力水平。采用大区对比法, 密度设 5 个梯度(见表 1)。随着密度增加, 株高增加明显, 倒伏级别加重, 密度超过 47 万·hm<sup>-2</sup>左右时, 出现倒伏现象,

收稿日期: 2016-11-28  
资助项目: 农业部国家现代农业产业技术体系资助项目(CARS-04)  
第一作者简介: 朱海芳(1972-), 男, 黑龙江省黑河市人, 工人技师, 从事大豆栽培与田间管理工作。E-mail: hhzhf@163.com。  
通讯作者: 闫洪睿(1964-), 男, 硕士, 研究员, 从事大豆遗传育种与高产栽培研究。E-mail: hhyhr@sina.com。

未减产。密度在 47 万·hm<sup>2</sup>时,植株开始倾斜,但不是倒伏。因此黑河 51 理想的栽培模式是标准化“大垄密植”栽培模式,保苗在 40 万株·hm<sup>2</sup>左右时产量最佳。

表 1 大面积密度对比试验结果

密度/ (万株·hm <sup>-2</sup> )	株高/cm	倒伏级别 (0~5 级)	小区面 积/m <sup>2</sup>	小区产 量/kg	产量 位次
35	75.6	0	100	23.8	5
38	76.9	0	100	24.5	4
41	78.6	0	100	25.5	3
44	80.9	0	100	26.9	1
47	86.2	2	100	26.8	2

3 黑河 51“大垄密植”高产栽培技术的核心

3.1 品种特性决定密植栽培

黑河 51 半矮秆大豆品种,合理密植条件下,通风透光较好,无落花落荚现象发生。在高肥力地块要设定中等密度,密度不低于 35 万株·hm<sup>2</sup>。低肥力地块要设定中等偏高密度,密度不要超过 47 万株·hm<sup>2</sup>。地形的不同,影响土壤的水分与肥力,低洼地块,采用中低密度,高岗向阳地块,采用中高密度<sup>[4]</sup>。

3.2 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<sup>[5]</sup>。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 80 kg·hm<sup>2</sup>左右、磷酸二铵 200 kg·hm<sup>2</sup>左右、钾肥 80 kg·hm<sup>2</sup>左右,严谨施肥过量,致使倒伏后减产,影响大豆品种<sup>[6]</sup>。

4 黑河 51 应用前景分析

黑河 51 定名推广以后,在极早熟区迅速大面积种植推广,目前,随着轮作制度改革,大垄密植栽培已成主流,黑河 51 良好的茎秆强度,均衡的营养品质,推广面积会有继续上升<sup>[7]</sup>。建议农民根据市场需求,合理选择大豆品种,使用良好的配套技术,发挥品种遗传潜力,以质论价,增产增效。

参考文献:

[1] 贾鸿昌,同洪睿,张雷,等,利用航天育种技术选育大豆新品种金源 55[J]. 核农学报,2015(6):116-119.  
[2] 鹿文成. 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 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] 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.  
[7] 韩德志,同洪睿,张雷,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.

Genetic Background and High-yield Cultivation Mode of Heihe 51

ZHU Hai-fang, YAN Hong-rui, JIA Hong-chang, MA Ming, JIANG Lian-sheng, WU Zhen-ming, HAN De-zhi

(Heihe Branch of Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences, Heihe, Heilongjiang 164300)

**Abstract:** Heihe 51 is soybean variety with early maturity, high yield, high quality, disease resistance, wide adaptability in 2009 years of Heihe Branch, Certified No. is Heishendou 2009013, it attained the protection of new varieties, (registration No. 20090019. 6). The original code Heijiao 01-2008, taking Heihe 14 as the female parent, Beifeng 1 as male parent, it was selected through sexual hybridization by pedigree method, which was suitable for planting in the lower limit fifth accumulated temperature zone of northern Heilongjiang cold district. It accorded with standard of high quality soy consumption. As a semi-dwarf varieties, it was suitable for big ridge cultivation. The varieties of the key technology of high yield and good quality cultivation mode were mainly introduced to help farmers to better play to the varieties of high yield and good quality characteristics, for increasing efficiency.

**Keywords:** Heihe 51; soybean; semi-dwarf; cultivation techniques