

超早熟高产优质大豆新品种黑河 41 的选育*

梁吉利¹, 闫洪睿¹, 贾鸿昌¹, 刘发¹, 朱海芳¹, 李艳杰¹, 孔雪松², 聂晶³

(1. 黑龙江省农科院黑河农科所, 黑河 164300; 2. 肇东市黎明农技站 151100; 3. 黑河市幸福农技站)

Breeding of New Soybean Species Heihe 41 with Characters of Ultra-early Mature, High Yield and Quality

LIANG Ji-li¹, YAN Hong-rui¹, JIA Hong-chang¹, LIU Fa¹,
ZHU Hai-fang¹, LI Yan-Jie¹, KONG Xue-song², NIE Jing³

(1. Heihe Institute of Heilongjiang Academy of Agricultural Science, Heihe 164300)

黑龙江省北部高寒山区及半山区是我省大豆主产区之一, 该区过去生产上大面积推广的黑河 14、东农 41 和北疆 1 号等早熟品种因熟期适宜, 丰产性

较好曾发挥过重要作用, 但因这些品种种植年限较长, 已经退化, 针对生产中的问题黑河农科所育成了超早熟、高产、抗病大豆新品种黑河 41。

* 收稿日期: 2006-04-27

第一作者简介: 梁吉利(1970-), 男, 汉族, 助理研究员, 从事大豆遗传育种与高产栽培研究。E-mail: hhlwc@sina.com.

4 适应地区

龙葵杂 5 号适于黑龙江省一、二积温带的齐齐哈尔、大庆、绥化等市、县种植。也适于内蒙、山西、新疆等省区的部分地区种植。

5 栽培技术要点

5.1 亲本繁殖和制种关键技术

不育系、保持系和恢复系原种繁殖空间隔离距离 5 000 m 以上, 不育系、保持系 2 : 1 或 4 : 2 种植, 同期播种。配制杂交种空间隔离距离 3 000 m 以上, 不育系、恢复系 6 : 2 或 8 : 2 种植, 同期播种。开花期采用蜜蜂或人工辅助授粉。

5.2 栽培技术

5.2.1 选地、选茬和轮作 向日葵抗逆性较强, 但要获得较高的产量必须选择中等肥力以上的平川或漫岗地块, 而且轮作周期 4 年以上, 不重茬、不迎茬。

5.2.2 细致整地, 保墒播种, 防治地下害虫 这是一次播种保全苗的关键措施, 深翻整地利于主侧根的生长, 减少地下害虫的危害。墒情不好应坐水种。防治地老虎、蛴螬等地下害虫, 可采取种衣剂拌种的方法, 也可用锌硫磷、呋喃丹等制成毒土毒饵防治。

5.2.3 施足底肥, 配施种肥, 巧施追肥 结合深翻整地施优质农家肥 4.5~7.5 万 kg/hm², 施种肥磷

酸二铵 150~300 kg/hm², 缺钾的地块施 30~50 kg/hm² 硫酸钾, 根据各地的土壤测试结果适当补充硼、锌、钼等微肥。追肥应在现蕾前, 结合中耕追施尿素 150~225 kg/hm², 深施 10 cm 效果好。

5.2.4 选择最佳播期 龙葵杂 5 号在黑龙江省, 一般在中、下旬播种为宜, 第一、二积温带也可在 6 月上旬播种。适当晚播可减轻菌核病、叶斑病和向日葵螟虫的危害, 但要以向日葵的成熟不受初霜冻的影响为原则。辽宁、内蒙、山西等地夏播, 应在小麦夏收后尽早播种。

5.2.5 合理密植 黑龙江省龙葵杂 5 号保苗 37 500 株/hm² 为宜。即行距 66.7 cm, 株距 40 cm。夏播可适当增加密度。

5.2.6 加强田间管理 做好查田补苗工作, 及时防治病虫鼠害。一对真叶时定苗, 2~3 对真叶时定苗。适时中耕除草, 防止草荒。

5.2.7 做好授粉工作 积极开展蜜蜂或人工辅助授粉, 提高结实率。蜜蜂授粉中等蜂群 2~3 箱/hm² 蜜蜂。人工授粉采用“毛巾授粉拍授粉法”在开花盛期授 3~5 次。

5.2.8 及时收获 及时收获能减少病虫鼠鸟危害, 同时要做好脱粒晾晒和储藏工作。

1 选育经过

黑河农科所 1997 年以黑交 92—1526 为母本,以黑交 94—1211 为父本配制杂交组合,1997 年(F₁)南繁加代并淘汰伪杂种,1998 年(F₂)混选并南繁加代(F₃),1999(F₄)~2001 年(F₆)按系谱法进行选择,2001 年秋决选出稳定品系,代号为黑交 01—1772。2002 年进行所内产量鉴定,2003~2004 年参加黑龙江省第六积温带第 12 区区域试验,2005 年 12 月由黑龙江省农作物品种审定委员会审定推广,定名为黑河 41。

2 产量表现

2.1 所内产量鉴定

2002 年所内鉴定试验,产量 1 958.0 kg/hm²,比对照品种黑河 14 增产 17.4%(见表 1)。

表 1 黑河 41 所内产量鉴定

试验类别	年份	试验品种	产量 (kg/hm ²)	与对照 (%)
所内产量鉴定	2002 年	黑河 41	1958.0	17.4
	ck	2002 年 黑河 14	1667.8	—

2.2 省区域试验和生产试验

黑河 41 在 2003~2004 年参加黑龙江省第六积温带区域试验和生产试验,两年区域试验平均产量 1 796.4 kg/hm²,较对照品种黑河 14 增产 11.7%,生产试验平均产量 1 753.4 kg/hm²,比对照品种黑河 14 增产 10.7%(见表 2)。

表 2 历年区域试验产量结果

试验地点	试验品种	区域试验				生产试验	
		2003 年		2004 年		2005 年	
		产量(kg/hm ²)	较对照(±%)	产量(kg/hm ²)	较对照(±%)	产量(kg/hm ²)	较对照(±%)
孙吴种子站	黑河 41	1 103.5	11.8	1 365.4	6.9	1 568.8	-23.0 极值
	黑河 14	987.0	0	1 277.3	0	2 037.4	0
黑河市种畜场	黑河 41	1 587.0	14.2	1 788.0	17.8	1 489.5	15.5
	黑河 14	1 389.7	0	1 517.8	0	1 289.6	0
黑河市二站乡	黑河 41	1 638.0	32.3 极值	2 260.0	17.6		
	黑河 14	1 238.1	0	1 291.8	0		
龙门农场	黑河 41	828.1	-3.1			2 183.6	5.3
	黑河 14	854.6	0			2 073.7	0
加格达奇农科所	黑河 41	2 216.9	6.9	2 253.7	7.1	1 587.0	11.3
	黑河 14	2 073.8	0	2 104.3	0	1 425.9	0
平均	黑河 41	1 635.8	11.0	1 916.8	12.4	1 753.4	10.7
	黑河 14	1 483.5	0	1 705.3	0	1 596.4	0

3 品种特征特性

该品种为亚有限结荚习性,植株高 70 cm 左右,秆强不倒伏,节间短,结荚密,结荚部位较高,成熟时不炸荚,适于机械收获。紫花、长叶、灰色茸毛,子粒圆黄有光泽,百粒重 18 g 左右,蛋白质含量 36.67%,脂肪含量 20.86%,总量为 57.53%;生育日数 85 d;自然条件下叶部病害轻,接种鉴定为中抗灰斑病。

4 适宜种植区域

该品种适宜黑龙江省第六积温带种植,也可为我省南部迟播救灾,为吉林、辽宁、河北等地麦后复种提供可靠种源。以黑河 41 等超早熟品种进行救灾,因其成熟期缩短,但在适当晚播的情况下,其自然条件与黑河所相似,不仅可使花期与雨季相逢,生长较繁茂,多花多荚,而且霜前又可正常成熟,充分利用了当地这段良好的气象条件,只要技术措施得当,通常产量并不低。

5 栽培要点

5.1 选地与整地

最好选择土质肥沃,有机质含量高的地块,尽量避免重迎茬,伏翻或秋翻,要做到耙平耙细,然后起垄或第二年春天直接平地播种。

5.2 播种

一律采用一级良种或原种二代。重迎茬地块,为了防治地下害虫及病害,需进行种子包衣处理。用精量播种机垄上双行或平作双行播种,播种量 70 kg/hm² 为宜。

5.3 合理施肥

有条件的地方可采用平衡施肥技术,做到有机肥与化肥配合施用,分层分期施肥。

5.4 及时铲趟除草

苗前用化学除草剂进行封闭灭草,苗后大豆封垄前完成三铲三趟。封垄后拔一次大草。

5.5 适时收获

大豆植株上的叶子 80% 脱落时,是人工收获最适宜时期,当豆叶全部落尽,子粒已归圆摇铃时,是机械收获最好时期。