

高产高油大豆新品种垦农 19 的选育

费志宏¹, 朱洪德¹, 张 军¹, 韩炳华²

(1. 黑龙江八一农垦大学科研所, 密山 158308; 2. 普阳农场, 绥滨 156213)

Breeding of New Soybean Cultivar Kennong No. 19 With High Yield and Oil Content

FEI Zhi-hong¹, ZHU Hong-de¹, ZHANG Jun¹, HNA Bing-hua²

(1. Institute of Agricultural Science, Heilongjiang August First Land Reclamation University, Heilongjiang Mishan 158308; 2. Farm of Puyang, Suibin 156213)

摘要: 垦农 19 系黑龙江八一农垦大学科研所选育的大豆新品种, 具有高产、高油、抗病、适应性强等特性。在黑龙江省 1999~2000 年大豆品种区域试验中, 平均产量 $2\,830.8\text{ kg/hm}^2$, 比对照品种合丰 25 增产 12.9%; 在 2001 年生产试验中, 平均产量 $2\,784.2\text{ kg/hm}^2$, 比对照品种合丰 25 增产 8.3%。蛋白质及脂肪含量分别达到 37.74% 和 23.27%。2002 年初通过黑龙江省农作物品种审定委员会审定。垦农 19 是一个集高产、高油、多抗、综合性状优于一体的春大豆新品种, 适宜在黑龙江省第二、三积温带推广利用。

关键词: 高产; 高油; 垦农 19

中图分类号: S 565.1 **文献标识码:** B **文章编号:** 1002-2767(2003)03-0048-02

* 收稿日期: 2002-10-25

第一作者简介: 费志宏(1970-), 男, 黑龙江省嫩江县人, 助理研究员, 在读硕士研究生, 从事大豆育种研究。

粒率低, 商品性好; 子实经农业部谷物及制品质量监督检验测试中心(哈尔滨)检验分析, 脂肪含量 21.23%, 蛋白质含量 37.94%。被认定为高油品种。

1.4 抗病性好 自然条件下叶部病害极轻, 接种鉴定抗灰斑病, 菌核病极轻。在重迎茬地块上表现较好。

1.5 株形 植株收敛, 结荚部位较高, 秆强不倒, 适于机械化栽培和窄行密植。

1.6 结荚习性 亚有限结荚习性, 白花、长叶、灰毛, 株高 70~80 cm; 百粒重 20 g 左右, 病虫粒率低, 子粒圆黄、有光泽, 商品性好。

2 推广应用

黑河 19 大豆虽然命名推广年限不长, 但种植面积扩大很快。1998 年命名后首先在我省的黑河、齐市北部及九三、北安等农场分局大面积推广, 成为主栽品种, 占适应区的 60%~70%; 而后在伊春、鹤岗的北部和山区、佳木斯的同江、抚远以及绥化的绥棱、海伦北部等地亦大面积应用。在我省南部哈市等地迟播救灾年发挥重要作用。与此同时, 黑河 19

大豆在内蒙古呼伦贝尔地区大面积推广, 并成为主栽品种; 吉林省高密地区引入作早熟用种, 榆树地区等地, 每年调入大量黑河 19 作救灾品种; 辽宁南部每年调入大量黑河 19 作香瓜、蔬菜和麦后复种用种; 新疆阿尔泰等地大量引入种植均收到良好效果。

3 社会效益

黑河 19 大豆 17 点次区域试验和生产试验平均产量 $2\,630.6\text{ kg/hm}^2$, 比对照增产 11.39%, 增产大豆 269.0 kg/hm^2 , 增收 511.005 元/ hm^2 (大豆价格五年平均按 1.9 元/kg 计算)。据不完全统计, 2000~2002 年推广面积分别为 8.35 万 hm^2 、18.12 万 hm^2 及 23.9 万 hm^2 , 3 年累计推广面积 50.37 万 hm^2 , 共增产大豆 13.55 万 t, 获纯社会效益 2.58 亿元。该品种的种植面积仍在继续迅速扩大, 有着广泛的发展前景。

参考文献:

- [1] 郭泰, 刘忠堂, 齐宁, 等. 极早熟大豆新品种合丰 37 的选育[J]. 中国油料, 1996, 18(4): 73-74.
- [2] 郭泰, 王雷, 刘兴家. 极早熟大豆新品种合丰 37 的推广应用[J]. 现代化农业, 2000, (6): 4-5.

中国加入 WTO 以后,由于国产大豆与进口大豆在品质和价格上均有一定的差距,我国的大豆生产将受到很大的冲击。在这种情况下,培育二高一优大豆品种是当今大豆生产的首要任务。同时,大豆又是专用性很强的一种作物,我国大豆 70% 以上用于榨油,全力发展高产、高油大豆品种,能够增强国产大豆在国内、国际市场上的竞争力。高产、高油春大豆新品种垦农 19 就是以此目的选育而成的。

1 选育方法及过程

垦农 19 大豆是黑龙江八一农垦大学科研所于 1991 年用绥农 8 号做母本,农大 4840 做父本进行有性杂交,采用系谱选择法选育而成。1992~1996 年种植 $F_1 \sim F_5$ 代,1996 年决选综合性状优良、整齐一致株系,编号农大 5270;1997~1998 年进行所内鉴定试验、品比试验和异地鉴定试验;1999~2000 年参加黑龙江省大豆区域试验;2001 年进行生产试验。2002 年经黑龙江省农作物品种审定委员会审定推广。

2 特征特性

垦农 19 在黑龙江省第二积温带地区种植,生育日数 118 d 左右,需活动积温 $2\ 350 \sim 2\ 400\ ^\circ\text{C}$,为中熟品种。该品种植株直立,根系发达,茎秆强壮,抗倒能力强。亚有限结荚习性,株高 70~80 cm,有短分枝,以主茎结荚为主,节短荚密,结荚全株分布均匀,3、4 粒荚多,尖叶,紫花,灰色茸毛。子粒为浅黄色近圆形,脐无色,百粒重 20 g 左右。经黑龙江省农科院合江所 2000 年田间抗性鉴定,垦农 19 中抗大豆灰斑病。农业部谷物及制品质量监督检验测试中心(哈尔滨)2000 年测定,垦农 19 子粒蛋白质含量 37.74%,脂肪 23.27%,属于高油优质大豆。

3 产量表现

垦农 19 于 1997~1998 年所内品比试验,平均产量 $3\ 144.5\ \text{kg}/\text{hm}^2$,比对照品种合丰 25 增产 11.5%;1998 年进行异地鉴定试验,平均产量 $3\ 106.6\ \text{kg}/\text{hm}^2$,比对照品种合丰 25 增产 12.8%;1999~2000 年参加黑龙江省大豆联合区域试验,平均产量 $2\ 830.8\ \text{kg}/\text{hm}^2$,比对照品种合丰 25 增产 12.9%;2001 年进行生产试验,平均产量 $2\ 784.2\ \text{kg}/\text{hm}^2$,比对照品种合丰 25 增产 8.3%。

4 栽培技术要点

垦农 19 属中熟春大豆品种,适宜在黑龙江省第二、三积温带种植。

4.1 合理选地 垦农 19 适宜中等或中等以上肥力的地块种植,避免重茬、迎茬,前茬以麦类、玉米为宜。尽量采用秋整地、秋起垄,避免因春旱影响播种、出苗的质量。

4.2 精选种子,适时播种 对于大田用种必须经过机械或人工精选,剔除虫食粒、破碎粒、病粒以及其它杂质,选用子粒饱满的种子做备播用种。在黑龙江省第二、三积温带适宜 5 月上旬播种。播种前用种衣剂拌种,可达到防虫、防病、增产的效果。

4.3 合理密植 采用“三垄”栽培模式,种植密度在高肥水地区约为 $30\ \text{万株}/\text{hm}^2$,中肥水地区约为 $33\ \text{万株}/\text{hm}^2$ 。由于该品种秆强度较好,也可以采用“小双密”栽培模式,种植密度为 $43\ \text{万株}/\text{hm}^2$,采用这种窄行密植栽培模式,可大幅度提高产量。

4.4 科学施肥、适时灌水 有机肥与化肥相结合,做到测土配方施肥和分层施肥。中等肥力地块,秋整地前撒施优质有机肥 $15\ \text{m}^3/\text{hm}^2$ 。起垄时垄底 18 cm 左右施底肥,采用“三垄”栽培模式,施磷酸二铵 $150\ \text{kg}/\text{hm}^2$,尿素 $75\ \text{kg}/\text{hm}^2$;采用“小双密”栽培模式,施磷酸二铵 $200\ \text{kg}/\text{hm}^2$,尿素 $100\ \text{kg}/\text{hm}^2$ 。播种时配合施种肥于垄底 7 cm 左右,施磷酸二铵 $45\ \text{kg}/\text{hm}^2$ 。在初花期至鼓粒初期喷施 1~2 次大豆专用叶面肥,补充大豆后期生长养分的不足。在开花期和结荚鼓粒期适时灌水,满足大豆生长需要,可以显著增加产量。

4.5 及时铲耩除草,防治病虫害 苗前应用化学除草剂进行封闭除草,苗后至大豆封垄前完成 3 铲 3 耩,封垄后拔一次大草。在大豆生长前期注意防治大豆蚜虫,在大豆结荚期注意防治大豆食心虫。

4.6 适时收获 当大豆茎秆呈棕黄色,有 10% 的叶片尚未落尽时,是人工收获适宜时期;当豆叶全部落尽,子粒已归圆时,是机械收获的适宜时期。

参考文献:

- [1] 王连铮,王金陵.大豆遗传育种学[M].北京:科学出版社,1992.158-186,249-260,321-327.
- [2] 王树安.作物栽培学各论(北方本)[M].北京:中国农业出版社,1995.270-275.

黑龙江省农科院又有 39 个农作物品种通过审定和登记