

大豆新品种垦农 14 的选育与配套技术体系^{*}

朱洪德¹, 吴志军², 张 军¹, 费志宏¹

(1. 黑龙江八一农垦大学, 密山 158308; 2. 黑龙江省虎林县云山农场, 虎林 158400)

摘要: 垦农 14 是以农大 3571 为母本, 农大 4782 为父本有性杂交育成的, 1997 年审定推广。该品种高产、抗病、优质、适应性广, 且综合性状优良。一般产量 2 475~3 000 kg/hm², 平均增产 12.7%, 1997 和 1998 年两年全省累计推广面积 11 万 hm², 并研究出其配套的栽培体系。

关键词: 大豆; 垦农 14; 品种选育; 配套技术

中图分类号: S565.103.5 **文献标识码:** B **文章编号:** 1002-2767(2000)02-0026-02

Breeding and Popularization of The Soybean Variety Kennong 14

Zhu Hongde, Wu Zhijun, Zhang Jun, Fei zhihong

(Heilongjiang August First Land Reclamation University, Mishan 158308)

Abstract: The parents of Kennong 14 soybean, released in 1997 by Heilongjiang August First Land Reclamation University, were Nongda3571 (female) and Nongda4782 (male). Kennong14 had good characteristics with high yield, resistance to soybean diseases, good quality, wide adaptation and so on. The yield of Kennong14 ranged from 2250 to 3000kg/ha, with an increasing rate of 12.7%. The total cultivation area of the variety in two year of 1997 and 1998 reached 110,000 ha. Kennong14 will be one of the main planted varieties in Heilongjiang province.

Key words: Soybean; Kennong14; Breeding; Popularization .

黑龙江省是国家大豆生产基地, 常年种植面积在 200 万 hm² 左右, 主要分布在东部和北部。在大豆生产上, 多数品种不是产量不高就是适应性不广, 单产多在 2 250 kg/hm² 左右徘徊, 致使大豆生产徘徊不前。因此, 培育出产量高、品质好、抗多种大豆病虫害、适应性广的大豆新品种, 是我省大豆育种迫切需要解决的问题。垦农 14 比较好地解决了这一问题, 将高产、优质、多抗、适应性广等优良性状有机地结合在一起, 很快成为黑龙江省主栽品种之一。

1 垦农 14 大豆品种的选育

1.1 选育经过 垦农 14 原代号为农大 4049, 是黑龙江八一农垦大学科研所大豆育种室于 1986 年以农大 3571×农大 4782 有性杂交育成的。1987~1991 年种植 F₁~F₅ 代, 采用系谱选择法。1991 年选出稳定品系, 1992~1993 年参加所内鉴定试验和异地鉴定试验。1994~1996 年参加黑龙江省国营农场总局联合区域试验和生产试验。1997 年 1 月

25 日通过黑龙江省国营农场总局农作物品种审定委员会审定并命名推广。

1.2 特征特性 该品种生育期为 116~118 天, 较对照品种合丰 25 早 1~2 天, 所需活动积温 2 350~2 400℃, 为中熟品种。宽尖叶、白花、灰茸毛, 亚有限结荚习性。株高 80~90cm, 以主茎结荚为主, 节短荚密, 3~4 粒荚多, 有短分枝 1~2 个, 且分枝紧凑收敛。秆强抗倒伏。子粒圆形, 种皮黄色, 脐无色, 百粒重 20g 左右。蛋白质含量 40.77%, 脂肪含量 19.62%, 经黑龙江省农科院合江所 1995~1996 年两年接种综合小种鉴定为中抗大豆灰斑病。

1.3 产量表现 垦农 14 高产稳产, 试验增产显著、平稳。经 1994~1995 年两年黑龙江省国营农场总局联合区域试验 14 点次较对照品种合丰 25 平均增产 12.7%, 7 点次生产试验较对照品种合丰 25 平均增产 15.9%, 试验平均产量为 2 549.7 kg/hm²。

该品种综合性状好, 产量高, 增产幅度大, 在建

* 收稿日期: 1999-10-27

作者简介: 朱洪德(1962-) 男, 硕士, 副研究员, 从事大豆育种研究。

三江、宝泉岭、牡丹江和红兴隆所属农场以及佳木斯、富锦、鹤岗、七台河、绥化、齐齐哈尔、牡丹江、鸡西、虎林、宝清、望奎等地市县种植时, 表现优良, 一般产量在 $200\text{kg}/667\text{m}^2$ 以上, 高者在 $225\text{kg}/667\text{m}^2$ 以上, 有些地块高达 $250\text{kg}/667\text{m}^2$ 以上, 在某些农场或地区将成为主栽品种之一。

1.4 适应区域 垦农 14 适应性广, 适宜在黑龙江省第二、三及第四积温带上限种植。主要在齐齐哈尔、绥化、合江、牡丹江、富锦、鹤岗、七台河、鸡西、虎林、宝清等地市县及红兴隆、建三江、宝泉岭、牡丹江、绥化国营农场管理局所属农场以及内蒙古自治区的兴安盟; 河北省的廊坊; 吉林省的敦化、舒兰、柳河、抚松等地种植。

2 垦农 14 的配套技术体系

2.1 高产栽培技术 适宜中等或中等以上肥力的土壤种植, 在高肥水条件下增产潜力更大。适宜播种期为 5 月上旬或中旬。用种衣剂拌种, 采用三垄栽培法, 适宜栽培密度为 $30 \sim 33$ 万株/ hm^2 , 施肥量磷酸二铵 $150 \sim 200\text{kg}/\text{hm}^2$, 尿素 $75 \sim 90\text{kg}/\text{hm}^2$ 。采用垄作窄行密植(小双密)栽培模式, 适宜密度为 $40 \sim 45$ 万株/ hm^2 , 施肥量磷酸二铵 $210 \sim 300\text{kg}/\text{hm}^2$, 尿素 $100 \sim 150\text{kg}/\text{hm}^2$ 。在春大豆产区化学封闭除草最佳配方是用 72% 的都尔乳油 $2.0 \sim 2.5\text{l}/\text{hm}^2$, 加 70% 的赛克津 $400 \sim 600\text{g}/\text{hm}^2$, 再加入 72% 的 2,4-D 丁酯 $0.75 \sim 1.0\text{l}/\text{hm}^2$ (喷药时, 杂草未出可不使用 2,4-D 丁酯), 兑水 $300 \sim 500\text{kg}/\text{hm}^2$ 进行喷洒。苗期除草, 可在大豆 1~3 片复叶期, 多数杂草在 2~5 叶期, 用 12.5% 拿捕净乳油 $1.25 \sim 1.5\text{l}/\text{hm}^2$ (或 15% 精稳杀得乳油 $0.75 \sim 1.0\text{l}/\text{hm}^2$), 加入 48% 苯达松水剂 $2.5 \sim 3.0\text{l}/\text{hm}^2$ (或 25% 虎威 $1.0 \sim 1.5\text{l}/\text{hm}^2$), 兑水 $300 \sim 500\text{kg}/\text{hm}^2$ 进行喷洒。开花初期可进行叶面喷肥, 根据具体情况可加入 2.5% 的敌杀死乳油防治蚜虫、跳甲、蓟马等害虫。黑龙江省在 8 月 5 日 15 日期间, 通常在 8 月 10 日左右, 大豆食心虫成虫盛发期, 用敌杀死、功夫或来福灵等药液进行喷药一次, 可加入叶面肥一起喷洒。

2.2 推广的主要措施 垦农 14 区域试验结果增产显著, 综合性状优良, 在生产试验的同时就作为我省垦区大豆苗头品种来抓, 采取了一系列繁育和推广措施, 促进了垦农 14 的迅速推广。

① 良种、良法同时推, 试验示范相结合。1996 年在生产试验的同时, 在黑龙江八一农垦大学、建三

江、宝泉岭、红兴隆分局科研所、绥化宝山乡和宝清县良种场等地种植了示范田。1997 年初品种审定之后, 在黑龙江八一农垦大学、建三江、宝泉岭、红兴隆分局科研所、五九七农场科研站和云山农场试验站组织了高产栽培试验, 摸索了垦农 14 在不同地区的适宜播期、施肥量和栽培密度。使生产单位和用户更早地认识和了解了垦农 14, 加快了推广速度; ② 种植大面积展示田。组织较大规模参观、考察、鉴评活动, 进一步向有关专家和用户宣传垦农 14 大豆品种的特点及增产作用。1997~1999 年在黑龙江八一农垦大学、建三江、宝泉岭、红兴隆分局所属农场种植了垦农 14 大面积展示田, 邀请了省内外大豆专家、地市县和农场有关领导进行了考察活动。考察者一致认为垦农 14 是一个高产、抗病、综合性状优良的大豆品种, 对垦农 14 的推广起到了极大的推动作用。同时利用报刊和品种简介等大力宣传该品种的特征特性, 促进了品种的迅速推广应用; ③ 建立过硬的良繁体系, 按种子生产程序生产原原种和原种, 加强了种子质量监督。(黑龙江八一农垦大学每年为各地市县和农场生产垦农 14 大豆的原原种和原种, 由各地市县和农场生产垦农 14 大豆的原种一代和原种二代。原原种和原种生产是由黑龙江省种子管理局委派鸡西市种子管理处有关专业人员对种子质量进行检验和验收的)保证了种子纯度和质量; ④ 推广面积大, 经济效益显著。垦农 14 于 1997 年列入黑龙江省国营农场总局重点科技推广项目, 本年度全省种植面积为 $6\,733\text{hm}^2$; 1998 年被黑龙江省种子管理局列入重点扩繁品种, 本年度全省种植面积为 10.2 万 hm^2 , 是 1997 年种植面积的 15.1 倍, 种植面积有迅速上升的趋势。1999 年度被列入黑龙江省重点科技推广项目。推广应用垦农 14 大豆品种, 可提高大豆单位面积产量。按增产 10%, 以增产 $15\text{kg}/667\text{m}^2$, 1.70 元/kg 计算, 可增加收入 25.50 元/ 667m^2 人民币。1997~1998 年两年全省累计推广面积为 10.8 万 hm^2 , 累计增加粮食 2 436 万 kg, 经济效益 4 141.2 万元。

参 考 文 献

- [1] 许耀奎等. 作物遗传育种. 长春, 吉林人民出版社, 1984
- [2] 盖钧镒等. 大豆育种应用基础和技术研究进展. 南京: 江苏科学技术出版社, 1990
- [3] 郭泰等. 大豆优良种质合丰 26 的特性与利用. 黑龙江农业科学, 1998, (1): 20~22