

大豆优良种质合丰 26的特性与利用^{*}

郭 泰 刘忠堂 齐 宁 张荣昌 胡喜平 王志新

(黑龙江省农科院合江农科所)

李静媛

(黑龙江省甘南县种子分公司)

摘要 合丰 26是以合交 13为母本,克交 4430-20为父本有性杂交育成的早熟大豆品种,1985年审定推广。一般产量 2 250~ 3 000kg/hm²,增产幅度为 10.6~ 11.2%,累计种植面积 36.67万 hm²,1988年被评为黑龙江省五大作物十佳品种之一,并获黑龙江省农业科技进步三等奖,利用合丰 26为育种亲本,经过有性杂交和有性杂交与辐射育种相结合途径,先后育成了合丰 32 合丰 33 合丰 36三个大豆新品种,表明合丰 26是优良种质。

关键词 大豆 合丰 26 种质 利用

中图分类号 S565.108

大豆优良种质是育成大豆新品种的基础。利用优良种质为亲本配制组合,通过基因重组累加、互补等遗传作用,提高新育成品种的产量、抗性、品质等重要性状,是目前渐近改良式育种的有效方法。本所以当地推广品种合交 13为母本,与含有日本高产品种十胜长叶血缘的克交 4430-20为父本配制杂交组合,育成了早熟、综合性状优良的品种合丰 26,1985年经黑龙江省农作物品种审定委员会审定推广。利用合丰 26为育种亲本,育成了合丰 32 合丰 33 合丰 36三个大豆新品种。本文报导优良种质合丰 26的主要特征特性及利用的情况。

1 合丰 26的主要特征特性

合丰 26为亚有限结荚习性,植株高大繁茂,节间短,秆强,叶披针形,花白色,茸毛灰白色,主茎结荚密,三、四粒荚多,平均每荚粒数 2.5个,荚熟浅褐色,子粒圆形,种皮黄色,有光泽,种脐黄色,百粒重 18~ 20g,蛋白质含量 39.62%,脂肪含量 21.26%,生育日数 110天,活动积温 2 174℃,在黑龙江省为早熟品种,增产幅度为 10.6~ 11.2%,具有 2 250~ 3 000kg/hm²的生产潜力,中抗灰斑病。

2 优良种质合丰 26的利用

2.1 直接利用

合丰 26是我所育成的早熟高产稳产适应性广的大豆品种,1985年审定推广,当年全省种植面积 0.047万 hm²,1986年增加到 2.67万 hm²,1987年继续扩大达到了 12.0万 hm²,并成

* 收稿日期 1997-08-31

本文承蒙吕秀珍副研究员审阅修改,特此致谢。

为黑龙江省大豆生产上主要推广品种之一;1988年被黑龙江省评为全省五大农作物十佳品种之一。1985~1992年八年累计推广面积 36.67万 hm^2 ,纯增产大豆 225.0kg/ hm^2 ,共增产大豆 8250万 kg,共创纯社会经济效益 1.65亿元。合丰 26的推广范围由佳木斯地区、建三江农场局、牡丹江农场局等地种植迅速普及到齐齐哈尔地区、牡丹江地区、宝泉岭农场局、松花江地区、绥化地区、红兴隆农场局等地种植,并扩大到吉林、辽宁、内蒙古、新疆等省(区)种植,特别是在辽宁省等地的麦后复种效果很好,一般产量 2400kg/ hm^2 ,表现出高产稳产,适应性广,深受欢迎。

2.2 间接利用

我所以合丰 26为育种亲本,采用不同的育种途径,先后育成了合丰 32 合丰 33 合丰 36 三个大豆新品种在生产上推广应用,收到了很好的效果

2.2.1 合丰 32 本所 1979年以早熟丰产、综合性状好的合丰 26为母本,以美国抗灰斑病品种维尔金为父本有性杂交, F_1 代又和合丰 26回交,经过连续定向选择育成。1992年经黑龙江省农场总局农作物品种审定委员会审定推广。该品种为早熟品种,综合性状好,高抗灰斑病,抗灰斑病菌 1 2 3 4 7 8 9 10号生理小种,广谱抗性好,区域试验平均产量 2058.8kg/ hm^2 ,较对照品种平均增产 8.44%,生产试验平均产量 2154.0kg/ hm^2 ,较对照品种平均增产 9.2%。在大面积生产上种植一般产量 2250~3000kg/ hm^2 ,最高产量可达 3300kg/ hm^2 ,适宜在黑龙江省第三、四积温带推广种植,尤其是灰斑病重病区种植效果更好,对土壤肥力要求不严,适应性广,现已累计推广 6.7万 hm^2 。

2.2.2 合丰 33 1983年以晚熟丰产性好并抗病毒病(合丰 26 \times 铁丰 18)的杂交后代为材料,经中子 4.9×10^6 通量辐射处理后连续选择育成。1992年经黑龙江省农作物品种审定委员会审定推广。该品种为中熟品种,抗灰斑病兼抗病毒病,丰产性好,区域试验平均产量 2334.94kg/ hm^2 ,较对照品种平均增产 8.8%,生产试验平均产量 2308.39kg/ hm^2 ,较对照品种平均增产 15.1%,在大面积生产上种植一般产量 2300~3000kg/ hm^2 ,最高产量 3985.7kg/ hm^2 ,适宜在黑龙江省第二、三积温带推广种植,尤其是灰斑病或病毒病重发区种植增产效果更好,对土壤肥力要求不严,耐瘠薄性好,适应性强,现已累计推广 26.67万 hm^2 。

2.2.3 合丰 36 本所 1985年以晚熟丰产性好的(合丰 26 \times 公交 7407) F_1 代为材料经 $^{60}\text{Co}-\gamma$ 射线 0.8万伦琴辐射处理后连续选择育成,1996年经黑龙江省农作物品种审定委员会审定推广。该品种为中熟品种,丰产性好,增产显著,区域试验平均产量 2417.1kg/ hm^2 ,较对照品种平均增产 12.1%,生产试验平均产量 2388.0kg/ hm^2 ,较对照品种平均增产 12.7%,在大面积生产上种植一般产量 2400~3000kg/ hm^2 ,最高产量 4200kg/ hm^2 ,适宜在黑龙江省第二、三积温带推广种植,尤其是在白浆土地上种植增产效果更好,耐瘠薄,耐重迎茬,适应性好,现已推广 3.33万 hm^2 。

3 几点体会

3.1 通过优良种质合丰 26的育成分析亲本的选择,我们认为利用含有地理远缘和血缘关系较远的中间材料做亲本配制组合,后代变异类型多,综合性状好,育种效果也好。本所直接利用日本高产品种十胜长叶为亲本配制组合未能选育出品种,而间接利用含有十胜长叶血缘的后代材料(克交 4430-20)却育成了合丰 24 合丰 25 合丰 26三个品种,这些品种在生产上应用效果很好。

3.2 通过优良种质合丰 26为育种亲本的利用,从育种方法上分析,我们认为辐射育种与杂交育种相结合,能提高变异率,扩大变异幅度,易于选择,是成功有效的育种方法。本所利用中子

射线处理(合丰 26×铁丰 18)的杂交后代,育成了合丰 33;利用 ^{60}Co - γ 射线处理(合丰 26×公交 7407)杂种后代,育成了合丰 36

3.3 利用当地推广的优良品种做骨干亲本,与地理远缘、生态类型差异小的材料或含有地理远缘材料血缘的中间材料做亲本配制组合,易于育成新品种,且新品种的适应性好。

参 考 文 献

- 1 吕秀珍等.辐射诱变大豆抗灰斑病新种质研究初报.中国油料,1996,18(2):18~19
- 2 郭泰等.大豆灰斑病新抗源的选育及利用.作物品种资源,1996,1:9~10
- 3 苗保河.大豆品种跃进 4号作为杂交亲本的育种效果.大豆通报,1996,5:7

The Characteristics and Utilization of Hefeng 26 Soybean Variety

Gou Tai Liu Zhongtang Qi Ning Zhang Rongchang Hu Xiping Wang Zhixin

(Hejiang Agricultural Institute, Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences)

Li Jingyuan

(The Seed company of Gannan county, Heilongjiang Province)

Abstract The parents of Hefeng 26 soybean, released in 1985 by Hejiang agricultural institute, were Hejiao 13(female) and Kejiao 4430-3000(male). The yield of Hefeng 26 ranged from 2250 to 3000kg/ha, with an increasing rate of 10.6~11.2%. The total cultivation area of the soybean reached 366 700 ha since it was released. In 1988, this variety was selected as one of the ten famous varieties among five crops in Heilongjiang Province meanwhile it won the third prize of science and technique progress given by the government of Heilongjiang Province. Besides, with the way of the sex crossing and X-ray breeding methods, Hefeng 26 was the parental materials of three new varieties, such as Hefeng 32, Hefeng 33 and Hefeng 36. It showed that Hefeng 26 was a valuable soybean resource.

Key words Soybean, Hefeng 26, Variety, Utilization