

大豆高产品种合丰 25 号的选育及利用^{*}

郭 泰 刘忠堂 齐 宁 张荣昌 胡喜平

(黑龙江省农科院合江农科所)

摘 要

合丰 25 号是利用秆强、喜肥、高产、病虫害轻的合丰 23 号为母本,与具有高产的国外品种十胜长叶血缘的克交 4430-20 为父本有性杂交育成。1984 年黑龙江省审定推广,1986 年吉林省审定推广。目前推广区域已扩大到辽宁、内蒙、河北、新疆、云南等九个省(区)种植。生产中合丰 25 号出现了 20 万亩亩产 185.5 kg 的大面积高产典型和小区亩产 319.5 kg 的高产实例,年最高种植面积 1500 万亩,推广 12 年累计种植面积 1.3 亿亩,增产大豆 18.6 亿 kg,创纯社会效益 16.0 亿元。以合丰 25 为育种材料,通过多种育种途径,现已育成不同生态类型的大豆新品种 13 个,其中推广面积达 10 万亩以上的品种 11 个,累计推广面积 4804.1 万亩。

关键词 大豆;高产品种;选育;利用

黑龙江省是我国重要的大豆生产和出口基地,常年播种面积 3000 万亩左右,积极选育高产稳产优质适应性广的大豆品种对促进黑龙江省大豆生产具有重要意义。合丰 25 号是黑龙江省近 10 年来选育成的在大豆生产上起重要作用的高产大豆品种,本文报道合丰 25 号选育经过及利用情况

材料与 方法

1 试验材料

1974 年以合丰 23 号为母本,克交 4430-20 为父本配制杂交组合合交 7411(合丰 23 号×克交 4430-20)。

合丰 23 号(丰收 10 号×小粒豆 9 号):中熟、高产、秆强、喜肥、适应性强。

克交 4430-20(克交 69-523×十胜长叶):中早熟、秆强、节间短、结荚密、亚有限结

^{*} 本项目为黑龙江省科技攻关内容之一。

荚习性。

2 试验方法

(1) 将配制的杂交组合合交 7411(合丰 23号× 克交 4430- 20)的杂种后代种植在高肥圃中,田间设计顺序排列, F_1 - F_3 代均单粒点播 行长 4. 75m 行距 70cm 株距 7cm 每年按照育种目标进行严格选择 生育期间进行调查记载及挂牌标记,成熟时单株或摘荚收获。

(2) F_1 代在海南岛种植加代,表现秆强、丰产、农艺性状好,杂种优势强,成熟时单株收获; F_2 代在所内种植,后代分离出很多秆强、亚有限、节间短、结荚密、三、四粒荚多的优良单株,将综合性状好的个体入选; F_3 代在海南岛种植加代,后代表现与 F_2 代相似,成熟后摘荚混合收获; F_4 代在所内种植,将丰产性好,综合性状优良的个体入选,单株脱粒; F_5 代在所内种植株系,生育期间经过田间调查记载,秋季综合鉴评及室内考种分析,决选出合交 77- 153(合丰 25号)。决选后对该品系进行多年严格的产量鉴定及抗性鉴定。

试验结果

1 合丰 25号大豆增产显著种植面积逐年扩大

合丰 25号 1980- 1981年在全省三个地区 44点次区域试验,平均亩产量 158. 9kg,较标准品种合丰 23号、黑农 26号平均增产 11. 5%; 1982- 1983年全省 23点次生产试验,平均亩产量 151. 5kg,较标准品种合丰 23号、黑农 26号平均增产 10. 1%。 1984年由黑龙江省农作物品种审定委员会审定推广,定名为合丰 25号; 1986年被吉林省农作物品种审定委员会审定推广。该品种在辽宁省试种较铁丰 18号增产 26. 6%,在吉林省试验较吉林 19黑河 3号平均增产 20. 2%。在小区试验中较美国品种阿姆索伊增产 11%,较日本品种十胜秋田增产 37%。在大面积高产栽培中,1987年宝清县 20万亩合丰 25号平均亩产 178. 6kg,佳木斯地区 250万亩平均亩产 133kg,林口县 20万亩合丰 25号平均亩产 185. 5kg 在小面积攻关中 1985年宝清县龙头乡农林村 16. 5亩,亩产 319kg,辽宁省公主屯镇后温台村 0. 5亩,折合亩产 319. 5kg

合丰 25号推广后深受广大农民的欢迎,种植面积及种植范围不断扩大,1984年种植面积 3万亩,1985年增加到 146. 5万亩,1986年达到 719. 5万亩,1987年突破了千万亩达到 1313. 5万亩,1993年继续扩大,达到 1500万亩,到目前为止合丰 25号年种植面积稳定在 1200- 1500万亩,推广 12年(1984- 1995)累计推广面积 1. 3亿亩,增产大豆 18. 6亿 kg,创纯社会经济效益 16. 0亿元。合丰 25号的推广范围由黑龙江省第一、二、三积温带种植,扩大到吉林、辽宁、内蒙、河北、新疆、云南等九个省(区)种植,其推广速度之快、面积之大、范围之广、持续时间之长、效益之高是我国大豆推广史上少有的。

2 合丰 25号大豆品种是选育大豆新品种的优良种质

合丰 25号是以秆强、喜肥、适应性强的合丰 23号(丰收 10号× 小粒豆 9号)为母本,与秆强、节间短、结荚密、亚有限结荚习性的克交 4430- 20(克交 69- 5236× 十胜长叶)杂交育成的,由于它有效地集中了农家品种和当地推广品种早熟、适应性强和日本高产品种结荚密、高产的优良特性,所以它不仅具有高产稳产优质适应性广的特性,也是一个优良

的种质材料。黑龙江省多家育种单位应用合丰 25号做育种亲本,采用多种育种途径,先后育成了 13个大豆优良品种在生产上推广应用,收到了良好效果

举例介绍如下:

(1)合丰 31号:黑龙江省农科院合江农科所 1979年以合丰 25号为本母,合丰 24号为父本有性杂交育成,1989年审定推广。为中熟喜肥高产品种,增产幅度为 9.9–14.69%,年最大推广面积 70万亩,累计推广面积 200万亩。

(2)北丰 9号:黑龙江省农场总局北安管局科研所 1981年以合丰 25号为母本,北 804083–9–6为父本有性杂交育成,1995年审定推广。为早熟高产稳产优质适应性强品种,增产幅度为 12.8–15.6%,年最大推广面积 300万亩,累计推广面积 1230万亩。

(3)北丰 11号:黑龙江省农场总局北安管局科研所 1983年以合丰 25号为母本,北 69–1483为父本有性杂交育成,1995年审定推广。为早熟高产稳产适应性强的品种,增产幅度为 9.23–10.1%,年最大推广面积 300万亩,累计推广面积 997.1万亩。

(4)红丰 8号:黑龙江省农垦科学院红兴隆科研所 1981年以合丰 25号为母本,DAWN为父本有性杂交育成,1993年审定推广。为中早熟高抗灰斑病品种,增产幅度为 8.62–8.93%,年最大推广面积 23万亩,累计推广面积 60万亩。

(5)九丰 6号:黑龙江省农场总局九三管局科研所 1984年以九三 8015为母本,合丰 25号为父本有性杂交育成,1995年审定推广。为早熟高产品种,增产幅度 9.3–10.54%,年最大推广面积 80万亩,累计推广面积 150万亩。

(6)丰收 22号:黑龙江省农科院克山小麦研究所 1983年用 γ 射线 1.6万伦琴照射合丰 25号风干种子后经过选择育成,1992年审定推广,为中早熟高产品种,增产幅度为 9.9–19.3%,年最大推广面积 210万亩,累计推广面积 640万亩。

参 考 文 献

- [1] 刘忠堂,1993,合丰 25号大豆迅速大面积推广的原因分析,黑龙江农业科学,(1): 24–27
- [2] 齐宁等,1995,合丰 25号大豆的推广和应用,农业科技通讯,(2): 9