

大豆品种合丰 35迅速大面积推广的原因分析^{*}

郭 泰

(黑龙江省农科院合江农科所)

大豆品种合丰 35是我所新育成推广的优良品种,自 1994年确定推广以来连年获得高产稳产,推广面积迅速增加,种植范围不断扩大。1994年全省种植面积为 2.6万 hm^2 ,1995年增加到 21.4万 hm^2 ,1996年达到了 34.7万 hm^2 ,成为黑龙江省大豆生产上的主要推广品种之一,推广仅三年(1994~1996年)累计推广面积 58.7万 hm^2 ,按省区域试验增产比计算, hm^2 纯增产大豆 249.9kg,共增产大豆 1.47亿 kg,创纯社会效益 3.53亿元。合丰 35的种植范围不仅在黑龙江省第 1 2 3 4积温带的广大地区种植,而且扩大到吉林、内蒙等省(区)试种。1996年被农业部列为国家重点推广品种。

合丰 35在短时间内推广速度之快、范围之广、面积之大、效益之高,在我国大豆推广史上是少见的。该品种能收到如此效果,主要有以下几个方面的原因。

1 具有良好的遗传基础和优良的种性

良好的遗传基础和优良的种性是合丰 35具有高产稳产、适应性广的基础。合丰 35[合交 8009-1612(<黑河 54×阿姆索伊>×黑河 54)×绥 81-272]是以早熟、高产、节间短、秆强、适应性好的品种黑河 54为材料,与美国高大繁茂、晚熟、结荚多的高产品种阿姆索伊进行杂交,再用黑河 54进行一次回交,后代经过连续地定向选择,选育出秆强、节间短、结荚密、具有高产潜力的优良中间材料合交 8009-1612,以该材料为母本,与秆强、节间短、结荚密、喜肥、高产的绥 81-272为父本再次进行杂交,后代再经过多代连续定向选择,成功地育成了熟期适中、秆强、高产、稳产、适应性强的优良大豆新品种合丰 35。它通过多品种多次基因重组、累加、互补等遗传效应,有效地集中了国内外推广品种早熟、高产、适应性强和美国高产品种结荚多、增产潜力大等的优良基因,所以具有良好的遗传基础和优良种性表现出高产稳产、适应性广、抗逆性强、秆强不倒、适于机械化栽培等特性。

2 产量高、增产显著

合丰 35于 1988~1990年三年所内鉴定试验平均产量 2 163.0kg/ hm^2 ,较对照品种合丰 25平均增产 16.1%;1989~1990年二年全省 42点异地鉴定试验平均产量 2 349.0kg/ hm^2 ,较对照品种合丰 25平均增产 12.3%;1991~1992年全省二年 12点区域试验平均产量 2 281.5kg/ hm^2 ,较对照品种合丰 25平均增产 12.5%;1993年全省 5点生产试验平均产量 2 266.5kg/ hm^2 ,较对照品种合丰 25平均增产 14.2%。在小区试验中合丰 35最高产量 4 666.5kg/ hm^2 ,较美国品种威莱姆斯增产 16.4%,较日本品种十胜秋田增产 27.1%;在大面积高产栽培中,1993年省农科院合江农科所 0.1 hm^2 合丰 35高产攻关田公顷产量 4 081.5kg,1994年佳

^{*} 收稿日期 1996-11-18

本文承蒙刘忠堂研究员、吕秀珍副研究员的审阅修改,特此致谢。

南实验农场良种场 100hm² 合丰 35 平均 hm² 产量 3 565. 5kg, 1995 年建三江农场管理局 2. 5 万 hm² 合丰 35 平均 hm² 产量在 2 790kg 以上。生产结果表明, 合丰 35 无论在小面积攻关还是大面积推广中, 均获得了很高的产量。

3 适应面广、稳产性强

合丰 35 经所内外多年多点试验示范, 表现出对环境条件变化反应不敏感, 具有良好的适应性和稳产性。合丰 35 1989~ 1990 年二年全省 42 点异地鉴定试验, 36 点增产, 6 点减产, 增产幅度为 8. 8%~ 27. 9%, 减产幅度为 0. 9%~ 4. 5%, 变异系数为 4. 5%。1991~ 1992 年全省两年 12 点区域试验, 11 点增产, 1 点减产, 增产幅度为 5. 4%~ 26. 5%, 减产幅度为 1. 4%, 变异系数为 5. 7%; 1993 年全省 5 点生产试验, 点点增产, 增产幅度为 10. 4%~ 20. 6%, 变异系数为 4. 2%。试验结果表明: 合丰 35 在不同地点的不同的环境条件下均具有很强的适应能力, 表现出明显的增产效果。

合丰 35 的适应性和稳产性在品种确定推广后表现更加突出。该品种 1994 年确定在我省第 2 积温带推广, 1995 年迅速普及到第 3、4 积温带普遍种植及第 1 积温带的部分地区种植, 包括佳木斯、哈尔滨、鹤岗、七台河、牡丹江、鸡西、双鸭山、绥化、松花江、齐齐哈尔等地区的所属部分市县, 及国营农场建三江、红兴隆、宝泉岭、绥化、牡丹江等管局所属部分农场, 并扩大到吉林、内蒙等省(区)种植, 均表现出高产稳产。

4 抗逆性强、病虫害轻

合丰 35 植株繁茂、节间短、秆强不倒、叶片较大、叶色深绿、根系发达、生长势强, 能充分地利用环境条件获得高产稳产。一般在土质肥沃、雨水充足、栽培水平较高的高产栽培中, 产量可达 3 000~ 3 750kg/hm², 最高可达 4 200kg 左右; 在土质瘠薄、干旱较重、栽培水平较低条件下, 由于根系发达、植株繁茂、生长势强, 产量也能达到 3 000kg/hm² 左右; 在重茬地上种植, 耐重茬性好, 我所连续三年重茬试验结果较参试品种中合丰 25 平均增产 13. 7%。

合丰 35 病虫害轻, 病粒率为 3. 2%, 食心虫率为 2. 5%, 对灰斑病表现为中抗。

5 秆强不倒, 适于机械化栽培

随着大豆生产水平的不断提高, 农业投入大幅度增加, 尤其是施肥量的增加, 很多大豆品种种软、不喜肥水, 在发育中后期发生严重倒伏, 造成落花落荚, 贪青晚熟, 收割损失大, 产量不高, 效益低。而合丰 35 节间短、茎秆强硬、结荚密、不倒伏、为喜肥水高产稳产品种, 适于机械化栽培, 是当前生产上种植较为理想的品种。

6 抓好合丰 35 的示范田

为了让农民充分认识合丰 35 品种的特性, 我们同省内绥棱县、汤原县、桦川县、集贤县、虎林县、香兰农场、曙光农场、建三江管局所、佳南农场等全省 42 个单位建立联合协作体, 将合丰 35 的鉴定、示范、种子繁殖一体化, 设专人管理, 统一制定方案, 在生育期间或收获前组织召开鉴评会, 使各级领导和群众看得见, 信得过, 真正认识合丰 35 的特性及增产潜力, 激发农民种植新品种的积极性。同时生产出合丰 35 原种一代 60 万 kg, 原种二代 1 000 万 kg, 良种一代 2 000 万 kg, 为合丰 35 的迅速推广打下了基础。

7 抓好原原种生产, 保持优良种性

为了保持合丰 35 的种性, 充分发挥新品种的增产潜力, 我们狠抓了原原种生产, 设专人负责, 每年拿出 3hm² 地进行原原种生产, 每年可向省市县种子部门提供 8 000kg 左右的原原种, 保证了生产种子的高纯度、高质量, 使合丰 35 连年增产。

8 宣传品种特性,良种良法一起推

试验结果表明,要想种植好合丰 35必须掌握以下几个技术环节

8.1 适区种植 合丰 35适宜在黑龙江省第 2 3积温带做主栽品种,第 1 4积温带做搭配品种种植,也适宜在吉林、内蒙古等省(区)的部分地区种植,均能充分有效地利用当地的热量资源,在霜前正常成熟

8.2 选地 种植合丰 35要选择土质肥沃,有机质含量高的地块种植,尽量种正茬或迎茬,避免重茬。

8.3 合理密植 合丰 35的适宜种植密度为公顷 25~ 30万株,即可获得高产稳产。

8.4 种子及种子处理 种子要标准化,一律采用一级良种或原种二代用于生产,播前种子必须精选。同时为了防治大豆根部病虫害,种子要进行包衣处理,可采用八一农垦大学或黑龙江省农科院植保所生产的种衣剂进行种子包衣处理

8.5 增加施肥量 合丰 35喜肥高产,增产潜力大,种植时要增加施肥量,施肥最好是农家肥和化肥相结合,施有机肥 22 500kg /hm²,磷酸二铵 150kg /hm²,尿素 45kg /hm²,钾肥 30~ 50kg /hm²,种子和化肥要分开施用,以免影响出苗率

8.6 适时播种 在 2 3积温带合丰 35的最佳播种期为 5月 5日至 5月 20日,也可迟播到 5月 25日,均可获得很好的产量

8.7 加强田间管理 生育期间要做到三铲三趟,拔大草两次,或采用化学药剂除草,同时根据大豆的生育状况,要及时防治蚜虫和食心虫以及灰斑病等病虫害的危害,以减少损失

8.8 及时收获 根据大豆后期的成熟情况,合理地确定收获时期,是大豆获得丰产丰收的关键环节。合丰 35一般在九月下旬或十月初即可收获。

总之,合丰 35能够在短时间内大面积推广,并创造很大的社会效益,是优良品种、栽培技术、生产条件、种子生产及推广技术等诸多因素共同作用的结果

安徽省高校科技函授部

中医专业招生

经省教委批准继续面向全国招生,本着继承和发展祖国医学,培养具有专业技能的中医人才,选用 12门全国统编中西医函授教材,与当前全国高等教育自考相配合,聘有专家教授进行教学,全面辅导和答疑。愿本部能成为你医学道路上的良师益友。凡具中学程度者均可报名,详情见简章。附邮 5元至合肥市望江西路 6- 008信箱中函处,邮编 230022,简章备索。电话: 0551- 3644909