

## 大豆新品种“丹豆五号”的选育\*

黄尚洪 赵恩美 胡玉奇 赫 冲 陈家骥

(辽宁省丹东市农业科学研究所)

## 一、选 育 经 过

丹豆5号原品系名为凤交76—6107—269, 1973年以长花序大豆凤交66—12为母本, 开交6302—12—1—1为父本, 有性杂交选育而成的。其选育过程为: 1973年冬在海南岛培育第一代, 单株收获, 得23株; 1974年杂种第二代选择圃, 分别种植杂种第一代全部植株, 入选37系, 侧重选拔了长花序、短果枝型和熟期130—140天的株系, 将其中10系冬季在海南岛晋代(第三代), 并将各系分别混合收脱, 1975年杂种第四代, 农艺性状趋于稳定, 具有成熟期适宜、主茎结荚类型、节短、花序多而长, 荚厚、茎秆健壮、不封垄、抗病、籽粒性状优良等特点, 选择了110个株; 冬季在海南岛晋代(第五代), 各系混合收获; 1976年杂种第六代种植110个混合系, 包括“6107”系在内的六个系, 性状基本稳定。为加快育种进程, 分别进行集团混收并测产, 测产结果一般比对照种丹豆2号高30%左右, 最高的系可增产75.6%, 折亩产511.4斤, 达到所内未曾出现过的小区高产记录。将优良系冬季在海南岛繁种。1977年进行产量鉴定和栽培技术的试验研究, 并开始在所外试种。1978年在所内进行品种比较试验和栽培技术试验的同时, 分别在丹东、大连、营口、鞍山等市地进行多点鉴定和区域试验, 并安排了六个生产试验点和二个繁殖点。1979年继续试验, 各地扩大了试种面积。1980年继续试验, 种植面积已达万余亩。1981年由辽宁省农作物品种审定委员会审定推广, 面积近20万亩。1982年种植面积达70万亩; 其中在丹东、大连二市区推广65万亩。占当地大豆播种面积的52%左右。经大连市验收, 金县华家公社前进一队8亩, 创造了亩产624斤的高产记录。河北唐山、陕西商洛等地1981—1982年已引种40余万斤试种。今将所内历年试验结果, 辽宁省内区域试验结果、及多点试验生产试验结果分别列于表1、表2、表3、表4。

丹豆5号及对照种历年产量

表1

(1977—1980年)

(单位: 斤/亩)

品 种	1977年	1978年	1979年	1980年	平 均	标 准 差	变异系数 (%)
丹豆5号	334.8	315.8	334.6	339.4	331.2	10.47	3.16
丹豆2号	330.8	242.3**	264.1**	270.2**	276.9	37.91	13.69
铁丰18号	—	214.1**	300.6*	313.7	276.1	54.12	19.60

\* 经变量分析, 差异超过0.05平准; \*\*差异超过0.01平准

\* 姜善明、解兴智、李富珍、李惠臻、李凯旗、王成全等同志参加了部分工作。

表2 1978—1980年“丹豆5号”区域试验结果

(单位: 斤/亩)

试验地点	1978 年				1979 年				1980 年			
	产量	对照品种	对照产量	产量比率 (%)	产量	对照品种	对照产量	产量比率 (%)	产量	对照品种	对照产量	产量比率 (%)
海城县耿庄公社	345.0	铁丰18	376.0	-8.2	411.0	铁丰18	391.0	+5.1	430.5	铁丰18	418.4	+2.9
台安县农科所	221.7	铁丰18	209.0	+6.1	369.5	铁丰18	342.3	+7.9	233.6	铁丰18	198.9	+15.4
盖县太阳升公社	504.2	铁丰18	474.9	+6.2	234.5	铁丰18	225.0	+4.2				
岫岩县农科所	395.2	丹豆二	324.5	+21.8	271.5	丹豆二	214.3	+26.7				
复县农科所									465.2	铁丰18	429.7	+8.3
辽阳市农科所	435.6	铁丰18	454.5	-4.2	213.3	铁丰18	289.7	-24.0				
省农科院	361.9	铁丰18	352.1	+2.8	329.5	铁丰18	314.2	+2.0	348.0	铁丰18	426.7	-18.4
铁岭地区农科所					292.7	铁丰18		-1.1				
新民县农科所	326.0	铁丰18	303.7	+5.3	286.6	铁丰18		+1.1				
黑山县农科所	254.7	铁丰18	303.7	-16.3	271.3	铁丰18	285.6	-5.0				
锦州市农科所	241.7	铁丰18	274.8	-12.0					291.9	铁丰18	267.0	+9.3
锦西县农科所	219.8	铁丰18	269.3	-15.0					353.7	铁丰18	296.9	+19.2
绥中县农科所									537.0	铁丰18	429.0	+25.2
彰武县农科所	339.5	铁丰18	319.0	+6.4					305.7	铁丰18	337.9	-9.8

表3 1977—1980年多点试验结果

(单位: 斤/亩)

地 点	年 分	产 量	对照种产量	对 照 种	产量比率 (%)	备 注
凤城、岫岩、宽甸、东沟4县7点	1977	316.8	307.4	丹豆2 丹豆3 大粒青	+3.1	$p > 0.05$
凤城、岫岩、宽甸、营口4县4点	1978	369.5	316.6	丹豆2 丹豆3 铁丰18	+16.7	$t=5.622$ $p < 0.05$
凤城、岫岩、宽甸、东沟、海城、复县6县15点	1979	275.5	233.0	丹豆2 丹豆3 铁丰18	+18.2	$t=2.8$ $p < 0.05$
凤城、岫岩、宽甸、东沟、海城、复县、金县7县16点	1980	324.5	294.9	丹豆2 铁丰18 大粒青	+10.0	$t=2.798$ $p < 0.05$

表 4

1978—1980年丹豆 5 号生产试验结果

试验地点	年 份	面 积 (亩)	产 量 (斤/亩)	对 照 种	产量比率 (%)
岫岩县大营子公社	1978	2	203.1	丹 豆 二	+ 6.8
岫岩县韭菜公社	1979	9	470.9	铁 丰 18	+21.6
岫岩县洋河公社	1979	1.5	259.3	铁 丰 18	+18.6
岫岩县朝阳公社	1980	15	278.0	铁 丰 18	+10.8
岫岩县黄花甸公社	1980	5	416.3	开 育 三	+24.5
宽甸县石湖沟公社	1978	2	353.0	丹 豆 三	+ 4.4
宽甸县毛甸子公社	1978	2	370.0	丹 豆 二	+23.3
宽甸县长甸公社	1980	1	479.5	维 恩	+10.7
海城县东四公社	1978	1	353.0	铁 丰 18	+27.9
复县李店公社	1978	1.6	459.0	铁 丰 18	+ 3.3
复县李店公社	1979	(4点) 8.7	413.0	铁 丰 18	+13.8
复县李店公社	1980	(9点)147.3	431.5	铁 丰 18	+10.4

## 二、主要特征特性

### 1. 植株性状

株高80—90厘米，主茎粗壮，16—17节，平均节间长5厘米左右，分枝能力极弱，但有部分短果枝，荚高17—20厘米。有限结荚习性。叶卵圆形，花白色，茸毛灰白色，荚褐色。顶端花序较长 $11.9 \pm 2.14$ 厘米，花数 $18.6 \pm 4.14$ 个，一荚粒数2.02粒。每节有2个或2个以上的总状花序。属短果枝、长花序、多花序类型。

### 2. 籽粒品质

籽粒椭圆形，种皮黄色，有光泽，脐淡褐色，百粒重21.5克左右。品质优于对照种丹豆2号和参照种铁丰18号（见表5）。

### 3. 生育期

属中晚熟种，1977—1980年在凤城试验，从出苗到成熟需129—139天，有效积温2600—2700℃。

### 4. 抗 性

(1) 耐病毒能力强，中抗花叶病毒，无皱缩叶。霜霉病轻。后期灰斑病较重。

(2) 据盆栽抗旱性试验，丹豆5号抗旱性强于铁丰18号，但不如丹豆2号。由于丹豆5号叶片较大，在七月中下旬盛花期后断水五天，近三分之二的叶片枯死，而丹豆2

表 5 籽粒性状对比

品 种		完全粒率 (%)	褐斑粒率 (%)	紫斑粒率 (%)	虫食粒率 (%)	百粒重 (克)
丹豆 5 号	范 围 平 均	88.6—91.3	0.9—27.9	0—1.0	0.8—7.2	20.3—22.4
		83.2	11.1	0.3	4.0	21.5
丹豆 2 号	范 围 平 均	11.8—55.8	37.1—82.8	0—0.9	1.3—3.5	17.7—21.2
		31.9	58.8	0.4	2.7	19.2
铁 丰 18	范 围 平 均	63.2—76.8	6.2—12.9	3.1—12.0	1.7—6.4	17.5—20.4
		68.0	8.8	7.1	4.1	18.9

号和铁丰18号枯死叶片分别为三分之一和二分之一，但供水后恢复很快，最后减产幅度仍低于两个对照品种。

丹豆 5 号抗涝性较差，不如丹豆 2 号，更不如铁丰18号。

(3) 耐肥和耐瘠性：该品种喜肥，但中肥地产量并不随施肥量的增加而增加，在高肥足水下，必须有一个适宜的密度，否则，常会因长势过旺而倒伏。耐瘠性略差于丹豆 2 号，但其绝对产量仍要高于丹豆 2 号。据凤城县东沟公社农科站试验，丹豆 5 号和丹豆 2 号在中肥地产量分别为 294 斤和 197 斤，相差 97 斤，而在薄地试验，产量分别为 155 斤和 141 斤，相差仅 14 斤。

### 三、适宜地区和栽培要点

该品种为中晚熟品种，适于在丹东、大连、营口、鞍山等市区，无霜期140—150天的地区种植，其栽培要点如下：

(1) 在中肥地增产潜力大，由于抗涝性较差，故低洼易涝地不宜种植；

(2) 中肥地不必施过多的粪肥，每亩农肥施用量（质量较好）5000—6000 斤为宜，密度每亩 8000—12000 株，不宜过密；

(3) 薄地也可种植（每亩可获 200 斤左右的产量），但必须施优质口肥，密度 15000 株左右；

(4) 一般土质在适宜的密度范围内，田间配置方式差异不大，条播穴植，单株双株均可，平肥地不宜超过二株。土质粘重，不利出苗的以穴播为宜，每穴 2—3 株。

(5) 播种期以五月上旬为宜。