

吉林 17、18、19 号

大豆新品种选育报告*

吉林省农业科学院大豆研究所

吉林17、18、19号三个大豆新品种是我院七十年代通过品种间杂交选育成的。在选育过程中,以北方为主,结合南繁南育,1974年决选品系后,进行院内鉴定试验和全省品种区域试验,表现优良。1980年3月全省大豆品种联合区域试验总结会议,肯定了这三个品种的增产效果和适应区域。1980、1981年扩大生产示范和繁殖种子。这三个品种的简化号,吉林17号为公交7003—10;吉林18号为公交7133—16;吉林19号为公交7128—1。它们的共同特点是:秆强、丰产性好。吉林17号和吉林18号为中熟、亚有限结荚习性、中秆、尖叶、密荚、中大粒类型的品种;吉林19号为早熟、无限性结荚习性、尖叶、荚多粒多、中大粒类型的品种。吉林19号于1981年春经吉林省农作物品种审定委员会审查,定为推广品种;吉林17号和吉林18号正在扩大示范。这批品种推广后,将对我省大豆生产起到一定的推动作用。

一、选 育 经 过

吉林17号是1970年杂交的,母本是丰地黄,父本是吉林3号。丰地黄具有荚密、粒大、单株生产力高等优点,但晚熟、大圆叶、透光性差;而吉林3号具有中熟、强秆、抗食心虫、尖叶、透光性好,但结荚稀、粒稍小、单株生产力不高。吉林17号综合了双亲的优点,既保持了母本荚密粒大的特点,又保持了父本抗虫、秆强、透光性好的特点。吉林18号和吉林19号是1971年杂交的。吉林18号母本为公交7014(一窝蜂×吉林5号) F_1 ,父本为公交7015(吉林3号×十胜长叶) F_1 。其中一窝蜂为我省地方良种,特点是荚密;吉林5号四粒荚多,粒大,但秆软;吉林3号和十胜长叶的共同特点是秆强,抗食心虫,前者品质好,后者品质差。吉林18号兼具各亲本的秆强、荚密、四粒荚多、粒大、丰产、抗虫、优质等许多优点。吉林19号母本为黑农10号,父本为美国品种秋八;母本中早熟、秆强、丰产,父本抗倒伏性强,适应性广。吉林19号具有早熟、秆强、丰产、适应性广等优点。

这三个品种的选育过程基本相同,吉林17号品种选育过程详见表1。

吉林18号和吉林19号两个品种的选育过程完全相同,详见表2。

上述决选的优良品系,于1975~1976年参加鉴定试验,主要对产量、生育期、抗倒伏性、抗病虫性和品质进行鉴定。选出六个优良品系,其中中熟品系四个,早熟品系二个。

从鉴定圃选出的六个品系,于1977~1979年参加全省大豆品种区域试验。其中四个品

* 本文由张子金、胡明祥同志执笔。参加这项工作的还有:李开明、郑惠玉、富成全、田佩占、于德洋、秦桂珍等同志。

表 1

吉 林 17 号 选 育 经 过

年 份	试验阶段	试 验 内 容
1970夏	杂交 (F ₀)	在公主岭配制杂交组合, 获得杂交种子。
1970冬~1971春	F ₁ 培育及F ₂ 选拔	在海南岛培育F ₁ 15株, 进行F ₂ 单株选拔, 选8个株系100个单株。
1971夏	F ₃ 选拔	在公主岭, F ₃ 种100个株系, 选53株, 其中23株当年拿到海南选育。
1971冬~1972春	F ₄ 及F ₅ 选拔	在海南岛, F ₄ 种23个株系, 选66株; F ₅ 种66个株系, 选90株。
1972	F ₄ 选拔, 另F ₆ 决选	在公主岭, F ₄ 种30个株系, 入选4个株系, 共11株。另外, F ₆ 决选5个品系。
1973	F ₅ 选拔, 另进行鉴定试验	在公主岭, F ₅ 种11个株系, 入选3个株系, 共9株。另外决选的5个品系进行鉴定试验。
1974	F ₆ 决选, 另继续进行鉴定试验	F ₆ 种6个株系, 决选4个品系。
1975~1976	鉴定试验	上年决选4个品系, 参加鉴定试验。
1977~1979	区域试验	上年选出一个优良品系参加全省区域试验。试验点约30个, 供试品种20个。
1980~1981	生产试验	在全省进行大面积生产示范。

表 2

吉林18号和吉林19号的选育经过

年 份	试验阶段	选 育 经 过	
		吉 林 18 号	吉 林 19 号
1971夏	杂 交	在公主岭, 配制杂交组合, 获得杂交种子67粒。	杂交, 获得杂交种子53粒。
1971冬—1972春	F ₁ 培育及F ₂ 选拔	在海南岛, 培育F ₁ 15株, 选拔F ₂ 单株25株。	在海南岛, 培育F ₁ 10株, 选拔F ₂ 单株20株。
1972夏	F ₃ 选拔	在公主岭, F ₃ 种25个株系, 入选2个株系, 共13株。	F ₃ 种20个株系, 入选2个株系, 共5株。
1972冬—1973春	F ₄ 选拔	在海南岛, F ₄ 种13个株系, 入选31株。	在海南岛, F ₄ 种5个株系。
1973夏	F ₅ 选拔	在公主岭, F ₅ 种31个株系, 选13个株系, 共34株。	选拔F ₅ 单株10株。
1974	F ₆ 决选	F ₆ 种34个株系, 决选16个品系。	F ₆ 种10个株系, 决选2个品系。
1975、1976	鉴定试验	上年入选的16个品系参加鉴定试验, 经二年试验, 选出的3个优良品系	上年入选的2个品系参加鉴定试验, 选出1个优良品系。
1977—1979	区域试验	由鉴定圈选出的3个优良品系参加全省区域试验。试验点为30个, 供试品种20个。	由鉴定圈入选的1个优良品系参加全省区域试验(早熟组)。
1980—1981	示范繁殖	在中部及东南部进行大面积生产示范和繁殖种子。	试验点次为18个, 供试品种7个。在敦化县等地进行示范繁殖推广。

系参加中熟组, 27个试验点, 共20个供试材料; 两个品系参加早熟组, 9个试验点, 共7个供试材料。通过三年区域试验, 从六个品系中选出两个中熟品系(吉林17号、吉林18号)和一个早熟品系(吉林19号)。

1980~1981年, 经多点大面积生产示范和繁殖种子, 进一步肯定了吉林17号和吉林18号两个品种适合我省中部地区和东南部地区种植, 吉林19号适合东部高寒山区和西部种植。

二、特 征 特 性

1、一般特征特性

吉林17、18号为亚有限结荚习性, 中秆, 节间短, 分枝少, 属于主茎型, 尖叶, 透光性好, 秆强, 抗倒伏。吉林17号株高一般80~85厘米; 吉林18号株高80~90厘米; 吉林17号比吉林18号秆强, 与秆强的吉林3号和十胜长叶相仿, 历年除个别试验点稍有倾斜外, 均未发生倒伏; 特别是吉林17号不易徒长, 在间作条件下也不易倒伏。吉林19号为无限结荚习性、中秆、一般株高70~80厘米; 分枝较多、属于分枝型; 尖叶、茎秆坚韧、抗倒伏性强; 各地试验历年均未发生倒伏。三个品种和亲本的一般特征特性见表3、图1。

表3 吉林17、18、19号大豆新品种的一般特征特性

材料名称	结荚习性	株高(厘米)	节数	分枝数	叶形	花色	茸毛色	荚熟色	结荚状况	四粒荚数	粒形	种皮色	脐色	种皮光泽	抗倒伏性
吉林17号	亚	85	16.4	0.5	尖	白	灰	深褐	密	多	椭圆	黄	黄	强	强
早丰地黄	有	69	16.0	2.6	圆	白	灰	褐	密	无	椭圆	黄	黄	微	强
吉林3号	无	97	19.4	0.5	尖	白	灰	褐	稀	多	椭圆	黄	褐	强	强
吉林18号	亚	90	16.9	0.7	尖	白	灰	深褐	密	多	椭圆	黄	黄	强	强
早公交7014	亚	72	17.8	1.6	圆	紫	灰	褐	"	"	"	"	"	"	中
公交7015	无	116	20.4	0.8	尖	紫	棕	"	"	"	"	褐	"	"	强
吉林19号	无	75	17.0	1.6	尖	紫	灰	暗褐	一般	中	椭圆	黄	黄	强	强
早黑农10号	"	87	18.8	1.4	"	白	"	"	"	多	"	"	"	"	"
秋八	"	90	19.0	0.8	圆	紫	"	"	"	无	"	褐	无	"	"

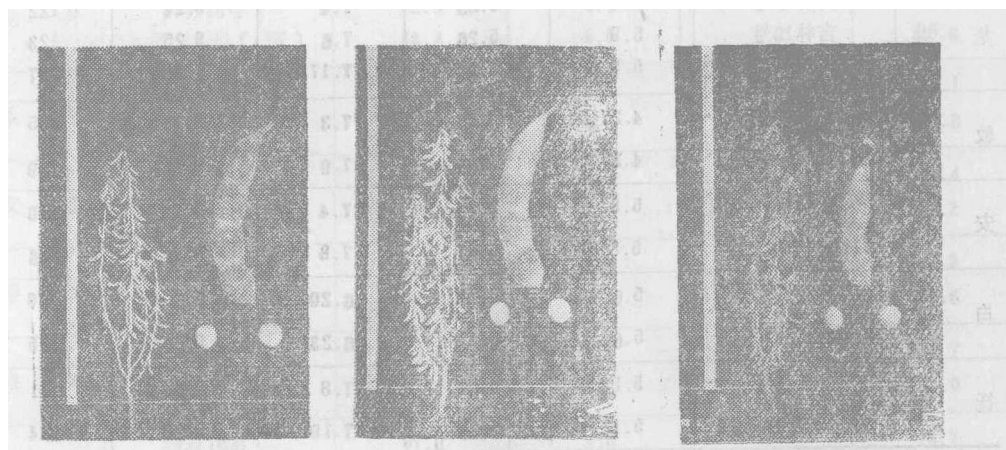


图1 1、吉林17号

2、吉林18号

3、吉林19号

2、生育期

吉林17号和吉林18号均为中熟，前者比后者晚熟1~2天，生育期与吉林3号相近。在公主岭一般4月下旬至5月初播种，5月中旬出苗，6月下旬至7月初开花，9月中下旬成熟。在集安和琿春稍嫌早熟，在桦甸中胜略感晚熟。吉林19号，表现早熟超亲，生育日数115天左右，与丰收8号、黑农17号、吉林14号相仿，比吉林15号、集体5号早熟，比吉林4号、吉林8号更早熟。一般5月上旬播种，5月下旬出苗，7月上旬开花，9月上、中旬成熟。这三个品种在各地的生育期如表4。

表4 吉林17、18、19号大豆新品种的生育期

试验地点	品 种 名 称	播 种 期 月、日	出 苗 期 月、日	开 花 期 月、日	成 熟 期 月、日	生 育 日 数 (天)
公 主 岭	吉林17号	4.27	5.14	6.25	9.14	123
	吉林18号	4.27	5.14	6.26	9.13	122
	吉林3号(CK)	4.27	5.14	6.27	9.14	123
长 春	吉林17号	5.7	5.21	6.25	9.22	125
	吉林18号	5.7	5.21	6.26	9.22	125
	吉林3号(CK)	5.7	5.21	6.27	9.22	125
榆 树	吉林17号	5.5	5.23	7.1	9.22	123
	吉林18号	5.5	5.23	7.1	9.21	122
	吉林3号(CK)	5.5	5.23	7.6	9.22	123
九 站	吉林17号	5.3	5.21	7.1	9.18	119
	吉林18号	5.3	5.21	6.27	9.13	116
	九农9号(CK)	5.3	5.18	7.3	9.20	125
海 龙	吉林17号	5.5	5.20	7.4	9.18	119
	吉林18号	5.5	5.23	7.7	9.20	120
	吉林4号(CK)	5.5	5.22	7.7	9.23	124
龙 井	吉林17号	5.9	5.26	7.4	9.24	122
	吉林18号	5.9	5.26	7.6	9.25	123
	早丰1号(CK)	5.9	5.24	7.17	9.29	127
敦 化	吉林19号	4.27	5.26	7.3	9.18	115
	黑农17号(CK)	4.27	5.26	7.6	9.22	119
安 图	吉林19号	5.8	5.27	7.4	9.13	110
	575—1(CK)	5.8	5.27	7.8	9.9	106
白 城	吉林19号	5.6	5.19	6.29	9.5	109
	集体5号(CK)	5.6	5.19	6.23	9.20	125
抚 松	吉林19号	5.12	5.22	7.8	9.14	111
	吉林4号(CK)	5.12	5.26	7.18	9.27	124

3、品 质

这三个品种均为中大粒、粒大饱满、金黄光亮、光泽强、虫口少、不易生褐斑、完全

粒率高、品质好。完全粒率一般在80~90%以上，虫食粒率在5~10%左右。百粒重18克左右，与吉林4号、吉林8号、吉林16号和九农9号相仿；大于吉林3号和吉林13号，小于早丰1号、群选1号和集体5号。三个品种在各地的品质见表5。

三个品种的化学成份：吉林17号和吉林18号脂肪含量20%左右；蛋白质含量较高，一般在42%以上，显著高于现有推广品种。吉林19号脂肪含量20%左右，蛋白质含量40%左右，与现有早熟推广品种相仿。三个品种在各地的脂肪和蛋白质含量如表6。

表5 吉林17、18、19号大豆新品种的完全粒、病虫粒和百粒重

试验地点	品 种 名 称	完全粒率(%)	虫食粒率(%)	褐斑粒率(%)	百粒重(克)
长 春	吉林17号	87.4	10.2	0.7	18.1
	吉林18号	82.0	14.2	0.6	17.5
	吉林3号(CK)	93.9	6.06	0	15.5
德 惠	吉林17号	90.0	8.0	0	15.5
	吉林18号	86.5	13.0	0.5	16.3
	吉林3号(CK)	73.0	17.0		18.1
公 主 岭	吉林17号	82.0	15.0	3.0	17.2
	吉林18号	81.5	14.3	4.2	17.3
	吉林3号(CK)	78.0	11.7	—	16.0
九 站	吉林17号	94.5	3.4	0	17.5
	吉林18号	91.6	4.8	0	17.9
	九农9号(CK)	85.4	7.5	4.3	19.4
通 化	吉林17号	97.5	1.7	0.5	20.0
	吉林18号	97.0	1.3	0.3	21.3
	吉林4号(CK)	71.9	5.6	4.9	20.6
龙 井	吉林17号	85.9	14.1	0	18.9
	吉林18号	92.3	4.4	0.3	18.9
	早丰1号(CK)	86.4	5.5	6.2	25.6
敦 化	吉林19号	88.9	7.1	0	19.1
	黑农17号(CK)	74.0	18.1	—	17.3
安 图	吉林19号	93.0	4.7	0	15.4
	575—1(CK)	100	—	—	13.2
桦 甸	吉林19号	92.5	4.0	1.0	20.2
	桦丰1号(CK)	86.5	0.8	0	18.6
白 城	吉林19号		1.1	0	14.7
	集体5号(CK)		1.8	1.1	22.0
扶 余	吉林19号	97.0	3.0	0	14.7
	吉林8号	94.0	4.0	—	15.5

表6 吉林17、18、19号大豆
新品种的脂肪和蛋白质含量

品种名称	试验地点	脂肪含量 (%)	蛋白质含 量(%)
吉林17号	公主岭	20.7	42.5
	榆树	21.9	40.5
	九站	19.7	43.1
	海龙	19.4	42.7
吉林18号	公主岭	19.5	42.3
	榆树	20.4	40.5
	九站	19.9	42.9
	海龙	19.1	44.7
吉林19号	敦化	19.4	40.2
	白城	20.6	40.6
	榆树	21.6	39.7

4、抗病性

吉林18号抗病性较强, 1979年在公主岭调查, 在当年大豆花叶病毒病普遍发生的情况下, 感染较轻, 为“1”级, 同时还调查霜霉病为“0”级, 而另一些感病品种都是“2”级。同年, 据吉林市所、延边所调查, 在区域试验中有六个品种发现有菌核病, 但吉林18号未感染。

三、区域试验及生产示范结果

这三个品种在杂种后代选拔及产量鉴定过程中综合性状表现好, 增产显著。经1975、1976年两年鉴定, 平均比对照品种中肥区增产10%左右, 高肥区增产14%以上。区域试验及生产示范结果如下。

表7 吉林17号和吉林18号在各地的增产效果 (单位: 斤/亩)

区域试验点	吉 林 17号					吉 林 18号					对照品种
	1977	1978	1979	平均	与对照 比(%)	1977	1978	1979	平均	与对照 比(%)	
长春地区											
长春农科所		226	175	201	94.0		230	159	195	90.6	吉林3号
吉林农大	403	345	—	374	112.8	327	311		319	95.3	"
榆树县农科所		217	244	231	103.4		211	273	242	108.1	"
德惠县农科所	295	284	223	267	109.7	293	307	216	272	109.8	"
德惠县杏山大队		346	236	291	137.1		307	226	267	127.3	"
德惠县岔路口	274	149		212	104.0		169		169	116.9	吉林13号
九台县良种场		300	191	246	86.3		368	232	300	104.2	吉林3号
九台县沿江		130	240	185	113.2		143	313	228	133.6	"
四平地区											
省农科院	432	291	243	319	110.2	412	274	237	308	105.8	"
四平地区农科所		250	280	265	95.7		264	240	252	90.8	九农9号
怀德县城乡		430		430	124.6		420		420	121.7	吉林13号
梨树县原种场		231	259	245	93.9		248	257	253	96.8	九农9号
伊通县良种场			277	277	109.4			293	293	115.8	"
东丰县农科所	256	292	249	266	82.7	308	344	275	309	96.3	吉林16号
东丰县影壁山			359	359	118.4			324	324	100.9	"
吉林地区											
吉林市农科所	403	358	278	346	98.2	349	374	292	338	96.0	九农9号
九站良种场		167	313	240	89.5		242	327	285	110.4	"
永吉县公拉马		187	302	245	104.2		176	320	248	104.6	"
永吉县张老大队			359	359	89.1			345	345	85.6	71—891
桦甸县良种场		275	333	254	106.4		265	228	247	103.4	桦丰1号
舒兰县三家子			332	332	109.9			344	344	113.9	九农9号
通化地区											
通化地区农科所	378	310	300	329	109.5	346	296	292	311	103.5	吉林4号
通化县原种场		336	253	295	129.2		322	269	296	129.3	九农9号
集安县台上公社		169	157	163	75.7		176	187	182	84.8	群选1号
延边地区											
延边地区农科所		237	292	265	86.3	361	252	287	270	87.8	早丰1号
琿春县良种场		236	212	224	91.8						群选1号
白城地区											
扶余县新安镇		175	363	264	84.7		242	350	296	97.8	吉林8号

1、1977~1979年全省联合区域试验结果

在三年的区域试验中，吉林17号和吉林18号在中熟组20多个试验点中，平均亩产都在300斤上下，个别达到400斤。一般增产10%以上，有增产20%以上的，一部分试验点平产或减产。从地区看，在无霜期长的地区如集安、珲春等地比晚熟品种严重减产，在无霜期较短的地方也表现减产，而在中部地区和东南部地区大部分试验点增产显著。从土壤肥力看，肥地普遍增产，薄地一般增产不显著或减产。如吉林17号，1979年在德惠县农科所大豆、玉米2:2间作试验，在八个大豆品种中产量居第一位，比合丰23号增产13.1%，表明该品种对间作具有适应性。吉林18号在29个试验点、53个点次试验结果，有29个点次增产，增产幅度0~48.3%，平均增产14.9%。在中部地区，有3个点次产量居首位。各地试验结果见表7。

表 8 吉林19号在各试验点的增产效果 (单位: 斤/亩)

区域试验点	1977	1978	1979	平 均	与对对比(%)	对照品种
延边地区农科所		333		333	128.1	丰收8号
敦化县良种场	388	361	295	348	129.0	"
敦化县沙河桥公社	415	345	402	390	122.4	黑农17号
敦化县官地公社	297	216	196	236	109.2	吉林15号
安图县良种场			380	380	142.5	575—1
白城地区农科所	330	435	244	336	116.2	集体5号
扶余县善友公社		347	264	306	127.5	吉林8号
抚松县万宝公社			367	367	105.4	吉林4号
桦甸县中胜	413			413	105.0	桦丰1号

吉林19号在早熟组7个供试材料中表现十分突出，在各试验点历年名列前茅，在大部分试验点次产量居第一、二位，一般平均亩产在300斤以上，增产20%以上。在各点的增产效果见表8。

2、生产示范结果

根据1980年3月全省大豆品种区域试验总结会议的意见，对这三个品种分别在适当地区进行生产试验和扩大示范繁殖种子。

吉林17号和吉林18号于1980、1981年在我省中部和东南部地区进一步扩大生产示范，各地表现增产显著，见表9。吉林17号，1980年在柳河县示范52.5亩，平均亩产304斤。该县孤山子公社清种的吉林17号亩产380斤，与玉米6:6间作的亩产346斤。在怀德县朝阳坡公社，生育良好，获得丰产，得到群众好评。1981年，在通化地区柳河、海龙、浑江等5个示范点增产6~46%，平均增产16.02%。在四平地区怀德、梨树等县4个点示范，结果是除一个点产量与九农9号相近外，其余3个点增产6.2~24.9%，4个点平均比九农9号增产一成以上，而且种子品质明显好于九农9号。在长春地区德惠、榆树县5个点示范，结果比对照品种增产5.8~26.84%，平均增产14.01%；而且虫食粒率少，没有褐斑粒，品质好。另外在扶余县新安镇示范结果，亩产382斤，比对照增产17.1%。在该县大林子公社4个大队播种375亩，也获得了丰产，深受群众欢迎。

表 9

吉林17号和吉林18号生产示范的增产效果

生产示范地点	年 份	吉 林 17号			吉 林 18号			对 照 品 种
		面 积 (亩)	产 量 (斤/亩)	与对照比 (%)	面 积 (亩)	产 量 (斤/亩)	与对照比 (%)	
柳河县太平川农科站	1979					392	116.84	吉林5号
柳河县太平川大队	1980				5.45	340	132.45	"
柳河县原种场	1981	3	237	106	3	255*	114.15	吉林3号
柳河县原种场	"	108	310		213	275		
柳河县原种场	"				30	435**		
柳河县孤山子公社良种场	"		416	113.04		396	107.61	吉林16号
柳河县全胜农科站	"					373	111.67	黑农26号
浑江市花山公社	"	3	308	145.97				长农2号
海龙县黑山头公社全胜大队	"	2	360	105.88				通农71—20
海龙县花园公社五里卜大队	"	92.8	351.4	110.1	88.6	369	125.7	通农72—379
梨树县十家堡公社农技站	"	1.5	313	106.2	1.5	305	103.4	九农9号
梨树县蔡家公社下坎子大队	"		344	99.51		363	105.01	"
怀德县陶家公社胜利大队	"		266	124.88	3	240	112.68	"
怀德县城郊靠山大队	"	30	208	110.28	2	214	113.59	"
德惠县达家沟杏山大队	"	1	343	110.24				吉林3号
榆树县大坡公社郝家大队	"				30	354	126.6	合丰23号
榆树县大坡公社郝家9队	"	15	336	120.14				"
" " " " 10队	"	30	352	126.84	30	296	105.5	"
" " " " 10队	"	30	296	105.81				
榆树县福安农技站	"				4.5	377	121.8	九农9号
榆树县城发公社永富大队9队	"	15.75	407	107.03				吉林13号
扶余县新安镇公社良种场	"	3	382	117.1	3	344	105.4	吉林8号
扶余县大林子公社	"	375	获得丰产		375	304		

* 薄地, ** 肥地。

吉林18号1980年在柳河县太平川公社太平川大队第4生产队播种吉林18号5.45亩, 平均亩产340斤, 比对照增产32.5%。1981年在通化地区柳河、海龙县5个点示范增产7.6~25.7%, 平均增产14.34%。在四平地区4个点, 较九农9号增产3.4~13.6%, 平均增产8.7%。在长春地区榆树县福安和大坡公社3个点示范结果, 平均增产18.0%; 榆树县良种场两年试种结果表现产量稳定, 1981年种了75亩, 平均亩产268斤, 优于黑农26号、吉林3号和合丰23号等品种。1981年, 白城地区扶余县大林子公社4个大队播种吉林18号375亩, 平均亩产304斤, 突破该地历史最高记录, 比当地推广品种集体5号、吉林8号增产显著。

1980年, 在敦化县官地公社、沙河桥公社, 进行吉林19号大面积示范, 亩产300斤以上, 比对照增产15%左右。1981年开始推广, 面积约8000亩左右, 同年在敦化、蛟河、和龙、浑江的示范和试验中均表现突出。省原种场大面积试验平均亩产275斤, 比九农9号增产20.5%。

三年区域试验及二年大面积生产示范试验的结果表明: 吉林17号和吉林18号具有中熟、丰产性好、秆强、抗倒伏、品质好的特点, 有推广价值。吉林19号具有早熟、丰产、

秆强、适应性广的特点，是具有推广前途的早熟品种。

四、适应区域及栽培技术特点

吉林17号适合在四平、长春、通化地区及白城地区扶余县的中等或上中等肥力的土地上推广种植。该品种喜肥水，中上等肥力亩保苗1.3~1.5万株较为适宜；在薄地不易起秸，可加大密度，以亩保苗1.6~2万株较为适宜。另外，该品种不仅在清种条件下能获高产，在间作条件下也比一般推广品种产量高。

吉林18号适合在通化、四平、长春地区及扶余县中等或中等以上肥力土地种植。该品种也喜肥水，在肥沃地上增产潜力大。中上等肥力土地亩保苗1.3~1.5万株较为适宜；在薄地不易起秸，应加大密度。如柳河县原种场，1981年在薄地上搞了三寸单株（每亩理论保苗1.1万株）、五寸双株（每亩理论保苗1.33万株）和六寸三株的试验，结果是三寸单株和五寸双株亩产均为320斤，六寸三株亩产390斤，比前两者增产21.9%。

吉林19号适合在我省东部高寒山区、半山区和西部无霜期短的地区种植。该品种喜肥水，秆强、抗倒伏，适于密植，一般亩保苗应在2万株以上。

几点体会

1、关于杂交亲本选配问题 这三个品种亲本选配具有共同的特点：（1）双亲生态性状差异大，各自特点比较突出；（2）以本地或接近本地的优良品种为基础。具体来说，吉林17号的双亲都是本地的优良品种，母本为：晚熟、有限性、矮秆、分枝多、圆叶、密荚、大粒的类型；父本为：中熟、无限性、高秆、分枝少、尖叶、荚稀、中粒的类型。抗病虫情况也不一样，母本抗食心虫性弱，较易发生褐斑粒；父本则相反，即抗食心虫性强，又不易发生褐斑粒。吉林19号的母本是外省相邻地区的优良品种，特点是：中早熟、尖叶、四粒荚多、中大粒；父本是美国品种，特点是：中熟，圆叶，茎秆坚韧，中粒，适应性广，双亲全为无限性，丰产性好。吉林18号是复交方式育成的，生态性状差异更大，遗传基础丰富。母本为矮秆、密荚类型与高秆大粒类型杂交种；父本为高秆、秆强、分枝少、中粒类型与矮秆、密荚类型杂交种。亲本结荚习性、秆强弱程度、粒大少、抗虫性均不相同。总之，这三个品种亲本的选配原则针对性强，考虑到亲本的性状互补，新品种在各方面基本上综合了亲本的优点。

2、关于杂交后代群体规模问题 这三个品种是从三个重点杂交组合中选育出来的。在杂交后代选拔过程中就表现突出，作为重点组合进行选拔。吉林17号来自1970年25个杂交组合中的四个重点组合之一，吉林18号和吉林19号各来自1971年36个杂交组合中的六个重点组合之一。吉林17号，各世代中选拔的数量多，种植群体规模大。尤其是吉林18号，因为是复合杂交组合，杂交后代的遗传物质来源于四个具有不同特点的亲本，遗传基础丰富，出现的变异多。这个组合从初世代到高世代，选拔的数量都比较大，到第六代仍保持较大的群体；最后在34个品系中，决选出16个优良品系参加鉴定试验。从这三个品种的育成来看，在杂交后代选拔过程中，要及早找出重点组合，保持较大的群体规模，是育成品种的基础。

3、关于南北两地选育问题 三个品种都是本地与海南岛两地相结合进行选育的，继

吉林13号^[1]、14号、15号第一批品种之后，第二批品种仍在院内杂交，在海南岛种植杂种第一、二代，然后回院种植杂种第三代，海南岛种植杂种第四代，或杂种第四代和第五代，最后回院进行品系决选。本着当地从严，海南岛从宽的原则进行杂交后代选拔。这两批品种的杂种第二代都是在海南岛选拔的，因为杂种第二代是分离最大和选拔的关键世代，这一世代选拔好坏直接影响以后世代。而南北两地自然条件相差悬殊，日照长短相差很大，有些性状如生育期、抗倒伏性等海南岛不易鉴别^[2]。如果在海南岛选拔杂种第二代，要选拔从宽，数量要大，然后回院再根据育种目标从严选拔。这两批品种的育成表明，在海南岛可以选拔杂种第二代，但效果不如在本地好，同时因选拔数量大，会增加回院试验的负担。因而应适当调整南北两地大豆杂种后代选拔程序，把杂种第二代在海南岛选拔改为在本地选拔，杂种第五代和第六代决选品系应当在本地进行，其他低世代可在本地，也可在海南岛。可采用四年五代或四年六代等方式加速世代。

4、关于试验地的土壤肥力问题 由于品种的耐肥性不同，对土壤肥力高低的反应也不一样，有的品种耐肥性强，肥地增产显著，薄地增产不显著或者减产；有的品种耐瘠性强，在薄地表现增产，肥地易徒长倒伏，反而表现不好。在区域试验过程中，吉林17号和吉林18号历年表现秆强耐肥，在肥地增产显著，在薄地增产不显著或者减产。因此，选择试验点一定要考虑到土壤肥力，在不同地点，或同一地点，选择不同肥力的试验点以便鉴定不同耐肥性的品种，这样才能对供试品种在这方面作出正确的评价。

参 考 文 献

〔1〕吉林省农科院作物育种所大豆研究室：1979.吉林13号大豆新品种育成报告，吉林农业科学，

（1）：1—7。

〔2〕胡明祥，于德洋：1982.关于大豆南繁南育与性状选择问题，吉林农业科学（1）：23—31。