

# 玉米双交种“吉双二号”大面积示范结果\*

潘傳忠 赵景彬

(四平地区玉米双杂交种繁育场)

## 提 要

玉米区域試驗的結果表明，在四平地区，双交种“吉双二号”表現最好，产量最高，适应性也較强。全地区过去三年（1960—1962年）試驗結果，“吉双二号”总平均每公顷产6286斤，比当地良种（英粒子和紅骨子）平均增产28.6%。1963年“吉双二号”在全地区十八处种植了二十一块生产示范田，面积共12.1公顷。

## 一、示范田的分布与产量結果

这些示范田的分布，按自然区域分：半山区九块，平原区十一块，风沙干旱区一块，按地力分：上等九块，中等九块，中下等三块。按所在生产单位的經營管理水平分：高的十块，中等七块，低的四块。我們对这些示范田进行了土壤、耕作等基本情况的記載，在幼苗、拔节、开花、收获等时期，又进行了生育調查和群众鑑定，最后进行了产量实打。这些示范田当年均遭受了春旱、夏涝的影响，个别地块还遭到了严重的水冲、风刮、雹打。結果：进一步显示了“吉双二号”在过去几年中所表现出来的优点，又在新的情况下和更大的面积上，受到了考驗。总的結果是：增产的多，平产的少，減产的沒有。对十块地的实打产量結果，“吉双二号”总平均每公顷产量为6686.8斤，比当地优良品种（如英粒子和紅骨子，它們每公顷平均产4995斤）增产28.4%。其中增产的有九块，最高的增产达46.4%，平产的有一块（詳見表1）。另外，根据地力、管理水平、种植方式等不同情况，我們又进行了十一块地十九个地段的采点測产，結果有十四个地段增产，两个地段平产，三个地段減产。这十九个地段的总平均产量，“吉双二号”为每公顷7363.1斤，比当地种（5892.6斤）增产24.9%（見表2）。

\* 参加工作的还有張学彬、唐國文、金彻敦和張景臣同志。

表 1

示范田的基本情况与产量结果

地 点	土壤地勢	施 肥 栽 培 情 况	播种面积 (平方米)		产量 (市斤/公頃)		
			双交种	当地种	双交种	当地种	双交种为当地种的%
东辽县卫国大队二队	平坡 (黑沙)	底粪1.5 万斤 (大粪), 四割四趟	6336	983	5222	4733	110.3
东辽县卫国大队三队	平 (河淤)	1.6 万斤大粪, 三割三趟	3296	10000	7485	5114	146.4
东辽县大顶大队一队	平 (河淤)	三割三趟	939	10132	12336	8461	145.8
梨树县石岭七队	平 (河淤 沙石)	4 万斤过圈粪, 四割三趟	1850	1850	5592	4590	121.8
辽源市石咀五队	二洼 (黑 粘土)	2.1万斤过圈粪, 播种早, 三割四趟	1740	1740	2600	2420	107.4
梨树县玻璃城四队	平 (黑土 轻碱)	土粪 3 万斤, 播种晚, 两割两趟	7400	3070	8113	7932	102.2
梨树县张家街四队	平 (黑黄 土)	过圈粪 3 万斤, 播种晚, 三割三趟	2700	506	5583	4365	127.8
梨树县茅山四队	平 (轻碱)	土粪四万斤, 两割三趟	5650	4610	5330	4140	128.8
梨树县国营茅山分场	平 (黑土)	播种晚, 三割三趟, 3 万斤底粪, 追 尿素500斤/公頃	4994	2950	8280	5740	143.7
梨树县国营茅山分场	平 (黑土)	人工锄底种, 施过圈粪三万斤, 三割 三趟	54	54	6187	4592	133.8
平 均					6686.8	5208.7	128.4

表 2

产量与产量因素的平均数

项 目	一穗 粒数	一穗 粒重 (克)	籽实出 产率 (%)	千粒重 (克)	双穗株 (%)	空秆 (%)	黑粉病 株 (%)	青穗 %	松穗 %	产量 (斤/公頃)	
										采 点	大面积实打
双 交 种	611	166.5	80.3	274.5	6.0	5.4	0.97	4.1	23.5	7362.1	6686.8
对 照 种	504	142.4	79.7	313.0	1.2	10.5	1.65	2.06	8.16	5892.6	5208.7
双交种比对照种	+107	+24.1	+0.6	-38.5	+4.8	-5.1	-0.68	+2.04	+15.34	+24.9%	+28.4%
調查地块数	11块17 点	11块19 点	11块19 点	9块15 点	11块11 点	11块11 点	10块10 点	7块7 点	7块7 点	11块19 点	10块

註: 調查采点面积为每点10—30平方米。

## 二、群众的反映

群众对“吉双二号”的认识是随着实物的变化而逐步加深、愈趋全面的, 对它的好评不是从种子开始, 而是从幼苗开始的。刚播种时, 卫国二队孙化真队长说: “双交种的果穗不比咱们英粒子的, 子粒也很小, 不一定多打粮。”在结棒后, 孙化真却说: “真好, 想不到双交种长得齐刷刷的, 苗齐、棵齐、结棒齐、穗大小也齐, 准能多打粮。”红塔六队郭队长说: “春天看时一点也不起眼, 现在是叶宽叶多, 双棒也多, 大棒更大。”卫国大队和石咀大队的示范田遭到了两三次大风暴雨, 群众普遍的把“吉双二号”的抗倒认为

是它“最大的好处。”卫队李胜荣组长说：“遭风后，别的苞米都爬地了，只有双交种象一堵墙似的，就是因为它的秆强、根多，根长扎的深、把的紧。”石咀大队何兴大爷说：“它不倒，割地能省一半工，还能多收秆根茬。”

“吉双二号”也有缺点，群众普遍的反映它成熟较晚，要求肥水条件较高，一般较差的地“上不来”。玻璃城四队陈明才说：“双交种的青穗多，子粒不紧，粒色不好，没有光泽”。石岭七队胜荣队长说：“双交种有点‘眠’，比红骨子要晚熟七、八天，霜早的年份恐怕上不来”。

综合群众的反映，“吉双二号”双交种的优点是六多（根多、叶多、花多、棒多、粒多、柴多）、两少（空秆、黑粉病少）、六齐（苗齐、棵齐、穗齐、粒齐、花齐、穗位齐）、三强（秆强不倒、根强抗旱，生活力强打后恢复快）。它的缺点是：子粒小，粒色灰白、无光，在条件较差的地块上成熟不好，松穗多，青穗也多。

### 三、增减产的产量分析

双交种总的增产趋势是：在一般情况下，耕作水平和单产水平愈高的地块，“吉双二号”的增产幅度愈大。据统计，凡“吉双二号”增产30%以上的地段，当地品种的单产均在4600斤以上。平产和减产的地段，当地品种的单产多在4000斤以下。双交种比当地品种总的增产因素是：一穗粒数、一穗粒重、双穗株均增多；空秆和黑粉病株均减少；籽实出产率相差不多。总的减产因素是：千粒重低，青穗和松穗较多（详见表2）。现举数例具体分析如下。

双交种对化肥的反应很敏感，增产也很显著。梨树农场在拔节后对示范田进行了追肥，结果“吉双二号”比未追肥的公顷产量增加了2093斤，而当地品种（红骨子）只增加了1148斤（详见表3）。

表3 追肥（500斤/公顷）的增产效果（梨树农场）

项 目	未 追		追 肥		追 比 未 追 增 产	
	面积 (平方米)	产 量 (斤/公顷)	面积 (平方米)	产 量 (斤/公顷)	斤/公顷	%
当 地 种	54	4592	2950	5740	1148	25.0
双 交 种	54	6187	4994	8250	2093	33.3

注：产量均为整个面积的实打数；追肥时间为拔节后。

双交种对地力的反应也很敏感。其它条件相同，只是由于地段的肥力不同，双交种单产提高的幅度要比当地种大得多。这一特点对于进一步提高产量有着重要意义。大顶一队的示范田，当地品种与“吉双二号”的单产，在肥力较差的地段上，各为8100斤与10100斤，中肥地段各为8715斤与11550斤，高肥地段各为9330斤与13000斤。双交种比当地种的增产率分别为24.7%、32.5%与39.3%。由低肥到高肥，当地品种的单产只增加了1230斤，而双交种却增加了2900斤。增产的主要产量因素是，由低肥到中肥，再由中肥到高

肥，当地品种的單位面积有效穗数只分別增加700个与300个，一穗粒数只分別增加44粒与30粒，一穗粒重只分別增加8克与7克，而双交种却相应地增加了1900个与1100个、70粒与51粒、15克与15克。（詳見表4）

表4 同一地块不同地段的产量（大頂大队）

地 段	万株 /公頃	双穗株 %	空杆 %	有效穗 数 (万/ 公頃)	一穗粒 数	千粒重 (克)	一穗粒 重 (克)	籽实出 产率 (%)	产 量		
									斤/公頃	%	
地力低	当地种	2.7	3.7	7.4	2.60	455	341	155	80	8100	100
	双交种	2.7	3.7	3.7	2.70	555	335	185	83	10100	124.7
地力中等	当地种	2.7	3.7	4.8	2.67	499	346	163	86	8715	100
	双交种	2.7	12.2	4.8	2.89	621	334	200	82	11550	132.5
地力高	当地种	2.7	7.4	7.4	2.70	529	356	170	90	9330	100
	双交种	2.7	14.8	3.7	3.00	672	334	215	81	13000	139.3

註：表內数字均系三点的平均数，每点面积为10平方米。

双交种的杂种优势，除表现为穗数、一穗粒数显著增多以外，还突出地表现在它的整齐性上。根据卫国三队的示范田的資料，当地品种平均穗長18.1厘米，变異系数为20.0%，双交种为18.9厘米和16.7%；当地品种的平均一穗为550粒，变異系数为24.4%，双交种則为638粒和19.9%。

“吉双二号”株型粗大、晚熟需肥。在較差的条件下，生育不良、成熟不好，因而增产不显著，甚至減产。石咀五队的示范田，整块地的实打結果，双交种比当地品种略为增产（+7.4%），在其中的平坦地段增产25.3%，但在低窪积水地段則減产13.4%。

## 四、結 語

（一）通过多点、大面积的生产示范，双交种在群众中树立了威信，进一步肯定了“吉双二号”的优点：双穗多，空杆少；苗株穗粒整齐一致；抗倒、抗旱、抗黑粉病。

（二）“吉双二号”在四平地区大致适种一半玉米面积，約十万公頃。在每公頃产五千斤以上的地块上，一般增产效果可达25%以上。

（三）“吉双二号”不宜种在低湿地、沙土地、輕碱薄地、阴坡冷凉地和黄土崗坡地。

（四）“吉双二号”株型粗壯、叶多叶寬，晚熟需肥，要求栽培水平較高。种植密度不宜过大，以每公頃兩万四至三万株为适宜。播种期不宜晚于五月五日。它对化肥很敏感，追化肥的增产效果很高。