

猪的高产杂交组合试验初报

富绵业 孟宪才

(吉林省农科院畜牧研究所)

当前,国内外都在广泛利用杂种优势增加猪肉产量。为此,我们开展此项研究工作想尽快总结出1~2个最优秀的杂交组合,提供给省内大型养猪场在生产肉猪上应用。

试 验 方 法

1、试验猪哺乳期间:两品种杂交试验猪哺乳期间为50天,于哺乳期内进行去势;三品种杂交试验猪哺乳期间为60天,断奶后进行去势。

2、试验开始与试验结束:两品种杂交由平均生后75天开始试验,三品种杂交由平均生后90天开始试验,各组平均体重皆达到90公斤时结束试验。

3、试验饲料的配合及饲养管理:试验全期采取同一混合精料,配合比为:玉米35、高粱15、豆饼20、小麦麸15、高粱糠15,每公斤混合精料含:燕麦饲料单位1.11公斤,消化能3,281大卡,可消化粗蛋白136.6克,钙1.44克,磷5.10克。每公斤混合精料里,另添加矿物质饲料30克(盐10、骨粉10、贝粉10)。把饲料调呈粥状,使其饱食,日喂四次,饮水两次,在日粮里添加少许等量的青饲料,不运动放在小运动场里自由活动。

4、测重:试验开始与结束接连测三天体重,以三天的平均重为开始与结束体重,以第二天为试验开始与结束日期,以后每隔15天测重一次,测重皆在早饲前。

试 验 结 果

(一)繁殖性能

1、两品种杂交试验:以长苏组较好,产仔数为20头,20天窝重为60公斤,50天断奶窝重为155.25公斤,断奶数为13头。详见表一。

表 1

两品种杂交母猪繁殖情况

单位：头、公斤

组别	分娩平均		生重		平均 20天窝重	50天断奶			
	窝数	产仔数	平均数	标准差		平均窝重	平均 断奶数	断奶个体重	
					平均数			标准差	
吉苏组	2	12	1.35	0.24	60.18	148.15	10.50	14.11	2.39
苏吉组	2	9.5	1.69	0.22	43.30	90.33	6.50	13.90	2.92
长吉组	1	7	1.60	0.14	53.30	139.00	9.00	15.44	3.84
长苏组	1	20	1.12	0.31	60.00	155.25	13.00	11.94	2.58

注：前边品种代表公，后边品种代表母。

2、三品种杂交试验：以苏白(合)×吉本(母)较好，产仔数为12.5头，20天窝重为62.25公斤，60天断奶窝重为148.90公斤，断奶数为10.5头。详见表二。

表 2

三品种杂交母猪繁殖情况

单位：头、公斤

组别	分娩平均		生重		平均 20天窝重	60天断奶			
	窝数	产仔数	平均数	标准差		平均窝重	平均 断奶数	断奶个体重	
					平均数			标准差	
长·苏本组	2	12.50	1.43	0.22	59.95	155.63	10.00	15.56	3.76
苏·吉本组	2	13.50	1.43	0.23	62.25	148.90	10.50	14.88	4.18
苏·长本组	2	13.00	1.34	0.24	54.28	147.00	9.00	16.33	1.78
克·吉本组	1	10.00	1.33	0.16	56.05	153.75	9.00	17.08	2.93
克·苏本组	2	12.50	1.40	0.24	56.80	137.25	9.50	14.43	1.78
克·长本组	2	10.50	1.57	0.21	56.60	145.00	8.50	17.06	2.55
吉·苏本组	2	11.00	1.32	0.19	49.15	141.38	9.50	14.88	2.27
吉·长本组	2	6.50	1.58	0.21	40.55	107.38	6.50	16.52	1.63
吉·克本组	2	8.00	1.33	0.19	34.38	80.38	6.50	12.37	2.50

(二) 肥育速度

1、两品种杂交试验：以长吉组为最好，生后185天体重达90公斤，日增重587克。各组间日增重用方差分析的结果差异不显著；苏白与吉黑正反杂交结果差异不显著；吉黑与苏白正反杂交与其双亲比较日增重优势率为1.52%。详见表三。

2、三品种杂交试验：苏·长本组、克·长本组较好，生后195天、196天体重已达90公斤，日增重616克、633克。

各组间日增重用方差分析的结果差异极显著，用Q序列法测定：克·长本组、苏·长本组、克·苏本组三组间差异不显著，克·长本组、苏·长本组、克·苏本组与吉·克本组差

表 3

两品种杂交试验肥育结果

单位: 公斤、克

组别	项目	试验头数	生后 75 天试验开始体重		试验结束日龄	试验结束体重		试验天数	共增重		日增重	
			平均数	标准差		平均数	标准差		平均数	标准差	平均数	标准差
吉苏组		5	22.17	2.18	195	89.87	3.87	120	67.70	2.08	564	17.29
苏吉组		5	21.47	3.27	195	89.73	6.46	120	68.26	3.87	569	31.94
长吉组		4	26.21	0.28	186	91.42	8.34	111	65.21	8.20	587	74.23
长苏组		5	20.92	5.08	203	90.23	5.19	128	69.31	4.66	541	36.07
吉黑对照		5	20.82	1.01	206	89.77	9.31	131	68.95	9.09	526	69.51
苏白对照		5	18.07	3.15	197	90.00	6.44	122	71.93	3.60	590	29.44
长白对照		3	12.11	2.05	235	91.82	3.53	160	79.17	3.72	495	32.86

异显著; 克·长本组与吉·苏本组差异显著。详见表四。

表 4

三品种杂交试验肥育结果

单位: 公斤、克

组别	项目	试验头数	生后 90 天试验开始体重		试验结束日龄	试验结束体重		试验天数	共增重		日增重	
			平均数	标准差		平均数	标准差		平均数	标准差	平均数	标准差
长·苏本组		5	25.72	1.40	204	89.90	7.24	114	64.18	6.06	563	53.30
苏·吉本组		5	24.38	1.28	210	90.97	9.45	120	66.59	8.31	555	69.18
苏·长本组		5	25.97	1.17	196	91.27	2.61	106	65.30	2.49	616	23.10
克·吉本组		5	26.80	1.20	202	90.47	5.70	112	63.67	5.46	568	48.58
克·苏本组		5	20.53	0.63	205	90.53	5.85	115	70.00	5.97	609	51.48
克·长本组		5	23.73	1.65	196	90.83	2.16	106	67.10	2.08	633	19.50
吉·苏本组		5	23.52	1.63	217	90.23	4.57	127	66.71	3.04	524	23.90
吉·长本组		4	22.65	3.10	205	90.04	8.07	115	67.39	5.31	586	46.10
吉·克本组		5	21.37	3.97	223	90.00	10.86	133	68.63	9.26	516	69.93

(三) 饲料消耗及报酬

1、两品种杂交试验: 以长吉组较好, 每增重一公斤需: 精料3.13公斤; 饲料单位3.59公斤; 消化能大卡10,483。详见表五。

2、三品种杂交试验: 以长·苏本组、苏·长本组较好, 每增重一公斤需: 精料3.12公斤、3.16公斤; 饲料单位3.52公斤、3.51公斤; 消化能大卡10,320、10,353。详见表六。

表5

两品种杂交试验饲料消耗和报酬

单位: 公斤、克

项目 组别	试验 头数	试验 天数	共增重	每头饲料消耗量			每头每天饲料 消耗量			每增重一公斤消耗		
				精料	饲料 单位	消化能 大卡	精料	饲料 单位	消化能 大卡	精料	饲料 单位	消化能 大卡
吉苏组	5	120	67.70	226.66	255.20	749,730	1.89	2.13	6,248	3.35	3.77	11,074
苏吉组	5	120	68.26	227.90	256.81	753,810	1.90	2.14	6,282	3.34	3.76	11,043
长吉组	4	111	65.21	204.08	234.06	683,594	1.84	2.11	6,159	3.13	3.59	10,483
长苏组	5	128	69.31	234.94	264.81	777,893	1.83	2.07	6,077	3.39	3.82	11,223
吉黑对照	5	131	68.95	244.92	275.73	809,318	1.87	2.10	6,278	3.55	4.00	11,738
苏白对照	5	122	71.93	227.36	256.33	751,910	1.86	2.10	6,163	3.16	3.56	10,453
长白对照	3	160	79.17	273.96	328.40	906,575	1.71	1.93	5,666	3.46	3.90	11,451

表6

三品种杂交试验饲料消耗和报酬

单位: 公斤、克

项目 组别	试验 头数	试验 天数	共增重	每头饲料消耗量			每头每天饲料 消耗量			每增重一公斤消耗		
				精料	饲料 单位	消耗能 大卡	精料	饲料 单位	消耗能 大卡	精料	饲料 单位	消化能 大卡
长·苏本组	5	114	64.18	200.04	225.88	662,350	1.75	1.98	5,811	3.12	3.52	10,320
苏·吉本组	5	120	66.59	232.44	261.99	766,914	1.94	2.18	6,319	3.46	3.93	11,517
苏·长本组	5	106	65.30	206.28	229.32	682,738	1.95	2.16	6,441	3.16	3.51	10,455
克·吉本组	5	112	63.67	217.32	248.06	718,962	1.94	2.21	6,419	3.41	3.90	11,292
克·苏本组	5	115	70.00	231.21	259.21	759,693	2.01	2.25	6,606	3.30	3.70	10,853
克·长本组	5	106	67.10	226.50	255.10	748,714	2.14	2.41	7,063	3.38	3.80	11,158
吉·苏本组	5	127	66.17	230.94	263.39	764,115	1.82	2.07	6,017	3.46	3.95	11,454
吉·长本组	4	115	67.39	229.19	258.33	758,090	1.99	2.25	6,592	3.40	3.83	11,249
吉·克本组	5	133	68.63	255.68	289.77	825,488	1.92	2.16	6,207	3.73	4.19	12,028

(四) 屠宰成绩

1、两品种杂交试验: 以长·吉组较好, 屠宰率为73.67%, 膘厚3.5厘米, 眼肌面积为34.52平方厘米, 后腿比例为26.54%。详见表七、表八。

2、三品种杂交试验: 以吉·苏本组较好, 屠宰率为76.49%, 膘厚为4.65厘米, 眼肌面积为24.66平方厘米, 后腿比例为24.38%。详见表九、表十。

表 7

两品种杂交试验屠宰结果

单位: 公斤、厘米、平方厘米

组别	项目	屠宰头数	屠前体重	胴体重	屠宰率 %	膘厚	眼肌面积	后腿		板油		花油	
								重	%	重	%	重	%
吉苏组		2	93.00	67.00	72.04	3.95	33.24	17.25	25.75	1.89	2.82	1.18	1.75
苏吉组		2	92.00	67.25	73.10	4.15	27.88	17.60	26.17	2.05	3.05	1.38	2.04
长吉组		2	89.25	65.75	73.67	3.50	34.52	17.45	26.54	2.05	3.12	1.78	2.70
长苏组		2	93.50	66.88	71.53	3.85	26.94	18.75	28.04	1.50	2.24	0.83	1.23
吉黑对照		2	97.00	71.00	73.20	3.75	25.26	17.38	24.47	2.05	2.89	1.20	1.69
苏白对照		2	91.75	66.25	72.21	4.40	26.73	18.50	27.92	1.40	2.11	1.10	1.66
长白对照		2	91.75	68.38	74.53	4.15	31.73	18.75	27.42	1.95	2.85	1.58	2.31

表 8

两品种杂交试验胴体组成

单位: 公斤、厘米

组别	项目	屠宰头数	胴体重	胴体长	瘦肉		皮下脂肪		骨		皮	
					重	%	重	%	重	%	重	%
吉苏组		2	67.00	70.25	33.38	49.81	18.90	28.21	6.10	9.10	4.85	7.24
苏吉组		2	67.25	73.50	34.85	51.82	17.50	26.02	6.30	9.37	4.75	7.06
长吉组		2	65.75	74.00	34.83	52.97	16.25	24.71	6.63	10.08	5.00	7.60
长苏组		2	66.88	73.15	34.65	51.81	17.55	26.24	6.10	9.12	4.80	7.18
吉黑对照		2	71.00	71.00	35.70	50.28	20.25	28.52	6.20	8.73	5.50	7.75
苏白对照		2	66.25	72.25	34.25	51.70	16.90	25.51	6.48	9.77	5.45	8.23
长白对照		2	68.38	78.00	36.95	54.04	17.40	25.45	6.20	9.07	4.70	6.87

表 9

三品种杂交试验屠宰结果

单位: 公斤、厘米、平方厘米

组别	项目	屠宰头数	屠前体重	胴体重	屠宰率 %	膘厚	眼肌面积	后腿		板油		花油	
								重	%	重	%	重	%
长·苏本组		2	92.00	66.13	71.88	4.00	34.78	19.35	29.26	1.85	2.79	1.54	2.33
苏·吉本组		2	94.25	66.25	70.29	4.65	22.94	17.53	26.45	2.58	3.89	1.30	1.96
苏·长本组		2	90.00	63.25	70.28	3.25	31.05	18.25	28.85	1.29	2.04	1.28	2.02
克·吉本组		2	91.50	63.78	69.73	4.15	25.93	16.88	26.46	1.80	2.82	1.40	2.20
克·苏本组		2	95.00	67.50	71.05	3.90	30.92	19.25	28.52	1.58	2.33	1.20	1.78
克·长本组		2	91.50	65.50	71.75	3.40	29.69	18.00	27.48	2.05	3.13	1.15	1.76
吉·苏本组		2	92.50	70.75	76.49	4.65	24.66	17.25	24.38	2.28	3.22	1.26	1.78
吉·长本组		2	92.75	67.25	72.51	4.10	26.78	17.75	26.39	1.70	2.53	1.58	2.35
吉·克本组		2	97.25	71.95	73.98	4.10	26.49	18.40	25.57	2.48	3.44	2.15	2.99

表10

三品种杂交试验胴体组成

单位：公斤、厘米

组别	项目 屠宰头数	胴体重 胴体长		瘦 肉		皮下脂肪		骨		皮	
		重	%	重	%	重	%	重	%	重	%
长·苏本组	2	66.13	73.35	36.30	54.89	14.90	22.53	6.65	10.06	5.10	7.71
苏·吉本组	2	66.25	70.29	30.10	45.43	20.40	30.79	6.00	9.06	5.35	8.08
苏·长本组	2	63.25	71.75	33.00	52.17	14.40	22.77	6.55	10.36	5.65	8.93
克·吉本组	2	63.78	72.25	28.68	44.97	18.60	29.16	6.40	10.03	5.90	9.25
克·苏本组	2	67.50	71.50	35.65	52.82	17.40	25.78	6.05	8.96	5.25	7.78
克·长本组	2	65.50	71.75	31.95	48.78	18.15	27.71	6.20	9.47	5.53	8.43
吉·苏本组	2	70.75	69.50	32.60	46.08	22.10	31.24	6.15	8.69	5.70	8.06
吉·长本组	2	67.25	71.50	33.80	50.26	19.50	29.00	6.00	8.92	5.05	7.51
吉·克本组	2	71.95	69.25	35.75	49.69	21.40	29.74	5.75	7.99	5.15	7.16

结 论

(一) 两品种杂交试验。通过筛选,以长吉组为最好。看来,长白猪具有生长发育快、饲料报酬高的特点。吉林黑猪具有早熟、适应于当地饲养的特点。两品种杂交后亲和力和表现良好。生后185天已达90公斤,比苏白对照提前12天,比吉黑对照提前21天,日增重为587克。增重一公斤需:精料3.13公斤;饲料单位3.59公斤;消化能大卡10,483。屠宰率为73.67%。

(二) 三品种杂交试验。以苏·长本组、克·长本组为最好,在生后195天、196天已达到90公斤;日增重为616克、633克。增重一公斤需:精料3.16公斤、3.38公斤;饲料单位3.51公斤、3.80公斤;消化能大卡10,455、11,158。屠宰率为70.28%、71.75%。其次吉·长本组生后205天已达90公斤。看来,适于农村或小型猪场的三品种杂交组合以长白(公)×本地(♀)较为理想。

(三) 在8月14日~8月31日期间全群试验猪先后普遍发生流感,每组持续期间约为4~7天,对试验猪增重和饲料消耗受到一些影响。

(四) 为了进一步筛选两品种杂交的优秀杂交组合,决定于1979年春季仍用吉黑、长白、苏白、克米四个品种进行肥育试验,以便做出切合实际的结论。