

猪高产杂交组合的研究

— 三元杂交中间试验总结报告

富锦业 李润藩 庄玉珠 丁荣芳

(吉林省农科院畜牧所) (吉林省原种繁殖场)

为了提高猪瘦肉率,满足人民对瘦肉日益增长的需要,我省在筛选出四个二元高产杂交组合(长×克、长×花、梅×苏、克×苏)的基础上,于1980、1981年又进行三元杂交试验,1982年从中筛选出7个三元杂交组合110头试验猪,经省科委、省畜牧局研究确定由省农科院畜牧所主持,于省原种繁殖场,在同一饲养条件下,进行三元杂交中间试验,以期筛选出优秀杂交组合,在生产上推广应用。

各组初选成绩摘要,详见表1。

表1 各组初选成绩摘要 (单位:公斤、克)

组 别		试验头数	达90公斤 体重日龄	试 验 期 日 增 重	增重一公 斤需精料	初 选 单 位
父 本	母 本					
长 白	民 花	10	171.5	720	3.27	吉林市农科所
克 苏	长 白	6	173	643	3.20	辽源市种猪场
苏 白	长 黑	5	174	740	3.06	吉林省农科院畜牧所
长 白	克 苏	22	170.4	680	3.41	省院、延边所、辽源场
长 黑	苏 白	10	155.8	787	2.95	吉林省农科院畜牧所

一、试 验 方 法

(一) 试验材料

各单位选出的中间试验猪数,每组应在15~20头之间。试验猪分娩原始记录统一交给吉林省原种繁殖场。试验猪经兽医检查, X光透视,确无喘气病者,方为试验材料。

(二) 试验开始与结束时间

各组皆由平均体重达25公斤开始试验,至平均体重达90公斤结束试验。

(三) 试验饲料及管理

精料配方玉米为35%,高粱25%,豆饼20%,小麦麸15%,鱼粉5%。另添骨粉、贝粉各占精料0.6%。每公斤混合料含消化能3,456大卡,可消化粗蛋白157.4克。每天给料4次,给水2~3次,不运动。各组由同一试验组饲养员喂饲。

(四) 测重

试验开始与结束时皆测体重一次。在试验期间每隔30天测重一次,皆在早饲前空腹进行。在各组平均体重达90公斤时取其3头进行屠宰试验。

二、 试 验 结 果

(一) 繁殖性能 见表2。

表2 各 组 繁 殖 成 绩 (单位: 头、公斤)

组 别		窝 数	平 均 产 仔 数	平 均 初 生 重	五 十 天 断 奶			选 送 单 位	备 注
					头 数	窝 重	个 体 重		
父 本	母 本								
长 白	民 花	5	11	1.43	9.20	174.95	19.02	吉林市所	六十天断奶
克 苏	长 白	3	11	1.36	9.33	135.95	14.57	辽源猪场	
长 白	民 黑	1	15	1.01	10.00	206.00	20.60	省原种场	
苏 白	长 黑	2	11.5	1.45	10.50	186.50	17.76	省畜牧所	
长 白	杜 黑	2	11	1.51	9.50	160.63	15.85	省畜牧所	
长 白	克 苏	5	11.4	1.27	8.60	183.85	12.08	延 边 所	
长 黑	苏 白	3	10.3	1.54	8.67	130.25	15.03	省畜牧所	

由表2可见, 除长白×民黑组产仔15头较多外, 其余各组差异不显著, 因窝数少不便生统分析。

(二) 肥育成绩 见表3、表4。

表3 肥 育 及 饲 料 利 用 (单位: 头、公斤、克、大卡)

选送单位	组 别		试 验 头 数	试 验 开 始 日 期	达90公斤 体 重 日 龄	试 验 期 日 增 重 $\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$	每增重一公斤消耗	
	父 本	母 本					精 料	消 化 能
吉林市所	长 白	民 花	16	5月1日	193.5	538.69±17.92	3.98	13.755
辽源猪场	克 苏	长 白	15	5月5日	187.5	583.65±17.95	3.84	13.271
省原种场	长 白	民 黑	15	5月7日	199	534.76±13.32	4.26	14.723
省畜牧所	苏 白	长 黑	17	5月15日	190	545.71±13.39	4.36	15.068
省畜牧所	长 白	杜 黑	15	5月22日	207.5	496.17± 8.48	4.88	16.865
延 边 所	长 白	克 苏	15	5月31日	227	531.71±18.37	4.21	14.550
省畜牧所	长 黑	苏 白	17	6月18日	189	539.57±12.72	4.24	14.653

表4 试 验 期 各 组 日 增 重 多 重 比 较 (单位: 克)

组 别		均 数 \bar{X}_i	$\bar{X}_i - 496.17$	$\bar{X}_i - 531.71$	$\bar{X}_i - 534.76$	$\bar{X}_i - 538.69$	$\bar{X}_i - 539.57$	$\bar{X}_i - 545.71$
父 本	母 本							
克 苏	长 白	583.65	87.48 *	51.94	48.89	44.96	44.08	37.94
苏 白	长 黑	545.71	49.54	14.00	10.95	7.02	6.14	
长 黑	苏 白	539.57	43.40	7.86	4.81	0.88		
长 白	民 花	538.69	42.52	6.98	3.93			
长 白	民 黑	534.76	38.59	3.05				
长 白	克 苏	531.71	35.54					
长 白	杜 黑	496.71						

从表4可见, 各组试验期日增重只有长×杜黑组为496.17克, 其余组均达500克以

上。长×杜黑组和克苏×长组差异显著，其余各组均不显著。

(三) 屠宰成绩

各组屠宰成绩、膘厚及瘦肉率多重比较见表5、表6、表7。

表5 各组屠宰成绩 (单位: 头、公斤、厘米、平方厘米、%)

组		别		屠宰头数	屠宰率 $\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$	净肉率 $\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$	膘厚 $\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$	眼肌面积 $\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$
父	本	母	本					
长	白	民	花	3	75.41±0.87	82.62±1.15	3.9±0.15	27.97±1.86
克	苏	长	白	3	73.19±0.36	82.02±0.83	3.5±0.19	31.22±0.50
长	白	民	黑	3	74.19±2.01	82.54±1.79	4.0±0.36	27.15±2.18
苏	白	长	黑	3	74.39±1.04	81.40±1.23	2.9±0.17	29.84±0.85
长	白	杜	黑	3	73.04±1.43	80.43±0.80	3.1±0.25	32.15±1.27
长	白	克	苏	3	71.50±2.19	81.76±1.66	2.9±0.07	29.82±1.72
长	黑	苏	白	3	73.77±1.18	82.31±0.78	3.2±0.09	30.24±1.28

组		别		屠宰头数	后腿比例 $\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$	瘦肉率 $\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$	脂肪率 $\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$	屠宰率×净肉率 $\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$
父	本	母	本					
长	白	民	花	3	27.42±0.80	55.31±1.60	29.28±0.63	62.29±0.77
克	苏	长	白	3	29.11±1.09	55.09±1.36	29.62±0.68	60.03±0.41
长	白	民	黑	3	25.18±1.37	54.21±2.38	29.41±2.04	61.16±0.67
苏	白	长	黑	3	27.00±1.37	57.72±0.28	25.18±0.53	59.63±0.15
长	白	杜	黑	3	27.82±0.36	59.79±1.66	23.56±1.63	58.73±0.68
长	白	克	苏	3	27.93±0.20	57.99±0.80	24.66±0.18	58.51±2.67
长	黑	苏	白	3	27.47±0.18	56.12±0.14	27.89±0.23	60.73±1.37

表6 各组膘厚多重比较 (单位: 厘米)

组		别		均数 \bar{X}_i	$\bar{X}_i-2.90$	$\bar{X}_i-2.93$	$\bar{X}_i-3.10$	$\bar{X}_i-3.16$	$\bar{X}_i-3.50$	$\bar{X}_i-3.90$
父	本	母	本							
长	白	民	黑	4.60	1.10*	1.07*	0.90*	0.83*	0.50	0.10
长	白	民	花	3.90	1.00	0.97*	0.80	0.73*	0.40	
克	苏	长	白	3.50	0.60*	0.57	0.40	0.33		
长	黑	苏	白	3.17	0.27	0.24	0.07			
长	白	杜	黑	3.10	0.20	0.17				
长	白	克	苏	2.93	0.03					
苏	白	长	黑	2.90						

从表5可见，屠宰率×净肉率以长白×民花组62.29%为最高，其次是长白×民黑组为61.16%。

从表6可见，在膘厚这项指标上长白×民花组、长白×民黑组和其它几组比较均差异显著。这说明在提高瘦肉率的杂交组合研究中，应少采用民猪为亲本，因为民猪在沉积脂肪方面比其它品种明显快。

从表7可见，各组瘦肉率指标，同1980、1981年比较均有所提高，今年7组中有6组

表7

各组瘦肉率多重比较

(单位: %)

组别		均数 \bar{X}_i	$\bar{X}_i - 54.21$	$\bar{X}_i - 55.09$	$\bar{X}_i - 55.39$	$\bar{X}_i - 56.12$	$\bar{X}_i - 57.72$	$\bar{X}_i - 57.93$
父本	母本							
长白	杜黑	59.79	5.58	4.70	4.49	3.67	2.07	1.83
长白	克苏	57.99	3.78	2.90	2.69	1.87	0.27	
苏白	长黑	57.72	3.51	2.63	2.42	1.60		
长黑	苏白	56.12	1.90	1.03	0.82			
长白	民花	55.30	1.09	0.27				
克苏	长白	55.09	0.88					
长白	民黑	54.21						

超过55%，只有长白×民黑组为54.21%，而以长白×杜黑组为最好（59.79%），说明杜洛克品种猪在提高瘦肉率上有显著作用。

三、结论与讨论

（一）综合上述繁殖成绩、肥育速度、饲料利用率、屠宰性状四项指标，以苏白×长黑组较好。但根据目前消费者对猪肉的需要趋势看，提高瘦肉率是养猪业应注意的重要指标之一。通过本试验可以看出，选择优秀杂交组合，确定优良亲本是提高瘦肉率的重要措施。全部7组都有长白猪血液，这是提高瘦肉率的重要条件之一。而长白×杜黑组较长白×民黑组的瘦肉率高5.58%，由于在前一组合中，长白、杜洛克两个瘦肉型猪血液达75%，其瘦肉率则高达59.79%，这说明杜洛克品种猪在提高瘦肉率上有一定作用。为了加速推进我省提高猪瘦肉率的进程，建议我省应积极引进杜洛克猪。

（二）东北民猪具有沉积脂肪快的特性，所以有东北民猪血液的组合，其膘厚明显增厚，这对提高瘦肉率不利，应少利用。

（三）今年夏季7~8月间干旱、少雨，试验猪舍内外温度曾高达45℃以上，持续有30天左右，严重影响了猪的正常采食、休息和发育。所以生长速度普遍低于去年，今后试验要在防暑降温上采取相应的措施，但就其主要指标来看，仍取得较好的结果。

（四）从目前国内养猪发展趋势来看，中间试验15~20头数量较小，加之环境变异大，因而本试验所取得的数据似嫌过少，难能充分说明问题。建议今后每组中间试验猪数，应扩大到50~100头以上。