

刘珍云,王青来,向有为,等. 长白专门化品系 W52 系的选育[J]. 华南农业大学学报,2019,40(S):35-39.

LIU Zhenyun, WANG Qinglai, XIANG Youwei, et al. Breeding of Landrace specialized line W52[J]. Journal of South China Agricultural University,2019,40(S):35-39

长白专门化品系 W52 系的选育

刘珍云¹,王青来¹,向有为¹,王建兰¹,李娅兰¹,刘敬顺¹,蔡更元^{1,2},武 亮¹,吴珍芳^{1,2}

(1 广东温氏种猪科技有限公司,广东 新兴 527400;

2 国家生猪种业工程技术研究中心/华南农业大学 动物科学学院,广东 广州 510642)

摘要:2001 年从法国伊彼得种猪优选公司引进长白公猪 19 头、母猪 78 头,2002 年从北京养猪育种中心引进法系长白公猪 8 头、母猪 210 头,组建基础群,采用开放式继代选育法,经过 14 年选育得到 W52 系,并培育成具有生长速度快、体型高长、产仔数高的特点,适合作为大体重上市配套肉猪的母系父本使用。

关键词:专门化品系,W52 系,选育

Breeding of Landrace specialized line W52

LIU Zhenyun¹, WANG Qinglai¹, XIANG Youwei¹, WANG Jianlan¹, LI Yalan¹, LIU Jingshun¹,
CAI Gengyuan^{1,2}, WU Liang¹, WU Zhenfang^{1,2}

(1 Guangdong Wens Pig Breeding Co., Ltd., Xinxing 527400, China; 2 National Engineering Research Center for Swine Breeding Industry/College of Animal Science, South China Agriculture University, Guangzhou 510642, China)

Abstract:The nucleus herd was composed of 78 sows and 19 boars of Landrace imported from Hybrid Company of France in 2001, and 210 sows and 8 boars of Landrace from Pig Breeding Center of Beijing in 2002. The open systematic breeding and the Best Linear Unbiased Prediction (BLUP) method were used in the breeding system. The specialized line W52 was obtained after 14 years of breeding. The line W52 possessed the characters of fast growth, high and long body and high reproduction performance. This line was a suitable sire dam line in the WS501 Synthetic Line.

Key words:specialized line;W52;breeding

1 基础群组建

W52 系的基础育种素材包括 2001 年从法国伊彼得种猪优选公司引进的长白公猪 19 头、母猪 78 头,以及 2002 年从北京养猪育种中心引进的法系长白公猪 8 头、母猪 210 头,合并组成基础群并逐步扩大群体。2005 年基础群母猪达到 302 头,在清远原种场进行选育。

2 育种目标

按照专门化母系来选育,以繁殖性能高、眼肌面

积大、生长速度快、体型好、背膘薄为综合选育方向,以产仔数、30~115 kg 日增重、达 115 kg 时背膘厚、达 115 kg 时眼肌面积为主选性状,注重高长的体型架构选择。具体指标如下:

1) 体型外貌:体型呈流线形,躯躯高长,骨架大;头颈清秀,鼻嘴狭长,耳较大向前倾或下垂;背腰平直,后躯发达,腿臀丰满,四肢健壮,肢蹄结实,被毛全白;有效乳头数 6 对以上,排列均匀。

2) 肥育性状:校正 30~115 kg 日增重,公猪达 890 g、母猪 850 g。

3) 胴体性状:校正 115 kg 背膘厚,公猪 14.5

收稿日期:2019-08-28

作者简介:刘珍云(1975—),男,副总畜牧师,E-mail: 272753441@qq.com;通信作者:吴珍芳(1970—),男,教授,博士,E-mail:wzfemail@163.com

基金项目:863 计划(2011AA100304);广东省科技计划(2011A020102003)

mm、母猪 15.5 mm;校正 115 kg 眼肌面积,公猪 32 cm²、母猪 30 cm²。

4)繁殖性状:初配日龄 220 ~ 245 d,初配体重 120 kg 以上;母猪平均总产仔数 11.2 头以上(初胎 10.2 头以上),平均产活仔数 10.2 头以上(初胎 9.2 头以上),平均产健仔数 9.5 头以上(初胎 9.0 头以上),平均 21 日龄窝重 53 kg 以上(初胎 51 kg 以上)。

5)各性状经济加权值:校正背膘 0.15、校正日增重 0.25、眼肌面积 0.10;产总仔数 0.15、产健仔数 0.20、21 日龄窝重 0.15。

3 专门化品系选育

3.1 选育方法

在选育过程中,以数量遗传学和分子遗传学理论为指导,采用开放式核心群群体继代选育方法,即在选育过程中根据实际需要适度引进优秀公猪精液增加血缘以提高群体的变异度和遗传多样性。现场选留分分娩、断奶、入测定站、测定后等几个阶段,在这些阶段选留时主要按照种猪的遗传指数加上体型外貌、后备猪的选留把关,采用宽进严出方式,加大

选择压。现场开展规范的性能测定,以 BLUP 方法估计育种值,再按照选育目标中主选性状的经济加权值计算选择指数,结合现场体型外貌评估及肋骨数等分子标记检测结果来选留后备种猪。按照优配优和优配差的精细化选配,同时采取控制近交、提高基础群的更新率等措施,来加快遗传进展并快速传递到后代中。

3.2 血统和选择性状的演变

2005 年,该群体有基础群母猪 302 头,20 个血统。到 2010 年,该品系引入少量优秀外血精液,在保证生长发育速度情况下,加强体长及繁殖性能选育,淘汰了生长速度慢、背膘厚、繁殖性能差、体型差的血统,还有 005260、002873、003194、003183、000012、004040、009709、A00201、001600、005700 等 10 个血统。血统选择演变情况具体见表 1。

该品系作为母系父本使用,主要是对生长速度、背膘厚、总仔数、产活仔数、21 日龄窝重、体长、体型进行选育,并逐步加强眼肌面积的选育;总体要求种猪生长速度快、背膘薄、体型高长、肌肉发达,同时繁殖性能较好。从 2005 年开始,共选育了 6.81 个世代,平均世代间隔为 1.5 年。

表 1 W52 系的血统选择演变情况

项目	引入时的血统	淘汰血统	目前的血统
编号	005260、002873、003194、003183、000012、004040、004564、009709、A00201、001600、005700、418903、111529、007743、002000、006964、006768、001780、006493、001505	004564、418903、111529、07743、002000、006964、006768、001780、006493、001505	005260、002873、003194、003183、000012、004040、009709、A00201、001600、005700
数量	20	10	10

3.3 W52 系的近交系数

W52 系选留后的各个血统各类种猪的近交系数见表 2。由表 2 可以看出,各个血统的各类种猪的近交系数控制比较好。

表 2 W52 系中各血统的近交系数 %

血统	选留前	后备	生产公猪	生产母猪	合计
005260	2.35		1.43	1.50	2.30
002873	1.28	0.72	1.57	1.25	1.27
003194	2.01	1.82	0.98	1.51	1.90
003183	1.38	2.26	0.97	1.26	1.37
000012	1.61		1.54	3.99	1.95
004040	0.95		0.75	0.73	0.89
009709	1.56	1.48	0.45	1.33	1.55
A00201	1.54	1.02	0.74	1.19	1.49
001600	1.75	2.03	2.77	1.91	1.76
005700	1.62	1.45	1.34	1.59	1.61

3.4 W52 系的选育进展

W52 系从 2002 年开始的繁殖性能情况见表 3。由表 3 可以看出,该品系的总产仔数、活仔数、21 日龄窝重的表型值都是逐渐升高,健仔数除 2014 年有所下降外,其他年份有缓慢上升趋势。2014 年总产仔数达到初产 12.14 头、经产 12.79 头,产活仔数达到初产 10.79 头、经产 11.02 头,产健仔数达到初产 10.11 头、经产 10.35 头,21 日龄窝重达到初产 65.95 kg、经产 67.44 kg。4 个繁殖性状指标的变异系数 2005 年以后均在 20.0% 以下,且总体上呈下降趋势,2014 年为 18.5% 以下,说明繁殖性状遗传趋于稳定,群体一致性好。

W52 系 2002—2014 年的主要生长发育性状表型值测定情况见表 4。由表 4 可以看出,该品系的校正背膘厚的表型值逐渐降低,校正 30 ~ 115 kg 的日增重在 2002—2009 年期间有所提高,2010 年后生长速度有所放缓,这是因为近几年增加了种猪的

体型选择,同时也加入了眼肌面积的选择;眼肌面积从2012年开始测定,眼肌面积也逐年有所提高。2014年校正30~115 kg日增重,公猪943.71 g、母猪893.65 g;校正115 kg背膘厚,公猪13.39 mm、母猪14.22 mm;校正115 kg眼肌面积,公猪35.79 cm²、母猪37.32 cm²。校正30~115 kg日增重和校正115 kg背膘厚的变异系数呈下降趋势,2007年为10.0%以下,2014年为8.6%以下;校正115 kg眼肌面积也呈下降趋势,2014年为9.3%以下。从生长发育性状的表型值的变异系数变化情况来看,W52系在遗传上趋于稳定,群体一致性逐步提高。

表3 专门化品系 W52 主要繁殖性状表型测定的变化趋势¹⁾

年度	胎别	总仔数			活仔数			健仔数			21 日龄窝重		
		样本量	表型值/头	CV/%	样本量	表型值/头	CV/%	样本量	表型值/	CV/%	样本量	表型值/kg	CV/%
2002	初	201	11.15 ± 2.47	22.15	187	9.53 ± 1.95	20.46				150	62.58 ± 12.73	20.34
	经	405	11.66 ± 2.63	22.56	389	10.11 ± 2.15	21.27				334	65.23 ± 13.13	20.13
2003	初	198	11.01 ± 2.26	20.53	185	9.67 ± 2.11	21.82				159	63.11 ± 12.77	20.23
	经	451	11.25 ± 2.37	21.07	428	10.31 ± 2.07	20.08				393	65.56 ± 13.12	20.01
2004	初	211	11.58 ± 2.45	21.16	203	9.83 ± 1.98	20.14				168	63.28 ± 12.51	19.77
	经	412	12.06 ± 2.48	20.56	399	10.78 ± 2.08	19.29				368	65.93 ± 12.78	19.38
2005	初	196	11.11 ± 2.26	20.34	182	10.70 ± 2.12	19.81	177	10.15 ± 2.06	20.30	148	63.91 ± 12.57	19.66
	经	456	12.16 ± 2.34	19.24	425	11.05 ± 2.17	19.64	414	10.22 ± 2.11	20.65	398	66.36 ± 13.19	19.87
2006	初	303	11.68 ± 2.12	18.15	286	10.53 ± 1.90	18.04	279	10.08 ± 1.84	18.25	252	63.48 ± 12.63	19.90
	经	675	12.03 ± 2.23	18.54	637	10.88 ± 1.98	18.20	632	10.25 ± 1.92	18.73	423	65.93 ± 12.13	18.40
2007	初	386	11.67 ± 2.12	18.17	377	10.74 ± 1.70	15.83	366	10.19 ± 1.64	16.09	325	66.08 ± 12.72	19.25
	经	900	12.02 ± 2.32	19.30	879	11.09 ± 1.86	16.77	872	10.36 ± 1.80	17.37	687	68.53 ± 13.22	19.29
2008	初	389	11.55 ± 2.20	19.05	380	10.62 ± 1.77	16.67	375	10.27 ± 1.71	16.65	287	63.48 ± 12.36	19.47
	经	1 256	11.90 ± 2.26	18.99	846	10.97 ± 1.90	17.32	835	10.44 ± 1.84	17.62	814	65.93 ± 10.86	16.47
2009	初	321	11.47 ± 2.09	18.22	315	10.50 ± 1.84	17.52	308	10.15 ± 1.78	17.54	248	64.87 ± 12.39	19.10
	经	716	11.82 ± 2.11	17.85	701	10.85 ± 1.95	17.97	696	10.32 ± 1.89	18.31	689	66.32 ± 11.89	17.93
2010	初	303	11.67 ± 2.13	18.25	284	10.74 ± 1.84	17.13	273	10.29 ± 1.78	17.30	254	64.47 ± 12.27	19.03
	经	674	12.15 ± 2.17	17.86	665	11.09 ± 1.84	16.59	658	10.46 ± 1.78	17.02	654	67.12 ± 10.77	16.05
2011	初	252	12.01 ± 2.22	18.48	248	11.00 ± 1.80	16.36	243	10.45 ± 1.74	16.65	231	65.18 ± 10.68	16.39
	经	560	12.41 ± 2.33	18.78	557	11.36 ± 1.96	17.25	546	10.53 ± 1.90	18.04	545	67.74 ± 12.18	17.98
2012	初	329	12.03 ± 2.24	18.62	321	11.05 ± 1.89	17.10	314	10.50 ± 1.83	17.43	301	65.65 ± 11.34	17.27
	经	731	12.48 ± 2.33	18.67	722	11.51 ± 2.06	17.90	717	10.68 ± 2.00	18.73	698	67.81 ± 12.84	18.94
2013	初	445	12.02 ± 2.24	18.64	435	11.07 ± 1.86	16.80	424	10.62 ± 1.80	16.95	402	65.78 ± 9.34	14.20
	经	990	12.67 ± 2.27	17.92	978	11.62 ± 1.89	16.27	971	10.69 ± 1.83	17.12	657	67.07 ± 10.84	16.16
2014	初	411	12.14 ± 2.23	18.37	405	10.79 ± 1.86	17.23	400	10.11 ± 1.80	17.80	354	65.95 ± 9.99	15.15
	经	958	12.79 ± 2.20	17.20	949	11.02 ± 1.99	18.05	938	10.35 ± 1.83	17.68	645	67.44 ± 11.49	17.04

1)表型值为平均数±标准差,CV为变异系数

表4 专门化品系 W52 主要生长性状表型测定的变化趋势¹⁾

年份	性别	校正 30 ~ 115 kg 日增重			校正 115 kg 背膘厚			校正 115 kg 眼肌面积		
		样本量	表型值/g	CV/%	样本量	表型值/mm	CV/%	样本量	表型值/cm ²	CV/%
2002	母	448	873.84 ± 96.69	11.06	451	20.17 ± 2.51	12.44			
	公	217	938.03 ± 110.15	11.74	228	18.34 ± 2.24	12.21			
2003	母	611	893.14 ± 95.51	10.69	625	19.37 ± 2.21	11.41			
	公	295	932.13 ± 102.11	10.95	309	17.74 ± 2.14	12.06			
2004	母	798	903.84 ± 91.51	10.12	810	19.41 ± 2.19	11.28			
	公	369	978.03 ± 99.15	10.14	381	17.19 ± 2.11	12.27			
2005	母	1 327	918.59 ± 88.53	9.64	1 363	18.67 ± 2.07	11.09			
	公	671	1 037.94 ± 85.14	8.20	685	14.97 ± 1.80	12.02			
2006	母	1 448	879.70 ± 81.59	9.27	1 471	17.88 ± 1.84	10.29			
	公	726	967.39 ± 88.25	9.12	739	14.67 ± 1.43	9.75			
2007	母	1 589	954.14 ± 87.44	9.16	1 607	17.39 ± 1.37	7.88			
	公	798	1 023.45 ± 84.61	8.27	807	14.75 ± 1.31	8.88			

续表 4

年份	性别	校正 30 ~ 115 kg 日增重			校正 115 kg 背膘厚			校正 115 kg 眼肌面积		
		样本量	表型值/g	CV/%	样本量	表型值/mm	CV/%	样本量	表型值/cm ²	CV/%
2008	母	1 697	954.60 ± 80.21	8.40	1 725	16.97 ± 1.36	8.01			
	公	837	1 055.37 ± 96.78	9.17	875	14.54 ± 1.29	8.87			
2009	母	1 769	945.35 ± 86.17	9.12	1 872	17.40 ± 1.67	9.60			
	公	919	1 039.60 ± 89.09	8.57	952	15.12 ± 1.16	7.67			
2010	母	2 089	914.13 ± 85.17	9.32	2 101	16.50 ± 1.41	8.55			
	公	991	990.55 ± 88.17	8.90	1 003	15.15 ± 1.46	9.64			
2011	母	2 153	850.42 ± 81.66	9.60	2 197	17.58 ± 1.32	7.51			
	公	1 035	930.26 ± 88.88	9.55	1 095	15.90 ± 1.41	8.87			
2012	母	2 472	873.34 ± 75.37	8.63	2 540	17.94 ± 1.71	9.53	1 225	37.11 ± 4.44	11.96
	公	1 101	955.40 ± 81.11	8.49	1 142	15.95 ± 1.41	8.84	1 029	34.28 ± 3.62	10.56
2013	母	2 314	881.38 ± 78.15	8.87	2 378	16.58 ± 1.33	8.02	2 278	37.04 ± 3.49	9.42
	公	1 204	973.42 ± 76.63	7.87	1 235	15.53 ± 1.36	8.76	1 225	35.37 ± 3.61	10.21
2014	母	2 712	893.65 ± 75.45	8.44	2 739	14.22 ± 1.21	8.51	2 745	37.32 ± 3.47	9.30
	公	1 215	943.71 ± 74.98	7.95	1 266	13.39 ± 1.01	7.54	1 274	35.79 ± 3.25	9.08

1)表型值为平均数±标准差,CV 为变异系数

W52 系从 2002 年开始的体长、体高测定情况见表 5。由表 5 可以看出,该品系体长的表型值呈逐渐升高之势,体高的变化趋势不明显。2014 年达 115 kg 终测体长为公猪 125.43 cm、母猪 123.16

cm,体高为公猪 61.54 cm、母猪 60.54 cm。2 个性状指标的变异系数也比较低,均在 4% 以内,各世代变化不大。

表 5 专门化品系 W52 主要体尺性状表型测定的变化趋势¹⁾

年份	性别	样本量	终测体长		终测体高	
			表型值/cm	CV/%	表型值/cm	CV/%
2002	母	451	118.17 ± 4.77	4.04	59.11 ± 2.37	4.01
	公	228	119.61 ± 4.51	3.77	60.91 ± 2.52	4.14
2003	母	625	117.39 ± 4.58	3.90	59.55 ± 2.15	3.61
	公	309	120.69 ± 4.63	3.84	61.31 ± 2.52	4.11
2004	母	810	117.62 ± 4.15	3.53	59.15 ± 2.13	3.60
	公	381	119.83 ± 4.37	3.65	60.65 ± 2.47	4.07
2005	母	1 363	118.44 ± 4.09	3.45	58.79 ± 2.03	3.45
	公	685	120.54 ± 3.54	2.94	59.19 ± 2.17	3.67
2006	母	1 471	118.83 ± 4.12	3.47	58.84 ± 1.83	3.11
	公	739	120.74 ± 4.04	3.35	59.71 ± 2.23	3.73
2007	母	1 607	118.49 ± 4.38	3.70	59.19 ± 2.77	4.68
	公	807	120.97 ± 4.03	3.33	59.96 ± 2.84	4.74
2008	母	1 725	119.51 ± 4.10	3.43	59.44 ± 2.09	3.52
	公	875	121.18 ± 3.88	3.20	60.41 ± 2.26	3.74
2009	母	1 872	119.39 ± 4.38	3.67	59.79 ± 2.03	3.40
	公	952	121.47 ± 4.03	3.32	60.09 ± 2.32	3.86
2010	母	2 101	119.51 ± 4.10	3.43	59.04 ± 2.29	3.88
	公	1 003	121.78 ± 3.88	3.19	60.71 ± 2.21	3.64
2011	母	2 197	119.79 ± 3.25	2.71	59.89 ± 2.25	3.76
	公	1 095	122.29 ± 3.85	3.15	61.22 ± 2.32	3.79
2012	母	2 540	120.18 ± 3.16	2.63	59.94 ± 2.05	3.42
	公	1 142	122.79 ± 3.16	2.57	61.14 ± 2.15	3.52
2013	母	2 378	122.56 ± 3.54	2.89	60.19 ± 2.99	4.97
	公	1 235	124.82 ± 4.34	3.48	60.99 ± 2.99	4.90
2014	母	2 739	123.16 ± 4.09	3.32	60.54 ± 2.31	3.82
	公	1 266	125.43 ± 4.18	3.33	61.54 ± 2.41	3.92

1)表型值为平均数±标准差,CV 为变异系数

W52 系主要繁殖性状和生长发育性状的遗传趋势见表 6。由表 6 可以看出,W52 系总产仔数、产活仔数、产健仔数的遗传趋势 2002—2005 年逐年上升,2005—2009 年下降明显,2010—2013 年再逐年上升,2013—2014 年却有所下降,这与我们后期加强该品系的产仔性状选育有关;校正 21 日龄窝重

2002—2010 年总体有缓慢上升趋势,但 2010—2013 年有所下降,2014 年又略有上升。生长发育性状中,日增重除 2002—2004 年间有所下降外,其他年度逐年上升明显,背膘厚中间有所波动,但总体呈下降趋势;眼肌面积的遗传趋势变化较小,总体上略有上升。总体来说,该品系的选育效果较为明显。

表 6 专门化品系 W52 主要性状的遗传趋势¹⁾

性状	2002		2003		2004		2005		2006	
	样本量	遗传趋势	样本量	遗传趋势	样本量	遗传趋势	样本量	遗传趋势	样本量	遗传趋势
总仔数	245	0.35 ± 1.51	660	0.44 ± 1.38	938	0.47 ± 1.37	1124	0.29 ± 1.33	1 227	0.31 ± 1.12
活仔数	238	0.07 ± 0.66	615	0.25 ± 0.76	884	0.27 ± 0.77	1 098	0.24 ± 0.71	1 198	0.16 ± 0.63
健仔数	44	0.45 ± 1.50	255	0.52 ± 1.26	780	0.54 ± 1.22	1052	0.37 ± 1.17	1 157	0.32 ± 0.99
21 日龄窝重	205	-0.97 ± 1.40	459	-0.71 ± 1.20	528	-0.77 ± 1.14	747	-0.67 ± 0.99	897	-0.66 ± 1.11
校正日增重	230	-3.57 ± 26.44	957	-6.41 ± 26.84	1 192	-7.67 ± 27.11	1 300	3.42 ± 26.34	506	4.00 ± 24.43
校正背膘厚	315	0.26 ± 1.37	985	0.01 ± 1.12	1 291	-0.15 ± 1.51	1 301	-0.22 ± 1.46	508	-0.57 ± 1.39
校正眼肌面积										

性状	2007		2008		2009		2010	
	样本量	遗传趋势	样本量	遗传趋势	样本量	遗传趋势	样本量	遗传趋势
总仔数	1 568	-0.04 ± 1.21	1 298	0.12 ± 1.32	1 328	0.04 ± 1.23	1 903	0.28 ± 1.31
活仔数	1 540	-0.02 ± 0.74	1 208	0.08 ± 0.78	1 301	0.07 ± 0.72	1 872	0.17 ± 0.71
健仔数	1 501	0.16 ± 1.06	1 146	0.02 ± 1.07	1 241	0.04 ± 1.06	1 823	0.05 ± 1.18
21 日龄窝重	1 199	-0.35 ± 1.06	998	-0.54 ± 0.98	1 111	-0.32 ± 1.23	1 162	-0.18 ± 0.98
校正日增重	2 069	14.58 ± 28.76	1 904	7.14 ± 24.70	2 188	13.84 ± 27.01	2 234	19.11 ± 26.45
校正背膘厚	2 078	-0.78 ± 1.16	1 906	-0.60 ± 1.13	2 194	-0.63 ± 1.15	2 273	-0.81 ± 1.20
校正眼肌面积								

性状	2011		2012		2013		2014	
	样本量	遗传趋势	样本量	遗传趋势	样本量	遗传趋势	样本量	遗传趋势
总仔数	4 048	0.19 ± 1.14	3 750	0.43 ± 1.13	1 454	0.36 ± 1.13	278	0.31 ± 1.32
活仔数	3 978	0.13 ± 0.64	3 693	0.25 ± 0.60	1 443	0.29 ± 0.59	272	0.23 ± 0.65
健仔数	3 921	0.03 ± 0.95	3 617	0.16 ± 1.06	1 402	0.23 ± 0.98	267	0.01 ± 0.94
21 日龄窝重	1 459	-0.39 ± 0.73	1 438	-0.35 ± 0.24	1 415	-0.48 ± 0.58	68	-0.32 ± 0.45
校正日增重	3 459	20.65 ± 23.51	4 084	25.05 ± 27.80	3 995	30.41 ± 28.89	1 462	31.84 ± 32.28
校正背膘厚	3 516	-0.95 ± 1.39	4 079	-0.99 ± 1.49	4 110	-1.14 ± 1.52	1 463	-1.63 ± 1.53
校正眼肌面积			1 283	-0.28 ± 2.04	4 080	-0.12 ± 2.26	1 374	-0.10 ± 2.30

1) 遗传趋势为平均数 ± 标准差

4 小结

2002—2014 年的选育过程中,通过引入外血,加强种猪体型、繁殖性能的选育,优化群体血统,控制群体近交手段,将 W52 系培育成了一个体型高长、生长速度快、体型结实、繁殖性能较好的母系父本猪。

参考文献:

[1] FALCONER D S, MACKAY T F C. Introduction to quan-

titative genetics[M]. 4ed. 1996.
[2] 王爱国. 猪配套系育种目标与技术体系[J]. 动物科学与动物医学,2005(3): 26-29.
[3] 朱吉,刘爱平,杨仕柳. 优质瘦肉型猪爱平系生长肥育性能选育进展分析[J]. 家畜生态学报,2009,30(6):33-39.
[4] 宋忠旭,梅书棋,李良华,等. 中国瘦肉猪新品系 SⅡ1 系基础群的组建[J]. 湖北农业科学,2010,49(5): 1150-1152.