

DOI:10.34617/j91r-4w10
УДК 636.4.082

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛИНЕЙНОГО РАЗВЕДЕНИЯ КРУПНОЙ БЕЛОЙ ПОРОДЫ. ЧАСТЬ 1

Соколов Николай Витальевич, д-р с.-х. наук
Зелкова Нина Георгиевна, канд. биол. наук
ФГБНУ «Краснодарский научный центр по зоотехнии и ветеринарии»,
г. Краснодар, Российская Федерация

Получена сравнительная оценка показателей репродуктивных качеств свиноматок пяти поколений при линейном разведении крупной белой породы. Свиноматки селекционной группы имеют многоплодие 12,8 поросенка, поросят при отъеме – 11,1, массу гнезда в 30 дней – 91 кг. В среднем эффект селекции за одно поколение составил: по многоплодию – 1,59 поросенка; количеству поросят к отъему – 1,66; массе гнезда в 30 дней – 15,1 кг, в том числе за одно поколение – 0,39; 0,41 поросенка и 3,8 кг.

Ключевые слова: крупная белая; линейное разведение; селекция; репродуктивные качества

RESULTS OF LINEAR BREEDING OF LARGE WHITE BREED. PART 1

Sokolov Nikolay Vitalievich, Dr. Agr. Sci.
Zelkova Nina Georgievna, PhD Biol. Sci.
Krasnodar Research Centre for Animal Husbandry and Veterinary Medicine,
Krasnodar, Russian Federation

The comparative evaluation of reproductive qualities of five generations of sows was made for linear breeding of Large White breed. The sows of the selection group had 12.8 piglets per litter, the number of pigs at weaning was 11.1, the litter weight at 30 days was 91 kg. On average, the selection effect for one generation was: the size of litter – 1.59 piglets; the number of pigs at weaning – 1.66; weight of the litter at 30 days – 15.1 kg, including 0.39; 0.91 pigs and 3.8 kg within one generation.

Key words: Large White; line breeding; selection; reproductive indexes

Крупная белая порода свиней (КБ) наиболее многочисленна в РФ и занимает ведущее положение в племенном и товарном свиноводстве, являясь материнской основой в основных схемах скрещивания и гибридизации. Сохранение и рост продуктивности породы обеспечивает селекционная работа, в частности линейное разведение с оценкой и отбором животных в каждом поколении.

Методика исследований. В ООО «Радуга» Лабинского района сформирована линия крупной белой породы мясного типа. Данные происхождения животных, продуктивные показатели (воспроизводительные, откормочные и мясные каче-

ства) заносят в специальную компьютерную программу (КП), разработанную сотрудниками КНЦЗВ. С помощью ультразвукового прибора «реального времени» (УЗП РВ) Aquila Vet Pro оценивают мясные качества.

В КП предусмотрены лимиты значений показателей, которые селекционер повышает при отборе животных очередного поколения, исходя из анализа полученных результатов. Комплексная оценка предусматривает первоначальный отбор по мясным качествам с последующим отбором по репродуктивным показателям. Данный способ селекции защищен патентом [1].

С 2012 по 2020 гг. оценена продуктивность пяти поколений ремонтного молодняка и свиноматок по откормочным, мясным и репродуктивным качествам. Данные исследований обработаны статистическим методом [2]. В данной статье приведены результаты селекции по репродуктивным показателям свиноматок.

Результаты исследований и их обсуждение. Первоначально стадо комплектовалось за счет приобретения свинок из СГЦ «Знаменский» Орловской области (F₁). Очередные поколения свиноматок (F₂ – F₅) – продукт линейного разведения. В табл. 1 показаны данные продуктивности всех свиноматок пяти поколений селекции.

Показатели воспроизводительных качеств у свиноматок F₅, по сравнению с F₁, достоверно повысились: по многоплодию – на 1,59 поросенка, количеству поросят при отъеме – 1,66, массе гнезда в 30 дней – 15,4 кг. За одно поколение повышение продуктивности по стаду свиноматок составило, соответственно, 0,39; 0,41 поросенка и 3,8 кг.

Для отбора свиноматок селекционной группы очередного поколения уста-

новлены минимальные требования по продуктивным показателям (табл. 2). В селекционной части стада от свиноматок F₁ получили в среднем по 4,7, F₂ – 5,8, F₃ – 5,3, F₄ – 4,4, F₅ – 3,2 опороса.

За четыре поколения селекции в группах свиноматок селекционных групп выросли показатели репродуктивных качеств: по многоплодию – на 1,37 поросенка, по количеству поросят при отъеме – на 1,31, по массе гнезда в 30 дней – на 13,9 кг, или, соответственно, на 0,34 поросенка, 0,33 поросенка и 3,5 кг за поколение (табл. 3).

В селекционные группы отобраны свиноматки с минимальными показателями (табл. 2) в процентном отношении к общему количеству свиноматок в стаде: F₁ – 45,1; F₂ – 43,3; F₃ – 40,6; F₄ – 39,9; F₅ – 39,2 %.

Поскольку продуктивность свиноматок возрастает до V опороса, то можно ожидать повышения показателей у маток F₅ по мере получения данных последующих опоросов.

Репродуктивные качества свиноматок основного стада также возрастали от поколений F₁ к F₅ (табл. 4).

Таблица 1 – Репродуктивные качества свиноматок поколений F₁ – F₅

F	Показатели	n	M ± m	±σ	Cv	lim
1	многоплодие, поросят	71	9,84 ± 0,24	2,05	20,8	5,5-13,8
	поросят в гнезде при отъеме		9,31 ± 0,14	1,16	12,4	6,5-12,0
	масса гнезда в 30 дней, кг		73,5 ± 1,34	11,26	15,3	49,4-100,7
2	многоплодие, поросят	180	11,13 ± 0,13	1,79	16,1	5,0-15,0
	поросят в гнезде при отъеме		10,16 ± 0,08	1,02	10,1	7,0-13,0
	масса гнезда в 30 дней, кг		86,4 ± 0,85	11,43	13,2	45,0-133,2
3	многоплодие, поросят	340	11,09 ± 0,08	1,55	14,0	6,0-15,3
	поросят в гнезде при отъеме		10,62 ± 0,05	0,99	9,3	5,0-14,0
	масса гнезда в 30 дней, кг		89,6 ± 0,65	12,03	13,4	30,0-123,6
4	многоплодие, поросят	293	11,22 ± 0,10	1,64	14,6	5,0-15,3
	поросят в гнезде при отъеме		10,73 ± 0,05	0,89	8,3	7,0-13,0
	масса гнезда в 30 дней, кг		88,4 ± 0,65	11,13	12,6	50,6-121,9
5	многоплодие, поросят	186	11,43*** ± 0,13	1,75	15,3	6,0-16,0
	поросят в гнезде при отъеме		10,97*** ± 0,07	0,97	8,8	7,0-14,0
	масса гнезда в 30 дней, кг		88,9*** ± 0,91	12,42	14,0	58,4-145,7

Примечание – достоверность разницы определена между показателями свиноматок поколений F₅ и F₁ – *** – P<0,001

Таблица 2 – Минимальные требования по репродуктивным качествам свиноматок для отбора в селекционную часть стада

Показатели	Поколение				
	F ₁	F ₂	F ₃	F ₄	F ₅
Многоплодие, поросят	10,0	11,0	11,4	11,6	11,8
Количество поросят при отъеме	8,0	8,3	8,5	9,2	9,7
Масса гнезда в 30 дней, кг	55,0	63,0	65,0	70,0	75,0

Таблица 3 – Репродуктивные качества свиноматок селекционных групп поколений F₁–F₅

F	Показатели	n	M ± m	±σ	Cv	lim
1	многоплодие, поросят	35	11,46 ± 0,17	1,01	8,9	10,0-13,8
	поросят в гнезде при отъеме		9,79 ± 0,15	0,91	9,3	8,0-12,0
	масса гнезда в 30 дней, кг		76,9 ± 1,66	9,85	12,8	55,7-98,2
2	многоплодие, поросят	96	12,35 ± 0,09	0,92	7,5	11,1-15,0
	поросят в гнезде при отъеме		10,33 ± 0,08	0,80	7,7	8,3-13,0
	масса гнезда в 30 дней, кг		87,4 ± 0,94	9,18	10,5	63,3-112,6
3	многоплодие, поросят	138	12,39 ± 0,06	0,71	5,7	11,4-15,0
	поросят в гнезде при отъеме		10,75 ± 0,07	0,77	7,2	8,5-13,0
	масса гнезда в 30 дней, кг		91,0 ± 0,87	10,22	11,2	66,9-121,2
4	многоплодие, поросят	117	12,64 ± 0,07	0,78	6,2	11,6-15,3
	поросят в гнезде при отъеме		10,92 ± 0,07	0,72	6,6	9,2-13,0
	масса гнезда в 30 дней, кг		90,6 ± 0,81	8,74	9,6	70,5-118,1
5	многоплодие, поросят	77	12,83*** ± 0,09	0,79	6,2	11,8-16,0
	поросят в гнезде при отъеме		11,10*** ± 0,09	0,76	6,9	9,7-14,0
	масса гнезда в 30 дней, кг		90,8*** ± 1,25	10,96	12,1	75,7-145,7

Примечание – достоверность разницы определена между показателями свиноматок поколений F₅ – F₁ – *** – P<0,001

Таблица 4 – Репродуктивные качества основных свиноматок поколений F₁ – F₅

F	Показатели	n	M ± m	±σ	Cv	lim
1	многоплодие, поросят	36	8,26 ± 0,25	1,49	18,1	5,5-11,0
	поросят в гнезде при отъеме		8,85 ± 0,20	1,19	13,5	6,5-11,3
	масса гнезда в 30 дней, кг		70,3 ± 1,95	11,70	16,7	49,4-100,7
2	многоплодие, поросят	84	9,73 ± 0,16	1,50	15,4	5,0-13,0
	поросят в гнезде при отъеме		9,96 ± 0,13	1,21	12,1	7,0-13,0
	масса гнезда в 30 дней, кг		85,2 ± 1,47	13,52	15,9	45,0-133,2
3	многоплодие, поросят	202	10,21 ± 0,09	1,33	13,0	6,0-15,3
	поросят в гнезде при отъеме		10,54 ± 0,08	1,10	10,5	5,0-14,0
	масса гнезда в 30 дней, кг		88,7 ± 0,92	13,06	14,7	30,0-123,6
4	многоплодие, поросят	176	10,28 ± 0,10	1,35	13,2	5,0-14,0
	поросят в гнезде при отъеме		10,60 ± 0,07	0,97	9,2	7,0-13,0
	масса гнезда в 30 дней, кг		87,0 ± 0,93	12,28	14,1	52,6-121,9
5	многоплодие, поросят	109	10,44*** ± 0,15	1,56	14,9	6,0-14,0
	поросят в гнезде при отъеме		10,88*** ± 0,10	1,08	9,9	7,0-13,0
	масса гнезда в 30 дней, кг		87,5*** ± 1,27	13,22	15,1	58,4-122,4

Примечание – достоверность разницы определена между показателями свиноматок поколений F₅ – F₁ – *** – P<0,001

В данной группе увеличение количества поросят при отъеме, по сравнению с количеством при рождении, объясняется пересадкой поросят от малопродуктивных свиноматок или маток с низкой молочностью. Многоплодие в группе основных маток F₅ возросло в сравнении с матками F₁ на 2,18 поросят, количество поросят при отъеме – на 2,03, масса гнезда в 30 дней – на 17,2 кг, или, соответственно, на 0,55 и 0,51 поросят, 4,3 кг за поколение. Таким образом, в селекционной и основной группах в результате селекции репродуктивные качества свиноматок достоверно повысились.

Данные оценки репродуктивных показателей позволили выполнить генетический анализ популяции – линии КБ (табл. 5). В частности, выполнен расчет селекционного дифференциала (S), интенсивность отбора (i) и эффект селекции

(Δ_g) по изученным показателям в каждом из пяти поколений селекции. Для расчетов использованы следующие формулы:

$$S = M_{\text{сел. группа}} - M_{\text{попул.}}$$

$i = S/\sigma$, где σ – стандартное отклонение для показателя у свиноматок селекционной группы в данном поколении;

$\Delta_g = h^2 \times i \times \sigma$, где h^2 – коэффициенты наследуемости показателей в данной популяции, которые определены нами ранее [3]. Число лет между поколениями – в среднем 1,5 года.

Ожидаемый эффект селекции в линии КБ по многоплодию составил по поколениям от 0,564 до 0,222 поросят; по количеству поросят при отъеме значительно меньше, вследствие отсадки и подсадки поросят под матками – от 0,175 до 0,044; по массе гнезда в 30 дней – от 2,72 до 0,38 кг.

Таблица 5 – Генетический анализ показателей воспроизводительных качеств свиноматок в линии КБ

Коррелирующие признаки		Поколения и количество свинок			
		F ₂ n=180	F ₃ n=340	F ₄ n=293	F ₅ n=186
Возраст при массе 100 кг	тш P ₁	-0,211±0,071	0,144±0,056	0,060±0,058	-0,173±0,071
	тш P ₂	-0,168*±0,072	-0,007±0,054	-0,085±0,058	-0,228***±0,070
	тш P ₃	-0,206**±0,071	0,050±0,054	-0,094±0,058	-0,298***±0,067
	гм ^а	0,007±0,075	0,072±0,054	0,085±0,058	0,065±0,073
	дт ^б	0,164*±0,073	0,174***±0,053	0,149**±0,057	0,095±0,073
	впм ^с	0,172*±0,072	0,215***±0,052	0,284***±0,054	0,346***±0,065
Толщина шпика в точке P ₁	тш P ₂	0,781***±0,029	0,753***±0,023	0,767***±0,024	0,784***±0,028
	тш P ₃	0,734***±0,034	0,704***±0,027	0,677***±0,032	0,644***±0,043
	гм ^а	0,019±0,075	0,037±0,054	0,135*±0,057	0,118±0,072
	дт ^б	-0,046±0,074	0,173***±0,053	-0,060±0,058	0,028±0,073
	впм ^с	-0,395***±0,063	-0,285***±0,050	-0,244***±0,055	-0,352***±0,064
Толщина шпика в точке P ₂	тш P ₃	0,778***±0,029	0,776***±0,022	0,761***±0,025	0,805***±0,026
	гм ^а	-0,016±0,075	0,071±0,064	0,160**±0,057	0,173*±0,071
	дт ^б	-0,083±0,074	0,045±0,054	-0,097±0,058	-0,138±0,072
	впм ^с	-0,551***±0,052	-0,395***±0,046	-0,325***±0,052	-0,361***±0,064
Толщина шпика в точке P ₃	гм ^а	-0,126±0,073	0,056±0,054	0,113±0,058	0,100±0,073
	дт ^б	-0,034±0,074	0,101±0,054	-0,091±0,058	-0,232***±0,069
	впм ^с	-0,580±0,049	-0,380±0,046	-0,291±0,053	-0,384±0,063
Глубина мышцы	дт ^б	-0,145*±0,073	-0,106±0,054	-0,007±0,058	-0,166*±0,071
	впм ^с	-0,057±0,074	-0,098±0,054	0,033±0,058	-0,034±0,073

На начало 2020 г. в стаде находятся 33 свиноматки-дочери F₅ с тремя опоросами,

полученные от 23 свиноматок. В таблице 6 показана продуктивность этих

животных для последующего расчета коэффициентов корреляции мать-лочь по трем первым опоросам с целью определе-

ния более достоверного отбора свиноматок в селекционную группу.

Таблица 6 – Продуктивность свиноматок-матерей (М) F₄ и дочерей (Д) F₅ в линии КБ

№ опороса			При рождении			Количество поросят при отъеме	Масса гнезда в 30 дней
			поросят, всего	в т.ч. живых	масса гнезда, кг		
1	М n=23	M±m	12,96±0,36	12,48±0,36	16,26±0,51	10,83±0,26	89,7±2,9
		±σ	1,74	0,73	2,45	1,23	14,1
		Cv	13,5	13,9	15,3	11,4	15,7
		lim	10-17	9-15	13,0-20,0	8-13	64,5-116,6
	Д n=33	M±m	12,67±0,27	11,79±0,25	15,12±0,28	11,21 ± 0,17	90,1±2,6
		±σ	1,53	1,43	1,60	0,96	14,9
		Cv	12,1	12,3	10,6	8,6	16,6
		lim	7-15	7-14	9-17	8-14	50,8-137,3
2	М n=20	M±m	13,45±0,52	12,15±0,55	15,70±0,56	10,85±0,31	62,4±4,2
		±σ	2,31	2,46	2,52	1,39	18,9
		Cv	17,1	20,2	16,0	12,8	20,4
		lim	9-19	8-19	10-19	8-13	60,7-135,8
	Д n=27	M±m	14,19±0,33	13,30±0,28	16,67±0,26	11,33 ± 0,25	91,2±3,6
		±σ	1,73	1,46	1,36	1,30	18,5
		Cv	12,2	11,0	8,2	11,5	20,2
		lim	11-19	11-17	14-20	8-13	47,3-126,5
3	М n=17	M±m	13,94±0,74	12,41±0,50	15,71±0,39	11,06±0,29	96,9±4,0
		±σ	3,05	2,06	1,61	1,20	16,6
		Cv	21,9	16,6	10,3	10,8	17,2
		lim	10-21	9-16	12-20	8-14	66,9-136,9
	Д n=23	M±m	13,96±0,40	13,22±0,27	16,35±0,24	11,09±0,19	89,3±3,3
		±σ	1,92	1,28	1,15	0,90	15,9
		Cv	13,7	9,7	7,0	8,1	17,8
		lim	12-19	11-16	14-18	9-13	65,5-122,2

Достоверных различий между показателями матерей и дочерей не отмечено. Однако у дочерей заметна тенденция повышения многоплодия во II и III опоросах, а также снижения изменчивости показателей при рождении у дочерей в сравнении с матерями.

Коэффициенты корреляции по всем сравниваемым показателям между матерями и дочерьми по I – III опоросам были низкими и не достоверными, за исключением общего числа родившихся поросят во II опоросе – $r_{\pm m_r} = -0,387 \pm 0,164$ ($P < 0,05$) и количества поросят при отъеме в III опоросе – $r_{\pm m_r} = 0,374 \pm 0,164$ ($P < 0,05$)

При сравнении продуктивности матерей и дочерей по двум или трем опоросам (табл. 7) коэффициенты корреляции между показателями матерей и дочерей также были низкими и недостоверными.

Тем не менее, можно отметить тенденцию роста продуктивности у дочерей в сравнении с матерями по количеству поросят при рождении и отъеме. С учетом низкой наследуемости показателей воспроизводительных качеств [4, 5, 6, 7] сложно ожидать значительного роста продуктивности при отборе дочерей от высокопродуктивных матерей, однако постоянное селекционное давление в этом направлении приводит к положительным

результатам, что можно отметить при сравнении показателей у свиноматок I и V поколений в таблице 1.

Таблица 7 – Продуктивность свиноматок-матерей (М) F₄ и дочерей (Д) F₅ по двум и трем опоросам в линии КБ

№ опороса		При рождении			Количество поросят при отъеме	Масса гнезда в 30 дней	
		поросят, всего	в т.ч. живых	масса гнезда, кг			
I-II	М n=20	M±m	13,23±0,34	12,30±0,37	16,08±0,39	10,83±0,22	91,1±2,6
		±σ	1,50	1,63	1,73	0,96	11,7
		Cv	11,3	13,3	10,7	8,9	12,9
		lim	10,5-17,0	8,5-16,5	11,5-18,5	9,0-12,0	64,6-111,4
	Д n=27	M±m	13,35±0,22	12,46±0,22	15,81±0,23	11,26±0,15	90,2±1,6
		±σ	1,16	1,12	1,18	0,78	8,4
		Cv	8,7	9,02	7,4	6,9	9,0
I-III	М n=17	M±m	13,31±0,29	12,16±0,30	15,94±0,33	10,88±0,20	92,4±2,6
		±σ	1,19	1,23	1,37	0,82	10,9
		Cv	8,9	10,1	8,6	7,6	11,8
		lim	11,7-15,3	8,7-13,7	11,7-17,7	9,7-12,7	74,4-115,5
	Д n=23	M±m	13,55±0,20	12,71±0,17	15,94±0,19	11,16±0,11	89,1±1,7
		±σ	0,96	0,81	0,92	0,55	8,1
		Cv	7,1	6,3	5,8	4,9	9,0
		lim	11,3-15,3	11,0-14,3	14,0-17,7	10,0-12,0	75,3-103,9

Выводы. В товарном свиноводческом хозяйстве организована система породно-линейной гибридизации. Сформирована линия свиней крупной белой породы мясного типа с последующим скрещиванием с производителями породы ландрас и воспроизводством гибридных свинок, которых осеменяют производителями пород дюрок и пьетрен. Оценивают мясные качества с помощью ультразвукового прибора «реального времени»; результаты оценки заносятся в компьютерную программу. Комплексная оценка воспроизводительных качеств свиноматок и мясных ремонтного молодняка, отобранного из селекционной группы свиноматок крупной белой породы, способствовала тому, что за пять поколений селекции воспроизводительные качества свиноматок повысились: по многоплодию – на 1,59 поросят, количеству поросят при отъеме – 1,66, массе гнезда в 30 дней – 15,4 кг. За одно поколение повышение продуктивности по стаду свиноматок составило, соответственно, 0,39; 0,41 поросят и 3,8 кг.

Список литературы

1. Соколов, Н.В., Зелкова, Н.Г., Зелков С.Н. Патент на изобретение «Способ отбора племенных свиней пород мясного типа» № 2680545. 22.02.2019.
2. Меркурьева, Е.К. Биометрия в селекции и генетике с.-х. животных / Е.К. Меркурьева. М.: Колос. 1970. 424 с.
3. Соколов, Н.В., Зелкова, Н.Г., Карманов Д.А. Генетические параметры показателей репродуктивных качеств свиноматок линии крупной белой породы // Сб. науч. ст. по матер. XXIII Межд. науч.-практ. конф. ФГБНУ ВНИИплем. Московская обл., п. Лесные Поляны. 2016. С. 286-290.
4. Van, V.T.K. Heritability, genetic and phenotypic correlations between reproductive performance in Mong Ca1 and Large White breeds / V.T.K. Van, N.V. Due // Proc. Assoc. Advmt/Anim. Breed. Genet. 1999. Vol.13.
5. Holm, B. Genetic correlations between reproduction and production traits in swine /B. Holm et al. // J. Anim. Sci. 2004. 2:3458-3464.

6. Krupa, E. Simultaneous estimation of genetic parameters for production and litter size traits in Czech Large White and Czech Landrace pigs / E. Krupa, J. Wolf // Czech J. Anim. Sci. 2013. 58: 429-436.
7. Rothschild, M.F. Biology and genetics of reproduction /M.F. Rothschild, J.P. Budanel //In M.F. Rothschild and A. Ruvinsky (eds.). The genetics of pig. Cambridge: CAB International, University Press. 1998. P. 313-343.

DOI:
УДК 636.4.082

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛИНЕЙНОГО РАЗВЕДЕНИЯ КРУПНОЙ БЕЛОЙ ПОРОДЫ. ЧАСТЬ 2

Соколов Николай Витальевич, д-р с.-х. наук
Зелкова Нина Георгиевна, канд. биол. наук
ФГБНУ «Краснодарский научный центр по зоотехнии и ветеринарии»,
г. Краснодар, Российская Федерация

Получена сравнительная оценка показателей роста, развития и мясных качеств ремонтных свинок пяти поколений при линейном разведении крупной белой породы. Свинки F₅ селекционной групп достигают живой массы 100 кг в 174 дня, при толщине шпика над 10-ым ребром 10,2 мм, глубине длиннейшей мышцы 49,6 мм и выходе постного мяса 58,7 %. В среднем эффект селекции по этим показателям за одно поколение составил, соответственно, 3,5 дня, 0,23 мм, 2,5 мм и 0,9 %.

Ключевые слова: крупная белая; селекция; линейное разведение; ремонтные свинки; откормочные и мясные качества

RESULTS OF LINEAR BREEDING OF LARGE WHITE BREED. PART 2

Sokolov Nikolay Vitalievich, Dr. Agr. Sci.
Zelkova Nina Georgievna, PhD Biol. Sci.
Krasnodar Research Centre for Animal Husbandry and Veterinary Medicine,
Krasnodar, Russian Federation

The comparative value of growth, development and meat quality indices of gilts of five generations were obtained at linear breeding of Large White. Gilts F₅ of the selections group reached the live weight of 100 kg on 174 day at fat thickness over the 10th rib of 10.2 mm, longissimus dorsi depth of 49.6 mm and lean meat output 58.7 %. The average effect of selection concerning these indices within one generation was 3.5 days; 0.23 mm; 2.5 mm and 0.9 % accordingly.

Key words: Large White; selection; line breeding; replacement gilts; fattening and meat qualities.

Крупная белая порода свиней (КБ) наиболее многочисленна в РФ и занимает ведущее положение в племенном и товарном свиноводстве, являясь материнской основой в основных схемах скрещивания и гибридизации. Сохранение и рост продуктивности породы обеспечивает селекционная работа, в частности линейное разведение с оценкой и отбором животных в каждом поколении. Откормочные и