

УДК 636.4.082.2

ОЦЕНКА СОЧЕТАЕМОСТИ ЧИСТОПОРОДНЫХ И ДВУХПОРОДНЫХ СВИНОМАТОК С ХРЯКАМИ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ ЛИНИЙ И МЯСНЫХ ПОРОД ПО РЕПРОДУКТИВНЫМ КАЧЕСТВАМ

Л. В. ТИМОФЕЕВ, Т. Н. ТОРОПЫНИНА

(Кафедра свиноводства)

На свиноводческом комплексе «Кузнецовский» совхоза-комбината им. 50-летия СССР Московской области были апробированы сочетания чистопородных свиноматок кросса ММ-1×КБ-КН и двухпородных (ММ-1×уржумская) с хряками специализированных линий и мясных пород гемпшир, дюрок и ландрас. Установлено положительное влияние на репродуктивные качества сочетаний маток крупной белой породы кросса ММ-1×КБ-КН с хряками пород ландрас, дюрок и линии АК-КБ-4 и двухпородных (ММ-1×уржумская) с хряками породы ландрас. Промышленным комплексам, расположенным в Нечерноземной зоне РСФСР, для повышения многоплодия животных рекомендуется использовать хряков мясных пород дюрок и ландрас, обеспечивающих при гибридизации хорошие воспроизводительные качества и адаптационную способность, а также хряков линий АК-КБ-4 и КН-КБ-1 крупной белой породы.

В последние годы все большие требования предъявляются к качеству коммерческих животных, что обусловило необходимость широкого использования явления гетерозиса при межпородном скрещивании и гибридизации, эффект которого в промышленных условиях достигает 5—11 %, а при гибридизации по отдельным признакам — 17 % [2]. При этом решающую роль играют выдающиеся по своему генотипу производители специализированных линий и пород [4].

Нами изучалась сочетаемость разных генотипов чистопородных и двухпородных маток отечественной селекции с хряками пород зарубежной селекции и линий крупной белой породы АК-КБ-4, КН-КБ-1, отличающимися друг от друга генетически и консолидированными по воспроизводительной продуктивности, которые могут быть исполь-

зованы в качестве исходных родительских, прародительских и прапрародительских форм [3]. Цель исследований — оценить продуктивность потомства, детерминированную данными сочетаниями родительских форм.

Методика

Экспериментальные исследования проведены на комплексе «Кузнецовский» (мощность 108 тыс. гол. свиней в год) при совхозе-комбинате им. 50-летия СССР Наро-Фоминского района Московской области.

Свинки и хрячки линии АК-КБ-4 были взяты в возрасте 5—6 мес из племзавода «Ачкасово» Воскресенского района Московской области, породы гемпшир — из ПО «Флорешты» Молдова. Для комплектования опытных групп исполь-

зовали маточное поголовье совхоза «Архангельский» Красногорского района Московской области: чистопородные свинки получены в результате кросса хряков заводского типа КБ-КН (ГПЗ «Константиново» Домодедовского района Московской области) и маток заводского типа ММ-1 (ГПЗ «Никоновское» Раменского района Московской области); двухпородные свинки получены при скрещивании маток крупной белой породы заводского типа ММ-1 с хряками уржумской породы (ММ-1×УРЖ). Хрячков специализированной линии КН-КБ-1 завозили из ГПЗ «Константиново», хрячков породы ландрас — из ГПЗ им. Цветкова Калужской области, хрячков породы дюрок — из ЭПО «Поволжское» Куйбышевской области.

В каждую группу отбирали по 12—15 свинок и 4 хряка, аналогов по живой массе, возрасту, развитию и происхождению. Оплодотворение свинок проводилось методом искусственного осеменения в возрасте 9—10 мес при достижении ими живой массы 110—120 кг (схема опы-

та дана в табл. 1). Сперму проверяли на активность, густоту и подвижность. Условия содержания и кормления животных опытных и контрольных групп были одинаковые в течение опытного периода.

Учет и оценку продуктивности проводили по многоплодию, живой массе поросенка и гнезда при рождении, на 21-й день и при отъеме в 26 дней.

Экспериментальные данные обрабатывали методами статистического, дисперсионного, корреляционного и регрессионного анализов по Плехинскому и Лакину.

Результаты

Наиболее высокое многоплодие получено при сочетании чистопородных свиноматок кросса ММ-1×КБ-КН с хряками линии АК-КБ-4 (VI группа) и двухпородных маток ММ-1×уржумская с хряками породы ландрас (X группа) — соответственно на 1,4—1,8 поросенка, или на 14,6—18,8 %, и 2,3—2,7 поросенка, или на 26,4—31,0 %, боль-

Таблица 1

Схема опыта

Группа	Свиноматки	п	Хряки	п
<i>Контрольные группы</i>				
I	АК-КБ-4	10	АК-КБ-4	4*
II	Гемпшир	9	Гемпшир	4**
<i>Опытные группы</i>				
III	ММ-1×КБ-КН	9	Гемпшир	4**
IV	»	12	Дюрок	4
V	»	10	Ландрас	4***
VI	»	9	АК-КБ-4	4*
VII	»	10	КН-КБ-1	4****
VIII	ММ-1×УРЖ	9	»	4****
IX	»	10	АК-КБ-4	4*
X	»	9	Ландрас	4***

Примечание. Одинаковые звездочки означают, что при скрещивании использовали одних и тех же хряков.

Многоплодие и масса поросят при рождении

Группа	Количество опоросов	Многоплодие, гол.		Крупноплодность, кг		Масса гнезда, кг	
		$M \pm m$	$C_v, \%$	$M \pm m$	$C_v, \%$	$M \pm m$	$C_v, \%$
I	10	9,6 ± 0,5	18,5	1,18 ± 0,03	25,5	11,33 ± 0,54	15,2
II	9	8,7 ± 0,5	16,8	1,52 ± 0,04	22,5	13,20 ± 1,50	33,7
III	9	9,8 ± 0,5	14,6	1,39 ± 0,03	23,0	13,80 ± 0,89	19,4
IV	12	10,5 ± 0,4	12,3	1,38 ± 0,02	17,1	14,63 ± 0,71	16,9
V	10	10,7 ± 0,4	11,6	1,43 ± 0,02	16,5	15,33 ± 0,82	17,0
VI	9	11,4 ± 0,4	9,8	1,29 ± 0,02	21,7	14,87 ± 1,10	22,6
VII	10	10,8 ± 0,3	8,5	1,21 ± 0,02	19,0	13,09 ± 0,73	17,6
VIII	9	9,8 ± 0,6	17,1	1,30 ± 0,02	15,3	13,01 ± 0,84	19,5
IX	10	9,9 ± 0,5	16,1	1,33 ± 0,02	20,6	13,23 ± 0,71	17,0
X	9	11,0 ± 0,3	9,0	1,35 ± 0,02	19,2	14,91 ± 0,65	13,1

ше, чем в I и II группах (табл. 2).

Наименьшее многоплодие среди всей выборки было у свиноматок II группы — 8,7 гол., что характерно для породы гемпшир. Но в результате использования породы гемпшир в опытной группе многоплодие увеличилось на 1,1 гол. ($P < 0,01$), или на 12,6 %, по сравнению с контролем.

При наименьшем внутригрупповом разнообразии в VI и VII группах получено соответственно на 1,0 и 1,5 гол., или на 10,2 и 15,2 %, больше, чем при межпородно-линейном скрещивании. При дисперсионном анализе установлено влияние хряков линии АК-КБ-4 ($P < 0,05$) на уровень многоплодия — $\eta_x^2 = 0,254$, или 25,4 %. При $P < 0,001$ разность достоверна между VI и II группами, а при $P < 0,01$ — между II, с одной стороны, и III, IV, V, VII и X группами — с другой.

Поросята породы гемпшир по крупноплодности намного превосходили сверстников из VI, VII, VIII, IX, X ($P < 0,001$) и III ($P < 0,01$) групп. При кроссе (ММ-1 × ХКБ-КН) × гемпшир — III группа — потомство превосходило по массе при рождении поросят I, VII ($P < 0,001$) и VI групп ($P < 0,01$). Хряки породы гемпшир повлияли

на массу поросенка при рождении с силой $\eta_x^2 = 0,0286$ ($P < 0,05$). По тому же признаку V группа намного превосходила ($P < 0,001$) I, VI, VII, VIII, IX группы.

При трехпородном скрещивании поросята X группы при рождении были достоверно крупнее, чем I и VII групп ($P < 0,001$). Различия между V и X группами по крупноплодности невелико ($P < 0,05$). Хряки породы ландрас оказали влияние: $\eta_x^2 = 0,0241$ ($P < 0,05$).

Гибриды, полученные в результате скрещивания дюроков, при рождении были значительно крупнее, чем линейное потомство I, VII ($P < 0,001$) и VI, VIII групп ($P < 0,01$).

Линейный молодняк I группы, поросята VI и VII групп имели небольшую массу при рождении, что характерно для крупной белой породы. На крупноплодность влияние линейных хряков АК-КБ-4 и КН-КБ-1 было сильнее ($P < 0,01$), чем хряков специализированных мясных пород ($P < 0,05$), что объясняется селекционной направленностью линий на воспроизводительную продуктивность. Влияние хряков АК-КБ-4 и КН-КБ-1 было соответственно $\eta_x^2 = 0,0425$ и $\eta_x^2 = 0,0422$.

При анализе результатов дисперсионного анализа установлено влияние матерей на формирование фе-

нотипа потомства, в частности на его крупноплодность. Матки чистопородного кросса высокодостоверно влияли на массу поросенка при рождении: $\eta_x^2=0,125$ ($P<0,001$), влияние двухпородных маток составило менее 1 % ($\eta_x^2=0,008$).

Наибольший коэффициент вариации по многоплодию отмечен в I, II, VIII и IX группах, наименьший — в VI и VII группах, а по крупноплодности наибольший коэффициент вариации — в I, II, III, VI и IX группах, невыравненность гнезд в которых компенсируется к 26-му дню онтогенеза.

Повышенная масса гнезда при рождении была у поросят IV, V и X групп. Молодняк IV ($P<0,01$) и V, X групп ($P<0,001$) по этому

показателю достоверно превосходил поросят I группы. Наибольшее число поросят на 21-й день и к отъему (табл. 3) отмечено в I, IV, V и VI группах, наименьшее — во II и III (отцовская форма представлена породой гемпшир).

Потомство I и VI групп (хряки линии АК-КБ-4, матки линейные и кроссированные крупной белой породы) отличалось хорошими жизненными показателями.

Наибольшая живая масса на 21-й день и к отъему была у поросят III, IV, V, X групп, где использовались хряки пород гемпшир, дюрок и ландрас. Они достоверно превосходили сверстников I, II, VI, VIII, IX групп ($P<0,001$). Установлены достоверные различия по массе по-

Т а б л и ц а 3

Число и живая масса поросят на 21-й день (числитель) и при отъеме в 26 дней (знаменатель)

Группа	Число опоросов	Число поросят, гол.		Масса поросенка, кг		Масса гнезда, кг		Сохранность, %
		$M \pm m$	$C_v, \%$	$M \pm m$	$C_v, \%$	$M \pm m$	$C_v, \%$	
I	10	$8,7 \pm 0,4$	13,3	$4,71 \pm 0,06$	$13,2$	$41,0 \pm 2,1$	$16,5$	90,6
				$5,52 \pm 0,07$	13,0	$48,0 \pm 2,4$	$16,0$	
II	9	$8,0 \pm 0,4$	15,3	$4,40 \pm 0,11$	$22,0$	$35,2 \pm 2,2$	$18,8$	91,1
				$5,35 \pm 0,12$	19,6	$42,8 \pm 2,5$	$17,7$	
III	9	$8,3 \pm 0,4$	14,6	$4,91 \pm 0,12$	21,2	$40,9 \pm 2,03$	$14,8$	84,6
		$8,0 \pm 0,4$	13,9	$6,13 \pm 0,10$	14,9	$49,1 \pm 2,2$	13,7	81,3
IV	12	$9,5 \pm 0,3$	12,1	$4,75 \pm 0,10$	23,4	$45,9 \pm 2,1$	15,4	91,0
		$9,0 \pm 0,4$	15,1	$6,00 \pm 0,08$	14,8	$54,6 \pm 3,5$	13,9	86,0
V	10	$9,1 \pm 0,2$	6,2	$5,10 \pm 0,12$	22,6	$46,5 \pm 2,4$	16,4	86,0
		$8,9 \pm 0,2$	6,3	$6,28 \pm 0,10$	16,1	$55,9 \pm 1,7$	9,8	84,0
VI	9	$9,2 \pm 0,4$	11,8	$4,49 \pm 0,08$	22,2	$41,6 \pm 2,5$	17,7	80,6
				$5,38 \pm 0,08$	15,1	$49,7 \pm 2,7$	16,2	
VII	10	$9,6 \pm 0,5$	15,6	$4,24 \pm 0,07$	16,9	$40,7 \pm 1,6$	12,5	89,6
		$8,4 \pm 0,4$	13,9	$5,43 \pm 0,07$	13,4	$45,6 \pm 2,2$	15,1	78,8
VIII	9	$9,1 \pm 0,4$	12,8	$4,01 \pm 0,07$	15,8	$36,6 \pm 2,2$	18,1	92,9
		$8,4 \pm 0,4$	13,3	$4,94 \pm 0,07$	12,7	$41,8 \pm 2,3$	16,4	86,6
IX	10	$8,9 \pm 0,3$	12,3	$4,23 \pm 0,09$	20,8	$37,7 \pm 2,2$	18,6	90,6
		$8,5 \pm 0,4$	14,9	$5,09 \pm 0,09$	16,5	$43,3 \pm 2,2$	16,3	86,8
X	9	$9,2 \pm 0,4$	13,0	$4,91 \pm 0,11$	21,0	$45,3 \pm 1,7$	11,5	84,1
		$8,6 \pm 0,3$	11,5	$6,01 \pm 0,12$	18,6	$52,1 \pm 2,5$	14,3	79,2

Характер корреляционных связей исследуемых признаков

r	Группа									
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
1—3	0,316	0,899***	0,46	0,758**	0,851***	0,854**	0,438	0,949***	0,841***	0,231
1—4	0,824**	0,342	0,632	-0,058	-0,526	0,532	0,791**	0,760*	0,136	0,151
1—5	0,819**	0,785**	0,796**	0,695**	0,283	0,748*	0,521	0,584	0,548	0,135
1—6	0,420	-0,521	0,002	-0,748**	-0,515	0,114	-0,004	0,150	-0,086	-0,156
1—7	0,812**	0,324	0,808**	0,269	-0,470	0,580	0,487	0,360	0,448	-0,013
2—3	0,470	0,889***	0,791**	0,690**	0,776**	0,956***	0,891***	0,690	0,503	0,856**
2—4	-0,707*	0,102	0,445	-0,176	0,007	0,718	-0,112	0,729*	0,142	-0,071
2—5	-0,807**	0,430	-0,143	-0,068	0,209	0,524	-0,320	0,749*	-0,573	0,167
2—6	-0,367	-0,313	0,311	0,165	0,104	0,477	0,031	0,437	0,317	-0,138
2—7	-0,793**	0,144	-0,037	0,010	0,357	0,703*	-0,271	0,787**	-0,419	0,021
3—4	0,116	0,187	0,815**	-0,110	-0,382	0,708*	0,185	0,863**	0,198	0,191
3—5	-0,027	0,640	0,412	0,465	0,344	0,656*	-0,029	0,766*	0,172	0,143
3—6	-0,007	-0,504	0,306	-0,437	-0,309	0,362	0,026	0,307	0,086	0,071
3—7	-0,04	0,198	0,520	0,209	-0,179	0,731*	-0,004	0,757*	0,161	0,211
4—5	0,959	0,758*	0,633	0,046	-0,662	0,666*	0,720*	0,730*	0,449	0,114
4—6	0,550	0,566	0,376	0,376	0,915***	0,782**	-0,156	0,637	0,811**	0,600

Примечание. 1 — многоплодие; 2 — масса поросят при рождении; 3, 4 — масса гнезда при рождении и на 21-й день; 5, 6 и 7 — соответственно число поросят, масса поросят и масса гнезда на 26-й день. Одна звездочка — $P < 0,05$; две — $P < 0,01$; три — $P < 0,001$.

росенка в 26 дней между I и IX ($P < 0,001$), VII и VIII ($P < 0,01$) группами. Различия по данному показателю объясняются общим влиянием хряков: $\eta_x^2 = 0,153$ при $P < 0,001$; влияние гемпширов составило $\eta_x^2 = 0,139$ ($P < 0,001$), линейных хряков АК-КБ-4 — $\eta_x^2 = 0,037$ ($P < 0,05$), хряков КН-КБ-1 — $\eta_x^2 = 0,119$ ($P < 0,001$). Доля общего влияния матерей $\eta_x^2 = 0,062$ ($P < 0,001$), чистопородного кросса — $\eta_x^2 = 0,1396$ ($P < 0,001$), межпородного — $\eta_x^2 = 0,219$ ($P < 0,001$).

Масса гнезда при отъеме считается главным критерием оценки репродуктивных качеств свиной. Превосходство IV, V и X групп над остальными по данному признаку объясняется лучшей выживаемостью и скоростью роста поросят в подсосный период. При однофакторном дисперсионном анализе выявлено общее влияние маток на массу гнезда к отъему: $\eta_x^2 = 0,103$ ($P < 0,001$) и общее влияние отцов: $\eta_x^2 = 0,284$ ($P < 0,001$).

Как известно, генетические корреляции обусловлены плейотропным действием генов, их сцеплением или совместным индуцированием в популяцию. Фенотипические корреляции возникают в результате развития у животного нескольких признаков в одних и тех же условиях: происходит комбинирование генетических корреляций с корреляциями, вызванными влиянием факторов среды [2]. Задача корреляционного анализа сводится к установлению направления и формы связи между варьирующими признаками, измерению ее тесноты (коэффициента детерминации) и, наконец, к проверке достоверности выборочных показателей корреляции [1]. Регрессионный анализ позволяет точно описать внешние проявления закономерностей связей между признаками для изучения сочетаний, в результате чего можно предвидеть

возможные изменения одного признака на основании известных изменений другого, связанного с первым корреляционно [1].

Расчет эмпирического коэффициента корреляции и коэффициента детерминации показал, что в I группе связь между крупноплодностью и сохранностью поросят к отъему ($r^2 = 0,651$, $r = -0,807$, $P < 0,01$), крупноплодностью и массой гнезда в 26 дней ($r^2 = 0,629$, $r = -0,793$, $P < 0,01$) отрицательная (табл. 4).

В VI группе влияние крупноплодности на массу гнезда при рождении на 18,5 % сильнее ($P < 0,001$), нежели влияние многоплодия на тот же признак ($P < 0,01$). Доля вариации количества поросят к отъему зависит от варьирования многоплодия, которое составляет 56 % ($P < 0,05$), а увеличение крупноплодности положительно влияет на массу гнезда при отъеме — 49 % ($P < 0,05$). Коэффициенты детерминации для пар варьирующих признаков 3—4 (масса гнезда при рождении — масса гнезда на 21-й день) и 3—7 (масса гнезда при рождении — масса гнезда на 26-й день) дают основание считать связь между этими парами признаков средней: $r^2 = 0,5$ ($P < 0,05$). Эмпирические уравнения регрессии позволяют описать тесноту корреляционных связей между ними:

$$\bar{y}_x = 19,534 + 1,481x, \text{ при } r^2 = 0,501, \\ P < 0,05,$$

$$\bar{y}_x = 24,746 + 1,676x, \text{ при } r^2 = 0,534, \\ P < 0,05.$$

Наиболее тесные достоверные связи между многоплодием и молочностью: $r = 0,791$ ($P < 0,01$) и $r = 0,760$ ($P < 0,05$) — были соответственно в VII и VIII группах. В VIII группе влияние крупноплодности на молочность, количество поросят и массу гнезда на 26-й день составляли со-

ответственно 53,1 % ($P < 0,05$), 56,1 ($P < 0,05$) и 61,9 % ($P < 0,01$). Уравнения регрессии массы гнезда на 21-й и 26-й день имеют вид:

$$\bar{y}_x = 7,946 + 2,199x, \text{ при } r^2 = 0,744, \\ P < 0,01, \\ \bar{y}_x = 16,049 + 1,975x, \text{ при } r^2 = 0,573, \\ P < 0,05.$$

Анализ корреляционных связей между многоплодием, крупноплодностью, с одной стороны, и массой гнезда при рождении — с другой, показал, что в группах, где использовались хряки мясных пород, — V ($P < 0,001$) и IV ($P < 0,01$) — влияние многоплодия на массу гнезда при рождении сильнее, чем влияние крупноплодности, соответственно на 12,2 и 9,9 %. В X и III группах на массу гнезда при рождении повлияла масса поросенка при $P < 0,01$ — соответственно 73,3 и 62,6 %. Уравнение регрессии массы гнезда на 21-й день для III группы имеет вид: $\bar{y}_x = 16,134 + 1,797x$, при $r^2 = 0,664$, $P < 0,01$.

В IV группе установлена слабая отрицательная корреляционная связь между массой гнезда при рождении и массой поросенка на 26-й день, варьирование последнего признака (на 19,1 %) определяется вариацией первого признака. Влияние многоплодия на количество поросят при отъеме составляет 48 % при $P < 0,01$ ($r = 0,695$), а на массу поросенка на 26-й день — 56 % при $P < 0,01$ ($r = -0,748$). Доля вариации массы гнезда при рождении зависит от варьирования как многоплодия, так и крупноплодности при $P < 0,01$ и составляет соответственно 57,5 и 47,6 %.

Выводы

1. Наиболее высокое многоплодие отмечено при сочетании чистопородных маток кросса ММ-1×КБ-КН с линейными хряками АК-КБ-4 и двухпородных маток ММ-1×УРЖ

с хряками породы ландрас. К увеличению многоплодия привело и положительное сочетание гемпшир и крупной белой пород.

2. Хорошие результаты по крупноплодности, массе гнезда при рождении и на 26-й день получены при сочетании материнских форм обоих кроссов с хряками мясных пород. Оценка продуктивности гибридов пород крупная белая и ландрас позволяет выделить данную группу среди других — масса гнезда при рождении и на 26-й день наибольшая при сохранности 84 %.

3. Стабильность по основным продуктивным признакам, характеризующая сочетание маток крупной белой породы кросса ММ-1×КБ-КН с хряками породы дюрок, объясняется лучшей адаптацией потомства в промышленных условиях и интенсивностью роста в подсосный период.

4. При однофакторном дисперсионном анализе установлено более сильное достоверное влияние генотипа отцов на продуктивность потомства, нежели генотипа матерей.

5. Наиболее тесные связи между многоплодием и количеством поросят к отъему, массой гнезда при рождении и массой гнезда на 21-й и 26-й день отмечены при сочетаниях двухпородных маток с хряками специализированной линии КН-КБ-1 и чистопородных маток с хряками линии АК-КБ-4 и специализированной мясной породы гемпшир.

6. Исходя из результатов исследований промышленным комплексам, расположенным в Нечерноземной зоне РСФСР, рекомендуется использовать чистопородных маток кросса ММ-1×КБ-КН в сочетании с хряками пород ландрас и дюрок, двухпородных маток (ММ-1×уржумская) — с хряками породы ландрас. Целесообразно осуществлять гибридизацию с породой гемп-

шир в направлении увеличения многоплодия и выравнивания гнезда. Наряду с этим с целью повышения многоплодия можно применять линии АК-КБ-4 и КН-КБ-1 в сочетании с чистопородными свиноматками крупной белой породы.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Лакин Г. Ф.* Биометрия.— М.: Высшая школа, 1990.— 2. *Никитченко И. Н.* Гетерозис в свиноводстве.— Л.: ВО Агропромиздат, 1987.— 3. *Тимофеев Л. В.* Разведение свиней крупной белой породы по линиям.— Свиноводство, 1983, № 2, с. 14—15.— 4. *Тихонов И. Т., Бор-*

кум В. З. и др. Племенное свиноводство России.— М.: Россельхозиздат, 1985.— 5. *Торопыгина Т. Н., Степуленкова А. А.* Репродуктивные качества чистопородных и двухпородных свиноматок при скрещивании с хряками мясных пород и специализированных линий в условиях промышленной технологии.— Рукопись деп. во ВНИИТЭИагропром 12 октября 1990 г.— 6. *Торопыгина Т. Н.* Использование хряков мясных пород и специализированных линий при гибридизации в условиях промышленной технологии.— Информац. листок Московского обл. ЦНТИ, № 2, 1991.

Статья поступила 3 сентября 1991 г.

SUMMARY

In hog-breeding complex "Kuznetsovsky" on state integrated farm named after 50-th anniversary of the USSR (Moscow region), combinations of purebred sows of MM-1×KB-KN cross and two-bred sows (MM-1×Urzhumskaja) with boars of specialized lines and meat breeds Hampshire, Duroc and Landrace were evaluated. Combinations of large-sized white breed sows of MM-1×KB-KN cross with boars of Landrace and Duroc breeds and АК-КБ-4 lines, and of two-breed (MM-1×Urzhumskaja) sows with Landrace boars have been found wholesome. To increase fertility of the animals, it is recommended to commercial complexes in Non-chernozem zone of Russian Federation to use boars of meat breeds Duroc and Landrace which produce good reproductive qualities and adaptivity in case of hybridization, as well as boars of АК-КБ-4 and КН-КБ-1 lines of large-sized white breed.