

УДК 636.476.082.26

*Н. В. ПРИСТУПА*

**ПРОДУКТИВНОСТЬ ЧИСТОПОРОДНЫХ И ПОМЕСНЫХ МАТОК,  
ПОМЕСНОГО И ГИБРИДНОГО МОЛОДНЯКА СВИНЕЙ  
В РАЗЛИЧНЫХ ВАРИАНТАХ СКРЕЩИВАНИЯ**

*Научно-практический центр НАН Беларуси по животноводству*

*(Поступила в редакцию 12.12.2006)*

Анализ состояния развития свиноводства показывает, что, несмотря на происходящие структурные изменения в животноводстве, эта отрасль в большинстве стран развивается динамично и производство свинины устойчиво возрастает. По-прежнему темпы роста получения свинины опережают рост увеличения поголовья, что свидетельствует об интенсификации отрасли благодаря внедрению достижений в селекции свиней, вовлечению в сферу производства высокопродуктивных пород и широкому использованию скрещивания и гибридизации, а также совершенствованию технологии выращивания и откорма свиней [1, 2].

Одним из главных показателей интенсивности развития свиноводства является скороспелость, которая имеет тесную связь со среднесуточным приростом: мясность туш в значительной степени зависит от вида кормов, их поедаемости и усвояемости. Снижение потребления кормов способствует получению мясных туш, но задерживает рост животных. Сочетание высокой мясности и скорости роста в значительной степени определяется породой, генетической способностью к интенсивному росту мышечной ткани при полноценном кормлении [3]. Как свидетельствует мировой опыт свиноводства, все эти качества трудно объединить в одной породе из-за низкой эффективности одновременной селекции по многим признакам. Наиболее оптимальным решением этой проблемы в товарном свиноводстве является использование в скрещивании специализированных мясных пород [4, 5].

Цель настоящих исследований – изучение репродуктивных качеств чистопородных и помесных маток, откормочных и мясных признаков их потомков, полученных при трех- и четырехпородном скрещивании с использованием гибридных хряков.

**Материалы и методы исследования.** Научно-производственный опыт проведен в селекционно-гибридном центре «Заднепровский» Оршанского района Витебской области в 2000–2004 гг. В опыте использовали различные породы свиней – крупную белую (КБ), белорусскую мясную (БМ), белорусскую чистопородную (БЧ), ландрас (Л), дюрок (Д). Согласно схеме опыта были сформированы 1 контрольная и 7 опытных групп хряков и маток по принципу аналогов с учетом возраста, живой массы и породности в следующих вариантах скрещивания: (КБ×БМ)×Д (контроль), (КБ×БЧ)×Д, КБ×(Д×БМ), КБ×(Д×Л), КБ×(БМ×Д), (КБ×Д)×(БМ×Л), (КБ×БМ)×(Д×Л), (КБ×БЧ)×(БМ×Л).

В опыте использовали маток с двумя и более опоросами. Осеменение проводили по разработанным планам подбора. Кормление холостых и супоросных свиноматок осуществляли комбикорм рецептов СК-1 и СК-2, подсосных – СК-1, молодняка на откорме – СК-21 согласно действующей на комплексе технологии кормления.

У маток оценивали репродуктивные качества по следующим показателям: многоплодию, массе гнезда при рождении, крупноплодности, отъемной массе гнезда в возрасте 35 дней, сред-

ней массе одного поросенка при отъеме, сохранности поросят. У молодняка изучали откормочные и мясо-сальные качества в соответствии с требованиями методики контрольного откорма.

**Результаты и их обсуждение.** Объемы производства высококачественной свинины непосредственно зависят от многоплодия маток, но этот признак является трудноселекционируемым, так как наследственно низко обусловлен. На воспроизводительную способность свиноматок, откормочные и мясные качества помесного потомства значительное влияние оказывает уровень продуктивности хряков, поэтому к выбору породы хряка, от которой зависит направление продуктивности, следует предъявлять повышенные требования.

В наших исследованиях при скрещивании помесных маток КБ×БЧ с хряками породы дюрок по отношению к контрольной группе выявлена тенденция к увеличению многоплодия на 0,47 поросенка, или на 5,3–4,2% соответственно (табл. 1).

Т а б л и ц а 1. Показатели многоплодия, крупноплодности и молочности свиноматок

Сочетание генотипов	Кол-во маток, гол.	Многоплодие, гол.	Масса при рождении, кг		Молочность, кг
		всего	гнезда	1 гол.	
(КБ×БМ)×Д (контроль)	15	11,20±0,37	15,3±0,75	1,38±0,08	51,1±0,88
(КБ×БЧ)×Д	15	11,67±0,48	16,6±0,52	1,45±0,06	51,5±1,31
КБ×(Д×БМ)	15	11,60±0,25	17,0±0,66	1,48±0,07	52,7±0,91
КБ×(Д×Л)	15	11,33±0,51	17,3±0,67	1,55±0,06	50,1±0,91
КБ×(БМ×Д)	15	10,62±0,24	15,4±0,90	1,45±0,09	51,2±0,76
(КБ×Д)×(БМ×Л)	15	11,73±0,38	18,2±0,94*	1,56±0,07	54,9±1,32*
(КБ×БМ)×(Д×Л)	15	10,90±0,39	15,7±0,77	1,44±0,07	51,2±1,30
(КБ×БЧ)×(БМ×Л)	15	11,40±0,36	13,3±0,39*	1,18±0,05*	52,0±0,69

\*  $P \leq 0,05$ .

Средняя масса гнезда поросят при рождении в опытной группе (КБ×БЧ)×Д составила 16,6 кг, что на 1,3 кг, или на 8,5%, превышает аналогичный показатель контрольной группы. Это обусловлено, с одной стороны, большей средней массой одного поросенка при рождении (1,45 кг в опытной группе по сравнению с 1,38 кг в контрольной группе) и большим их количеством (11,67 поросят), с другой. Поросята, полученные от свиноматок опытной группы, в последующем более интенсивно росли и развивались: средняя масса гнезда ко времени их отъема от свиноматок в 35 дней составила 86,5 кг, что на 1,7 кг, или на 2,0%, выше, чем у животных контрольной группы. По молочности и массе одного поросенка при отъеме показатели в обеих группах находились практически на одном уровне (табл. 1, 2).

Среди трехпородных вариантов скрещивания чистопородных свиноматок крупной белой породы с гибридными хряками наиболее высокими показателями репродуктивных признаков отли-

Т а б л и ц а 2. Показатели сохранности, массы гнезда и одного поросенка при отъеме

Сочетание генотипов	Кол-во маток, гол.	Отъем в 35 дней			Сохранность, %
		голов	масса гнезда, кг	масса 1 гол., кг	
(КБ×БМ)×Д (контроль)	15	10,00±0,10	84,8±2,20	8,5±0,24	89,3
(КБ×БЧ)×Д	15	10,13±0,13	86,5±2,48	8,6±0,24	86,8
КБ×(Д×БМ)	15	9,67±0,13	90,±±2,84	9,3±0,27	83,4
КБ×(Д×Л)	15	9,53±0,22	84,9±3,15	8,9±0,25	84,1
КБ×(БМ×Д)	15	9,85±0,10	86,7±3,07	8,8±0,29	92,7
(КБ×Д)×(БМ×Л)	15	9,80±0,11	93,1±2,18 <sup>x</sup>	9,5±0,23 <sup>**</sup>	83,5
(КБ×БМ)×(Д×Л)	15	9,77±0,12	82,3±2,85	8,4±0,27	89,6
(КБ×БЧ)×(БМ×Л)	15	10,40±0,13 <sup>*</sup>	94,5±2,37 <sup>***</sup>	9,1±0,20	91,2

\* $P \leq 0,05$ , \*\* $P \leq 0,01$ , \*\*\* $P \leq 0,001$ . То же для табл. 3.

чались свиноматки сочетания КБ×(Д×БМ), многоплодие которых составило 11,60 гол., молочность – 52,7 кг, масса гнезда и одного поросенка при отъеме в 35-дневном возрасте – 90,3 и 9,3 кг, по сравнению с контрольной группой превосходство данных признаков составило 0,4 гол., 1,6, 5,5 и 0,8 кг соответственно. Значительно ниже показатели продуктивности маток, за исключением сохранности поросят к отъему, оказались в сочетании КБ×(БМ×Д).

Лучшими репродуктивными качествами среди четырехпородных вариантов отличались помесные матки КБ×Д в сочетании с гибридными хряками БМ×Л, многоплодие которых составило 11,73 гол., масса гнезда при рождении – 18,2, молочность – 54,9, масса одного поросенка при отъеме – 9,5 кг. По сравнению с контрольной группой превосходство по многоплодию составило 0,53 гол., или 4,7%, массе гнезда при рождении – 2,9 кг, или 18,9% ( $P \leq 0,05$ ), молочности – 3,8 кг, или 7,4% ( $P \leq 0,05$ ), массе одного поросенка при отъеме – 1,0 кг, или 11,7% ( $P \leq 0,01$ ). Более низкие показатели аналогичных признаков наблюдались у сочетания (КБ×БМ)×(Д×Л). В целом же, несмотря на многоплодие (10,9 гол.), в этом сочетании сохранность поголовья у них составила 89,6% и находилась практически на одном уровне с контрольной группой.

Таким образом, проведенные исследования позволили определить среди трех- и четырехпородных сочетаний оптимальные варианты, позволяющие получать крепкий здоровый молодняк для последующего откорма, – КБ×(Д×БМ), (КБ×Д)×(БМ×Л), (КБ×БЧ)×(БМ×Л).

В РУСП СГЦ «Заднепровский» также проведена сравнительная оценка откормочных и мясо-сальных признаков помесного и гибридного молодняка, полученного при скрещивании чистопородных, крупных белых и помесных маток с гибридными хряками.

В результате исследований установлено, что среди трех вариантов скрещивания маток крупной белой породы с гибридными хряками наиболее высокими показателями откормочной продуктивности отличался гибридный молодняк сочетания КБ×(Д×БМ): возраст достижения живой массы 100 кг составил 180,2 дня, среднесуточный прирост – 796 г и затраты корма на 1 кг прироста – 3,33 к. ед. (табл. 3).

Т а б л и ц а 3. Откормочные и мясо-сальные качества помесного и гибридного молодняка

Сочетание генотипов	Кол-во гол.	Откормочные качества			Мясо-сальные качества			
		возраст в 100 кг, дни	среднесуточный прирост, г	затраты корма, к. ед.	длина туши, см	толщина шпика, мм	площадь «мышечного глазка», см <sup>2</sup>	масса окорока, кг
(КБ×БМ)×Д (контроль)	10	183,6±1,8	758±17	3,44±0,05	98,6±0,5	26,8±1,5	36,0±1,5	11,1±0,1
(КБ×БЧ)×Д	10	190,0±0,8**	703±6**	3,70±0,03***	98,4±0,8	32,2±2,4	37,5±2,2	10,6±0,1
КБ×(Д×БМ)	10	180,2±4,3	796±47	3,33±0,06	97,2±0,5	23,7±1,2	40,1±1,8	10,9±0,1
КБ×(Д×Л)	10	183,0±0,5	750±4	3,35±0,02	98,7±0,8	23,2±0,7*	37,8±0,8	11,0±0,1
КБ×(БМ×Д)	10	185,2±2,8	738±19	3,48±0,08	98,4±0,6	25,7±0,7	37,0±0,6	10,9±0,1
(КБ×Д)×(БМ×Л)	10	179,6±0,8	781±7	3,30±0,01*	98,0±0,9	23,6±0,8	39,7±1,1	11,0±0,1
(КБ×БМ)×(Д×Л)	10	189,1±0,9*	706±7*	3,57±2,04	99,0±0,3	24,9±0,2	36,5±0,4	10,8±0,3
(КБ×БЧ)×(БМ×Л)	10	182,0±1,3	771±13	3,41±0,03	94,6±3,4	29,4±1,8	34,0±1,5	10,2±0,3*

В различных комбинациях четырехпородных вариантов скрещивания достаточно высокой энергией роста (781 г) при низких затратах кормов (3,30 к. ед.) отличались гибриды, полученные от сочетания (КБ×Д)×(БМ×Л), у которых превышение аналогов контрольной группы составило 23 г, 0,14 к. ед. ( $P \leq 0,05$ ) соответственно. У гибридов, полученных от скрещивания помесных маток КБ×БМ с гибридными хряками Д×Л, среднесуточный прирост оказался значительно ниже и составил 706 г, расход корма среди четырехпородных гибридов – 3,57 к. ед. на 1 кг прироста.

После оценки мясо-сальных признаков у помесного и гибридного молодняка, полученного от скрещивания маток крупной белой породы с гибридными хряками Д×Л, Д×БМ и БМ×Д, наиболее длинными тушами с тонким шпиком и тяжелым окороком отличались гибриды, полученные от сочетания КБ×(Д×Л), показатели которых составили 98,7 см, 23,2 мм, 11 кг соответственно (табл. 3).

При скрещивании двухпородных маток КБ×БЧ с хряками породы дюрок у полученных потомков значительно (на 2,8–9,0 мм) по сравнению с другими опытными группами увеличилась толщина шпика – 32,2 мм. Вероятно, здесь сказалось влияние животных белорусской черно-пестрой породы.

В различных комбинациях четырехпородного скрещивания достаточно длинными тушами и тонким шпиком отличались гибриды сочетаний (КБ×Д)×(БМ×Л) и (КБ×БМ)×(Д×Л), у которых показатели этих признаков составили 98,0 и 99,0 см, 23,6 и 24,9 мм соответственно. Среди четырехпородных помесей значительно ниже оказались показатели мясной продуктивности у молодняка, полученного от скрещивания помесных маток КБ×БЧ с гибридными хряками БМ×Л.

Выявлены различия по массе окорока у четырехпородных гибридов (КБ×БЧ)×(БМ×Л) и трехпородных помесей КБ×(Д×Л). Этот факт можно объяснить промежуточным характером наследования мясо-сальных признаков.

Анализ полученных результатов по оценке откормочных и мясо-сальных качеств у помесей и гибридов позволил выявить оптимальные варианты трех- и четырехпородных сочетаний – КБ×(Д×Л), КБ×(БМ×Д), (КБ×Д)×(БМ×Л) и (КБ×БМ)×(Д×Л), которые предложены для внедрения на промышленные комплексы.

### Выводы

1. Скрещивание чистопородных и помесных маток, отселекционированных по репродуктивным признакам с гибридными хряками мясного направления продуктивности, позволяет получить высокопродуктивный товарный молодняк. Среди трехпородных вариантов скрещивания наиболее высокими показателями репродуктивных признаков отличались свиноматки сочетания КБ×(Д×БМ), многоплодие которых составило 11,60 гол., молочность – 52,7 кг, масса гнезда и одного поросенка при отъеме в 35-дневном возрасте – 90,3 и 9,3 кг соответственно.

Лучшими репродуктивными качествами среди четырехпородных вариантов отличались помесные матки КБ×Д в сочетании с гибридными хряками БМ×Л: многоплодие – 11,73, масса гнезда при рождении – 18,2 кг, молочность – 54,9 кг, масса одного поросенка при отъеме – 9,5 кг.

2. Анализ полученных результатов по оценке откормочных и мясо-сальных качеств у помесей и гибридов позволил выявить оптимальные варианты трех- и четырехпородных сочетаний – КБ×(Д×Л), КБ×(БМ×Д), (КБ×Д)×(БМ×Л) и (КБ×БМ)×(Д×Л), которые предложены для внедрения на промышленные комплексы.

### Литература

1. Никитченко И. Н., Горин В. В., Гильман Л. З. Продуктивность свиней исходных генотипов при создании новой мясной породы // Создание новых пород с.-х. животных: Сб. науч. тр. М.: Агропромиздат, 1987. С. 148–153.
2. B o s c h M., K a l m E. Hybridschweinezucht in Deutschland // Schweinewlt. 1996. N 5. S. 9–14.
3. G a d d J. European Update // Nat. Hog Farmer. 1985. Vol. 30. N 10. P. 88–89.
4. Федоренкова Л. А., Тимошенко Т. Н., Подскребкин Н. В. и др. Продуктивность чистопородных и помесных маток при скрещивании с хряками белорусской мясной породы свиней // Зоотехническая наука Беларуси: Сб. науч. тр. / Науч. ред. И. П. Шейко. Минск: ХАТА, 2001. Т. 36. С. 72–75.
5. V u c h a n a n D. S. The Crossbred Boar // Pig news Inform. 1988. Vol. 9. N 3. P. 269–275.

*N. V. PRISTUPA*

### PRODUCTIVENESS OF THOROUGHBRED AND MIXEDBRED SOWS, MIXEDBRED AND HYBRID PIGS IN DIFFERENT INTERBREEDING VARIANTS

#### Summary

As a result of scientific researches on the effectiveness of interbreeding of thoroughbred and mixedbred sows with boars of Durok Kind and other hybrids the perfect interbreeding variants were revealed. The best one turned out to be interbreeding of Big White Kind with hybrid boars of Durok/White Meat Kind, their outcome counted 11.6 heads, milkness – 52.7 kg, the common weanlings mass and mass of one weanling – 90.3 and 9.3 kg. Compared with the control group the superiority figures were 0.4 heads, 2.6 kg, 5.4 and 0.8 kg. The best reproductive qualities among 4-breeding variants were mixedbred sows of Big White Kind/Durok in combination with hybrid boars of White Meat Kind/Landras. They produced high-quality pigs.

It is stated that for 3 interbreeding variants of Big White Kind sows with hybrid boars the highest figures had hybrid pigs of Big White/(Durok/White Meat Kind) combination: the period of reaching 100 kg BW was 180.2 days, the 24-hours BW growth – 795 kg at forage spends for 1 kg BW growth – 3.33 forage units.

As a result of scientific researches on the productiveness of mixedbred and hybrid pigs the perfect variants of 3 and 4-way crossing combinations are: Big White Kind/(Durok/Landras), Big White Kind/(White Meat/Durok Kind), (Big White Kind/Durok)/(White Meat Kind/Landras) – these combinations are offered for introduction to industrial complexes of the Republic.