

характеризовался достаточной степенью выравненности по длине туши ( $C_v = 0,30-1,46\%$ ), по толщине шпика над 6-7 грудными позвонками ( $C_v = 1,45-5,34\%$ ), по площади «мышечного глазка» ( $C_v = 1,00-4,14\%$ ).

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Республиканская программа по племенному делу в животноводстве на 2011–2015 годы. Утверждена постановлением Совета Министров Республики Беларусь 31.12.2010 № 1917 [Электронный ресурс]. – Режим доступа [http: // pravo.levonevsky.org/bazaby11/republic03/text362.htm](http://pravo.levonevsky.org/bazaby11/republic03/text362.htm) – Дата доступа: 30.05.2014.
2. Шейко, И.П., Епишко, Т.И., Курак, О.П. Модификационная и наследственная изменчивость популяций свиней белоруской мясной породы // Зоотехническая наука Беларуси / Сб. науч. тр. РУП «Институт животноводства НАН Беларуси». Науч. ред. И.П. Шейко. – Мн.: БИТ «Хата», 2002. – Т.37. – 65-70 с.

УДК 636.4.033:636.082.26

### ПОКАЗАТЕЛИ МЯСНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ СВИНЕЙ РАЗЛИЧНЫХ ГЕНОТИПОВ

**О.В. Гришанова, П.П. Мордечко**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»,  
г. Гродно, Республика Беларусь

(Поступила в редакцию 18.06.2014 г.)

**Аннотация.** Научно обоснована и практически доказана эффективность использования хряков мясных пород – белорусской мясной, дюрок и ландрас – в различных вариантах скрещивания с матками отечественных и зарубежных пород, что в определенной степени решает задачу увеличения производства конкурентоспособной свинины. Использование хряков белорусской мясной породы в различных вариантах скрещивания обеспечило в среднем увеличение длины туши на 0,3-2,2 см, площади «мышечного глазка» – на 0,4-1,3 см<sup>2</sup>. При использовании хряков породы дюрок превосходство у всех опытных групп по отношению к контрольной группе по длине туши составило – 1,4-2,9 см ( $P < 0,001$ ), по площади мышечного глазка – на 1,4-3,7 см<sup>2</sup> у двухпородных сочетаний КБхД и БМхД. Использование хряков породы ландрас в качестве отцовской формы при промышленном скрещивании по сравнению с чистопородным разведением свиней данной породы привело к увеличению площади «мышечного глазка» у трехпородного сочетания (КБхБМ)хЛ до 36,8 см<sup>2</sup>.

**Summary.** Efficiency of use of boars of meat breeds such as Belorussian meat, Duroc and Landrace in various variants of crossing with sows of domestic and foreign breeds is scientifically and practically proved. In certain degree it solves a problem of increasing of competitive pork production. Use of boars of the Belorussian meat breed in various variants of crossing has provided increase in length of the hulk by 0,3-2,2 sm, the area of "a muscular eye" –by 0,4-1,3 sm<sup>2</sup> on average. At use of boars of the Duroc breed the superiority at all tested groups in relation to control group on length of the hulk has made - 1,4-2,9 sm ( $P < 0,001$ ), on the area of a muscular eye –by 1,4-3,7 sm<sup>2</sup> at

*two-breed combinations BWxD and BMxD. Use of boars of the Landrace breed as the fatherly form at industrial crossing in comparison with purebred raising of pigs of the given breed has led to a « muscular eye» area improvement at three-breed combination (BWxBM)xL to 36,8 sm<sup>2</sup>.*

**Введение.** Для получения продукции, конкурентоспособной на мировом рынке, племенные сельскохозяйственные организации требуют интенсификации селекционной работы, создания новых методов оценки племенной ценности животных, срочной модернизации всех производственных процессов.

В Республике Беларусь производство свинины переведено на промышленную основу. В соответствии с Республиканской программой по племенному делу в животноводстве на 2011-2015 гг. удельный вес помесного и гибридного молодняка от всего получаемого приплода к 2015 г. составит около 90%. Продуктивный потенциал используемых в республике помесей и гибридов достигнет 800 г. Предусмотрено получение в 2015 г. 5-5,5 млн. гол. гибридного молодняка, хорошо приспособленного к технологическим условиям специальных хозяйств и крупных промышленных комплексов. При этом на промышленных комплексах предусматривается использовать двух-, трех- и четырехпородное скрещивание.

Развитие племенного свиноводства предусматривает в 2011-2015 гг. увеличение объемов производства продукции свиноводства в республике до 630 тыс. т.

Целью племенного свиноводства является получение племенной продукции, конкурентоспособной на внутреннем и внешних рынках, позволяющей обеспечить промышленное свиноводство республики высокоценным генетическим материалом для получения товарных гибридов со среднесуточным приростом 800-900 г, затратами корма на 1 кг прироста не более 3,2 кг [1].

**Цель работы** – изучить мясную продуктивность свиней различных генотипов.

**Материал и методика исследований.** Исследования проводились на РСУП СГЦ «Заднепровский» Витебской области.

Было сформировано 15 групп животных – 3 контрольных и 12 опытных. Животные подбирались в группы по принципу аналогов с учетом возраста, живой массы, происхождения, типичности.

Таблица 1 – Схема опыта

№ группы	Генотип матери	Генотип отца	Генотип потомства
1 контрольная	БМ	БМ	БМ
2	КБ	БМ	1/2КБх1/2БМ
3	Й	БМ	1/2Йх1/2БМ
4	(КБхБМ)	БМ	1/4КБх3/4БМ

5	(БМхКБ)	БМ	1/4КБх3/4БМ
6 контрольная	Д	Д	Д
7	КБ	Д	1/2КБх1/2Д
8	БМ	Д	1/2БМх1/2Д
9	(КБхЛ)	Д	1/4КБх1/4Лх1/2Д
10	(КБхБМ)	Д	1/4КБх1/4БМх1/2Д
11 контрольная	Л	Л	Л
12	БМ	Л	1/2БМх1/2Л
13	КБ	Л	1/2КБх1/2Л
14	(КБхБМ)	Л	1/4КБх1/4БМх1/2Л
15	(БМхКБ)	Л	1/4БМх1/4КБх1/2Л

Примечание: белорусская мясная (БМ), крупная белая (КБ), ландрас (Л), дюрок (Д), йоркшир (Й).

Кормление и содержание всех половозрастных групп свиней было нормированным и организовано в соответствии с технологией, принятой на селекционно-гибридном центре. Для изучения мясных качеств молодняка, полученного при скрещивании с хряками специализированных мясных пород, был проведен контрольной убой свиней при достижении ими средней живой массы 100 кг на контрольном откорме. При этом учитывались следующие мясные качества: длина туши – расстояние от переднего края первого шейного позвонка до переднего сращения лонной кости, (см); толщина шпика – определение толщины шпика на холке охлажденной полутуши в висячем вертикальном положении над остистыми отростками 6-7 грудных позвонков, (мм); площадь «мышечного глазка» – площадь поперечного разреза длиннейшей мышцы спины между 1 и 2 поясничными позвонками, (см<sup>2</sup>), масса окорока – по правой охлажденной полутуше разубом между предпоследним и последним поясничными позвонками, (кг). Весь материал был обработан биометрически. Достоверным считать разницу с контролем при: <sup>x</sup> - P < 0,05; <sup>xx</sup> - P < 0,01; <sup>xxx</sup> - P < 0,001.

**Результаты исследований и обсуждение.** Изучение мясных качеств молодняка свиней, полученных от спаривания хряков белорусской мясной породы с чистопородными и помесными свиноматками (таблица 2) показало, что длина туш подсвинков сочетания ЙхБМ составляла 102,2 см, что на 1,9-3,6 см больше, чем у молодняка других групп. Они по данному признаку достоверно превосходили контроль на 2,2 см (P<0,001). Чистопородные подсвинки имели более длинные туши на 1,3-1,4 см, чем у молодняка второй и четвертой групп (P<0,001).

Таблица 2 – Мясные качества молодняка при использовании хряков белорусской мясной породы (n=20)

Группы	Порода, сочетание, ♀ x ♂	Длина туши, см	Толщина шпика, мм	Масса задней трети полутуши, кг	Площадь «мышечного глазка», см <sup>2</sup>	Выход мяса в туше, %
--------	--------------------------	----------------	-------------------	---------------------------------	---	----------------------

1	БМхБМ	100,0± 0,09	27,0± 0,09	11,3± 0,05	35,3± 0,09	61,6± 0,16
2	КБхБМ	98,6± 0,21 <sup>xxx</sup>	26,9± 0,24	10,8± 0,07 <sup>xxx</sup>	33,8± 0,08 <sup>xxx</sup>	60,9± 0,08 <sup>xx</sup>
3	ЙхБМ	102,2± 0,11 <sup>xxx</sup>	24,5± 0,10 <sup>xxx</sup>	11,0± 0,08 <sup>xx</sup>	36,6± 0,09 <sup>xxx</sup>	62,1± 0,22
4	(КБхБМ)х БМ	98,7± 0,07 <sup>xxx</sup>	25,7± 0,09 <sup>xxx</sup>	10,9± 0,06 <sup>xxx</sup>	34,3± 0,14 <sup>xxx</sup>	60,3± 0,12 <sup>xx</sup>
5	(БМхКБ)х БМ	100,3± 0,12	25,6± 0,09 <sup>xxx</sup>	11,0± 0,11 <sup>x</sup>	35,7± 0,33	60,7± 0,22 <sup>xx</sup>

Что касается толщины шпика над 6-7 грудными позвонками, то минимальное значение отмечено у свиней третьей опытной группы 24,5 мм, что на 9,3% ( $P < 0,001$ ) ниже, чем у животных контрольной группы. Свиньи четвертой и пятой опытных групп также отличались более тонким шпиком на 1,3-1,4 мм по сравнению с животными контрольной группы ( $P < 0,001$ ).

Полученные данные свидетельствуют о превосходстве по массе задней трети полутуши животных контрольной группы. Значение данного показателя у них было выше, чем у животных опытных групп на 0,3-0,5 кг, причем различия были достоверными ( $P < 0,001$ ;  $P < 0,05$ ).

Результаты оценки площади «мышечного глазка» у свиней контрольной и опытных групп показывают, что у подсвинков сочетания ЙхБМ значения показателя было выше на 0,9-2,8 см<sup>2</sup> ( $P < 0,001$ ) по сравнению с другими сочетаниями.

Анализируя данные по выходу мяса в туше у подопытного молодняка свиней, можно сделать вывод о том, что у животных сочетания ЙхБМ он составил 62,1%. По данному показателю обнаружены достоверные различия между свиньями первой и второй, первой и четвертой, первой и пятой группами ( $P < 0,01$ ).

Результаты, полученные в ходе исследований, свидетельствуют о превосходстве свиней генотипа ЙхБМ по мясным качествам над животными контрольной и других опытных групп.

Для оценки мясной продуктивности подсвинков различных генотипов был проведен контрольный убой при достижении животными живой массы 100 кг. В таблице 3 указаны сведения о мясных качествах чистопородных свиней породы дюрок в сравнении со свиньями, имеющими ½ «долю крови» данной породы.

Как показывает анализ данных, полученных в ходе исследований, чистопородные свиньи породы дюрок уступали своим помесным сверстникам по длине туши на 1,4-2,9 см ( $P > 0,05$ ;  $P < 0,001$ ); при этом наибольшим значением данного показателя отличались животные генотипа КБхД – 100,2 см ( $P < 0,001$ ).

Однако, следует отметить, что подсинки контрольной группы отличались минимальным значением толщины хребтового шпика – 22,9 мм по сравнению с животными опытных групп, что было тоньше на 2,4-5,9 мм ( $P < 0,001$ ). Это свидетельствует о преобладании в туше мышечной ткани, а не жировой.

Наибольшей массой задней трети полутуши отличались свиньи генотипа БМхД – 11,7 кг, что на 0,4-0,7 кг больше, чем у подсвинков остальных генотипов, однако достоверных различий по этому показателю обнаружено не было.

Таблица 3 – Мясные качества молодняка при использовании хряков породы дюрок

Группы	Порода, сочетание, ♀ x ♂	Длина туши, см	Толщина шпика, мм	Масса задней трети полутуши, кг	Площадь «мышечного глазка», см <sup>2</sup>	Выход мяса в туше, %
6	ДхД	97,3± 0,13	22,9± 0,27	11,3± 0,19	37,4± 0,11	64,9± 0,12
7	КБхД	100,2± 0,26 <sup>xxx</sup>	28,8± 0,19 <sup>xxx</sup>	11,2± 0,11	37,9± 0,24	61,5± 0,22 <sup>xxx</sup>
8	БМхД	98,7± 0,19 <sup>xxx</sup>	25,3± 0,17 <sup>xxx</sup>	11,7± 0,10	40,2± 0,15 <sup>xxx</sup>	64,1± 0,17 <sup>xx</sup>
9	(КБхЛ)хД	99,4± 0,20 <sup>xxx</sup>	25,6± 0,18 <sup>xxx</sup>	11,2± 0,09	37,2± 0,14	62,4± 0,10 <sup>xxx</sup>
10	(КБхБМ)хД	98,8± 0,08 <sup>xxx</sup>	27,1± 0,18 <sup>xxx</sup>	11,0± 0,07	36,5± 0,11 <sup>xxx</sup>	64,0± 0,11 <sup>xxx</sup>

Аналогичная тенденция была отмечена по площади «мышечного глазка». Так, подсинки генотипа БМхД превосходили по этому признаку своих сверстников из контрольной группы на 2,8 см<sup>2</sup> ( $P < 0,001$ ), а из опытных – на 2,3-3,7 см<sup>2</sup>.

Результаты исследований выхода мяса в туше показали, что лучшими показателями данного признака отличались чистопородные дюрки и подсинки сочетаний БМхД и (КБхБМ)хД – 64,0-64,9%.

В таблице 4 представлены показатели мясных качеств чистопородных и помесных потомков, полученных от спаривания хряков породы ландрас с чистопородными и помесными свиноматками.

Таблица 4 – Мясные качества потомства при использовании хряков породы ландрас (n=20)

Группы	Порода, сочетание, ♀ x ♂	Длина туши, см	Толщина шпика, мм	Масса задней трети полутуши, кг	Площадь «мышечного глазка», см <sup>2</sup>	Выход мяса в туше, %
11	ЛхЛ	101,3± 0,15	24,8± 0,29	11,3± 0,14	35,3± 0,11	62,4± 0,11
12	БМхЛ	101,0± 0,33	26,8± 0,20 <sup>xxx</sup>	11,3± 0,16	33,6± 0,17 <sup>xxx</sup>	61,6± 0,13 <sup>xxx</sup>

13	КБхЛ	99,2± 0,24 <sup>xxx</sup>	27,2± 0,12 <sup>xxx</sup>	10,9± 0,13	34,7± 0,19 <sup>x</sup>	62,2± 0,11
14	(КБхБМ)хЛ	99,6± 0,32 <sup>xxx</sup>	26,6± 0,14 <sup>xxx</sup>	11,0± 0,15	36,8± 0,13 <sup>xxx</sup>	61,7± 0,21 <sup>х</sup>
15	(БМхКБ)хЛ	99,0± 0,32 <sup>xxx</sup>	26,7± 0,16 <sup>xxx</sup>	10,9± 0,16	33,2± 0,16 <sup>xxx</sup>	60,2± 0,15 <sup>xxx</sup>

Анализ данных исследований, приведенных в таблице, дает основание сделать вывод о том, что скрещивание не только не привело к улучшению показателей у потомства, но и снизило уровень развития их мясных качеств.

Так, чистопородные подсвинки породы ландрас на 0,9-2,3 см ( $P < 0,001$ ) по длине туши, на 1,8-2,4 мм – по толщине шпика, на 0,3-0,4 кг – по массе задней трети полутуши превосходили животных опытных групп. Это может свидетельствовать как о плохой сочетаемости пород при скрещивании, так и о невозможности полного проявления задатков продуктивных качеств в конкретных условиях содержания.

Наибольшее значение площади «мышечного глазка» отмечено у подсвинков генотипа (КБхБМ)хЛ – 36,8 см<sup>2</sup>, что на 1,5-3,6 см<sup>2</sup> выше, чем у остальных групп животных. Максимальным выходом мяса в туше отличались чистопородные подсвинки и животные сочетания КБхЛ – 62,2-62,4%, что на 0,5-2,2% выше, чем у других групп животных.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что использование хряков породы ландрас в качестве отцовской формы при промышленном скрещивании по сравнению с чистопородным разведением свиней данной породы не привело к улучшению мясных качеств у потомства. Это можно объяснить тем, что признаки мясной продуктивности в данном опыте имели промежуточные значения: ниже, чем у отцовской породы, но выше, чем у материнской.

**Заключение.** Изучение мясных качеств животных исследуемых генотипов показало, что по первому опыту наилучшими оказались животные сочетания ЙхБМ, которые по всем признакам, кроме массы окорока, превосходили подсвинков контрольной группы. Использование хряков белорусской мясной породы в различных вариантах скрещивания обеспечило в среднем увеличение длины туши на 0,3-2,2 см, площади «мышечного глазка» – на 0,4-1,3 см<sup>2</sup>. По второму опыту (при использовании хряков породы дюрок) превосходство у всех опытных групп по отношению к контрольной группе по длине туши составило – 1,4-2,9 см ( $P < 0,001$ ), по площади мышечного глазка – на 1,4-3,7 см<sup>2</sup> у двухпородных сочетаний КБхД и БМхД.

Использование хряков породы ландрас в качестве отцовской формы при промышленном скрещивании по сравнению с чистопородным разведением свиней данной породы привело к улучшению площади «мышеч-

ного глазка» у трехпородного сочетания (КБхБМ)хЛ до 36,8 см<sup>2</sup>. Чистопородные подсвинки породы ландрас отличались высокими показателями мясных признаков: длина туши составила 101,3 см, толщина шпика – 24,8 мм, масса окорока – 11,3 кг, площадь «мышечного глазка» – 35,3 см<sup>2</sup>, выход мяса в туше – 62,4%.

Таким образом, на основании вышеизложенного можно сделать вывод о том, что использование хряков мясных пород – белорусской мясной, дюрок и ландрас – в различных вариантах скрещивания с матками отечественных и зарубежных пород в определенной степени решает задачу увеличения производства конкурентоспособной свинины.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Республиканская программа по племенному делу в животноводстве на 2011–2015 годы. Утверждена постановлением Совета Министров Республики Беларусь 31.12.2010 № 1917 [Электронный ресурс]. – Режим доступа <http://pravo.levonevsky.org/bazaby11/republic03/text362.htm> – Дата доступа: 15.04.2014.
2. Танана, Л.А., Гришанова, О.В., Зайцева, Н.Б. Хозяйственно-полезные качества свиней различных генотипов // «Сельское хозяйство – проблемы и перспективы»: сб. науч. тр.: Т1 / под ред. В.К. Пестиса. Гродно: ГГАУ, 2010. – 220-228 с.
3. Шейко, И.П. Задачи научного обеспечения развития животноводства Беларуси // Зоотехническая наука Беларуси / Сб. науч. тр. РУП «Институт животноводства НАН Беларуси». Науч. ред. И.П. Шейко. – Мн.: УП «Технопринт», 2003. – Т.38. – 3-10 с.

УДК 636.2.085:633.63

## РАЦИОНЫ С СУХИМ ЖОМОМ В КОРМЛЕНИИ ДОЙНЫХ КОРОВ

**В.Г. Гурский, В.Н. Сурмач**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»,  
г. Гродно, Республика Беларусь

*(Поступила в редакцию 25.06.2014 г.)*

**Аннотация.** *В опыте изучали влияние ввода сухого свекловичного жома в комбикорма (20%) для дойных коров на показатели рубцового пищеварения и молочную продуктивность.*

**Summary.** *The experiment studied the effect of dry beet pulp input to the feed (20%) for dairy cows on the performance of rumen digestion and milk production.*

**Введение.** Создание качественной кормовой базы является одной из наиболее актуальных проблем скотоводства. Для этого следует использовать не только традиционные корма, но и более широко применять корма, получаемые при переработке технических культур, например, такие как сухой свекловичный жом, картофельная мезга, меласса, барда, рапсовый жмых и др [1].