

7. Повышение продуктивных качеств свиноматок белорусской крупной белой породы : методические рек. / Н. А. Лобан [и др.]. – Минск, 2008. – 20 с.

8. Лобан, Н. А. Разведение и эффективное использование материнских пород свиней в РБ : методические рек. / Н. А. Лобан, И. Ф. Грідюшко, Е. С. Грідюшко. – Мн., 2005 – 120 с.

9. Патент Российской федерации. № 2340178. Способ комплексной оценки репродуктивных качеств свиноматок / И. П. Шейко, Н. А. Лобан, О. Я. Василюк / введ. 10.12.2008 г.

10. Патент Российской федерации. № 2340179. Способ прогнозирования эффекта гетерозиса в свиноводстве / И. П. Шейко, Н. А. Лобан, О. Я. Василюк / введ. 10.12.2008 г.

(поступила 12.02.2010 г.)

УДК 636.4.033:637.5.04/.07

А.Ф. МЕЛЬНИКОВ, Н.В. ПРИСТУПА, И.В. АНИХОВСКАЯ,
А.П. МАЛЬЧЕВСКАЯ, А.В. МАЛЬЧЕВСКИЙ

МЯСНЫЕ КАЧЕСТВА, ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА И ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ МЯСА И САЛА СВИНЕЙ ПОРОДЫ ЛАНДРАС КАНАДСКОЙ СЕЛЕКЦИИ И ЕЕ ПОМЕСЕЙ С БЕЛОРУССКОЙ МЯСНОЙ ПОРОДОЙ

РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук
Беларуси по животноводству»

Введение. В настоящее время производство свинины во всем мире, в том числе и в Республике Беларусь, базируется на промышленной основе, важнейшей спецификой которой является специализация пород и большая концентрация поголовья на ограниченной территории.

Однако следует отметить, что достижение результатов невозможно без дальнейшей интенсификации свиноводства, создания высокопродуктивных, хорошо приспособленных к промышленной технологии линий, типов, пород животных, которые могли бы широко использоваться в системах скрещивания и гибридизации. Повышение конкурентоспособности производимой в Республики Беларусь свинины на отечественном и зарубежном рынках невозможно без дальнейшей селекции в сторону увеличения мясности туш.

В связи со спросом населения на мясную свинину в последние десятилетия селекция ведется на улучшение мясных качеств свиней и увеличение выхода мяса в тушах. Целенаправленно проводимая селекционная работа дает возможность увеличить выход мяса в тушах свиней на 3-4 % [1, 2, 3].

Увеличение производства, повышение качества и снижение себестоимости свинины невозможны без систематического совершенствования селекционно-генетической работы с определенными стадами и породами свиней с целью улучшения их племенной ценности и повышения продуктивности [4]. В настоящее время ведутся исследования по более широкому применению в скрещивании специализированных зарубежных мясных пород. В связи с этим, возникла необходимость более глубокого изучения формирования мясной продуктивности молодняка свиней новых генотипов, их естественной резистентности, качества мяса [5]. В ходе развития основных направлений свиноводческой отрасли возникла потребность в создании стада породы ландрас на территории республики, не уступающего по своим показателям от лучших мировых аналогов. Четвертая племенная ферма РСУП СГЦ «Заднепровский» является новым хозяйством по созданию чистопородного селекционного стада ландрасов на основе генофонда животных канадской селекции.

Цель работы – изучить мясные качества, физико-химические свойства и химический состав мяса и сала свиней породы ландрас канадской селекции и ее помесей с белорусской мясной породой.

Материал и методика исследований. Исследования проводились в 2009 г. на племферме РСУП СГЦ «Заднепровский» Витебской области. Для создания нуклеуса по породе ландрас в Беларуси в РУСП «СГЦ «Заднепровский» Витебской области из Канады завезено 10 хряков и 86 свинок. Контрольный убой молодняка проводили согласно методическим рекомендациям ВИЖ и ВНИИМП (1978) по достижению животными живой массы 100 ± 5 кг. При убое учитывали предубойную массу (кг) и убойный выход (%). После охлаждения в холодильной камере определяли: массу охлажденной туши (кг), длину туши (см), толщину шпика над 6-7 грудными позвонками (мм), массу задней трети полутуши (кг). Для определения выхода мяса, сала, костей и кожи проведена полная обвалка левых полутуш из каждой группы. Площадь «мышечного глазка» определяли между последним грудным и первым поясничным позвонками (см²).

Качество мяса и сала определяли согласно «Методическим указаниям по изучению качеств туш, мяса и подкожного жира убойных свиней» (ВАСХНИЛ, 1978). В образцах, взятых из длиннейшей мышцы спины, определяли: pH через 48 часов после убоя (единиц кислотности), интенсивность окраски (единиц экстинкции), потери мясного сока (%), влагоудерживающую способность (%). В образцах сала и мяса длиннейшей мышцы спины, взятых от каждого животного, определяли влагу, жир, протеин, золу (%).

Кормление свиней различных половозрастных групп осуществлялось полнорационными комбикормами по действующим нормам с

учетом технологических особенностей содержания и использования отдельных производственных групп свиней в племпредприятиях.

Результаты исследований и их обсуждение. Опыт отечественного и мирового свиноводства показывает, что большое влияние на качество туш оказывает генотип животных. Мясные качества наследуются, как правило, промежуточно и характеризуются достаточно высокой степенью наследуемости (50-60 %) [6].

В СГЦ «Заднепровский» изучены убойные и мясные качества чистопородного (ландрас) и помесного молодняка (БМхЛ). При сравнительной оценке мясных показателей установлено, что помеси имели преимущество по длине туши на 2,1 см ($P \leq 0,05$), тогда как по другим показателям они уступали чистопородным животным.

Наиболее высокими мясными качествами отличались чистопородные животные породы ландрас, у которых толщина шпика над 6-7 грудным позвонком составила 16,5 мм, масса задней трети полутуши – 10,6 кг, площадь «мышечного глазка» – 48,6 см², соответственно (таблица 1).

Таблица 1 – Мясные качества чистопородного и помесного молодняка

Показатели	Ландрас (n=18)	БМхЛ (n=10)
Длина туши, см	97,2±0,1	99,3±0,9*
Толщина шпика над 6-7 грудными позвонками, мм	16,5±1,1	19,8±1,6
Площадь «мышечного глазка», см ²	48,6±1,7	38,9±1,7***
Масса окорока, кг	10,6±0,3	10,4±0,4

Здесь и далее: *** - $P \leq 0,001$; ** - $P \leq 0,01$; * - $P \leq 0,05$

Особое значение имеет показатель толщины шпика, так как по этому признаку на мясокомбинатах устанавливают категории упитанности туш. Более тонким шпиком отличались чистопородные животные, у которых толщина шпика была ниже на 3,3 мм по сравнению с помесными животными.

Наличие жировой ткани повышает калорийность мяса, делает его нежным, ароматным. Соотношение жирных кислот определяет вкус, цвет и другие органолептические свойства мяса, а главное – его питательную ценность. Однако чрезмерное количество жира в свинине, как и в любом другом мясе, ведет к относительному уменьшению содержания белка и, в конечном счете, к снижению ее потребительских свойств.

Химический состав образцов длиннейшей мышцы спины и сала чистопородных животных породы ландрас и двухпородных помесей

БМхЛ представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Химические показатели длиннейшей мышцы спины и сала, %

Показатели	Ландрас (n=8)	БМхЛ (n=6)
ДСМ		
Влага	74,3±0,6	74,7±0,2
Жир	4,5±0,4	4,2±0,3
Зола	0,8±0,04	0,9±0,02*
Протеин	20,4±0,4	20,2±0,3
Сало		
Влага	14,1±0,8	8,4±0,6****
Жир	84,2±0,7	89,3±0,8***
Зола	0,08±0,001	0,07±0,001***
Протеин	1,6±0,08	2,3±0,2**

По содержанию влаги, жира, золы и протеина существенных различий в образцах длиннейшей мышцы спины не установлено. Содержание внутримышечного жира в исследуемых пробах составило у чистопородных животных 4,5 %, у помесей БМхЛ – 4,2 %, что свидетельствует о более низких кулинарных качествах такого мяса (сочности и нежности). В образцах сала чистопородных и двухпородных животных отмечена существенная разница по содержанию влаги и жира. В образцах чистопородных животных содержание влаги составило 14,1 %, что на 5,7 % ($P \leq 0,001$) превосходило показатель помесных животных. По содержанию жира чистопородные животные уступали помесям на 5,1 % ($P \leq 0,001$). Полученные данные свидетельствуют о том, что с увеличением жира уровень воды в образцах снижается. По содержанию протеина отмечена тенденция к его увеличению на 0,7 % ($P \leq 0,01$) у двухпородных помесей БМхЛ.

Результаты анализов средних проб мяса по величине pH, цвету, потерям мясного сока, влагоудерживающей способности представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Физические показатели длиннейшей мышцы спины

Показатели	Ландрас (n=8)	БМхЛ (n=6)
pH, единицы кислотности	5,6±0,03	5,6±0,05
Цвет, единицы экстинкции	75,0±2,1	79,8±1,5
Потери мясного сока при нагревании, %	37,5±0,3	37,2±0,4
Влагоудерживающая способность, %	52,2±0,4	52,3±0,3

Существенных различий между чистопородными животными и двухпородными помесями БМхЛ по этим показателям не выявлено. Величина рН составила 5,6 единицы кислотности, цвет – 75,0 и 79,8 единиц экстинкции, потери мясного сока – 37,5 и 37,2 %, влагоудерживающая способность – 52,2 и 52,3 %, соответственно.

Вывод. По результатам контрольного убоя установлено, что животные породы ландрас превосходили двухпородных сверстников БМхЛ по показателям мясной продуктивности. Так, толщина шпика над 6-7 грудным позвонком у них составила 16,5 мм, масса задней трети полутуши – 10,6 кг, площадь «мышечного глазка» – 48,6 см². По длине туши чистопородные животные уступали помесям на 2,2 % ($P \leq 0,05$).

Мясо у молодняка всех исследуемых генотипов отличается хорошим качеством, признаков PSE и DFD не выявлено, значение величины рН спустя 24 часа после убоя составило 5,6 единиц кислотности. Анализ химического состава мышечной ткани показал, что по содержанию влаги, жира, золы и протеина существенных различий не установлено.

Литература

1. Суслина, Е. Н. Выведение новых специализированных типов свиней / Е. Н. Суслина // Зоотехния. – 2008. – № 9. – С. 6-8.
2. Черкаева, Е. Сочетаемость свиноматок крупной белой породы при промышленном скрещивании / Е. Черкаева, А. Дорохина // Свиноводство. – 1998. – № 4. – С. 15-17.
3. Klimiene, A. Efficiency of use of pigs, bred in Lithuania, in hybridization system / A. Klimiene, R. Klimas // Stokarstvo. – 2006. – № 60(2). – P. 111-114.
4. Суслина, Е. Эффективность сочетания разных генотипов свиней породы ландрас / Е. Суслина, Г. Лимонова, Ф. Ковалев // Свиноводство. – 2005. – № 1. – С. 9-10.
5. Бельков, Г. И. Откормочные качества свиней крупной белой породы и ее помесей с породами ландрас и дюрок / Г. И. Бельков, Н. И. Жирников // Зоотехния. – 2007. – № 12. – С. 14-15.
6. Шейко, И. П. Свиноводство : учебник / И. П. Шейко, В. И. Смирнов. – Мн. : Новое знание, 2005. – 384 с.

(поступила 11.03.2010 г.)