

1. Сергеев Н.И., Нетеча В.И., Мазепкин В.И., Ефремова М.Н., Тарасюк Н.Н. Криоконсервирование эмбрионов крупного рогатого скота, овец и кроликов // Методические рекомендации. – Дубровицы. – 1987. – 23 с.
2. Лебедев С.Г., Смунова В.К. Продуктивность и воспроизводительная способность коров // Исследования молодых ученых в решении проблем животноводства: Сб. тр. - Витебск / УО «ВГАВМ», 2002. – С.153-155.

УДК 636.4.033

КАЧЕСТВЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ МЯСА И САЛА ТУШ СВИНЕЙ, ПОЛУЧЕННЫХ ПРИ СКРЕЩИВАНИИ С ХРЯКАМИ ПОРОДЫ ДЮРОК

О.В. Гришанова

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

По данным ряда ученых на качественный состав мясосальной продукции существенное влияние оказывают порода и сочетание пород при скрещивании, возраст животных, уровень кормления, упитанность, а также ряд генотипических и фенотипических факторов. О качестве мяса судят также по интенсивности окраски, которая зависит от содержания миоглобина (на 90 %) и гемоглобина (на 10 %), производных миоглобина и продуктов распада.

На цвет свинины стали обращать большое внимание после того, как у свиней, особенно мясных пород, были обнаружены различные формы дегенерации мышц, при которых очень бледная окраска мяса связана с его водянистостью [1]. Нормой активной кислотности следует считать значения рН в пределах 5,4-6,3 ед. кислотности. Показатель активной кислотности ниже указанных пределов указывает на порок PSE (бледное, мягкое, экссудативное), а выше - на DFD (темное, плотное, сухое мясо). Эти пороки снижают качество мяса, делая его мало пригодным к дальнейшему хранению и переработке.

Окраска мяса может служить показателем интенсивности обменных процессов в организме животного, чем она выше, тем насыщеннее будет окраска мяса. Принято считать, что если интенсивность окраски (показатель Гофо) находится в пределах от 45 до 54 единиц экстинции, то в этом случае мясо будет удовлетворительного качества, от 55 до 64 – хорошего и от 65 и выше – очень хорошего качества.

Влагоудерживающая способность мяса характеризует способность мышечной ткани к гидратации и оказывает значительное влияние на его сочность и нежность. Считается, что повышенное содержание связанной воды улучшает технологические свойства мяса и повышает качество получаемых из него мясопродуктов. Напротив, пониже-

ние содержания связанной воды отрицательно сказывается на качестве мясных продуктов, делая их нестойкими при хранении, водянистыми, а также ухудшает их вкусовые качества [2,3].

Исследования проведены на РСУП СГЦ «Заднепровский» Витебской области, Гродненской и Заднепровской контрольно-испытательных станциях, в лаборатории качества продуктов животноводства и кормов, отделе разведения и селекции свиней РУП «Институт животноводства Национальной академии наук Беларуси».

Было сформировано 5 групп животных – 1 контрольная и 4 опытные. Животные в группы подбирались по принципу аналогов с учетом возраста, живой массы, происхождения, типичности.

Кормление и содержание всех половозрастных групп свиней было нормированным и организовано в соответствии с технологией, принятой на селекционно-гибридном центре. Осеменение свинок осуществлялось по достижению 8,5-9 месячного возраста и живой массы 115-120 кг. Качество мяса и сала определялось согласно «Методическим рекомендациям по оценке мясной продуктивности, качества мяса и подкожного жира свиней» (ВАСХНИЛ, 1987). В образцах сала и мяса (по 5-6 тушам из каждой группы) определены рН (ед. кислотности), влагоудерживающая способность (в процентах), интенсивность окраски мышечной ткани (ед. экстинции), потеря мясного сока при нагревании (в процентах). Интенсивность окраски мышечной ткани определялась по методу Н. Homsey (1957) в модификации Фейвсона и Кирсаммера (1960); концентрация водных ионов в мясной вытяжке – милливольтметром типа ЛП-500 (стеклянным электродом); влагоудерживающая способность мяса – пресс-методом R. Grau, R. Hamm (1953) в модификации В. Воловинской и Б. Кельмана (1972); потери сока при нагревании – по методу А.И. Пармаша и Ю.Р. Курановой.

В образцах сала и мяса определено содержание: влаги, жира, золы и протеина (в процентах) по ГОСТ 23041-78.

Анализ данных таблицы 1 показывает, что по содержанию влаги в мясе 72,49-73,91 % существенных различий обнаружено не было. Наименьшее значение отмечено у трехпородных помесей (КБхБМ)хД – 72,49 %. Содержание жира в мясе, характеризующее его сочность и нежность, имело существенные различия. Более высокое содержание жира было в образцах мяса шестой и восьмой групп 5,43-6,71 %, что на 2,14-3,42 % больше, чем в седьмой и девятой группах. Обнаружены достоверные различия по данному показателю между генотипами ДхД и КБхД; ДхД и (КБхЛ)хД ($P < 0,05$). По содержанию протеина более высокое значение было у трехпородных гибридов (КБхЛ)хД – 22,14 %, что на 0,3-2,13 % больше, чем у остальных групп ($P < 0,05$). По содер-

жанию золы в мясе обнаружены существенные и достоверные различия между шестой и восьмой, шестой и девятой группами ($P < 0,05$; $P < 0,01$). По содержанию влаги в сале наибольшим значением отличались чистопородные животные породы дюрок – 8,36 %, что на 0,58-1,06 % выше, чем у остальных генотипов.

Таблица 1 Химический состав мяса и сала подопытного молодняка при использовании хряков породы дюрок ($M \pm m$), %

Порода, сочетание, ♀ x ♂	n	Влага	Жир	Протеин	Зола
Мясо					
ДхД	6	72,87±0,41	6,14±0,81	20,16±0,64	0,83±0,02
КБхД	5	73,52±0,41	3,87±0,22 ^x	21,84±0,02 ^x	0,77±0,03
БМхД	6	73,56±0,59	5,43±0,37	20,28±0,69	0,73±0,04 ^x
(КБхЛ)хД	5	73,91±0,22	3,29±0,23 ^{xx}	22,14±0,33 ^x	0,66±0,01 ^{xx}
(КБхБМ)хД	5	72,49±0,38	6,71±0,51	20,01±0,25	0,79±0,02
Сало					
ДхД	6	8,36±0,59	89,40±0,70	2,16±0,13	0,080±0,001
КБхД	5	7,30±0,30	90,00±1,3	2,63±0,10	0,070±0,001
БМхД	6	7,47±0,46	89,70±1,04	2,76±0,44	0,070±0,000
(КБхЛ)хД	5	7,78±0,75	89,82±1,02	2,33±0,28	0,070±0,003
(КБхБМ)хД	5	7,69±0,62	90,39±0,89	1,84±0,26	0,080±0,001

Содержание жира в сале во всех группах животных не имело существенных различий – 89,40-90,39 %. Содержание зольных веществ было близким 0,07 – 0,08 % у всех сочетаний. Более высокое содержание протеина в сале отмечено у двухпородных помесей 2,63-2,76 %, наименьшее у трехпородных гибридов – (КБхБМ)хД – 1,84 %.

Качество свинины зависит не только от фенотипа, но и от генотипа животных. Установлено, что цвет мяса, влагоудерживающая способность, уровень рН мышечной ткани на 40 % зависят от генотипа, что дает возможность вести селекцию по этим признакам.

В таблице 2 представлены физические свойства мяса свиней, полученных при скрещивании с хряками породы дюрок. Данные значений рН (активной кислотности) мяса находились в пределах – 5,71-6,23 единиц кислотности, что соответствует показателю качественного мяса без пороков PSE и DFD.

Таблица 2 Физические свойства мяса подопытного молодняка при использовании хряков породы дюрок ($M \pm m$)

Порода, сочетание, ♀ x ♂	n	pH, ед. кислотности	Влагодоемкость, %	Цвет, ед. экстинции	Потери мясного сока, %
ДхД	6	6,23±0,01	51,99±0,45	87,83±0,95	39,50±0,41
КБхД	5	5,71±0,10	49,10±1,10	88,60±1,10	34,10±1,10
БМхД	6	6,02±0,04	51,74±0,30	84,60±2,40	35,80±1,39
(КБхЛ)хД	5	5,72±0,14	48,40±1,20	80,30±1,10	33,40±1,30
(КБхБМ)хД	5	6,22±0,01	52,00±0,55	86,20±0,97	36,64±0,43

Влагоудерживающая способность мяса колебалась в пределах 48,4 – 52,00 %, что говорит о достаточно высоких значениях данного показателя. Достоверных различий по данному признаку обнаружено не было ($P > 0,05$).

Потери мясного сока при нагревании колебались в пределах 33,4-39,5 %. Минимальные потери мясного сока при нагревании и высокий уровень влагоудерживающей способности говорят о большей сочности мяса.

Интенсивность окраски самая высокая была у животных генотипа КБхД – 88,6 единиц экстинции, что на 0,77-8,3 % выше, чем у остальных групп.

Выводы. Анализ физических свойств и химического состава образцов мышечной ткани подопытного молодняка показал, что они характеризуются как продукт хорошего качества без пороков PSE и DFD. Установлено, что использование хряков породы дюрок на заключительном этапе промышленного скрещивания не привело к ухудшению качественных показателей мяса: уровень pH составил 5,71-6,23 ед. кислотности, интенсивность окраски – 80,30-80,60 ед. экстинции, влагоемкость – 48,40-52,00 %, потери мясного сока – 33,40-39,50 %.

Литература:

1. Шейко И.П., Смирнов В.С. Свиноводство. – Мн.: Ураджай, 1997. – 352 с.
2. Ткачев А.Ф. Качество мясо-сальной продукции чистопородных и помесных свиней // Получение качества продуктов животноводства. – М.: Колос, 1982. – С. 163-169.
3. Зеньков А.С., Лосьмаков С.И. Качество мяса свиней в условиях интенсивного животноводства. - Мн.: Ураджай. – 1990. – 160 с.

Резюме

Анализ физических свойств и химического состава образцов мышечной ткани подопытного молодняка показал, что они характеризуются как продукт хорошего качества без пороков PSE и DFD. Установлено, что использование хряков породы дюрок на заключительном этапе промышленного скрещивания не привело к ухудшению качест-

венных показателей мяса: уровень рН составил 5,71-6,23 ед. кислотности, интенсивность окраски – 80,30-80,60 ед. экстинции, влагоемкость – 48,40-52,00 %, потери мясного сока – 33,40-39,50 %.

Ключевые слова: свиньи, порода дюрок, скрещивание, физические свойства, химический состав.

Summary

The analysis of physical properties and chemical structure of samples muscle of a fabric experimental pigs has shown, that they characterize as a product of high quality without defects PSE and DFD. Established, that use boars of breed Duroc on a final stage of industrial crossing has not lead(carried out) to deterioration of qualitative parameters of meat: the level рН has made 5,71-6,23; intensity of colouring - 80,30-80,60; loss of meat juice - 33,40-39,50 %.

Key words: a pig, breed Duroc, crossing, physical properties, chemical structure.

УДК 619:616-34:008:314

СОДЕРЖАНИЕ ЦИТОЗОЛЬНЫХ РЕЦЕПТОРОВ ЭСТРАДИОЛА И ПРОГЕСТЕРОНА В ТКАНЯХ КОРОВ ПРИ ГИПОФУНКЦИИ ЯИЧНИКОВ

А.К. Павленя,

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

Л.И. Надольник

Институт биохимии НАН РБ
г. Гродно, Республики Беларусь

Важную роль в реализации биологических эффектов половых гормонов играют специфические цитоплазматические рецепторы, которые в комплексе с гормоном способны проникать в ядро и, связываясь с хроматином, активировать синтез специфических стероид-индуцированных ферментов.

Изучению рецепции половых гормонов при различных патологических состояниях полового аппарата посвящены отдельные разрозненные работы. Почти во всех исследованиях обнаруживаются отличия уровня рецепции половых гормонов от нормы; при этом не установлено, является ли это отличие первичным, обусловленным патологией самого рецепторного звена или вторичным, вызванным изменением секреции половых гормонов [1, 2, 3].