

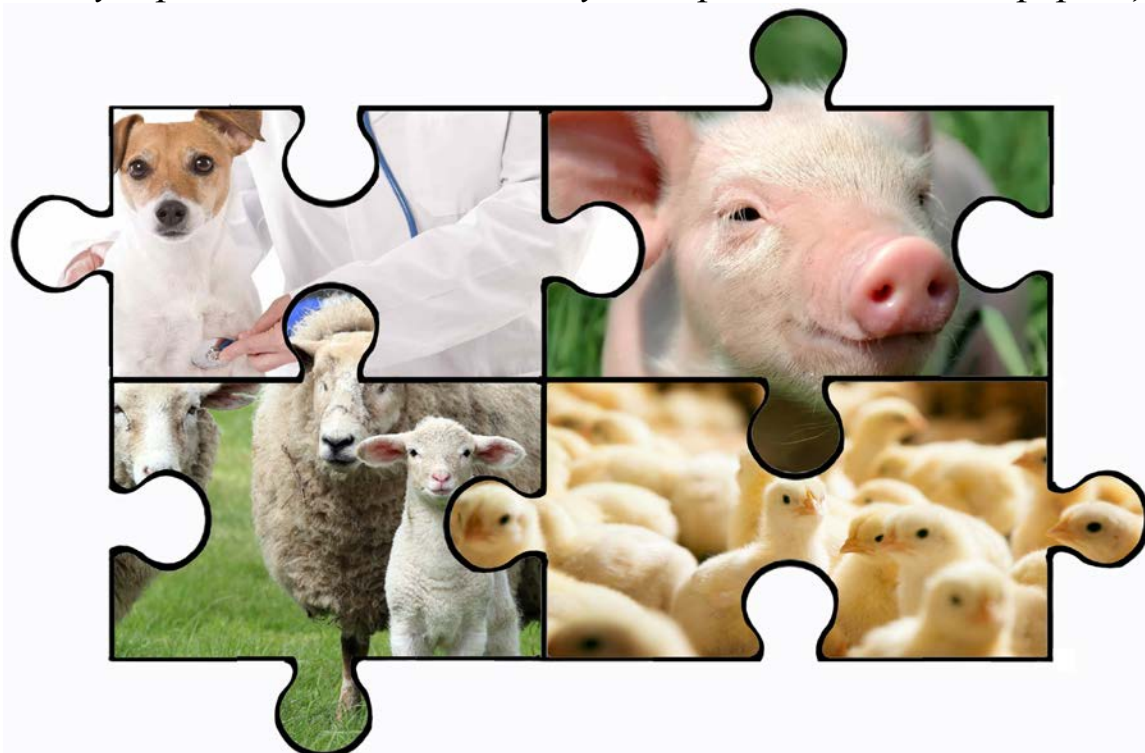
**Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Вологодская государственная
молочнохозяйственная академия имени Н.В. Верещагина»**



**МОЛОДЫЕ ИССЛЕДОВАТЕЛИ
АГРОПРОМЫШЛЕННОГО И ЛЕСНОГО
КОМПЛЕКСОВ – РЕГИОНАМ**

Том 3. Часть 2. Биологические науки

*Сборник научных трудов по результатам работы V
международной молодежной научно-практической конференции*



**Вологда–Молочное
2020**

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Вологодская государственная
молочнохозяйственная академия имени Н.В. Верещагина»

**Молодые исследователи
агропромышленного и лесного
комплексов – регионам**

Том 3. Часть 2. Биологические науки

*Сборник научных трудов
по результатам работы V международной молодежной
научно-практической конференции*

Вологда–Молочное
2020

ББК 65.9
М 75

Редакционная коллегия:

к.с.-х.н., доцент **В.В. Суров** – ответственный редактор;
к.т.н., доцент **А.А. Кузин**;
к.в.н., доцент **Т.П. Рыжаккина**;
к.б.н., доцент **Л.Л. Фомина**;
д.б.н., профессор **А.Г. Кудрин**.

М 75 Молодые исследователи агропромышленного и лесного комплексов – регионам. Том 3. Часть 2. Биологические науки: Сборник научных трудов по результатам работы V международной молодежной научно-практической конференции. – Вологда–Молочное: ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА, 2020. – 371 с.

ISBN 978-5-98076-324-4

Сборник составлен по материалам работы V международной молодежной научно-практической конференции «Молодые исследователи агропромышленного и лесного комплексов – регионам», состоявшейся 23 апреля 2020 года на базе ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА.

В сборнике представлены статьи студентов, аспирантов, молодых преподавателей и ученых России, Украины, Белоруссии, в которых рассматриваются актуальные вопросы сельскохозяйственного производства в области ветеринарии и зоотехнии.

Материалы сборника представляют интерес для специалистов сельскохозяйственных и смежных предприятий, научных работников, докторантов, аспирантов, магистрантов и студентов сельскохозяйственных специальностей.

Статьи печатаются в авторской редакции без дополнительной корректуры. За достоверность материалов ответственность несут авторы.

ББК 65.9

ISBN 978-5-98076-324-4

© ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА, 2020

2. Гавриков, А.М. Воспроизводство крупного рогатого скота: Учебное пособие / А.М. Гавриков, В.И. Лебедев, В.П. Белоснежкин и др. – Москва, 2010 – С. 155-157.
3. Кудрин, А.Г. Совершенствование молочного скота Вологодской области: монография / А.Г. Кудрин, Г.В. Хабарова, А.И. Абрамов, А.С. Литовина. – Вологда-Молочное. – 2015. – С. 147.
4. Тулинова, О.В. Айрширская порода / О.В. Тулинова, Е.Н. Васильева // Молочное и мясное скотоводство. – 2019. – №6. – С. 45.

УДК: 636.4.03.082

УБОЙНЫЕ И МЯСНЫЕ КАЧЕСТВА СВИНЕЙ

*Ушакова Светлана Валерьевна, к.с-х.н.
Пелых Виктор Григорьевич, науч. рук., д.с-х.н., профессор
Херсонский ГАЭУ, г. Херсон, Украина*

***Аннотация:** в статье изложены результаты исследований убойных и мясо-сальных качеств, а также химического состава мышечной ткани свиней разных генотипов. Высокий убойный выход наблюдался у животных группы ♀Д×♂П (72,41%). Наименьшей толщиной шпика (16,25 мм), высоким выходом мяса в туше (63,06%) и массой задней трети полутуши (12,08кг) выделялись свиньи варианта скрещивания ♀П×♂Д. Животные данного сочетания имели более высокий выход мяса в туше, а также наименьший процент сала. В целом, лучшие результаты по забойным показателям и морфологическому составу туш имели свиньи сочетания ♀П×♂Д.*

***Ключевые слова:** скрещивание, полутуша, убойный выход, толщина шпика, площадь «мышечного глазка», сырой протеин*

***Введение.** В последние годы повысился спрос потребителей на качественную, особенно постную свинину. Наблюдается интенсивное разведение и откорм именно мясных пород свиней с перспективой их дальнейшего использования в различных вариантах скрещивания и гибридизации [1-4].*

Ученые указывают на высокую степень наследования мясных качеств свиней [5, 6], поэтому успешное получение высокой производительности у потомков, в значительной мере, обеспечивается высоким уровнем откормочных и мясных качеств животных родительских форм. Это является предпосылкой использования в скрещивании специализированных мясных пород.

В товарном свиноводстве для производства конкурентоспособной свинины высокого качества приобретают популярность зарубежные мяс-

ные генотипы свиней. Использование двухпородных помесей является актуальным и способствует получению потомства с хорошими мясными качествами.

В задачу наших исследований входило изучение мясных качеств свиней с использованием лучших современных генотипов, завезенных в Украину с целью получения высококачественной свинины.

Методика. Исследования проводились в условиях ООО «Фридом Фарм Бекон» Херсонской области, Украина. Для исследований были отобраны чистопородные матки крупной белой породы - контроль и сочетания крупная белая × ландрас (♀КБ×♂Л), дюрок × пьетрен (♀Д×♂П) и пьетрен × дюрок (♀П×♂Д).

Убойные и мясо-сальные качества оценивались по общепринятым методикам [7]. Для проведения физико-химических исследований мышечной ткани отбирали пробы из длиннейшей мышцы спины между 9 ... 12 грудными позвонками. Химический анализ мышечной ткани проводили согласно ГОСТ 25011-81, ГОСТ 9793-74, ДСТУ ISO 2917-2001, ГОСТ 23042-86, ГОСТ 9794-74.

Результаты исследований. Установлено, что помесные потомки сочетаний пород дюрок и пьетрен показали лучшие результаты среди всех исследуемых групп и относительно аналогов крупной белой породы (табл. 1). Наименьшей толщиной шпика характеризовались свиньи группы ♀П×♂Д (16,25 мм). Это на -5,5 мм меньше, чем у аналогов контрольной группы (P<0,05), на -4,25 мм и 1,5 мм - чем у животных сочетаний ♀КБ×♂Л и ♀Д×♂П соответственно.

Таблица 1 – Убойные качества свиней

Показатели	♀КБ×♂КБ	♀КБ×♂Л	♀Д×♂П	♀П×♂Д
Убойный выход, %	70,41±0,88	70,78±0,81	72,41±0,46	71,83±0,68
Толщина шпика на 6-7 грудными позвонками, мм	21,75±1,49	20,50±1,04	17,75±0,85	16,25±0,48*
Площадь «мышечного глазка», см ²	33,93±1,33	35,18±0,84	39,95±1,06*	40,33±1,59*
Длина туши, см	100,63±2,44	101,38±1,55	96,75±2,06	97,38±0,90
Масса задней трети полутуши, кг	11,03±0,30	11,40±0,32	11,98±0,18*	12,08±0,17*

Примечание: * - P < 0,05

Наивысшую площадь «мышечного глазка» имели помесные свиньи групп ♀П×♂Д и ♀Д×♂П, которые достоверно (P<0,05) превышали по данному показателю чистопородное сочетание крупной белой породы на +6,4 см² и +6,02 см², и потомков сочетания ♀КБ×♂Л на +5,15 см² и +4,77 см² соответственно.

Более тяжелые окорока имели свиньи сочетания ♀П×♂Д, которые достоверно (P <0,05) превышали показатели, полученные от чистопородных свиней крупной белой породы на +1,05 кг или +9,52 %.

Учитывая высокий коэффициент наследования мясных признаков, можно утверждать, что использование мясных генотипов в скрещивании способствует получению более высоких показателей мясной продуктивности, чем в чистопородном разведении.

Таким образом, по забойным качествам потомков, лучшим оказалось сочетание хряков дюрок с матками породы пьетрен, которое имело наименьшую толщину шпика, высокие массу задней трети полутуши и площадь «мышечного глазка».

Максимальным выходом мяса характеризовались свиньи сочетания ♀П×♂Д (63,06%), которые на +5,13 % (P <0,05) превышали показатели свиней контрольной группы ♀КБ×♂КБ на + 2,74% и + 0, 86% - животных групп ♀КБ×♂Л и ♀Д×♂П соответственно (табл. 2).

Таблица 2 – Морфологический состав туш свиней, %

Показатели	♀КБ×♂КБ	♀КБ×♂Л	♀Д×♂П	♀П×♂Д
Мясо	57,93±0,35	60,32±1,16	62,20±0,70**	63,06±1,61*
Сало	30,48±0,76	28,33±1,42	26,12±0,56**	25,01±1,31*
Кости	11,59±0,79	11,35±0,53	11,68±0,70	11,93±0,51
Соотношение мясо: сало	1:0,53	1:0,47	1:0,42	1:0,40

Примечание: * - P <0,05; ** - P <0,01

По выходу сала свиньи группы ♀П×♂Д уступали крупной белой породе на -5,47 % (P <0,05). Самые низкие показатели количества сала наблюдались у свиней групп ♀Д×♂П и ♀П×♂Д. Наивысший показатель соотношения мяса к салу установлен у свиней группы ♀КБ×♂КБ (1:0,53).

Таким образом, анализ показателей морфологического состава туш показывает, что выход мяса при забое свиней, достигших убойной массы 100 кг, был разным и зависел от генотипа животных. По выходу мяса с туши лучшими оказались помесные животные группы ♀П×♂Д, данное сочетание способствовало выходу туш с меньшей долей сала.

С целью более детального изучения производительных особенностей свиней, нами был проведен анализ развития их внутренних органов после проведения забоя. Анализ полученных результатов показывает, что при идентичных условиях кормления и содержания животных, некоторая разница в показателях развития внутренних органов обусловлена генотипическими факторами. Так, у молодняка группы ♀Д×♂П масса печени, селезенки, сердца и почек была самой высокой среди всех групп животных. Свиньи данного сочетания имели более высокую интенсивность обменных

процессов организма, что и подтвердил факт увеличения массы их внутренних органов.

В показателях развития внутренних органов свиней не было установлено достоверной разницы по отношению к крупной белой породе, но количество внутреннего жира у помесных животных было ниже, чем у чистопородных и находилось в пределах 1,390 ... 1,575 кг.

С целью изучения качественных показателей свинины, нами были проведены исследования, которые выявили некоторые различия среди исследуемых сочетаний (табл. 3).

Таблица 3 – Качественные показатели мяса

Показатели	♀КБ×♂КБ	♀КБ×♂Л	♀Д×♂П	♀П×♂Д
Общая влага,%	71,55±0,79	72,08±1,40	74,58±1,72	74,78±2,30
Сырой протеин, %	20,48±0,19	20,18±0,12	20,60±0,14	20,80±0,18
Сырой жир,%	4,70±0,19	4,80±4,12	4,33±0,16	4,43±0,19
Фосфор, мг/%	104,75±1,80	105,05±2,65**	103,75±0,95	104,50±1,94*
рН	6,05±0,05	5,85±0,13*	5,85±0,13*	5,80±0,14**

Примечание: * - P<0,05; ** - P<0,01

По содержанию общей влаги в мышечной ткани преобладал помесный молодняк группы ♀П×♂Д (74,78%) на +3,23% над чистопородными свиньями крупной белой породы. По содержанию фосфора обнаружена незначительная разница между контрольной группой и помесными животными сочетания ♀КБ×♂Л, которые преобладали над аналогами крупной белой породы на 0,3 мг/% (P<0,001). Содержание сырого протеина было высоким у помесных животных ♀Д×♂П и ♀П×♂Д, что объясняет высокие показатели формирования их мясной продуктивности.

По уровню рН чистопородные свиньи крупной белой породы имели самые высокие показатели, значительно превосходя помесных животных +0,2...+0,25.

Выводы. Сравнительная оценка убойных и мясных качеств свиней различных генотипов показала, что лучшие результаты по забойным показателям и морфологическому составу туш имели свиньи сочетания ♀П×♂Д. Выход мяса с туши у животных данной группы был выше других сочетаний и преобладал над чистопородными свиньями на +5,13%. Помесные животные характеризовались большим содержанием влаги в мясе.

Список литературы

1. Кодак, Т. Забійні якості відгодівельного молодняку, одержаного від різних поєднань / Т. Кодак, В. Вовк // Тваринництво України. – 2014. – №7. – С. 18-20.

2. Шейко, И. Откормочные и мясные качества молодняка свиней при использовании хряков специализированных мясных пород / И. Шейко, Н. Федоренкова, В. Заяц и др. // В Сб.: Зоотехническая наука Беларуси. – Жодино, 2012. – Т. 47. – Ч.1. – С. 202-209.
3. Березовский, Н.Д. Влияние материнских форм на уровень продуктивности гибридного поголовья свиней / Н.Д. Березовский // Свиноводство. – 2014. – Вып. 65. – С.48-52.
4. Бірта, Г.О. Якісні показники м'яса свиней миргородської породи та її помісей / Г.О. Бірта // Науковий вісник ЛНУВМБТ імені С. З. Гжицького. – Львів, 2008. – № 2 (37). – Т. 10. – Ч. 3. – С. 1-5.
5. Мельник, Ю.Ф. Селекція сільськогосподарських тварин [Текст]: підручник / Ю.Ф. Мельник, В. П. Коваленко, А. М. Угнівенко та ін.; ред.: Ю.Ф. Мельник, В.П. Коваленко, А. М. Угнівенко. – Київ: Інтас, 2008. – 446 с.
6. Никитченко, И.Н. Гетерозис в свиноводстве / И.Н. Никитченко. – М. : Агропомиздат, 1987. – 200 с.
7. Сучасні методики досліджень у свиноводстві/ Інститут свиноводства ім. О.В. Квасницького УААН за редакцією В.П. Рибалко М.Д. Березовського. – Полтава, 2005. – 227 с.

УДК 636.2.034

**КОЭФФИЦИЕНТ УСТОЙЧИВОСТИ ЛАКТАЦИИ
У КОРОВ-ПЕРВОТЕЛОК В ЗАВИСИМОСТИ
ОТ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ К ЛИНИИ**

*Хоровинкин Сергей Александрович, студент-бакалавр
Кузякина Людмила Ивановна, науч. рук., к.с.-х.н., доцент
ФГБОУ ВО Вятская ГСХА, г. Киров, Россия*

***Аннотация:** в статье приведены данные по коэффициенту устойчивости лактации коров-первотелок черно-пестрой породы разных линий. В целом рассчитанный КУЛ высокий, но наибольший он у животных линии В.Б.Айдиала – 100,2%.*

***Ключевые слова:** молочное скотоводство, коэффициент устойчивости лактации, черно-пестрая порода, линейная принадлежность*

Введение. Молочное скотоводство – это важнейшей отрасль сельского хозяйства, которая обеспечивает население нашей страны ценными животноводческими продуктами питания: молоком на 90% и говядиной – 38%. За последние годы за счет проводимой селекции и улучшения внешних условий наблюдается положительная динамика развития молочной индустрии в России [1, 3, 6, 7]. Так, увеличилась продуктивность на 1 корову и объемы производимой продукции. Однако, этого ещё недостаточно

Музыченко Наталья Ивановна. Оптимизация системы выращивания телок на воспроизводительную способность и молочную продуктивность будущих коров	279
Николаева Владислава Николаевна. Сравнительный анализ морфометрических особенностей половых органов самок американской норки цветковых типов сапфир и пастель	285
Овчаренко Елизавета Александровна. Биотехнические показатели по выращиванию палии ладожской на рыбопитомнике «Рудицы» (Ленинградская область)	290
Опришко Марина Евгеньевна. Сочетаемость свиноматок белорусской черно-пестрой породы с хряками разных линий	293
Орлов Матвей Михайлович. Опыт введения в промысловый пруд хлористого кобальта, аммиачной селитры, суперфосфата и их влияние на потребление пищи сеголетками карпа и вес рыбы.....	299
Перминов Александр Сергеевич. Влияние варроатозной инвазии на яйценоскость пчелиных маток <i>Apis mellifera caucasica</i>	301
Савченко Татьяна Юрьевна. Общая характеристика абсорбентов используемых в животноводстве Красноярского края	304
Свистунов Илья Сергеевич. Влияние биологически активной добавки Ирсан на гематологические и биохимические показатели цыплят-бройлеров	310
Селищева Елизавета Анатольевна. Белки крови и их взаимосвязь с живой массой телочек.....	313
Семенова Людмила Петровна. Оценка динамики роста ремонтных телок в зависимости от года рождения и происхождения	317
Силинская Кристина Сергеевна. Технология производства и качество молока ОАО «Заря» Вологодского района.....	322
Смирнова Евгения Васильевна. Лептин и его взаимосвязь с процессами жиροобразования у ремонтных свинок	326
Смирнова Ольга Александровна. Селекционно-генетические параметры основных хозяйственных признаков коров-первотелок разных пород.....	329
Смирнова Ольга Александровна. Технологии, применяемые при разведении крупного рогатого скота абердин-ангусской породы.....	333
Ульянова Марина Ивановна. Совершенствование айрширского скота в СХПК «Племзавод Майский» Вологодского района.....	337
Ушакова Светлана Валерьевна. Убойные и мясные качества свиней....	341
Хоровинкин Сергей Александрович. Коэффициент устойчивости лактации у коров-первотелок в зависимости от принадлежности к линии.....	345
Хоровинкин Сергей Александрович. Современные технологии и продуктивность коров в хозяйствах Кировской области.....	348
Юрченко Надежда Александровна. Влияние генотипа на продуктивность аутбредных коров	352

Научное издание

**Молодые исследователи
агропромышленного и лесного
комплексов – регионам**

*Том 3. Часть 2. Биологические науки
Сборник научных трудов по результатам работы
V международной молодежной научно-практической конференции*

Ответственный за выпуск В.В. Суров

Подписано в печать 15.05.2020 г.

Объем 23,2 усл. печ. л.

Заказ № 80-Р

Формат 60/90 1/16

Тираж 50 экз.

**ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА
160555 г. Вологда, с. Молочное, ул. Шмидта, 2**