



Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Департамент научно-технологической политики и образования

федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Костромская государственная сельскохозяйственная академия»

156530, Костромская обл., Костромской р-н, пос. Караваево, Учебный городок, Караваевская с/а, дом 34,
ОКПО 00493296, ОГРН 1024402232513, ИНН 4414001246, КПП 441401001
Факс: (4942) 65-75-99; Тел: (4942) 65-71-10; E-mail: van@ksaa.edu.ru; Сайт: www.kgsxa.ru



«УТВЕРЖДАЮ»

Ректор ФГБОУ ВО «Костромская
государственная сельскохозяйственная
академия» С.Ю. Зудин

» сентября 2016 г.

ОТЗЫВ

ведущей организации ФГБОУ ВО «Костромская государственная сельскохозяйственная академия» на диссертационную работу Парахневича Андрея Владимировича на тему «Становление микрореологических свойств эритроцитов и коагуляционной активности крови в онтогенезе у свиней», представленную в диссертационный совет Д 006.030.01 при ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт физиологии, биохимии и питания животных» к защите на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 03.03.01 – физиология

Актуальность темы. В современных экономических условиях для интенсификации отрасли свиноводства требуются глубокие и всесторонние знания многих наук, особенно биологии и физиологии. Это необходимо для направленного воздействия на организм животных с целью повышения их продуктивности, а также организации научно-обоснованного кормления свиней, воспроизводства стада, профилактики и устранения различных заболеваний. В результате практического применения знаний о биологических и физиологических особенностях свиней, а также рациональной коррекции их состояния в случае необходимости можно добиться увеличения мясной продукции без лишних материальных затрат.

Количество и качество получаемой в свиноводстве мясной продукции определяются не только генетическими особенностями свиней, но и большим числом различных средовых факторов, таких, как условия содержания, полноценного кормления, а также эффективной работой специалистов зооветеринарной службы. Кроме того, от комплекса негенетических средовых факторов в значительной степени зависит функциональное состояние животного и отдельных его систем, отсутствие или наличие

хронической патологии, продолжительности подсосного периода и продуктивных качеств молочной железы свиноматок, а также и здоровье получаемых поросят. Именно от характера и выраженности этих факторов зависит длительность хозяйственного использования свиноматок в условиях производства. Одним из важных факторов, генетически неопределяемых, влияющих на продуктивные качества свиньи, является состояние функционирования системы крови в части функционально-реологические свойства ее эритроцитов. От агрегации и поверхностной геометрии этих клеток напрямую зависит перфузия всех тканей животного.

Имеющиеся данные в области физиологии не в полной мере отражают вопросы, объясняющие механизмы развития возрастных изменений цитоархитектоники эритроцитов, состояние их агрегации, влияющие на процессы микроциркуляции в тканях свиней в течение всей их жизни. В данном научном направлении остается ещё много вопросов, не раскрывающих онтогенетическую динамику коагуляционного компонента системы гемостаза, — активность его отдельных факторов свертывания, функционирование его внешнего и внутреннего пути активации, процесс фибринообразования, а также систем, ограничивающих эти процессы, — антикоагуляционной и фибринолитической. Отсутствуют полная картина о механизмах взаимовлияния микрореологических свойств эритроцитов и сведения по коагуляционной, антикоагуляционной и фибринолитической активности плазмы. Дискуссионными являются вопросы коррекции микрореологических свойств эритроцитов и системы свертывания крови у свиней в возрастном аспекте, испытывающих различные неблагоприятные воздействия на организм. Практически отсутствуют сведения, касающиеся биорегуляторных возможностей таких препаратов, как «крезацин» и «гамавит» на организм свиней в постнатальном онтогенезе.

Поэтому выбранная соискателем тема диссертационного исследования очень важна и отличается современным подходом, актуальность ее очевидна и не вызывает сомнений.

Научные результаты в рамках требования к диссертациям. Впервые проведено комплексное исследование по изучению возрастной динамики поверхностной геометрии и спонтанной агрегации эритроцитов, содержания в них холестерина и общих фосфолипидов, уровня в них перекисного окисления липидов, состояния антиоксидантной защищенности красных кровяных телец у

свиней в течение физиологически протекающего постнатального онтогенеза. Представлены новые сведения по величине активированного парциального тромбопластинового, тромбинового и протромбинового времени, активности противосвертывающих и фибринолитических механизмов плазмы крови у свиней в возрастном аспекте.

Впервые в производственных условиях у свиней, испытывающих неблагоприятные средовые воздействия на организм, выявлены особенности микрореологических свойств эритроцитов, функциональных возможностей коагуляционного гемостаза, активности противосвертывающих и фибринолитических механизмов плазмы крови у поросят в фазы: новорожденности, молочного, переходного (молочно-растительного питания) и растительного питания, а также у свиноматок.

На основе широкого спектра исследований с использованием современных методов прослежена динамика выраженности поверхностной геометрии эритроцитов, способности их к агрегации и функциональным возможностям свертывающей системы по изменениям активности отдельных факторов свертывания, длительности основных коагуляционных тестов, а также активности противосвертывающих и фибринолитических механизмов плазмы крови у свиней, которые подвергались неблагоприятным воздействием среды в период постнатального онтогенеза. Для устранения последствий воздействия неблагоприятных факторов внешней среды на организм свиноматок автор предлагает применять сочетание крезацина и гамавита.

Научная новизна работы подтверждена восьмью патентами РФ на изобретения: №2472501, приоритет от 02.04.2012 г.; №2488386, приоритет 13.04.2012 г.; №2488387, приоритет 13.04.2012 г.; №2491060, приоритет 13.04.2012 г.; №2493835, приоритет 13.04.2012 г.; №2494734, приоритет 13.04.2012 г.; №2472494, приоритет 26.04.2012 г.; №2472495, приоритет 05.05.2012 г. и одним патентом Германии на полезную модель №20 2015 106 189, приоритет 23.11.2015 г.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации, их достоверность и новизна. Научные положения, выдвинутые соискателем, соответствуют поставленной цели и задачам и сформулированы на основании проведенных исследований.

Диссертационные исследования выполнены автором на высоком методическом уровне с применением современного оборудования. Все это позволило провести статистический анализ и описать физиологические особенности становления эритроцитарных микрореологических свойств и коагуляционной активности крови свиней в постнатальный период онтогенеза в состоянии полного здоровья и при испытании негативных средовых воздействий на организма поросят в динамике, а также разработать метод коррекции для нормализации реолого-коагуляционных нарушений на протяжении всей жизни животного.

Конкретное личное участие автора в получении результатов диссертации заключается в том, что автором лично получены первичные данные, характеризующие реолого-коагуляционные свойства крови свиней на разных этапах онтогенеза в оптимальных и неблагоприятных условиях внешней среды, самостоятельно выполнены статистическая обработка данных и расчёт учитываемых параметров, проведена их грамотная интерпретация.

Экспериментальная обработка биологического материала и анализ полученных данных выполнены автором лично.

Степень достоверности и практической значимости результатов проведенных исследований. Выполненные исследования носят одновременно фундаментальный и прикладной характер. Полученные результаты можно рекомендовать практикующим ветеринарным врачам для использования их в качестве нормативных показателей в ходе исследований реолого-коагуляционных свойств крови у данного вида продуктивных животных в хозяйственных условиях и в процессе коррекции микрореологических свойств эритроцитов и гемокоагуляции у новорожденных поросят с дефицитом железа. В работе Парахневича А.В. разработан весьма важный для практики подход к оптимизации активности системы свертывания крови и микрореологических свойств эритроцитов, включающий введение животным в комплексе внутримышечно ферроглюкина в дозе 150 мг два раза с интервалом в течение четырех суток одновременно с крезацином в дозе 4 мг/кг в сутки по схеме выпаивания в утренние часы и гамавитом 0,03 мл/кг внутримышечно один раз в сутки, утром, на протяжении пяти дней. Кроме того, рекомендуется применять крезацин 4 мг/кг в сутки по схеме выпаивания в утренние часы в сочетании с гамавитом 0,03 мл/кг внутримышечно утром на протяжении пяти

дней при острой гипоксии, диспепсии, артритах, бронхитах и гастритах у поросят и свиноматок.

Полученные результаты могут быть использованы при написании соответствующих разделов учебных руководств и пособий, монографий по физиологии и патологической физиологии, а также в учебном процессе на ветеринарных факультетах вузов.

Степень новизны каждого научного результата (положения) вывода и заключения соискателя, сформированных в диссертации.

Научные положения, выводы и практические рекомендации диссертанта логично вытекают из содержания работы и представляются в достаточной мере аргументированными, обоснованными и достоверными. Сформулированные в диссертации научные положения апробированы на конференциях различного уровня.

Подтверждение достаточной полноты публикаций основных положений, результатов, выводов и заключения диссертации. По теме диссертации опубликовано 64 научные работы, в том числе 42 в рецензируемых журналах, регламентированных ВАК РФ для докторских диссертаций. В работах отражены все основные положения диссертации. Материалы диссертационной работы получили одобрение на научных конференциях различного уровня.

Структура и объем диссертации. Рецензируемая диссертационная работа Парахневича Андрея Владимировича имеет традиционную структуру и состоит из следующих разделов: «Введение», «Основная часть», включающая обзор литературы, материалы и методы исследований, результаты собственных исследований и обсуждения результатов, «Заключения», состоящего из выводов и практических рекомендаций, «Список литературы» и «Приложение». Диссертация изложена на 392 страницах компьютерного текста, иллюстрирована 191 таблицей и 21 рисунком. Список литературы включает 418 источников, в том числе 160 зарубежных.

В разделе «Введение» отражены необходимые сведения об актуальности темы исследования, изложена степень разработанности, цель и задачи исследования, научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы, методология исследования, реализация результатов работы, основные положения, выносимые на защиту, проведенная апробация работы.

Раздел «Основная часть» содержит аналитическое описание относительно большого числа исследований отечественных и зарубежных ученых по изучаемой проблеме. Причем более 45% процитированных источников литературы изданы за последние десять лет. Из анализа данного раздела вытекает актуальность темы диссертации. В данном разделе также представлены «Материалы и методы исследований», здесь автор достаточно четко описывает схему выполненной работы, примененные в ней методы исследований и способы статистической обработки полученного цифрового материала. Анализируя данный раздел, нужно отметить достаточное количество экспериментального материала и адекватность выбранных методов для решения поставленных в работе задач. В «Результатах собственных исследований» в динамике исследуются общепатологические, биохимические и гематологические показатели у свиней разного возраста. В данном разделе подробно описана динамика содержания в крови поросят и свиноматок эритроцитов, уровня перекисного окисления липидов плазмы, количество в эритроцитах холестерина, общих фосфолипидов, уровень в них перекисного окисления липидов и уровень антиоксидантных возможностей эритроцитов, цитоархитектоники и агрегации эритроцитов, коагуляционной способности крови, антикоагулянтной и фибринолитической активности, корреляционных взаимосвязей у здоровых поросят в фазы новорожденности, молочного, молочно-растительного, растительного питания, свиноматок супоросных, подсосных и после отъема, а также у модельных поросят и свиноматок, получавших коррекционные воздействия на их организм.

Раздел «Обсуждение результатов» свидетельствует о высоком уровне компетентности автора, который всесторонне обобщил и проанализировал полученные факты и сформулировал основные положения, выносимые на защиту. Глубокое знание литературы по теме исследования, широкое и умелое оперирование результатами собственных исследований и способность критически сопоставлять их с уже известными фактами позволили автору во всей полноте раскрыть изучаемые новые вопросы как объект последующих исследований.

Комплексные исследования обеспечили объективность и достоверность положений и выводов диссертационной работы, практические рекомендации могут быть достаточно широко востребованы на практике.

Резюмируя изложенное, следует отметить, что подбор материала, методический подход к рассмотрению проблемы и анализ полученных результатов во многом обеспечили конечный успех автора в решении всех задач исследования.

Приведенные литературные источники отражают имеющиеся на данный момент сведения по теме данного исследования.

Приложение диссертации включает в себя примененные схемы кормления, температурный режим содержания, нормативные показатели цитоархитектоники и агрегации эритроцитов, а также гемокоагуляции у исследованных животных в возрастном аспекте.

Соответствие автореферата содержанию диссертации. Автореферат соответствует всем положениям диссертации и отражает ее основное содержание.

Замечания и пожелания по диссертационной работе.

Анализируя диссертационную работу Парахневича А.В. следует отметить, что диссертация и автореферат написаны логично и грамотно. Диссертация читается легко и производит приятное впечатление. Тем не менее, рецензируемая работа не лишена отдельных недостатков непринципиального характера. Редко, но встречаются стилистические опечатки и неудачные выражения и обороты.

Отмеченные недостатки не имеют принципиального значения и не снижают ценности работы и её положительной оценки.

Принципиальных замечаний нет.

Несмотря на положительную оценку диссертации, хотелось бы отметить замечания и задать диссертанту по его работе несколько вопросов дискуссионного характера:

1. В исследование стоило бы включить свиней не только крупной белой породы, но и животных других пород для выяснения межпородных различий по регистрируемым гематологическим показателям.

2. На наш взгляд, в диссертации стоило бы расширить перечень учитываемых негативных средовых факторов, способных нарушить реолого-коагуляционные свойства крови в онтогенезе у свиней.

3. С чем связывает диссертант успешность одновременного применения крезацина и гамавита в плане коррекции реологических свойств эритроцитов и гемокоагуляции у свиней разного возраста?

4. Каков биологический смысл возрастной динамики реолого-коагуляционных свойств крови в онтогенезе свиней?

5. Можно ли рассматривать изменения в гемокоагуляции у поросят и свиней, находящихся в неблагоприятных условиях среды, как адаптивную реакцию их организма?

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Диссертационная работа Парахневича Андрея Владимировича «Становление микрореологических свойств эритроцитов и коагуляционной активности крови в онтогенезе у свиней» представляет самостоятельный законченный научный труд, содержащий комплекс научных результатов, в котором на основании самостоятельно проведенных исследований автором решена актуальная задача физиологии – расширены современные представления об особенностях эритроцитарных микрореологических свойств и коагуляционной активности крови у свиней в постнатальном онтогенезе.

Изложенное дает основание заключить, что диссертационная работа А.В. Парахневича по своей структуре, содержанию, актуальности, объёму выполненных исследований, новизне, теоретической и практической значимости проведенных исследований соответствует всем требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», а автор диссертационной работы — Парахневич Андрей Владимирович — заслуживает присуждения ученой степени доктора биологических наук по специальности 03.03.01 – физиология.

Отзыв на диссертацию и автореферат обсужден и одобрен на заседании кафедры анатомии и физиологии ФГБОУ ВО «Костромская государственная сельскохозяйственная академия» (Протокол № 2 от «15» сентября 2016 года.

Зав. кафедрой анатомии и физиологии животных ФГБОУ ВО
«Костромская государственная сельскохозяйственная академия»,
доктор биологических наук, профессор
156530, Костромская обл., Костромской р-н,
п. Каравеево, Учебный городок, 34,
тел.: 8 (4942) 629-130 (доп. 15-23)
e-mail: slp.52@mail.ru

 Соловьёва Любовь Павловна

Подпись Л.П. Соловьёвой удостоверяю
проректор по научно-исследовательской работе ФГБОУ ВО Костромская
ГСХА, профессор  Демьянова-Рой Галина Борисовна

