

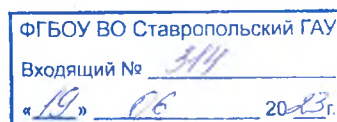
ОТЗЫВ

официального оппонента, доктора биологических наук, профессора, заведующего кафедрой морфологии, акушерства и терапии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Чувашский государственный аграрный университет» Семенова Владимира Григорьевича на диссертационную работу Онищенко Артема Романовича на тему «Оценка иммунологической реактивности в функциональной системе «мать-плод-новорожденный» в зависимости от степени сенсibilизации матерей антигенами плода», представленную в диссертационный совет 35.2.036.02 на базе ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет» на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 4.2.1 - Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология

1. Актуальность диссертационного исследования.

Важнейшей задачей современного животноводства является получение полноценного приплода и выращивание здорового молодняка сельскохозяйственных животных. Одним из резервов для решения этой задачи является своевременное и научно-обоснованное проведение ветеринарных мероприятий. На ранние постнатальные периоды приходится значительный отход поросят вследствие заболеваний, возникающих и развивающихся на фоне снижения иммунобиологического потенциала, поэтому изучение формирования иммунобиологического статуса животных в период новорожденности остается актуальной.

Формирование иммунологической толерантности при беременности, осложненной аллоиммунизацией, в большей степени зависит от материнского организма. Вместе с тем вопросы зависимости между состоянием иммунной системы материнского организма и здоровьем новорожденного животного пока не нашли полного отражения в научных исследованиях. В настоящее время практически не изучены аспекты, связанные с характером иммунного реагирования материнского организма при многоплодной беременности на антигены плода и развитием иммунологической толерантности у потомства животных с различными типами плацентации.



Познание закономерностей развития иммунных процессов, которые зависят от степени антигенного сходства и различия между организмом матери и плода, может способствовать разрешению многих проблемных теоретических и практических аспектов иммунологии беременности. Изучение теоретических основ иммунологии взаимоотношений в функциональной системе «мать-плод-новорожденный» составит важную основу разработки практических мероприятий по получению здорового молодняка и научно-обоснованных методов повышения сохранности поголовья.

В связи с этим особый интерес в исследовании иммунологического статуса функциональной системы «мать-плод-новорожденный» представляет роль принципов и механизмов, обеспечивающих, как правило, бесконфликтное формирование плода в организме матери с объяснением принципов аллогенной стимуляции при беременности, поэтому теоретическое и практическое значение установленной проблемы требует разрешения для научного определения эффективных аспектов полноценного иммунного ответа при инфекционной, инвазионной и незаразной патологии у животных.

На основании имеющихся научных данных диссертация Онищенко Артема Романовича, посвященная характеристике иммунологической реактивности в функциональной системе «мать-плод-новорожденный» в зависимости от степени сенсibilизации матерей антигенами плода и развития иммунной системы потомства, разработке критериев жизнеспособности молодняка свиней на основе определения биохимического и иммунного статуса, является актуальной для современной ветеринарной науки и практики.

2. Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации.

Положения, выносимые на защиту, и выводы, сформулированные соискателем, базируются на всестороннем анализе отечественной и зарубежной литературы по изучаемой проблеме, корректно сформулированных задачах в соответствии с поставленной целью и экспериментальных данных, полученных автором в опытах на животных с использованием адекватных современных

методологий и методов исследования на высокотехнологичном оборудовании и представляются обоснованными, о чем свидетельствует согласованность собственных данных с известными достижениями экспериментальных работ других отечественных и зарубежных авторов, а также интерпретация и анализ полученных данных.

Обоснованность положений, выводов и рекомендаций подтверждается корректностью проведенных экспериментальных данных, апробированных в производственных условиях. Исследования проводились в период 2020-2023 гг. на базе свиноводческих предприятий Ставропольского края (ООО «СВК», КФХ «Великородный»). Методика исследований отработывалась в лабораторных условиях Московской испытательной лаборатории Федерального государственного бюджетного учреждения «Центральная научно-методическая ветеринарная лаборатория» (ФГБУ ЦНМВЛ), ГБУ «Кропоткинская краевая ветеринарная лаборатория», научно-диагностического и лечебного ветеринарного центра ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет», лаборатории иммуногенетики и ДНК-технологий ВНИИОК – филиал ФГБНУ «Северо-Кавказский ФНАЦ» в соответствии с утвержденной тематикой диссертационного исследования.

Автором раскрыты механизмы формирования иммунологической реактивности в функциональной системе «мать-плод-новорожденный» в зависимости от степени сенсibilизации матерей антигенами плода. Доказана взаимосвязь эффекта изоиммунизации материнского организма во время беременности и патоморфологическими изменениями у полученного потомства в период пренатального и раннего постнатального развития, что позволит применять разработанные алгоритмы прогностических критериев осложненного течения беременности и неонатального периода новорожденности для снижения заболеваемости и повышения сохранности новорожденных поросят.

3. Достоверность и новизна научных положений, выводов и рекомендаций

На основании проанализированной литературы Онищенко А.Р. подобран и применен комплекс адекватных для исследования методов, которые освоены и применены в процессе выполнения работы. Автором самостоятельно подобраны животные для опытов, проведены исследования и статистическая обработка, дан анализ полученных результатов.

Работа выполнена на высоком научно-методическом уровне, достаточном объеме материала, с использованием современных иммунологических, гематологических, биохимических, гистологических и статистических методов исследования. Все научные положения, выводы и предложения аргументированы, обоснованы результаты собственных исследований и не противоречат биологическим основам развития сельскохозяйственных животных, а также отражают содержание диссертации и полностью отвечают поставленным цели и задачам.

4. Ценность полученных результатов для науки и практики.

На основании комплексности проведенных исследований получены и апробированы результаты, касающиеся мониторинга фетоплацентарного комплекса в норме и при патологии у продуктивных животных, с учетом изменения физиологических показателей организма животного в виде алгоритма программы (свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2022611421 от 25.01.2022 г.) и программного модуля прогнозирования жизнеспособности животных.

Впервые разработаны критерии для проведения оценки и мониторинга иммунологической реактивности функциональной системы «мать-плод-новорожденный» в зависимости от степени сенсibilизации матерей антигенами плода, с учетом приобретения материнским организмом специфической повышенной чувствительности (свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2022611601 от

27.01.2022 г.) и апробирована оценка внутриутробного инфицирования с предотвращением ранних репродуктивных потерь у животных.

Разработан алгоритм программы по определению и оценке иммунологической реактивности организма животных при аллогенной стимуляции эмбриональными антигенами (свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2022611873 от 02.02.2022 г.).

Впервые апробирован способ тестирования иммунологической толерантности у животных (патент на изобретение РФ № 2743363 от 17.02.2021), который обеспечивает возможность повышения достоверности лабораторного исследования (неинвазивного пренатального скрининга изоиммунизационных эффектов у потомства) за счет выявления состояния реакции агглютинации между полученной иммунной сывороткой крови потомства и семенем биологического самца-производителя, что позволяет сформировать группу животных с высоким риском развития иммунологической толерантности.

Предложен способ диагностики изоиммунизации животных (патент на изобретение РФ № 2749026 от 03.06.2021, Евразийский патент № 042483 от 17.02.2023 г.), направленный на более релевантное определение иммуногенности антигенов материнского организма в отношении аллоиммунизированных факторов у потомства, позволяющий в относительно короткие сроки определить уровень развития иммунологической толерантности.

Впервые выполнена оценка аллогенной стимуляции при многоплодной беременности у свиней, что позволило раскрыть фундаментальные механизмы формирования иммунологической толерантности при беременности, осложненной аллоиммунизацией. Доказана взаимосвязь эффекта аллоиммунизации материнского организма во время беременности и патоморфологическими изменениями у полученного потомства в период пренатального и раннего постнатального развития.

5. Соответствие диссертационной работы паспорту специальности

Диссертация написана автором самостоятельно, обладает внутренним единством, содержит полученные новые научные данные и положения. Автореферат оформлен методически правильно, который включает основные разделы диссертации и раскрывает ее научные положения. Выводы и практические предложения в автореферате и диссертации идентичны.

Диссертационная работа Онищенко А.Р. является целостной, завершенной, экспериментальной, научно-исследовательской работой и соответствует паспорту специальности 4.2.1 – Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология (биологические науки), а именно: пункту 2 – «Изучение и описание закономерностей морфогенеза, цито-, гисто- и органогенеза, дифференцировки клеток и внутриклеточных структур, межклеточных взаимодействий, регенераторных процессов в индивидуальном развитии, их адаптации к воздействию экзогенных и эндогенных факторов у животных на макро-, микро- и ультраструктурном уровне с использованием морфологических и других методов исследования», 8 – «Фундаментальные и прикладные аспекты ветеринарной нозологии и патологии, клинической ветеринарии, методы и технологии обследования, общей, лабораторной и инструментальной диагностики болезней животных», пункту 11 – «Профилактика возникновения болезней животных, оптимизация лечебных мероприятий, прогнозирование исходов заболеваний и оценка эффективности схем и методов профилактики и лечения».

6. Оценка оформления, содержания и завершенности работы.

Диссертационная работа А.Р. Онищенко написана по традиционной схеме и включает в себя: введение, анализ литературы и обоснование выбранного направления исследований, материалы и методы исследований, результаты собственных исследований и их анализ, заключение, выводы, практические рекомендации, список литературы, приложения. Изложена на 150 страницах компьютерного текста, иллюстрирована 10 таблицами, 28 рисунками. Список литературы содержит 241 источник, в том числе 119 зарубежных авторов.

Автор принимал непосредственное участие в постановке цели и обосновании задач, разработке методологии исследования, организации и выполнении экспериментальных и производственных исследований, сборе первичных данных, обработке, систематизации, анализе полученных данных, их практической реализации.

Грамотное толкование полученных результатов придает исследованиям завершённый характер, свидетельствует об их полноте и научной обоснованности, профессиональной зрелости соискателя. Материалы диссертационной работы рекомендуется использовать в сельскохозяйственных предприятиях, при преподавании дисциплин биологического профиля, а также при проведении научных исследований.

Результаты диссертационной работы апробированы и доложены на международных и всероссийских конференциях. По материалам диссертации опубликованы 24 научные работы, в том числе 4 статьи в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК РФ, 1 статья, индексируемая в международных научных базах цитирования Web of Science и Scopus, что позволило представить результаты исследований научной общественности.

Диссертантом самостоятельно установлена и решена научная задача, определены гипотеза, объект, предмет, цель и задачи исследований, самостоятельно проведен релевантный ретроспективный анализ научной литературы по теме диссертации, осуществлен отбор материала и его фиксация, освоены современные и классические гематологические, иммунологические, гистологические, морфометрические методики исследования, проведена статистическая обработка цифровых данных и подготовлен иллюстративный материал. Доля участия соискателя при выполнении работы составляет 85%.

7. Замечания, предложения и вопросы по диссертации.

При общей положительной оценке диссертационной работы А.Р. Онищенко, возник ряд вопросов, на которые хотелось бы получить дополнительные разъяснения автора:

1. Дайте определение понятиям «иммунологическая реактивность» и «ареактивность». Поясните, чем был обусловлен разный уровень иммунологической реактивности у животных?

2. В каком возрасте, по Вашему мнению, происходит иммунологическое созревание животных, и на основании каких установленных показателей оно подтверждается?

3. Какова перспектива поросят, у которых проявлялась иммунологическая ареактивность?

4. Как проводится профилактика изоиммунизации в сельскохозяйственных предприятиях Ставропольского края? Что Вы предлагаете по данному вопросу?

5. Можно ли на основании биоптата плаценты оценивать и прогнозировать дальнейшую целесообразность участия данного животного в разведении?

Заключение

Диссертационная работа Онищенко Артема Романовича на тему: «Оценка иммунологической реактивности в функциональной системе «мать-плод-новорожденный» в зависимости от степени сенсibilизации матерей антигенами плода» представляет собой самостоятельную, завершенную научно-квалификационную работу, содержащую новое решение актуальной научной проблемы иммунологической реактивности животных. Автором предложено решение важной народно-хозяйственной задачи – повышение сохранности молодняка сельскохозяйственных животных за счет внедрения новых методов ранней диагностики и прогнозирования нарушения иммунологического статуса в функциональной системе «мать-плод-новорожденный».

Диссертация полностью соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» (в ред. Постановления Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г.), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а также паспорту специальности 4.2.1 - Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология.

На основании вышеизложенного, можно заключить, что Онищенко Артем Романович заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 4.2.1 - Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология.

Официальный оппонент
заведующий кафедрой морфологии, акушерства
и терапии ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ,
доктор биологических наук, профессор,
заслуженный деятель науки
Российской Федерации

Семенов Владимир Григорьевич

Контактные данные:

428003, Чувашская Республика, г. Чебоксары, ул. К. Маркса, д. 29,
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Чувашский государственный аграрный университет».
Тел.: +7-927-851-92-11, E-mail: semenov_v.g@list.ru

Подпись профессора Семенова В.Г. заверяю:

Секретарь ученого совета
ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ

Зотова Ирина Вячеславовна

15 июня 2023 г.

