

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ГНУ Всероссийский научно-исследовательский ветеринарный институт патологии, фармакологии и терапии Россельхозакадемии, доктор ветеринарных наук, профессор, академик РАН



Шабунин С.В.

«27» октября 2015 г

О Т З Ы В

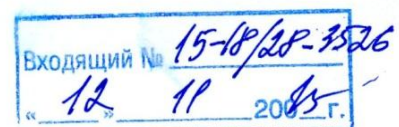
ведущей организации

на диссертацию Агаркова Александра Викторовича «Формирование иммунобиологического статуса новорожденных поросят», представленную к защите на соискание ученой степени кандидата биологических наук в диссертационный совет Д 220.062.02 при ФГБОУ ВПО «Ставропольский государственный аграрный университет» по специальности: 06.02.01- диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология и морфология животных

Актуальность темы. Здоровье, сохранность и продуктивность молодняка животных невозможно рассматривать вне системы мать-плод-новорожденный. Здоровье маточного поголовья обусловлено не только генетическим потенциалом, но и сбалансированным функционированием нервной, эндокринной, иммунной систем организма, оказывающих непосредственное влияние на период внутриутробного и постнатального развития потомства.

Нарушение разных систем организма матерей, связанное с дисбалансом биохимического, иммунного, эндокринного статуса под влиянием внешних и внутренних негативных факторов отрицательным образом сказывается на формировании плода и его развитии после рождения.

Одной из патологий, влияющей на внутриутробный период развития является гипоксическое состояние матери. Снижение содержания кислорода в тканях организма ведет к недостатку энергии на клеточном уровне и последующей ор-



ганной недостаточности, являясь патогенетической основой множества заболеваний. Вследствие кислородной недостаточности возникает гипоксия плода, сопровождающаяся нарушениями функций организма, в результате чего рождается приплод со сниженной жизнеспособностью. Угнетение сосательного рефлекса у молодняка с низкой пренатальной иммунизацией, приводит к возникновению колострального иммунодефицита, который не получает с молозивом в достаточном количестве не только защитные факторы, выработанные иммунной системой матери на воздействующие патогены, в условиях несовершенного функционирования собственной, но и питательные вещества, обеспечивающие его рост и развитие. Получение с молозивом в первые сутки жизни достаточного количества иммунных белков, является важным адаптивным механизмом новорожденных животных, снижающих антигенный прессинг на пока еще не полностью сформированную у них иммунную систему, увеличение которого может привести к развитию иммунодепрессивного состояния и массовому проявлению болезней различной этиологии. В связи с этим, диссертация Агаркова Александра Викторовича, посвященная характеристике иммунобиологического статуса организма поросят в зависимости от физиологического состояния супоросных свиноматок, оценки гипоксического состояния беременных свиноматок на формирование и развитие иммунной системы потомства, и его профилактики, разработке критериев жизнеспособности молодняка свиней, на основе определения биохимического и иммунного статуса, является актуальной.

Научная новизна и практическая значимость работы. Впервые получены результаты процесса термогенеза у новорожденных поросят в течение суток и выявлены особенности динамики температуры тела в сочетании с иммунологическими показателями, позволяющие определить их адаптивный потенциал. Поросята с минимальными колебаниями температуры тела в течение первых суток жизни имели более высокие показатели колострального иммунитета, фагоцитоза, бактерицидной и лизоцимной активности сыворотки крови.

Изучена взаимосвязь функциональных систем матери - плода и новорожденного, с учетом разной кратности опоросов свиноматок и с признаками гипоксии

во вторую половину беременности. Показано, что у поросят, полученных от свиноматок третьего опороса выше, чем у сверстников, родившихся от матерей первого и второго опороса уровень Т-клеточного звена иммунной системы, поглотительная и переваривающая активность лейкоцитов. Гипоксия материнского организма во вторую половину супоросности отрицательным образом отражается на показателях естественной резистентности приплода, у которых наблюдается снижение фагоцитарной активности нейтрофилов, бактерицидной и лизоцимной активности сыворотки крови. Впервые разработан способ определения жизнеспособности новорожденных поросят. Предложен способ приготовления кормовой смеси для профилактики гипотрофии поросят в плодный период и получен положительный эффект кислородной кормовой смеси в профилактике гипоксического состояния у свиноматок во вторую половину супоросности, что повышает жизнеспособность полученного приплода.

Практическая сторона работы заключалась во внедрении в ветеринарную практику разработанных способов, которые используются в производстве и учебном процессе на факультете ветеринарной медицины в ФГБОУ ВПО «Ставропольского государственного аграрного университета».

Обоснованность и достоверность научных положений, выводов и рекомендаций. Анализ материалов, представленных в диссертационной работе Агаркова Александра Викторовича, свидетельствует о том, что сформулированные автором научные положения достаточно аргументированы. Диссертантом проведён достаточный объём биохимических, гематологических и иммунологических исследований. Полученные результаты обработаны статистически с использованием критериев Стьюдента и определением коэффициентов корреляции в программе BIOSSTAT. Цифровые параметры представлены в единицах СИ, рекомендованные Всемирной организацией здравоохранения и стандартом СЭВ 1062 - 78.

Агарковым Александром Викторовичем проведено обсуждение результатов собственных исследований, сопоставление их с данными литературы. Диссертантом дана трактовка результатов собственных исследований, на основании которых он обосновывает научные положения и формулирует выводы. Основные на-

учные положения и практические рекомендации получили одобрение на Международных научно-практических конференциях.

Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертационной работы. Полученные диссертантом результаты могут быть использованы ветеринарными специалистами на фермах любой формы собственности для профилактики гипотрофии поросят, гипоксического состояния свиноматок во второй половине беременности, а так же при чтении лекций на курсах дополнительного профессионального образования, в учебном процессе по дисциплине «Внутренние незаразные болезни животных», в научно-исследовательской работе студентов, аспирантов и сотрудников кафедр соответствующего профиля.

Соответствие диссертации и автореферата критериям «Положения о порядке присуждения ученых степеней». Автореферат объемом один условный печатный лист содержит основные разделы диссертации и раскрывает ее научные положения. Выводы и практические предложения, изложенные в автореферате и диссертации, идентичны. Диссертация и автореферат соответствуют критериям «Положения о присуждении ученых степеней».

Диссертационная работа соответствует формуле специальности 06.02.01 - диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология и морфология животных, а именно:

пункту 3 – Этиология, патогенез незаразных болезней, патологических и стрессовых состояний, патология обмена веществ у животных.

пункту 4 – Принципы и методы общей и частной лекарственной, физиотерапии и профилактики незаразных болезней, научные основы диспансеризаций продуктивных и мелких домашних животных.

пункту 7 – Нарушения обмена веществ, защитно-приспособительные, иммуноморфологические и восстановительные реакции в развитии, течении и исходе болезней животных различной этиологии.

Объем и структура работы. Диссертация изложена на 155 страницах компьютерного текста и состоит из введения, обзора литературы, описания материалов и методов исследований, результатов собственных исследований, заключения,

выводов, практических предложений, списка используемой литературы, включающего 340 источников, из них 279 отечественных и 60 зарубежных авторов, и приложения 17 страниц. Диссертация иллюстрирована 25 таблицами и 14 рисунками. Во введении автором дано обоснование актуальности выбранной темы, приведены цели и задачи исследований, отражена научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы, приведены сведения по апробации результатов исследований, количеству публикаций по теме диссертации, основные положения, выносимые на защиту, данные по объему и структуре диссертации. Обзор литературы дает информацию об изученности затронутой проблемы наряду с необходимостью расширения знаний в оценке взаимосвязи матери и плода, влиянии на рост и развитие потомства иммунобиологического статуса свиноматок в период беременности. Показано, что необходимо проведение исследований по выявлению критериев для отбора молодняка животных с более выраженным адаптационным потенциалом, определяемым комплексом защитно-приспособительных механизмов, сформированных в период пренатального онтогенеза. Собственные исследования состоят из разделов материалы, методы, объём и результаты исследований. В разделе «Материал и методы исследований» изложена схема организации опытов и методик исследования. Используемые методы адекватны поставленным задачам. Работа выполнена на достаточном материале. Результаты подвергнуты анализу и статистической обработке. В главе «Результаты собственных исследований» последовательно изложены данные, полученные непосредственно самим автором. В частности он произвел оценку адаптационных возможностей новорожденных поросят на основе термометрии и приросту живой массы тела, в результате чего был разработан способ определения жизнеспособности новорожденных поросят. Определил в сравнительном аспекте особенности формирования иммунного статуса поросят до месячного возраста. Провел исследования иммунного статуса свиноматок в зависимости от числа опоросов и его влияние на аналогичные показатели у новорожденных поросят. Определил с помощью комплекса биохимических методов наличие гипоксического состояния у беременных свиноматок, их иммунный статус, и показал, что у поросят, родив-

шихся от этих матерей признаки метаболического ацидоза развиваются с 1-го по 10-й день неонатального периода. Применением супоросным свиноматкам кислородно-кормовой смеси, показано устранение гипоксически-ацидозного явления и положительное влияние на иммунную систему поросят, полученных от этих свиноматок.

Раздел «Заключение» обобщает все наиболее важные полученные диссертантом результаты в сравнении с данными, опубликованными другими исследователями. Логическим результатом работы являются «Выводы», в которых кратко представлены основные результаты исследований.

В разделе **«Практические предложения»** представлены предложения для внедрения в практику разработанного автором способу определения жизнеспособности новорожденных поросят и способу приготовления кормовой смеси для профилактики гипотрофии поросят в плодный период.

Оценка содержания диссертации, ее завершенности в целом. Диссертация структурирована в соответствии с требованиями и написана доступным языком. Содержание автореферата полностью отражает основные положения диссертации. Диссертация в целом представляет собой законченный научный труд, в котором содержится решение задач, имеющих существенное значение для данного направления научных исследований.

Подтверждение основных результатов диссертации в печати. Основные результаты диссертации опубликованы в 13 научных работах, в том числе в 6 журналах, входящих в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, рекомендованных ВАК РФ.

Замечания и недостатки. В процессе ознакомления с диссертацией возник ряд вопросов и замечаний к автору:

1. Насколько реалистично применение на практике многократного определения температуры тела у новорожденных поросят в течение суток для определения их жизнеспособности?

2. Почему в разделе 3.3. у свиноматок ближе к опоросу не наблюдалось закономерного снижения числа Т-хелперов и увеличение Т-супрессоров,

создающих с увеличением срока беременности нарастание иммунологической толерантности иммунной системы матери по отношению к плоду?

3. Почему в разделах 3.3. и 3.4. при определении числа Т-хелперов и Т-супрессоров в теофиллиновом тесте (где число последних определяется путем вычитания числа теофиллинрезистентных Т-клеток от общего их количества) в сумме число теофиллинрезистентных и теофиллинчувствительных Т-лимфоцитов ниже общего количества Т-лимфоцитов?

4. Чем объяснить значительную разницу при определении относительного (и абсолютного) содержания Т-лимфоцитов в крови поросят одного возраста в разделах 3.2. и 3.4.?

5. В связи с чем у свиноматок первого опороса уровни IgG и IgA в крови получились выше, чем у более возрастных свиноматок, имеющих более развитую иммунную систему?

6. Количественное определение иммуноглобулинов основных изотипов у разных видов животных (и человека) возможно лишь с использованием видоспецифичных поликлональных моноспецифических антисывороток или моноклональных антител в тестах преципитации (РИД, нефелометрия) и ИФА. На чем основан принцип метода, которым определялось количество иммуноглобулинов G-, M- и A- классов у свиней, и является ли он видоспецифичным?

7. Значительная часть диссертации посвящена изучению иммунного статуса свиней. В таком случае, почему ни в соответствующем разделе «Обзор литературы», ни в разделе «Обсуждение» не приведены данные других исследователей по содержанию в крови свиней Т- и В-лимфоцитов (субпопуляций Т-клеток), основных классов иммуноглобулинов?

8. В разделе 3.3. диссертации и автореферате переставлены местами данные относительного и абсолютного содержания в крови свиноматок Т-клеток.

Высказанные замечания и вопросы имеют познавательный характер, не затрагивают принципиальных положений, изложенных автором в диссертации, и не снижают её практическую ценность.

Заключение


Диссертация Агаркова Александра Викторовича «Формирование иммунобиологического статуса новорожденных поросят» является законченной научно-квалификационной работой, в которой содержится решение важных для свиноводческой отрасли проблем получения здорового молодняка свиней с высокими продуктивными качествами, являющейся актуальной задачей ветеринарной медицины. Работа полностью соответствует требованиям п. 9 Положения о порядке присуждения ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г № 842, предъявляемыми к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а её автор, Агарков Александр Викторович, заслуживает присуждения искомой степени кандидата биологических наук по специальности 06.02.01 – диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология и морфология животных.

Диссертация, автореферат и отзыв рассмотрены на совместном межлабораторном совещании отдела общей патологии и терапии от 27 октября 2015 года (протокол №105).

Заместитель директора по науке, заведующий отделом общей патологии и терапии ГНУ Всероссийского научно-исследовательского ветеринарного института патологии, фармакологии и терапии Россельхозакадемии, доктор ветеринарных наук, гражданин России. 394087 г. Воронеж, ул. Ломоносова 114-б; (905)654-88-03; exterapi@yandex.ru


Алехин Юрий Николаевич

Заведующий лабораторией экологического мониторинга ИЦ ГНУ Всероссийского научно-исследовательского ветеринарного института патологии, фармакологии и терапии РАСХН, доктор ветеринарных наук, гражданин Российской Федерации. 394087, г. Воронеж, ул. Ломоносова, 114б. раб. тел. (473) 253-93-06.


Масьянов Юрий Николаевич

Подписи Ю.Н. Алёхина и Ю.Н. Масьянова заверяю:
Ученый секретарь ГНУ Всероссийский НИВИ
патологии, фармакологии и терапии РАСХН
кандидат биологических наук, доцент

