

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Алхамеда Мохаммада на тему: **«Комплексные связи между показателями крови в системе «мать – новорожденный» и их роль в формировании предрасположенности к осложненному течению респираторных заболеваний у телят»**, представленной к защите в диссертационный совет Д 220.062.02 при ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет» на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальностям 06.02.01 – Диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология и морфология животных и 03.03.01 – Физиология

Актуальность работы определяется высокой значимостью пре- и ранних постнатальных воздействий на развитие организма, формирование чувствительности и восприимчивости к заболеваниям.

Накопленные к настоящему времени данные свидетельствуют о наличии существенного влияния пренатальных событий и стрессовых расстройств у матерей на развитие и здоровье потомства (Osorio J.S., 2020). Имеется целый ряд свидетельств, что метаболический стресс у коров в период родов характеризуется чрезмерной мобилизацией липидов, нарушением свободнорадикального гомеостаза, воспалением и связан с иммунной дисфункцией (Hidiroglou M., Knipfel J.E., 1981; Lopes M.G. et al., 2021).

При этом стрессовые и/или метаболические нарушения у коров (в том числе дисэлементозы) оказывают не менее сильное влияние на развитие телят. Микроэлементы необходимы для адекватного развития нервной, иммунной и репродуктивной систем плода, и плод полностью зависит от матери, обеспечивающей его необходимыми элементами (Hidiroglou M., Knipfel J.E., 1981). Более того, многие микроэлементы могут проникать через плаценту у жвачных животных, тем самым напрямую влияя на развитие телят (Abuelo A., 2020). Возникающая иммунная дисфункция и дисэлементозы, в свою очередь, могут обуславливать развитие целого ряда патологий новорожденного и повышать его чувствительность к инфекционным заболеваниям (Osorio J.S., 2020).

В целом, так как события и нарушения в системе «мать – новорожденный» оказывают долгосрочное влияние на жизнь крупного рогатого скота, то изучение данных взаимосвязей имеет большую научную и практическую значимость и является крайне актуальным направлением биологических наук. Более того, существует ярко выраженная потребность в разработке новых подходов



прогнозирования восприимчивости к заболеваниям у телят, которые можно применять в рутинной практике животноводства.

Целью работы являлось изучение комплексных связей между показателями крови в системе «мать – новорожденный» и их роли в формировании предрасположенности к осложненному течению респираторных заболеваний у телят красно-пестрой породы.

Автором работы впервые проведен комплексный анализ влияния маркеров эндогенной интоксикации, гормонального и минерального статусов у глубокостельных коров красно-пестрой породы на гематологические характеристики их новорожденных. В условиях Воронежской области РФ выявлены особенности распределения микроэлементов у крупного рогатого скота в системе «мать – новорожденный» при субклиническом дисэлементозе – дефиците меди, цинка, кобальта, хрома и мышьяка и избытке железа и никеля. Впервые предложена концептуальная схема взаимосвязей между клеточными, минеральными, гормональными компонентами крови в системе «мать – новорожденный» и их роли в формировании у телят предрасположенности к бронхопневмонии.

Проведенные исследования о влиянии эндогенной интоксикации, функциональной недостаточности фетоплацентарной системы и внутриутробного дисэлементоза на формирование предрасположенности к развитию бронхопневмонии новорожденных телят создают основу для разработки новых методов их диагностики и лечения, а также профилирования животных по группам риска. Выявленные автором предикторы респираторных заболеваний у телят в неонатальный период могут быть использованы в методиках прогнозирования и планирования здоровья, и быть внедрены не только в народное хозяйство, но и в научно-педагогическую деятельность ВУЗов зооветеринарной и биологической направленности.

Методы работы отвечают современному технологическому уровню: были применены методы физической и аналитической химии, а также клинические, гематологические, биохимические, цитологические, цитогенетические и статистические методы исследования.

Рецензируемый автореферат написан традиционно, со строгим и логическим изложением данных собственных исследований и полученных

выводов. В автореферате четко сформулирована актуальность, обозначена цель и задачи исследования, основные положения, выносимые на защиту, описаны используемые методы и приведены результаты собственных исследований. Все приведенные экспериментальные данные изложены в таблицах и рисунках, что облегчает их восприятие. Выводы работы полностью соответствуют поставленной цели и задачам, ее содержанию. Основные положения диссертации отражены в 14 статьях в рецензируемых научных журналах, в том числе, 5 – в журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки России и 1 статьи в издании, индексируемом в базах данных Scopus и Web of Science, представлены на конференциях международного уровня. Материалы публикаций подтверждают обоснованность основных выводов и положений, выносимых на защиту.

Принципиальных замечаний и вопросов по выполненному исследованию нет. Автореферат в полной мере отражает основные разделы диссертационной работы.

В тоже время, в качестве дискуссионного момента и направления дальнейших исследований можно предположить влияние пола телят на формировании восприимчивости/устойчивости к развитию респираторных заболеваний, а также концептуальное восприятие выявленного комплекса патологических изменений (предрасполагающих факторов) как проявление стрессовой реакции в системе «мать – плод», что позволит обобщить получаемые данные с концепциями раннего пренатального программирования и стрессов ранних периодов жизни.

Заключение. В целом, на основании данных, представленных в автореферате диссертации Алхамеда Мохаммада на тему: «Комплексные связи между показателями крови в системе «мать – новорожденный» и их роль в формировании предрасположенности к осложненному течению респираторных заболеваний у телят» на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальностям 06.02.01 – Диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология и морфология животных и 03.03.01 – Физиология, считаю, что исследование представляет собой законченную научно-квалификационную работу, содержащую решение научной задачи – выявление комплексных связей между показателями крови в системе «мать – новорожденный» и их определение их роли в формировании предрасположенности к осложненному течению респираторных заболеваний у телят. Работа по своей актуальности, научной новизне, научной и практической значимости, объему исследований отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям согласно п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней» (в ред. Постановления

Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842, с изм., утв. 21.04.2016 г. № 335, 02.08.2016 г. № 748), а ее автор Алхамед Мохаммад заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальностям 06.02.01 – Диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология и морфология животных и 03.03.01 – Физиология.

Отзыв составлен 19.11.2021 г.

Ведущий научный сотрудник
лаборатории иммунопатофизиологии
Федерального государственного
бюджетного учреждения науки
Института иммунологии и физиологии
Уральского отделения Российской
академии наук (ИИФ УрО РАН),
доктор биологических наук

Сарапульцев Алексей Петрович

Контактная информация: 620049, г. Екатеринбург, ул. Первомайская, д. 106

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт
иммунологии и физиологии Уральского отделения Российской академии наук
(ИИФ УрО РАН)

Тел. 8(912)0321691, e-mail: a.sarapultsev@gmail.com



Подпись А.П. Сарапульцева ЗАВЕРЯЮ:

Главный специалист по кадрам
ИИФ УрО РАН

Нахматулина Юлия Асылгараевна