

## О Т З Ы В

официального оппонента Абакина Сергея Стефановича на диссертацию Морозовой Ольги Владимировны «**Функциональное состояние Т-лимфоцитов в оценке стад крупного рогатого скота при лейкозе**», представленную к публичной защите в диссертационный совет Д 220.002.02 при ФГБОУ ВО «Алтайский государственный аграрный университет» на соискание ученой степени кандидата ветеринарных наук по специальности: 06.02.02 – ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология с микотоксикологией и иммунология

**1. Актуальность темы.** Лейкоз — хроническое заболевание опухолевой природы, этиологическим агентом которого является вирус лейкоза крупного рогатого скота (ВЛКРС). Болезнь широко распространена в мировом масштабе и представляет серьезную угрозу скотоводческой отрасли разных стран, создает потенциальную опасность для генофонда племенного молочного скота и при отсутствии планомерной борьбы имеет тенденцию к распространению.

Заболевание распространено практически во всех субъектах Российской Федерации и остается актуальной проблемой биологии, медицины и ветеринарии.

За последние 15 лет в Российской Федерации уровень инфицированности ВЛКРС практически не изменился и находится в пределах 10,3-14,7%, а доля лейкоза в структуре инфекционной патологии КРС составляет более 50%.

Заболевание свойственно всем видам животных, но для крупного рогатого скота (КРС) имеет особо важное значение. Лейкоз не только приводит к гибели и преждевременной выбраковке животных, но и ставит под угрозу развитие племенных хозяйств, ведение селекционной работы, использование продуктов животноводства.

Установлена высокая степень сходства вируса лейкоза крупного рогатого скота (ВЛКРС) с вирусом Т – клеточного лейкоза человека (HTLV-1, Human T- cell leukemia virus), который имеет с ним близкое морфологическое и эволюционное родство, относится также к семейству *Retroviridae*, что

свидетельствует об их общем пути в процессе эволюции. Показана возможность преодоления вирусом лейкоза видовых барьеров. В условиях эксперимента воспроизведена инфекция вирусом лейкоза крупного рогатого скота у овец. Имеются данные об экспериментальном заражении обезьян бычьим лейкозом.

Поэтому разработка эффективных способов профилактики и борьбы с лейкозом крупного рогатого скота является одной из важнейших задач не только ветеринарной медицины, животноводства, но и биологии, и экологии в целом, имеющих непосредственное отношение к безопасности здоровья человека.

В этом отношении актуальность темы диссертационной работы Морозовой Ольги Владимировны, направленной на разработку и усовершенствование методов и способов диагностики лейкоза, не вызывает сомнения.

**2. Степень обоснованности и научная новизна научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации.** Все научные положения, выводы, предложения и рекомендации, сформулированные в диссертационной работе, аргументированы и обоснованы. На основе всестороннего анализа обширного литературного материала к решению была поставлена вполне правомерная и четко сформулированная цель, а именно: изучение особенностей функционального состояния Т-лимфоцитов у крупного рогатого скота с разной степенью компрометации к лейкозу и испытание эффективности иммунологических методов в оценке стад при данной инфекции.

Рациональный и прагматический подбор задач и четкие методические и методологические подходы к их решению дают полное представление об объеме намеченных для выполнения эксперимента исследований. Выводы и практические предложения обоснованы правильностью постановки и проведения масштабных опытов в производственных условиях.

В результате проведенных исследований автором изучена степень распространения лейкоза крупного рогатого скота и показана динамика эпизоотической ситуации в Кемеровской области. Диссертантом впервые установлена концентрационная зависимость изменения уровня экспрессии рецепторов к эритроцитам барана на поверхности мембран Т-лимфоцитов крупного рогатого скота от содержания левамизола в инкубационной среде.

Определена доза левамизола в концентрации 0,5 мкг/мл, которая оказывает иммунокорректирующее действие на экспрессию рецепторов к эрит-

роцитам барана Т-клетками, проявляющееся в увеличении данного показателя у животных с нарушением Т-системы иммунитета.

На основе дискретно-динамического анализа установлен индекс сдвига (ИС), который является критерием оценки животных с дефицитом Т-клеток, составляющий у здорового крупного рогатого скота  $\leq 0,95$ , а у особей с предрасположенностью к заболеванию лейкозом - от 1,2 и выше.

Результаты исследований обобщены, проанализированы, что позволило соискателю сделать обоснованные выводы и подготовить методические положения и рекомендации.

Достоверность и научная новизна полученных результатов диссертационной работы, выполненной Морозовой О.В., подтверждается разнообразием проведенных клинических, гематологических, биохимических, иммунологических исследований на современных приборах и оборудовании, которые соответствуют цели и поставленным задачам.

**3. Соответствие диссертации и автореферата критериям «Положения о порядке присуждения ученых степеней».** Диссертационная работа соответствует формуле специальности 06.02.02 - «Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология с микотоксикологией и иммунология» (ветеринарные науки), а именно: пункту 4. - Инфекционный процесс. Природа патогенности, явления, процессы и механизмы взаимодействия микро- и макроорганизмов на всех уровнях (молекулярно-генетическом, клеточном, тканевом, организменном, популяционном) в условиях воздействия экзогенных и эндогенных факторов; пункту 5. - Методы выделения микроорганизмов и вирусов из патологического материала, средства и методы диагностики инфекционных болезней животных, индикация патогенных микроорганизмов; пункту 7. - Эпизоотический процесс, общие и частные вопросы эпизоотологии инфекционных болезней животных. Новые инфекции животных, болезни, общие для человека и животных. Эпизоотологический метод исследования, аналитическая эпизоотология; пункту 8. - Эпизоотологический мониторинг и надзор. Природная очаговость инфекционных болезней животных, трансмиссивные инфекции животных различной этиологии. Способы и средства борьбы с переносчиками инфекционных болезней. Принципы противоэпизоотической и профилактической работы. Общие и специальные мероприятия по борьбе, профилактике и ликвидации инфекционных болезней животных. Государственные и международные аспекты эпизоотологии.

Автореферат и опубликованные научные статьи полностью отражают суть и содержание диссертации.

**4. Личный вклад соискателя в разработку научной проблемы, презентативность эмпирического материала.** Морозова О.В. является основным исполнителем проведенных исследований на всех этапах выполнения работы. Все исследования выполнены в соответствии с поставленной целью и задачами диссертации. Судя по публикациям, соискатель глубоко вник в сущность проблемы, освоил весьма сложные методы исследований, самостоятельно получил необходимые результаты, обобщил их, проанализировал и изложил в диссертационной работе. О значительном личном вкладе в разработку проблемы свидетельствует и тот факт, что по материалам диссертационной работы опубликовано 8 научных работ, в том числе 2 в изданиях, рекомендуемых ВАК РФ, методическое пособие и получен патент РФ на изобретение. Автор самостоятельно осуществлял анализ полученных результатов и статистическую обработку материала.

**5. Оценка содержания диссертации и её завершенность.** Диссертационная работа состоит из введения, обзора литературы, материалов и методов исследований, результатов собственных исследований, заключения, где отражены выводы и практические предложения, списка литературы, списка иллюстрированного материала и приложений. Работа изложена на 135 страницах компьютерного текста, содержит 13 таблиц и 11 рисунков. Библиографический список включает 223 источника, в том числе 83 зарубежных автора.

В разделе «Введение» автором дано обоснование актуальности выбранной темы, приведены цели и задачи исследований, отражена научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы, в главе «Методология и методы исследований» освещаются общие и частные вопросы методики исследования. Диссертант использовал широкий набор методов и приемов, достаточный для выполнения поставленных задач. Все использованные методы современны, информативны. Работа выполнена на достаточном материале в условиях специализированных лабораторий и хозяйств. Освещены данные по апробации и реализации полученных результатов исследований, количеству публикаций по теме работы, основные положения, выносимые на защиту, данные по объему и структуре диссертации. Все главы раздела «Введение» изложены логично и убедительно.

Раздел 1 «Обзор литературы» состоит из четырех глав и занимает 36 страниц, в них глубоко проанализированы литературные источники отечественных и иностранных авторов по эпизоотологии, биологии, патогенезу,

диагностике лейкоза крупного рогатого скота, дана характеристика препарата левамизол и его действия на клетки иммунной системы.

На основании анализа литературы автор делает заключение о необходимости изучить особенности функционального состояния Т-лимфоцитов у крупного рогатого скота с разной степенью компрометации к лейкозу и испытать эффективность иммунологических методов в оценке стад при данной инфекции с целью решения проблемы оптимизации мероприятий по оздоровлению хозяйств с учетом региональных особенностей эпизоотического процесса.

Раздел 2 «Собственные исследования» состоит из трех глав и занимает 32 страницы. Глава 2.1. «Эпизоотическая обстановка по лейкозу крупного рогатого скота в Кемеровской области» изложена на 6-ти страницах, где приводится ретроспективный анализ ситуации, сложившейся в области за период 2007 – 2013 гг. по данному заболеванию.

Глава 2.2. «Разработка способа выявления повышенной чувствительности у крупного рогатого скота к инфекции ВЛКРС» и входящие в нее 4 подглавы (2.2.1.- 2.2.4.) посвящены описанию поиска необходимой концентрации препарата левамизол для оценки чувствительности лимфоцитов в реакции спонтанного розеткообразования; оценке иммунного статуса животных с помощью дискретно-динамического анализа; изучению взаимосвязи между уровнем ЦИК и функциональным состоянием лейкоцитов у крупного рогатого скота при лейкозе; изучению чувствительности лимфоцитов к левамизолу у крупного рогатого скота с разной степенью компрометации к лейкозу.

Глава 2.3. «Испытание способа выявления крупного рогатого скота с повышенной чувствительностью к лейкозной инфекции» и входящие в нее 2 подглавы (2.3.1.- 2.3.2.) - представлены результаты экспериментальных исследований, проведенных на животных различного периода постнатального развития из хозяйств с различной эпизоотической обстановкой по лейкозу, с целью испытания способа выявления крупного рогатого скота с повышенной чувствительностью к данной инфекции.

В главе «Заключение» дана оценка полноты решений поставленных задач в сравнении с достижениями, представленными в данной области, подводятся итоги диссертационной работы. Сформулированы основные выводы и предложения по результатам исследований.

Основные результаты исследований опубликованы в 8 научных работах, в том числе 2-х работах в рецензируемых изданиях из перечня ВАК Минобрнауки РФ.

### **Замечания, вопросы, пожелания**

Оценивая положительные стороны диссертации Морозовой Ольги Владимировны «Функциональное состояние Т-лимфоцитов в оценке стад крупного рогатого скота при лейкозе», необходимо высказать некоторые замечания и пожелания:

1. В диссертации допущены отдельные неточности, неудачные выражения, опечатки, стилистические погрешности.

2. Автор отошел от принятой структуры построения диссертационной работы, в разделе «Введение», где должны быть показаны актуальность и новизна темы, связь данной работы с другими научно-исследовательскими работами, а также должны быть приведены цели, объект и предмет, задачи исследования, их место в выполнении научно-исследовательской работы в целом, подробно расписаны материалы и методы исследований, с которых обычно начинается раздел «Собственные исследования», и далее идет глава «Результаты исследований».

3. Раздел 2 «Собственные исследования» начинается с главы 2.1. «Эпизоотическая обстановка по лейкозу крупного рогатого скота в Кемеровской области», в которой недостаточно полно раскрыта эпизоотическая ситуация по лейкозу в Кемеровской области, нет данных по поголовью крупного рогатого скота в общественном и индивидуальном секторе, поэтому не совсем понятно, за счет чего происходит снижение процента инфицированности и заболеваемости животных, где он выше, возможно, это происходит за счет сокращения поголовья скота.

4. В своей работе автор приводит результаты проведенных диагностических исследований только по реакции иммунодиффузии (РИД), что, на наш взгляд, не дает в полной мере оценить напряженность эпизоотической ситуации в исследуемых хозяйствах, хотя в обзоре литературы описываются более современные методы исследований (ИФА, ПЦР).

5. В главе 2.3.2. при оценке чувствительности лимфоцитов к левамизолу у крупного рогатого скота из неблагополучных по лейкозу стад в возрастном аспекте, непонятно, каким образом был определен иммунный статус молодняка до 2-х месяцев, возможно, на результаты исследований повлиял колостральный иммунитет, не исключена возможность внутриутробной передачи вируса лейкоза.

6. В разделе «Заключение» необходимо более конкретизировать предложения производству, где еще они могут быть использованы.

Следует отметить, что высказанные замечания не влияют на общую положительную оценку работы, рассматриваемая диссертация является самостоятельным, интересным и завершенным научным трудом.

### Заключение

На основании анализа рукописи диссертации, представленного автореферата и публикаций автора полагаю, что рассматриваемая диссертационная работа Морозовой Ольги Владимировны «Функциональное состояние Т-лимфоцитов в оценке стад крупного рогатого скота при лейкозе» является самостоятельным и завершенным исследованием. По своей актуальности, уровню и масштабу экспериментальных исследований, научной новизне и прикладной значимости рассматриваемая диссертационная работа соответствует всем требованиям «Положения о присуждении ученых степеней» (п.9) ВАК РФ, предъявляемым к диссертациям, представляемым на соискание ученой степени кандидата ветеринарных наук по специальности 06.02.02 – ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология с микотоксикологией и иммунология, и, соответственно, ее автор заслуживает присуждения искомой степени.

Официальный оппонент  
ведущий научный сотрудник,  
лаборатории инфекционных,  
незаразных и паразитарных болезней  
ФГБНУ «Всероссийский научно-  
исследовательский институт овцеводства  
и козоводства», кандидат ветеринарных  
наук, доцент  
355017, г.Ставрополь, пер. Зоотехнический, 15  
e-mail: [abakins@yandex.ru](mailto:abakins@yandex.ru), тел.8(8652) 71-70-05

С.С. Абакин

Подпись Абакина Сергея Стефановича заверяю:  
Ученый секретарь ФГБНУ «Всероссийский научно-  
исследовательский институт овцеводства  
и козоводства» доктор биологических  
наук, доцент



М.Ю. Санников

08.02.2016 г.