

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

Федерального государственного
бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Чувашская государственная
сельскохозяйственная академия»,
кандидат экономических наук

 А.Е. Макушев

«28» февраля 2019 г.



ОТЗЫВ

ведущей организации на диссертацию Кляпнева Андрея Владимировича на тему: «Состояние колострального иммунитета и становление неспецифической резистентности телят после применения полиоксидония, ронколейкина и синэстрола-2% в антенатальный период», представленную в диссертационный совет по защите докторских и кандидатских диссертаций Д 220.034.02 на базе ФГБОУ ВО «Казанская государственная академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана» на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.03.01 – физиология

Актуальность темы. Одним из решающих условий успешного развития скотоводства является организация выращивания здорового молодняка. Особого внимания требуют к себе новорожденные телята. Они менее приспособлены к условиям внешней среды, у них недостаточно выражены защитно-приспособительные функции по сравнению с взрослыми животными.

В результате воздействия негативных факторов окружающей среды, ухудшения экологической обстановки существенно изменилось состояние здоровья телят. Кроме того, длительное пребывание их в закрытых помещениях при отсутствии инсоляции и ультрафиолетового облучения приводит к нарушениям оптимальных параметров микроклимата, воздействуя на организм многочисленными стресс-факторами, негативно влияющими на физиологическое состояние организма. При этом снижается уровень неспецифической резистентности организма, возникают вторичные

иммунодефициты, и как следствие, массовые желудочно-кишечные и респираторные заболевания. Происходят глубокие изменения физиологических процессов, таких, как кровообращение, дыхание, газообмен, обмен веществ, терморегуляция, потребление корма и воды, и все это, в конечном счете, сказывается на продуктивности.

В условиях многофакторного экологического и технологического прессинга на организм, обеспечение здоровья и реализация продуктивного потенциала телят за счет иммунопрофилактики организма биопрепаратами, является актуальной проблемой для современной биологической науки и практики.

В контексте изложенного диссертационная работа Кляпнева А.В. посвящена оценке физиологического состояния, формирования колострального иммунитета и становления неспецифической резистентности телят в ранний постнатальный период онтогенеза после применения полиоксидония, рекомбинантного интерлейкина-2, синтетического аналога эстрона, а также сочетания синтетического аналога эстрона и рекомбинантного интерлейкина-2 коровам-матерям перед отелом.

На защиту соискателем вынесены следующие научные положения:

1) полиоксидоний, рекомбинантный аналог интерлейкина-2, синтетический аналог эстрона, а также сочетание синтетического аналога эстрона и рекомбинантного интерлейкина-2 способствуют повышению образования иммуноглобулинов в организме коров, а также выделению их с молозивом;

2) полиоксидоний, рекомбинантный аналог интерлейкина-2, синтетический аналог эстрона, а также сочетание синтетического аналога эстрона и рекомбинантного интерлейкина-2, инъецированные коровам за 3-9 дней до отела, оказывают положительное влияние на клинико-физиологическое состояние, стимулируют колостральный иммунитет, повышают неспецифическую резистентность, способствуют снижению заболеваемости и повышению среднесуточного прироста массы тела у полученных телят.

Значимость результатов работы для науки и производства. Комплексные научные исследования Кляпнева А.В., направленные на изучение физиологических и иммунологических аспектов применения полиоксидония, рекомбинантного интерлейкина-2, синтетического аналога

эстрона, а также сочетание синтетического аналога эстрона и рекомбинантного интерлейкина-2 при выращивании телят представляют несомненную ценность для современной биологической науки и практики.

Полученные результаты исследований расширяют представление о формировании и изменении физиологических функций организма при введении иммуномодуляторов.

Значение полученных результатов исследования для практики подтверждается тем, что установлена возможность применения полиоксидония, рекомбинантного интерлейкина-2, синтетического аналога эстрона, а также сочетания синтетического аналога эстрона и рекомбинантного интерлейкина-2 коровам-матерям за 3-9 дней до отела для повышения неспецифической резистентности у полученных телят в ранний постнатальный период онтогенеза и в качестве средств повышающих среднесуточный прирост массы тела телят.

Полученные результаты способствуют выявлению дополнительных резервов повышения колострального иммунитета у новорожденных телят и выращиванию здорового молодняка.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации. Научные положения, представленные к защите в диссертационном совете, выводы и рекомендации сформулированы автором на основании проведенных экспериментальных исследований на коровах в возрасте 3-4 года и полученных от них телятах в период с 2014 по 2018 гг. в условиях СПК «Мир» Нижегородской области. Анализы проб крови выполнены на кафедре «Анатомия, хирургия и внутренние незаразные болезни»; межкафедральной лаборатории; лаборатории «Гемохелп», г. Нижнего Новгорода.

Лабораторные исследования проведены с применением современных физиологических, гематологических, биохимических, иммунобиологических и статистических методов на сертифицированном оборудовании. В основе этих методов предусмотрены общеклинический осмотр, морфобиохимический и иммунологический анализ проб венозной крови телят, исследование в молозиве коров содержания иммуноглобулинов, обработка полученного экспериментального материала методом вариационной статистики.

Заключение диссертационной работы и практические предложения, аргументировано отражающие её основные научные положения, являются вполне обоснованными и достоверными.

Достоверность и новизна исследования, полученных результатов, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации. Автором впервые научно обоснована и экспериментально доказана возможность повышения иммуноглобулинов в молочной железе коров на фоне применения полиоксидония, рекомбинантного интерлейкина-2, синтетического аналога эстрона, а также сочетания синтетического аналога эстрона и рекомбинантного интерлейкина-2. Доказано, что исследуемые средства стимулируют колостральный иммунитет, повышают неспецифическую резистентность, способствуют снижению заболеваемости и повышению среднесуточного прироста массы тела у полученных телят.

Научная новизна подтверждена патентом РФ на изобретение.

Полученные научные результаты репрезентативны и достоверны, статистически обработаны. Методики исследования и расчеты, выполненные в диссертации, корректны. Экспериментальные результаты получены на сертифицированном оборудовании.

Результаты исследований используются в учебном процессе на кафедре «Анатомия, хирургия и внутренние незаразные болезни» ФГБОУ ВО Нижегородская ГСХА, внедрены в учебный процесс ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ, ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА, ФГБОУ ВО Мордовский университет им. Н.П. Огарева, ФГБОУ ВО Самарская ГСХА. Результаты исследований внедрены в хозяйствах Дальнеконстантиновского района Нижегородской области.

Конкретные рекомендации по использованию результатов и выводов диссертации. Результаты исследований и выводы диссертационной работы Кляпнева А.В. имеют практическое значение и рекомендуются для внедрения на скотоводческих предприятиях с целью получения молозива крупного рогатого скота с повышенным содержанием иммуноглобулинов и обеспечения высокого уровня колострального иммунитета и неспецифической резистентности у новорожденных телят. При этом предлагается применение глубокостельным коровам-матерям за 3-9 дней перед отелом препаратов полиоксидоний в дозе 6 мг на голову, внутримышечно, однократно; ронколейкин в дозе 500000 МЕ на голову,

подкожно, однократно; синэстрол-2% в дозе 1 мл на голову, подкожно, однократно; а также сочетанное введение препарата синэстрол-2% в дозе 0,8 мл на голову, подкожно, однократно, затем препарата ронколейкин в дозе 0,8 мл 400000 МЕ на голову, подкожно, однократно.

Результаты научного поиска рекомендуются для использования в учебном процессе в высших учебных заведениях, реализующих основные образовательные программы по специальности «Ветеринария» и направлению подготовки «Зоотехния».

Оценка объема, структуры и содержания работы. Диссертация оформлена по традиционной структуре, изложена на 143 страницах компьютерного текста, иллюстрирована 28 таблицами и 8 рисунками, включает следующие разделы: введение (7 с.), обзор литературы (40 с.), материалы и методы исследований (8 с.), результаты собственных исследований (37 с.), обсуждение результатов (15 с.), заключение (2 с.), предложения производству (1 с.), список сокращений и условных обозначений (1 с.), список использованной литературы (23 с.), приложения (9 с.). Список использованной литературы включает 236 источников, в том числе 45 зарубежных авторов.

Во «Введении» (С. 4-10), которое почти полностью повторяется на С.3-6 автореферата, даны сведения об актуальности и степени разработанности темы; цель и задачи исследований; научная новизна; теоретическая и практическая значимость работы; методология и методы исследований; положения, выносимые на защиту; степень достоверности и апробация работы; публикации; объем и структура диссертации.

Цель и вытекающие из нее задачи весьма четко сформулированы, полностью реализованы в работе и нашли свое отражение в положениях, выносимых на защиту, а также в выводах диссертации.

Обзор литературы содержит данные отечественных и зарубежных исследователей по теме диссертации, в частности об особенностях пищеварения у телят; иммунитете и неспецифической резистентности телят в антенатальный и ранний постнатальный период; роли молозива в становлении колострального иммунитета и неспецифической резистентности новорожденных телят; уровне естественной резистентности у молодняка крупного рогатого скота в ранний постнатальный период онтогенеза;

стимуляторах иммунобиологической реактивности (полиоксидоний, рекомбинантный интерлейкин-2, синтетический аналог эстрона).

Представленный материал раскрывает широкую научную эрудицию автора, вводит читателя в курс изучаемой проблемы и определяет актуальность темы.

В разделе диссертации «Материалы и методы исследований» представлены сведения о подопытных животных и описаны условия проведения опытов. Автор четко и конкретно описывает экспериментальные модели, применяемые методы и способы статистической обработки результатов. Этот раздел свидетельствует о достаточном количестве экспериментального материала, адекватности выбранных методик для решения поставленных задач исследования.

В разделе «Результаты собственных исследований» экспериментально установлено, что в первом опыте внутримышечное однократное введение полиоксидония стельным коровам за 3-9 дней до отела в дозе 6 мг на животное способствовало накоплению в молочной железе иммуноглобулинов. Содержание иммуноглобулинов в молозиве первого удоя у коров, которым вводили перед отелом полиоксидоний было более высоким, чем у коров контрольной группы на 33,3%. У телят опытной группы отмечалось повышение показателей неспецифической резистентности, это нашло отражение в повышении жизнеспособности животных и увеличении среднесуточного прироста массы тела в конце первого и второго месяца жизни на 17 и 20% по сравнению с телятами контрольной группы. Экономическая эффективность применения препарата Полиоксидоний глубокостельным коровам составила 3 рубля 41 копеек на 1 рубль затрат.

Во втором опыте подкожное однократное введение рекомбинантного интерлейкина-2 (ронколейкина) в дозе 0,5 мг 500000 МЕ стельным коровам за 3-9 дней до отела способствовало накоплению в молочной железе иммуноглобулинов и выделению их в составе молозива. При этом у телят опытной группы отмечалось достоверное повышенное их содержание в сыворотке крови, кроме того – повышение количества эритроцитов, гемоглобина, лейкоцитов через сутки и 10 суток после рождения, а также показателей неспецифической резистентности, что привело к снижению заболеваемости телят диспепсией и увеличению среднесуточного прироста массы тела телят. В период проведения опыта достоверное увеличение

среднесуточного прироста массы тела телят опытной группы наблюдалось в конце первого и второго месяца жизни соответственно на 18,8 и 20,9% ($P<0,05$) по сравнению с контролем.

В третьем опыте применение синтетического аналога эстрона – синэстрола 2%, инъецированного стельным коровам за 3-9 дней до отела, оказало влияние на их иммунную систему, что отразилось на содержании иммуноглобулинов в молозиве, у подопытных коров контрольной и опытной групп составило соответственно $40,6\pm1,1$ и $46,5\pm1,5$ г/л, т.е. у коров опытной группы на 14,5% выше, чем у животных контрольной группы. Содержание иммуноглобулинов в сыворотке крови телят, полученных от коров опытной группы, было выше на 21,8% по сравнению с контролем. У таких телят были выше показатели неспецифической резистентности: БАСК на 6,1%, ЛАСК на 6,6%, ФАН на 10,3% через сутки после рождения. Произошло увеличение среднесуточного прироста массы тела телят в конце первого, второго и третьего месяца жизни соответственно на 14; 20,3 и 9,5% по сравнению с контролем. Экономическая эффективность применения препарата «Синэстрол-2%» глубокостельным коровам составила 3 рубля 12 копеек на 1 рубль затрат.

В четвертом опыте было рассмотрено влияние синтетического аналога эстрона в сочетании с рекомбинантным интерлейкином-2. Содержание иммуноглобулинов в молозиве первого удоя составило $40,6\pm1,1$ г/л и $57,3\pm3,9$ г/л, соответственно для коров контрольной и опытной групп, т.е. у коров опытной группы на 41,1% выше, чем у животных контрольной группы. Показатели неспецифической резистентности и привесов массы тела у телят опытной группы в данном опыте были наиболее высокими в сравнении с телятами первых трех опытов.

В главе «Обсуждение результатов исследований» диссертант интерпретирует результаты научно-хозяйственных опытов в сопоставлении с общеизвестными научными фактами, завершая заключением по проведенному исследованию.

Заключение диссертации вытекает из данных собственных исследований, и выводы являются логичными ответами на поставленные для решения задачи.

Предложения производству научно и практически обоснованы и являются логическим завершением работы.

Диссертация написана четким русским языком и почти не содержит стилистических и иных погрешностей.

Результаты работы полностью опубликованы в 12 научных работах по теме диссертации, в том числе 7 в ведущих рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК при Минобрнауки РФ, 2 статьи в журнале, индексируемом в международных системах цитирования Scopus.

Автореферат достаточно полно отражает основное содержание диссертационной работы.

Оценивая диссертационную работу Кляпнева А.В. положительно, хотелось бы получить ответы на вопросы, возникшие в ходе ознакомления с диссертацией и авторефератом:

1. Чем обусловлены выбор способа, сроков и доз назначения животным биостимулирующих препаратов, а также их сочетанное применение?

2. Каков механизм действия препаратов полиоксидоний, ронколейкин и синэстрол 2% на становление неспецифической резистентности организма телят, их рост и развитие?

Приведенные вопросы не снижают научную, и особенно, практическую ценность диссертационной работы, которая написана хорошим литературно-профессиональным языком, аккуратно оформлена и удачно завершена по замыслу и результатам.

Заключение

Диссертация Кляпнева Андрея Владимировича на тему: «Состояние колострального иммунитета и становление неспецифической резистентности телят после применения полиоксидония, ронколейкина и синэстрола-2% в антенатальный период» представляет собой завершенную научно-квалификационную работу, вносит существенный вклад в биологическую науку и практику. В ней решена важная народнохозяйственная задача по реализации продуктивных качеств молодняка крупного рогатого скота за счет повышения неспецифической резистентности организма.

По объему изложенного материала, новизне, значимости для науки и практики работа отвечает требованиям ВАК при Минобрнауки РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, вполне соответствует п.9

«Положения о порядке присуждения ученых степеней», а её автор – Кляпнев Андрей Владимирович заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.03.01 - физиология.

Диссертация и отзыв рассмотрены и одобрены на заседании кафедры морфологии, акушерства и терапии ФГБОУ ВО «Чувашская государственная сельскохозяйственная академия» (протокол № 9 от 28 февраля 2019 г.).

Профессор кафедры морфологии,
акушерства и терапии
ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА,
доктор биологических наук, профессор,
заслуженный деятель науки
Чувашской Республики

Семенов Владимир Григорьевич

Контактные данные:

428003, Чувашская Республика, г. Чебоксары, ул. К.Маркса, д. 29,
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Чувашская государственная сельскохозяйственная академия».

Тел.: +7 (8352) 62-23-34

Факс: +7 (8352) 62-23-34

E-mail: info@academy21.ru

Веб-сайт: www.чгсха.рф

Подпись Семенова В.Г. заверяю
Секретарь Ученого совета
ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА

Алтынова Н.В.



Н.В.