

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО НАУЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ (ФАНО РОССИИ)

ГОСУДАРСТВЕННОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ВЕТЕРИНАРНЫЙ

ИНСТИТУТ ПАТОЛОГИИ, ФАРМАКОЛОГИИ И ТЕРАПИИ

(ГНУ ВНИВИПФиТ Россельхозакадемии)

394087, г. Воронеж, ул. Ломоносова 114-Б

Тел. /факс 8 (4732) 53-92-81, e-

mail: vnivipat@mail.ru

ИНН 3666026906 КПП 366601001 ОГРН 1023601576360

Исх. № 15/241

«16» апреля 2018г.

ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертационную работу Пугачевой Ольги Валериевны «Профилактика заболеваний репродуктивных органов у коров и повышение жизнеспособности новорожденных телят при использовании суспензии хлореллы», представленную к защите в диссертационный совет Д 220.061.01 на базе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова», на соискание учёной степени кандидата ветеринарных наук по специальности 06.02.06 – ветеринарное акушерство и биотехника репродукции животных

Актуальность избранной проблемы

В рецензируемой работе удачно совмещены два актуальных в настоящее время и перспективных в будущем, научных направления - сохранения продуктивного здоровья коров и экологически безопасные средства коррективки иммунометаболического профиля животных. Проблема здоровья и продолжительности продуктивной жизни маточного поголовья является наиболее актуальной проблемой современного животноводства во всех странах, занимающихся скотоводством. От полноценности её решения зависит рентабельность молочного и мясного скотоводства, эффективность государственных и частных инвестиций. Однако, несмотря на неоспоримые достижения зоотехнической и ветеринарной науки, проблема здоровья коров прогрессирует, что частично объясняется повышением риска иммунологических и метаболических сбоев по причине увеличения чувствительности их организма к различным патогенным факторам на фоне роста продуктивности животных. Результаты научного поиска новых средств

профилактики обменных нарушений и оптимизации состава рационов кормления, снижают вероятность развития патологии, но и повышают себестоимость производства, поэтому очевидна необходимость рационализации соотношения биологической и экономической эффективности тактики поддержания здоровья. Помимо этого, целесообразность поиска новых решений обусловлена физиологическими особенностями организма высокопродуктивных животных, которые исключают традиционный подход к ним при оценке состояниях здоровья, профилактики и терапии патологий.

Из числа, активно разрабатываемых в настоящее время экологически безопасных средств профилактики и терапии наиболее перспективны сырьевые ресурсы микроводорослей. Ренессанс интереса к этому биологическому объекту с использованием новых поисковых технологий, позволил расширить спектр знаний о составе и биологической активности водорослей, что повысило обоснованность их применения в реальном производстве. Однако, многие вопросы прикладного характера, такие как доза, курс, контролируемые параметры и возможные осложнения, ещё не решены.

Таким образом, выбранное Пугачёвой О.В. направление научных исследований, посвященное изучению возможности профилактики заболеваний репродуктивных органов у коров и повышение жизнеспособности телят с помощью суспензии живой культуры микроводоросли планктонного штамма хлореллы, соответствует современным требованиям животноводства и ветеринарной науки, как в России, так и за рубежом.

Новизна результатов исследования и их практическая значимость

В разделе «Результаты собственных исследований» представлены новые знания в области прикладной альгологии, в частности, расширен спектр представителей альгофлоры пресноводных водоёмов используемых в животноводстве. Полученная при этом информация о влиянии суспензии *Chlorella Vulgaris* ИФР № С-111 на организм коров и телят, позволила автору выявить особенности механизмов воздействия водорослей на жвачных, которые заключаются в коррекции пищеварения в преджелудках. При этом результаты исследований не только расширяют существующий диапазон знаний в области альгологии, но и указывают на возможность использования адвентивной флоры для моделирования процессов пищеварения в полости рубца. Многие вопросы выявленного эффекта ещё требуют уточнения, но уже очевидно, что выявив его автор показал перспективу соответствующих научных исследований в области репродуктологии, фармакологии и кормления.

Особый интерес представляет методический подход к решению поставленных задач, характеризующийся комплексностью и включающий в себя клинические, морфологические и лабораторные исследования. При этом в процессе представления результатов собственных исследований проводится их обсуждение. Именно многоуровневый подход и анализ получаемых данных, позволили автору сформировать целостное представление о механизмах влияния хлореллы на организм животных, и стал основой для разработки схем применения водорослей с целью профилактики нарушений обмена веществ, патологии беременности, родов и инволюционного периода у коров. Получены так же новые знания о влиянии водорослей на организм телят. В этом плане автор изучил два принципиально разных алгоритма воздействия. Первый заключается в опосредованном эффекте на новорожденных после курса водорослей глубокостельным коровам, а второй – в непосредственной даче суспензии телятам. Полученные при этом результаты стали обоснованием применения штаммов микроводоросли *Chlorella Vulgaris* ИФР № С-111 животным всех возрастов. Новизна и практическая значимость предложенного автором решения была подтверждена патентом РФ Патент РФ № 2605638 «Способ повышения жизнеспособности телят в неонатальный период». Заявка № 2016110386 от 21 марта 2016.

В рамках первых серий опытов была адаптирована технология выращивания хлореллы в условиях хозяйства, что придало диссертационной работе уникальное практическое значение, т.к. в условиях производства появилась возможность нарабатывать не только кормовую добавку с высокой биологической активностью, но и средство профилактики.

Таким образом, сочетание оригинального подхода к оценке влияния суспензии живой культуры микроводоросли планктонного штамма *Chlorella Vulgaris* ИФР № С-111 на организм сухостойных и новотельных коров, а так же новорожденных и телят молочного периода, формирует представление о работе как значимой в научном плане и ценной для практики. При этом автор реально оценивает значимость своей работы и объективно представляет её научную новизну и практическую значимость в разделах «Введение», «Заключение» и «Рекомендации производству».

Обоснованность и достоверность научных положений, выводов и практических предложений

Проведя анализ, наиболее актуальных проблем современного животноводства и определив цель исследований, автор сформулировал конкретные задачи, на решение которых были ориентированы литературный поиск, подбор методов исследования,

организация и проведение опытов. В разделе «Методология и методы исследования» представлены схемы проведения опытов и объект исследования, изложен алгоритм алыготехнологических, диагностических и профилактических манипуляций. Научно-практические опыты проводились в Племзавод-колхозе им. Ленина Суровикинского района и ООО СП «Донское» Калачевского района Волгоградской области. Используя современное оборудование, унифицированные методы исследования и сравнительный подход к анализу результатов, автор получил данные, позволившие провести объективную оценку влияния суспензии живой культуры микроводоросли планктонного штамма *Chlorella Vulgaris* ИФР № С-111 на репродуктивные функции коров и жизнеспособность телят. Статистический анализ полученных результатов проводился с помощью известных высокоинформативных методов, что подтверждает объективность оценки и анализа данных. При этом, логичное построение анализа исследований и обоснованность их интерпретации создали основу для объективных и достоверных выводов и рекомендаций производству.

Таким образом, выбор актуальной цели, рациональный методологический подход к решению поставленных задач, глубокий и объективный анализ получаемых результатов, даёт основание для констатации достаточно высокой обоснованности и достоверности научных положений, выводов и практических предложений, изложенных в диссертационной работе.

Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертации

Представленные в рецензируемой работе результаты расширяют возможности прикладной альгологии, формируя перспективное направление научных исследований, посвященное изучению возможности моделирования репродукции маток животных и жизнеспособности молодняка.

Адаптированная технология выращивания хлореллы в условиях хозяйств создали возможность производства суспензии живой культуры микроводоросли планктонного штамма *Chlorella Vulgaris* ИФР № С-111, а разработанные схемы, обосновали целесообразность её применения крупному рогатому скоту с целью решения наиболее актуальной проблеме животноводства – воспроизводство стада. Разработанные схемы альгопрофилактики показала высокую эффективность и приемлемость в условиях производства, что даёт основание рекомендовать её для широкого внедрения в практику. Практическим зооветеринарным работникам рекомендуется выпаивать суспензию водорослей сухостойным коровам в дозе 800 мл в течение 30 дней до отела, а новорожденным телятам в дозе 400 мл в течение 30 дней.

Результаты исследований, изложенные в диссертации, рекомендуются для использования в учебном процессе по кормлению сельскохозяйственных животных, ветеринарному акушерству, гинекологии и биотехнике размножения животных.

Апробация и публикация основных результатов исследований

Данные, представленные в диссертации, опубликованы в 10 научных статьях, в том числе 3 статьях в журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ. Анализ публикаций показал, что в них изложен достаточный объём материала для формирования объективного представления о рецензируемой диссертационной работе. Публичную апробацию результаты исследований прошли в рамках научно-практических конференций. Они были доложены и одобрены на ежегодных научно-практических конференциях Волгоградского ГАУ (2014 - 2016 гг.), Международной научно-практической конференции «Стратегическое развитие АПК и сельских территорий РФ в современных международных условиях» (3-4 февраля 2014 г.); Международной научно-практической конференции «Аграрная наука: поиск, проблемы, решения», посвященной 90-летию со дня рождения заслуженного деятеля науки РФ, доктора сельскохозяйственных наук, профессора В.М. Куликова (8-10 декабря 2015 г.); Международной научно-практической конференции «Стратегические ориентиры инновационного развития АПК в современных экономических условиях» (27–29 января 2016 г.); X Международной научно-практической конференции молодых исследователей «Наука и молодежь: новые идеи и решения» (15- 17 марта 2016 г.); Международной научно-практической конференции, посвященной 30-летию разработки и внедрению научно обоснованных систем сухого земледелия Волгоградской области «Перспективы развития аграрной науки в современных экономических условиях» (14-16 июля 2016 г.).

Помимо этого материалы диссертации были представлены на всероссийских и региональных конкурсах: Всероссийском конкурсе «УМНИК», проводимом ФГБУ «Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере» (Волгоград, 17 ноября 2015 г.); Всероссийском конкурсе на лучшую научную работу среди студентов, аспирантов и молодых учёных высших учебных заведений Министерства сельского хозяйства РФ (Волгоград, 1 апреля 2016 г.); Всероссийском конкурсе на лучшую научную работу среди студентов, аспирантов и молодых учёных высших учебных заведений Министерства сельского хозяйства РФ (Ростов-на-Дону, 21 апреля 2016 г.); Региональном конкурсе «Молодые аграрии», проводимом ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ (Волгоград, 1-3 ноября 2017г.).

Прикладная апробация предложенных автором технологии выращивания живой культуры *Chlorella Vulgaris* ИФР № С-111 в условиях молочной фермы, схем профилактики акушерской и гинекологической патологии у коров, а так же нарушений обмена веществ у телят, была проведена в рамках производственных опытов, результаты которых показали высокую их эффективность.

Оценка содержания и оформления диссертации и автореферата

Диссертационная работа изложена на 144 страницах, содержит 36 таблиц, 18 рисунков и 9 приложений. Основные разделы работы: «Введение», «Обзор литературы», «Методология и методы исследования», «Результаты собственных исследований», «Заключение», «Рекомендации производству», «Перспективы дальнейшей разработки темы», «Список литературы» и «Приложения». Во «Введении» представлены обоснование актуальности темы и степень её разработанности, цель и задачи исследований, объект и предмет исследований, дана научная новизна работы, теоретическая и практическая её значимость. Помимо этого, в данном разделе приведены степень достоверности, сведения об апробации и публикации результатов, объём и структура диссертации, а так же основные положения, выносимые на защиту. В разделе «Обзор литературы» представлен современный уровень знаний прикладной альгологии и проблем ветеринарного акушерства и биотехники репродукции животных, проведён анализ степени изученности и перспективных направлений дальнейшего поиска с логическим обоснованием собственных исследований. В разделе «Методология и методы исследования» приведены место проведения опытов, характеристика объекта исследования, схема опытов и используемые методы исследования. В разделе «Результаты собственных исследований» изложены результаты исследований и проведён их анализ. Закономерным завершением работы являются разделы «Заключение» и «Рекомендации производству» в, которых отражены основные положения исследований и практические предложения по их применению. В «Списке литературы» приведено 167 библиографических источника, из которых 35 иностранных. Автореферат в полном объёме отражает все (исключение «Обзор литературы») разделы диссертационной работы, формирует объективное представление о проведённых исследованиях, достоверности результатов и обоснованности анализа.

Замечания по диссертационной работе

1. На каком основании вы выбрали дозы взвеси хлореллы для коров 800 мл и телят – 400 мл?
2. Из каких источников взяты референсные значения и соответствуют ли они фактическим параметрам здоровых животных в Волгоградской области?

3. Дайте интегральную оценку здоровья коров из контрольной и опытной групп до и после курса водорослей. Исходное состояние животных требует профилактических или терапевтических мер?
4. Каков механизм воздействия взвеси хлореллы на функции органов воспроизводства у коров?
5. Стр. 87. Вы отметили, что критериями оценки эффективности применения в рационах коров суспензии хлореллы служили клинико-биохимические и морфологические показатели крови, а также продолжительность и течение неонатального периода у новорожденных телят. Вопрос – как определяли продолжительность неонатального периода и каковы результаты?
6. Стр. 83. Чем можно объяснить увеличение продуктов ПОЛ и активности АОЗ после дачи хлореллы?
7. Таблицы №19 и №22. Нет ясности в названиях столбцов, что означают: «Среднее отклонение» и «Стандартное отклонение»? Данные, каких животных представлены в этих таблицах?
8. Объясните, как вы оценивали частоту мочеиспускания и дефекации в течение 12 часов?
9. В разделе «Рекомендации производству» Вы предлагаете выпаивать суспензию коровам только в период сухостоя, исключает ли это её применение новотельным животным?
10. Так же следует отметить ряд логических и технических погрешностей:
 - в автореферате сокращено содержание раздела «Методология и методы исследования»;
 - в тексте часто дублируют данные таблиц;
 - необоснованно частое упоминание выражения «суспензии живой культуры микроводоросли планктонного штамма *Chlorella Vulgaris* ИФР № С-111»;
 - некоторые положения заключения перенасыщены цифровым материалом, что снижает их восприятие и реальное представление о работе.

Высказанные вопросы и замечания не затрагивают принципиальных положений, изложенных автором в диссертации, не снижают её научной и практической ценности, но подтверждают интерес к работе.

Заключение

Диссертационная работа Пугачевой Ольги Валериевны «Профилактика заболеваний репродуктивных органов у коров и повышение жизнеспособности новорожденных телят при использовании суспензии хлореллы», выполнена

самостоятельно и является законченным научным исследованием. Она является научно-квалификационной работой по приоритетным направлениям научных исследований: использование агротехнологий в народном хозяйстве, экологически безопасные средства корректировки метаболического профиля животных, сохранение репродуктивного здоровья коров и профилактика болезней молодняка. По объёму исследований, актуальности, новизне, достоверности, научной и практической значимости, обоснованности выводов и рекомендаций производству, диссертация соответствует критериям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата ветеринарных наук по специальности 06.02.06 – ветеринарное акушерство и биотехника репродукции животных

Официальный оппонент,

заведующий отделом экспериментальной терапии, главный научный сотрудник ГНУ Всероссийского научно-исследовательского ветеринарного института патологии, фармакологии и терапии Россельхозакадемии, доктор ветеринарных наук по специальностям 06.02.06 – ветеринарное акушерство и биотехника репродукции животных и 06.02.03 – ветеринарная фармакология с токсикологией.

Гражданин России. 394087 г. Воронеж,
ул. Ломоносова 114-б; (905)654-88-03;
extterapi@yandex.ru

Алехин Юрий Николаевич

394087, г. Воронеж, ул. Ломоносова 114-б Государственное научное учреждение Всероссийский научно-исследовательский ветеринарный институт патологии фармакологии и терапии Россельхозакадемии, 8 (473) 253-92-81, vnivipat@mail.ru

Подписи Алехина Ю.Н. заверяю:

Ученый секретарь ГНУ ВНИВИПФиТ,
доцент, к.б.н.



Ермакова Татьяна Игоревна