

ОТЗЫВ

официального оппонента доктора сельскохозяйственных наук, профессора Чабаева Магомеда Газиевича на диссертационную работу Грязновой Оксаны Анатольевны «Использование *Spirulina platensis* и диспергированного торфа в кормлении молодняка крупного скота», представленную в диссертационный совет Д 220.040.04 при ФГБОУ ВО Курская ГСХА на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.08 - Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов.

Актуальность темы. Введение новых отечественных кормовых продуктов и добавок в рационы животных направлено на решение проблемы обеспечения полноценного кормления животных. В качестве одного из способов повышения эффективности выращивания молодняка крупного рогатого скота является использование сине-зеленой водоросли *Spirulina platensis* и торфа. *Spirulina platensis* и препараты на основе торфа применяются в качестве биостимуляторов и регуляторов роста животных. Препараты на основе *Spirulina platensis*, значительно увеличивают в кишечнике популяции микроорганизмов, нормализующих деятельность желудочно-кишечного тракта. Препараты на основе торфа благоприятно влияют на увеличение прироста живой массы новорожденных телят, способствуют снижению заболеваемости респираторными болезнями и повышают сохранность молодняка. В связи с вышеизложенным, диссертационная работа Грязновой О.А. является актуальной, поскольку результаты исследований будут востребованы при разработке подпрограмм для формирования отечественного животноводства, в частности интенсивного выращивания телят.

В этой связи соискателем поставлена важная **цель** в разрешении перспектив использования сине-зеленой водоросли *Spirulina platensis* как отдельно, так и в сочетании с диспергированным торфом в рационах молодняка крупного рогатого скота в период его выращивания до 6-месячного возраста. Вполне логично, что целью рассматриваемого направления исследований стало выявление потенциальных возможностей представленных добавок в кормлении телят.

Представленная диссертационная работа является составной частью комплексных научных исследований, проводимых ФГБОУ ВО Курская ГСХА совместно с НИЦМБ Биосоляр МГУ и ФГБНУ ФНЦ ВИЖ им. Л.К. Эрнста (Соглашение о научном сотрудничестве от 16.01.2017 г.), а также является разделом научно-исследовательских планов ФГБОУ ВО Курская ГСХА на 2010-2015 гг. и 2015-2020 гг. (Рассмотрен и утвержден на научно-техническом совете академии 27.12.2010 г., протокол № 6; 23.12.2014 г., протокол № 3; 02.02.2016 г. протокол № 1; 26.12.2017 г., протокол № 14).

Намеченная цель исследований определила **задачи**, которые необходимо было решить для получения значимых теоретических и практических результатов.

Новизна исследований и полученных результатов. Автором экспериментально обоснована целесообразность применения нетрадиционных кормовых добавок на основе *Spirulina platensis* как отдельно, так и в сочетании с сорбентом в виде диспергированного торфа, введение которых в рационы телят до 6-месячного возраста, повысило показатели роста молодняка крупного рогатого скота. Установлены особенности переваримости питательных веществ, использования азота, кальция и фосфора, а также действие оптимальных доз препаратов в рационах животных. Получены новые данные о влиянии исследуемых добавок на гематологические показатели молодняка крупного рогатого скота.

Теоретическая и практическая значимость работы. Результаты исследований расширяют и углубляют имеющийся в настоящее время теоретический и практический материал о влиянии исследуемых нетрадиционных кормовых добавок на физиолого-биохимические процессы и интенсивность роста телят голштинской породы. В работе теоретически обоснована и экспериментально подтверждена оптимальная дозировка биомассы сине-зеленой водоросли *Spirulina platensis* как отдельно, так и в сочетании с сорбентом в рационах телят до 6-месячного возраста для повышения показателей роста телят.

Автором установлено, что применение добавок на основе сине-зеленой водоросли *Spirulina platensis* в рационах телят в дозе 15 мг/кг, а также в дозе 15 мг/кг совместно с 50 мл/гол. сорбента позволило повысить интенсивность роста животных на 8,41 и 16,10 %, снизить себестоимость продукции на 2,99 и 6,40 % и увеличить рентабельность выращивания молодняка крупного рогатого скота – на 3,61 и 7,99 % соответственно.

Полученные результаты исследований по эффективности применения нетрадиционных кормовых добавок на основе сине-зеленой водоросли *Spirulina platensis* совместно с сорбентом, внедрены в филиале «Курчатовский свекловод» ООО «Курск-Агро» и применяются в учебном процессе ФГБОУ ВО Курская ГСХА.

Степень обоснованности полученных результатов и обоснованность выводов предложения производству. Проведенная научно-исследовательская работа на телочках голштинской породы в условиях «Учхоз «Знаменское» Курской ГСХА имени профессора И.И. Иванова» позволила установить влияние *Spirulina platensis* отдельно и совместно с сорбентом на показатели роста телят голштинской породы. Соискателем получены новые данные особенностей переваримости питательных веществ, использования азота, кальция, фосфора, а также действия исследуемых добавок на гематологические показатели молодняка крупного рогатого скота. Определены экономические показатели введения в рацион телят водоросли *Spirulina platensis* отдельно и совместно с сорбентом.

Изложенные в работе результаты исследований получены на основе зоотехнических, физиологических и экономических методов. Диссертационная работа изложена логично, обоснованно и последовательно. Выводы и предложение производству вполне достоверны и приемлемы для практического применения.

Проведенные эксперименты позволили выявить, обосновать и экспериментально подтвердить оптимальные дозы исследуемых добавок для введения в рационы телят.

Основные положения диссертационной работы доложены, обсуждены и получили одобрение на международных научно-практических конференциях «Актуальные проблемы и инновационная деятельность в агропромышленном производстве» (Курск, 2015), «Актуальные вопросы инновационного развития агропромышленного комплекса» (Курск, 2016), «Проблемы и перспективы инновационного развития агротехнологий» (Белгород, 2016), «Защита растений и биологизация земледелия в обеспечении продовольственной, экологической и экономической безопасности государства» (Курск, 2017). Результаты данной научно-исследовательской работы были представлены, получили диплом и золотую медаль на 18-ой Российской агропромышленной выставке «ЗОЛОТАЯ ОСЕНЬ-2016» (Москва, 2016) и на VI Среднерусском экономическом форуме-2017 (Курск, 2017).

Оценка содержания, завершенность работы и качество ее оформления. Диссертационная работа изложена на 122 страницах компьютерного текста, содержит 25 таблиц, 10 рисунков и приложение. Список литературы включает 186 источников, в том числе 25 на иностранных языках.

В главе «Введение» соискателем раскрыта актуальность исследований, степень разработанности выбранной темы, поставлена цель и задачи исследований, сформулирована научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы, представлена методология и методы исследований, а также положения, выносимые на защиту, отражена степень достоверности и апробации результатов проведенной работы.

В главе «Обзор литературы» рассмотрены ранее проведенные научные исследования отечественных и зарубежных авторов для изучения и анализа природных кормовых добавок с целью повышения качества кормов и продуктивности животных. Исследована эффективность использования *Spirulina platensis* и торфа в рационах животных. Для определения оптимальной дозы *Spirulina platensis* рассмотрены методы биотестирования.

В главе «Материал и методы исследований» приводится общая схема исследований, которая отражает основные направления диссертационной работы. Проведено 2 лабораторных эксперимента, научно-хозяйственный, физиологический и производственный опыты. Автор описывает методику постановки и проведения исследований.

Основная часть диссертации приходится на изложение полученных результатов и их обсуждение. В результате проведенных лабораторных опытов автором выявлены эффективные дозы введения в рационы телят размороженной биомассы *Spirulina platensis* в количестве 10 и 15 мг сухого вещества на 1 кг живой массы.

Проведенный научно-хозяйственный опыт выявил оптимальные варианты введения в рацион телят кормовых добавок – 15 мг сухого вещества размороженной *Spirulina platensis* на 1 кг живой массы животных отдельно и совместно с 50 мл водной суспензии диспергированного торфа. Данные кормовые добавки повысили среднесуточный и абсолютный приросты живой массы подопытных телят на 8,41 и 16,10 % соответственно (по сравнению с телятами контрольной группы).

Соискателем установлено, что использование в рационах молодняка крупного рогатого скота 15 мг сухого вещества размороженной *Spirulina platensis* на 1 кг живой массы телят отдельно и совместно с 50 мл водной суспензии диспергированного торфа повысило переваримость сухого вещества на 1,75 ($P \geq 0,95$) и 2,71 % ($P \geq 0,99$), органического вещества – на 2,04 и 2,45 % ($P \geq 0,95$), сырого протеина при $P \geq 0,95$ – на 0,73 и 2,73 %, сырого жира – на 2,23 ($P \geq 0,95$) и 2,50 % ($P \geq 0,95$), сырой клетчатки – на 1,13 и 1,48 % и БЭВ – на 1,12 и 2,50 % ($P \geq 0,95$) соответственно по сравнению с контролем. При этом телята опытных групп более эффективно использовали азот рационов, чем аналоги контрольной группы.

Введение 15 мг сухого вещества размороженной *Spirulina platensis* на 1 кг живой массы телят отдельно и совместно с 50 мл водной суспензии диспергированного торфа в рационы телят способствовало лучшему использованию кальция и фосфора от принятого – на 4,71-6,67 % и 7,13-8,91 % по сравнению с контрольной группой соответственно.

Изучение широкого спектра гематологических показателей телят позволило соискателю установить, что введение в рацион 15 мг сухого вещества размороженной *Spirulina platensis* на 1 кг живой массы телят отдельно и совместно с 50 мл водной

суспензии диспергированного торфа оказало положительное влияние на обмен веществ в период интенсивного роста молодняка крупного рогатого скота.

На основании проведенных исследований установлено, что использование 15 мг сухого вещества размороженной *Spirulina platensis* на 1 кг живой массы телят отдельно и совместно с 50 мл водной суспензии диспергированного торфа приводит к снижению себестоимости 1 кг прироста живой массы на 2,99 и 6,4 % и увеличивает рентабельность производства продукции на 3,61 и 7,99 % соответственно по сравнению с контролем.

Результаты научных разработок прошли производственную проверку в филиале «Курчатовский свекловод» ООО «Курск-Агро».

Завершают диссертационную работу выводы и предложение производству, обоснованные в работе.

Оценивая работу соискателя в целом положительно, можно отметить некоторые замечания и ряд недостатков:

1. Чем обоснован выбор исследуемых кормовых добавок для проведения экспериментальных исследований и изучались ли данные препараты совместно на других животных?

2. В схеме кормления телят (таблица 11) желательно указать нормы массы животных по месяцам.

3. Автором используется несколько синонимов исследуемых добавок, которые в целом несколько затрудняют восприятие материала.

4. Каковы перспективы производства и использования исследуемой комплексной добавки, и планируется ли дальнейшее ее изучение на других видах животных?

5. В диссертационной работе есть опечатки и ошибки стилистического и редакционного характера.

Однако отмеченные недостатки носят частный характер и не снижают научно-практической значимости и актуальности представленной работы. Все эксперименты выполнены в логической последовательности, методически верны, а результаты исследований следует использовать в хозяйствах по разведению крупного рогатого скота всех форм собственности, а также в учебном процессе при подготовке зооветеринарных специалистов.

Полнота опубликованных результатов. По материалам диссертационных исследований опубликовано 9 работ, в том числе 3 в изданиях, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки Российской Федерации.

Рекомендации по использованию результатов исследований. На основании изложенного считаю, что, полученные О.А. Грязновой результаты новы, актуальны и, могут найти широкое применение в сельскохозяйственных предприятиях для повышения продуктивности молодняка крупного рогатого скота, а также использоваться в учебном процессе аграрных вузов.

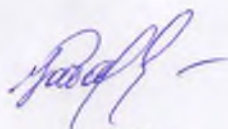
ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Диссертационная работа Грязновой Оксаны Анатольевны на тему «Использование *Spirulina platensis* и диспергированного торфа в кормлении молодняка крупного рогатого скота», является законченной научно-квалификационной работой, по актуальности, научной новизне и практической значимости исследований соответствует критериям п. 9 Положения о порядке

присуждения ученых степеней, утвержденного постановлением правительства Российской Федерации 24.09.2013 г. № 842 ВАК Российской Федерации, способствует решению важнейшей задачи повышения эффективности выращивания молодняка крупного рогатого скота, а ее автор несомненно заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.08 – Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов.

Официальный оппонент:

доктор сельскохозяйственных наук, профессор
главный научный сотрудник отдела кормления
сельскохозяйственных животных
Федеральное государственное бюджетное
научное учреждение «Федеральный научный центр
животноводства – ВИЖ имени академика Л.К.Эрнста»



Чабаяв
Магомед Газиевич

(ФГБНУ ФНЦ ВИЖ им. Л.К. Эрнста)
« 10 октября 2018 г.

142132, Московская область,
Подольский район, п. Дубровицы
Тел.: 8(4967) 65-11-63
Факс: 8(4967) 65-11-01
<http://www.vij.ru>
chabaev.m.g-1@mail.ru

Подпись Чабаява М.Г. заверяю:
Ученый секретарь ВИЖ им. Л.К. Эрнста,
кандидат с.-х. наук



Сивкин
Николай Викторович