

## **Отзыв**

официального оппонента Кармацких Юлии Анатольевны, доктора сельскохозяйственных наук, доцента ФГБОУ ВО «Курганская государственная сельскохозяйственная академия имени Т.С. Мальцева», на диссертационную работу Иванова Евгения Анатольевича на тему: «Использование комбинированной кормовой добавки на основе премикса «Биолеккс» и бентонитовой глины в кормлении сельскохозяйственных животных», представленную к защите в диссертационный совет Д 220.002.04 при ФГБОУ ВО «Алтайский государственный аграрный университет» на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.08 – кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов

**Актуальность темы.** Решающими факторами реализации продуктивных качеств животных являются уровень кормления и полноценность рационов, зависящие от поступления в организм энергии, протеина, минеральных веществ, витаминов и ряда других биологически активных веществ.

В качестве источника минеральных веществ наряду с традиционными подкормками в животноводстве рекомендуется применять природные минералы, такие, как бентониты. Помимо богатого минерального состава, они обладают хорошими сорбционными свойствами, улучшают переваримость корма, увеличивают использование питательных веществ, адсорбируют в желудочно-кишечном тракте и выводят из него токсины, яды, яйца гельминтов, обладая при этом бактерицидными свойствами, а также положительно влияют на гемопоэз, повышают защитные силы, снижают заболеваемость и падеж, увеличивают интенсивность роста.

Исследования по скармливанию дойным коровам премикса «Биолеккс» и бентонитовой глины являются составной частью научно-исследовательской работы лаборатории кормления и технологии кормов ФГБНУ «Красноярский

научно-исследовательский институт животноводства» в соответствии с государственным заданием на 2014 г. № 0800-2014-0003 «Изучение влияния премиксов и добавок в рационах сельскохозяйственных животных».

**Степень обоснованности научных положений, выводов и предложений производству, сформулированных в диссертации.** Научные положения, выводы и предложения производству обоснованы и базируются на аналитических и экспериментальных данных, степень достоверности которых доказана путем статистической обработки. Выводы и предложения основаны на научных исследованиях, проведенных с использованием современных методов анализа и расчета.

Основные положения диссертационной работы доложены и одобрены на III Международной научно-практической конференции «Инновационные разработки молодых ученых – развитию агропромышленного комплекса» (г.Ставрополь, 2014 г.), на Международной научно-практической конференции «Повышение конкурентоспособности животноводства и актуальные проблемы его научного обеспечения» (г. Ставрополь, 2014 г.), на Международной научно-практической конференции «Вклад молодых ученых в аграрную науку» (г. Кинель, 2014 г.), на национальной конференции с международным участием «Биологични растениевъдство, животновъдство и храни» (г. Троян, Болгария, 2014 г.), на XIII Международной научно-практической конференции «Наука и образование: опыт, проблемы и перспективы развития» (г. Красноярск, 2014 г.), XIV Международной научно-практической конференции «Наука и образование: опыт, проблемы и перспективы развития» (г. Красноярск, 2015 г.), на V Международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы сельского хозяйства горных территорий» (Горно-Алтайск, 2015 г.), на XVIII Международной научно-практической конференции «Аграрная наука – сельскохозяйственному производству Сибири, Казахстана, Монголии, Беларуси и Болгарии» (Новосибирск, 2015 г.), на заседании кафедры

переработки и хранения продуктов животноводства ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет» (2015).

**Достоверность и новизна исследований.** Впервые в условиях Красноярского края дано научное обоснование применения в кормлении свиней на откорме премикса «Биолеккс» и бентонитовой глины, и подтверждена эффективность их совместного применения. Определена оптимальная дозировка скармливания бентонитовой глины в кормлении дойных коров. Доказана целесообразность комплексного применения премикса «Биолеккс» и оптимальной дозировки бентонитовой глины в кормлении лактирующих коров.

**Теоретическая и практическая значимость работы.** Целесообразность комплексного использования премикса «Биолеккс» и бентонитовой глины в кормлении свиней на откорме подтверждена положительными результатами прироста живой массы, мясной продуктивности, качеством свинины и экономическими данными. Определено, что скармливание дойным коровам бентонитовой глины в количестве 300 г/гол. является оптимальным. Доказана эффективность использования в кормлении дойных коров оптимальной дозировки бентонитовой глины в сочетании с премиксом «Биолеккс», обеспечивающей увеличение молочной продуктивности, выхода молочного жира и молочного белка за счет оптимизации минерального питания и более полной реализации генетического потенциала коров (Уведомление о поступлении заявки на изобретение № 2014149415).

Результаты исследований внедрены в ООО «Племзавод «Таежный» Красноярского края.

**Оценка содержания, завершенности работы и качество ее оформления.** Диссертационная работа состоит из введения, обзора литературы, материала и методов исследований, результатов исследований, обсуждения результатов исследований, заключения, списка использованной литературы и приложений. Диссертация изложена на 120 страницах

компьютерного текста, в том числе текстовая часть на 92 страницах, содержит 38 таблиц, 4 рисунка и 7 приложений. Список литературы включает 181 источник, в том числе 12 на иностранном языке.

В главе «Обзор литературы» (стр. 9-27) соискателем дан анализ использования древесных отходов и их применение в кормлении сельскохозяйственных животных. Проанализировано влияние тяжелых металлов на качество продукции животноводства, а также состав, свойства и применение бентонита. Выявлена целесообразность применения бентонита в животноводстве.

В конце данной главы автор делает заключение о том, что бентонит и премикс «Биолеккс» обладают сложным механизмом действия, но имеющиеся исследования наглядно убеждают в том, что эти добавки в оптимальных дозах улучшают физиологическое состояние животных и увеличивают ее продуктивность. Однако многие вопросы по использованию бентонита и премикса «Биолеккс» еще не ясны. Перспективы дальнейшей разработки темы заключаются в изучении влияния скармливания премикса «Биолеккс» и бентонитовой глины на продуктивность и воспроизводительные способности различных видов сельскохозяйственных животных.

В главе «Материал и методы исследований» (стр. 27-41) автором представлена схема основных направлений и объектов исследований.

Исследования выполнялись в период с 2013 г. по 2015 г. в ОАО Племенной завод «Шуваевский» Емельяновского района Красноярского края на гибридных свиньях, полученных в результате скрещивания пород ландрас × крупная белая × дюрок и в ООО «Племзавод «Таежный» Сухобузимского района Красноярского края на коровах черно-пестрой породы.

Методологической основой являлись труды отечественных и зарубежных ученых по теме диссертационной работы в области кормления свиней и коров. При проведении экспериментов были использованы

зоотехнические, гематологические, экономические и статистические методы исследований.

Основная часть диссертационной работы «Результаты исследований» занимает 36 страниц и состоит из трех разделов: «Использование в кормлении свиней премикса «Биолеккс» и бентонитовой глины», «Использование в кормлении коров различных дозировок бентонитовой глины», «Использование в кормлении коров премикса «Биолеккс» и бентонитовой глины».

Обогащение рациона премиксом «Биолеккс» в комплексе с бентонитовой глиной способствовало увеличению живой массы свиней на откорме на 5,5 % ( $P>0,999$ ), массовой доли влаги и белка в мясе – на 8 и 4,4 %, убойного выхода – на 0,5 %, массы туши – на 6,5 % ( $P>0,99$ ), а также снижению концентрации ртути в мясе на 37,5 %. При этом себестоимость 1 кг прироста живой массы снизилась на 11,9 % по сравнению с контролем, а уровень рентабельности увеличился на 18,6 %.

Скармливание дойным коровам бентонитовой глины в количестве 300 г/гол. способствовало повышению удоя за 100 дней лактации на 16,5 % ( $P>0,99$ ), количеству жира и белка в молоке соответственно на 30,7 ( $P>0,999$ ) и 18,42 % ( $P>0,99$ ). Использование бентонитовой глины улучшило биохимические показатели крови по уровню кальция на 4,17 %, фосфора и магния – на 10, калия – на 5,6, меди – на 21,4 %.

Использование в кормлении коров премикса «Биолеккс» (14 г/гол.) в сочетании с бентонитовой глиной в количестве 300 г/гол. положительно повлияло на молочную продуктивность, химический состав молока, биохимические показатели крови, переваримость питательных веществ рациона и экономическую эффективность. Определено, что удой увеличивался на 9,2 % ( $P>0,999$ ), выход молочного жира – на 21,5 ( $P>0,999$ ), выход молочного белка – на 11,5 % ( $P>0,999$ ). Коэффициенты переваримости питательных веществ были больше по сухому веществу на 4,1 % ( $P>0,999$ ), сырому протеину – на 7,1 ( $P>0,999$ ), сырой клетчатке – на 9,2 ( $P>0,99$ ),

сырому жиру – на 2,6, БЭВ – на 3,8 % ( $P > 0,999$ ). Себестоимость производства 1 кг молока снизилась на 14,9 %, а рентабельность увеличилась на 19,2 %.

На основании проведенных исследований соискателем было предложено для увеличения живой массы, убойного выхода, качества мяса и рентабельности производства свинины рекомендуем дополнительно вводить в рационы премикс «Биолеккс» (5 г/гол/сут.) в комплексе с бентонитовой глиной (25 г/гол/сут.). С целью повышения молочной продуктивности, переваримости питательных веществ рекомендуем использовать в рационах лактирующих коров премикс «Биолеккс» (14 г/гол/сут.) совместно с бентонитовой глиной (300 г/гол/сут.).

Выполненные соискателем научные исследования подтверждаются Патентом на изобретение, Справкой о творческом участии автора в выполнении научно-исследовательской работы, Сертификатом качества бентонита Хакасского месторождения.

В заключительном разделе диссертации приведено обсуждение полученных результатов, сделаны выводы и сформулированы предложения производству, что придает исследованиям завершённый характер и свидетельствует об их полноте и научной обоснованности. Полученные Е.А. Ивановым экспериментальные данные, выводы и предложения, приведенные в автореферате полностью соответствуют содержанию диссертации и опубликованным работам.

Оценивая диссертационную работу Е.А. Иванова в целом положительно, следует высказать некоторые замечания и пожелания:

1. Уточните, каким способом вводили в рацион изучаемые добавки?
2. В разделе «Материал и методы исследований» не указано, в каком возрасте, с какой живой массой и продуктивностью были сформированы группы коров?
3. Соискатель так же не указал кто автор методик расчета абсолютного и среднесуточного прироста, формулы убойного выхода и расчета индексов телосложения свиней.

4. В расчетах экономических показателей производства молока Вами взята одинаковая цена реализации 1 кг молока (18 руб). Существуют с 2003 года «Методические рекомендации о порядке приемки, передачи и учета натурального коровьего молока-сырца» автор Гераймович О.А. и Макеева И.А. На мой взгляд рентабельность в опытных группах была бы выше если учесть содержание жира и белка в молоке.

5. Следовало подтвердить научные исследования актами производственных апробаций с предприятий, где проводились исследования.

Указанные замечания и пожелания не снижают научной и практической значимости выполненной работы. Диссертация построена логично, ее структура и содержание соответствует цели и задачам исследования. Содержание автореферата соответствует основным положениям диссертации.

Считаю возможным рекомендовать результаты исследований, представленные в диссертации, к внедрению в животноводческих предприятиях, а также в высшие учебные заведения для использования их в учебном процессе при подготовке зооветспециалистов.

По теме диссертации опубликовано 15 научных работ, в том числе 4 в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК РФ.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Диссертационная работа **Иванова Евгения Анатольевича** по теме «Использование комбинированной кормовой добавки на основе премикса «Биолеккс» и бентонитовой глины в кормлении сельскохозяйственных животных» является целостной, законченной научно-квалификационной работой, по актуальности, научной новизне и практической значимости отвечает требованиям п. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» предъявленным ВАК РФ к кандидатским диссертациям, решает важную задачу повышения продуктивности животных, а ее автор

**Иванов Е.А.** заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.08 – кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов.

Официальный оппонент:

доктор сельскохозяйственных наук, доцент,

ФГБОУ ВО «Курганская государственная

сельскохозяйственная академия имени Т.С. Мальцева»,

профессор кафедры частной зоотехнии,

кормления и разведения животных  Кармаčkih Юлия Анатольевна

21 ноября 2016 г.

Подпись Кармаčkih Ю.А. заверяю:

начальник отдела кадров

ФГБОУ ВО «Курганская государственная

сельскохозяйственная академия

имени Т.С. Мальцева»



 Ионина Г.Т.

Почтовый адрес:

641300, Курганская область, Кетовский район,

с. Лесниково, ул. Спортивная, д.5,

Кармаčkih Юлия Анатольевна

E-mail: karmackih.yuliya@mail.ru

Телефоны: 8(35231) 4-41-40; 89125228776