



Утверждаю:

И. о. ректора федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова», кандидат исторических наук,



Доцент

 Андреев Алексей Петрович

 2020 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова».

Диссертация «Использование травяной муки из левзеи сафлоровидной (*Stemmacantha carthamoides*) в кормлении дойных коров», выполнена на кафедре животноводства федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова».

В период подготовки диссертации соискатель Сергеев Игорь Викторович работал ассистентом на кафедре животноводства федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова», и обучался в аспирантуре по очной форме обучения на факультете ветеринарной медицины и зоотехнии по направлению подготовки 36.06.01 Ветеринария и зоотехния, направленность (профиль) «Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов».

Научный руководитель - доктор сельскохозяйственных наук, профессор, Сычева Лариса Валентиновна, профессор кафедры животноводства федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова».

Справка об обучении и сдаче кандидатских экзаменов выдана в 2019 году федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова».

По итогам обсуждения принято следующее заключение:

Актуальность темы. Постановлением правительства РФ от 14 июля 2012 г. № 717 утверждена Государственная программа развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013 – 2020 годы, направленная на повышение валового надоя молока. Развитие молочного животноводства как важной составляющей продовольственного обеспечения страны имеет приоритетное значение среди направлений развития сельскохозяйственного производства. Обеспечение продовольственной стабильности Российской Федерации возможно при введении импортозамещения, повышении самообеспеченности жизненно необходимыми продуктами питания и выявлении скрытого потенциала развития отрасли.

Важным условием производства молока является здоровье животных, которое зависит в первую очередь от правильного кормления, содержания, своевременного запуска коров.

В промышленных условиях содержания животных, хозяйства сталкиваются с необходимостью создания прочной кормовой базы, с балансированием рационов по всем макро и микроэлементам, аминокислотному составу, что обязывает к изучению кормов – рациона и поиску более доступных решений по снижению экономических затрат на

единицу продукции. Не мене важным фактором является иммунная система, которая регулирует все обменные процессы в организме и отвечает за срок использования коров, их способность к воспроизводству, а в последующем и продуктивность.

Увеличение свойств ведущих кормов, методик их подготовки к скармливанию, совершенствование свойств кормового протеина – положительно отражается на показателях молочной продуктивности, качестве молока и финансовой составляющей от произведённой продукции. В каждом субъекте свои особенности кормовой базы, которые не всегда отвечают требуемым нормам минеральных и биологически активных веществ для животных с высокой продуктивностью, провоцируя необходимость корректировки рационов, которая является основой нормированного питания животных. Для этого в молочном скотоводстве активно используют различные кормовые средства, в том числе и нетрадиционные виды кормов, которые стимулируют обмен веществ, способствуя повышению молочной продуктивности.

Значительный интерес к использованию биологически активных веществ растительного происхождения представляют лекарственные фитовитамины из трав растущих в дикой среде с хорошим составом микроэлементов, что вызывает интерес науки. Поиск растительных видов со свойствами наиболее выражено вызывающих адаптацию организмов к внешней среде с чёткой позиции поднятия или поддержания оптимального течения иммунитета и метаболических процессов в критических периодах у коров с пониженным иммунитетом.

В связи с этим изучение полученных данных относительно влияния витаминно-травяной муки из *Stemmacantha carthamoides* на индекс продуктивности, а также другие стороны в обмене веществ у «новотельных» животных, представляет научно-практический интерес.

Связь темы с планом научных исследований. Диссертация Сергеева Игоря Викторовича обобщает самостоятельные исследования

автора и является завершенной научно-квалификационной работой, выполненной в соответствии с тематическим планом научных исследований федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова» (№ регистрации НИОКТР АААА-А17-117020086-7), в которой содержится решение задач имеющих существенное значение в области кормления животных, знаний по научной специальности 06.02.08 - Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов.

Личное участие автора в получении результатов, изложенных в диссертации. Соискателем проведен комплекс исследований в 2016 – 2019 годах в комплексе по производству молока на Лобановском комплексе, который входит в агрохолдинг ООО «Русь» Пермского района Пермского края, занимающегося производством молока и выращиванием племенного молодняка.

Объектом исследования были клинически здоровые коровы чёрно-пёстрой породы 2-3 лактации. Подопытным животным контрольной группы скармливали основной рацион, принятый в хозяйстве, а коровам I и II опытных групп кормили основное меню, где часть концентрированных кормов подменяли заранее расфасованной и взвешенной мукой в количестве 0,40 кг/голову/сутки в I опытной группе и 1,00 кг/голову/сутки во II опытной в период за 10 дней до отела и 30 дней после него.

Соискатель на основе анализа публикаций отечественных и зарубежных ученых обосновал актуальность темы, сформулировал цель и задачи диссертационной работы, разработал схему, выбрал методы проведения исследований; непосредственно в условиях комплекса по производству молока, где содержались животные. Согласно методике Овсянникова (1976) – «метод пар-аналогов» отобрал лабораторных животных, 3 группы по 10 голов для каждой группы. Организовал скармливание кормов, проведение научно-хозяйственного и

физиологического опытов. Проводил взвешивания животных, контроль продуктивности, сбор и доставку проб в специализированные лаборатории.

Автором установлено, что в результате использования в рационе коров муки из *Stemmacantha carthamoides* (лат.) в количестве один килограмм на голову в сутки экономически целесообразно, что позволило получить дополнительный доход во II опытной группе.

Степень достоверности результатов проведенных исследований. Научные положения, выводы и предложения производству базируются на экспериментальных данных, полученных с использованием современных методов анализа и расчета, достоверность которых доказана путем их обработки методом вариационной статистики с применением критерия достоверности по Стьюденту на персональном компьютере с использованием программ Microsoft Excel 2007 и 2010.

Научная новизна. Впервые научно обоснована оптимальная доза скармливаемой травяной муки из *Stemmacantha carthamoides* (лат.) в рационах дойных коров в период раздоя. Выявлено её положительное воздействие на процессы переваривания и на правильный обмен питательных веществ важных для организма животных, также прослеживалось незначительное влияние на молочную продуктивность, функции воспроизводства и биохимические показатели крови. Доказана экономическая эффективность использования травяной муки из левзеи сафлоровидной в кормлении лактирующих коров.

Теоретическая и практическая значимость исследований. Данные о результатах исследования дополняют и расширяют картину знаний о *Stemmacantha carthamoides* (лат.), что позволяет более эффективно применять знания о её влиянии на метаболизм в организме дойных коров, на молочную продуктивность, её качественные показатели, и на воспроизводительные функции животных. Теоретически обоснованы и экспериментально подтверждены оптимальные дозировки введения в рацион коров травяной муки из *Stemmacantha carthamoides*.

Практическая значимость заключается в том, что введение в меню дойных коров в фазу раздоя изучаемую муку из *Stemmacantha carthamoides*, из расчёта 1кг на одно животное в течение 24 часов повышает усвояемость и употребление питательных веществ корма, улучшает обмен веществ, что приводит к увеличению производительности молока до 3,96%, сокращению сервис периода на 18,8%, сокращению индекса осеменения на 59,3% и получению дополнительного дохода от реализованного молока на 3153,44 рубля.

Ценность научных работ соискателя заключается в том, что в результате проведённых исследований установлено, что при добавлении к основному рациону муки из *Stemmacantha carthamoides* (лат.) положительно отразилось на переваримости и усвояемости питательных веществ.

При улучшении переваривания основных питательных веществ в организме коров анализируемых групп, наблюдалась положительная тенденция в отношении отложения азота в теле и усвоения кальция кормов. Было установлено, что у животных II-ой анализируемой группы был положительный баланс азота.

Использование левзеи сафлоровидной в рационе, позволило улучшить воспроизводительную способность животных опытных групп, а именно способствовало сокращению индекса осеменения, сокращению периода от отела до плодотворного осеменения, улучшились результаты послеродового восстановления.

Соответствие содержания диссертации специальности, по которой она рекомендуется к защите. В балансовом опыте соискатель установил, что введение в рацион питания дойных коров травяной муки из Левзеи сафлоровидной в количестве 1,0 кг в день на каждую голову, имело положительное влияние на усваиваемость питательных веществ. У коров коэффициент переваривания сухого вещества во II опытной группе был выше на 1,59% и 3,51% ($P < 0,05$), органические вещества - 3,95% и 5,06% ($P < 0,01$), сырой белок - на 3,74% и 4,32% ($P < 0,05$), сырой жир - на 3,74%,

1,73% и 3,62%, сырая клетчатка - 2,39% и 6,03%, безазотистые экстракционные вещества - на 0,38 и 2,06% по сравнению с аналогами I-ой опытной и контрольной групп.

Включение травяной муки из *Stemmacantha carthamoides* (лат.) в рацион хозяйства способствовало улучшению использования «энергии корма», «азота» и «кальция». Явно прослеживалась динамика «эффективности использования» «обменной энергии» на производство молока у вторых подопытных, которая оставила (36,0%), что выше данных показателями в других группах на 1,01 и 0,01%, соответственно. «Использование азота» «от принятого» из рациона с кормом у коров второй подопытной в сравнение с первой и контрольной группами было выше на 1,10% и 2,36%. «Использование кальция» «от принятого» у второй подопытной группы в сравнение с первой и контрольной группами было выше на 3,39 и 3,44%, соответственно.

Включение травяной муки из *Stemmacantha carthamoides* (лат.) в состав рациона повлияло на воспроизводительные функции, а именно: по результатам исследований, у коров второй опытной наблюдалось уменьшение сервис-периода на 20 дней по сравнению с животными из эталонной группы, и на 12 дней в сравнении с животными первой группы. Индекс-осеменения у животных которым скармливали один килограмм составили – 1,6, так же у них была выше оплодотворяемость при первом осеменении – 40 %.

Диссертационная работа Сергеева Игоря Викторовича на тему: «Использование травяной муки из левзеи сафлоровидной (*Stemmacantha carthamoides*) в кормлении дойных коров», соответствует паспорту научной специальности 06.02.08 Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов:

- п. 1 «Потребность различных видов сельскохозяйственных животных, птицы, пушных зверей и кроликов в разные физиологические периоды в питательных веществах, энергии, биологически активных веществах,

витаминах. Балансовые, респирационные, научно-хозяйственные и другие опыты»;

- п. 2 «Разработка и совершенствование научно обоснованных норм кормления и типовых рационов по регионам страны для различных видов сельскохозяйственных животных, птицы, пушных зверей и кроликов. Научно обоснованные рецепты комбикормов, премиксов и белково-витаминно-минеральных концентратов. Нормативы затрат на единицу продукции сельскохозяйственных животных и пушных зверей. Оплата корма продукцией. Экономическая эффективность норм кормления животных и использования биологически активных веществ»;

- п. 5 «Оценка качества кормов для сельскохозяйственных животных, птицы и пушных зверей с использованием наиболее объективных лабораторных методов».

Полнота изложения материалов диссертации в работах, опубликованных соискателем. По материалам диссертации опубликовано 5 научных работ, в т.ч. 3 статьи изданы в ведущих рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки России.

Список научных трудов опубликованных по теме диссертации:

Статьи, опубликованные в изданиях из перечня, установленного Министерством науки и высшего образования Российской Федерации

1. Сергеев И.В. Влияние скармливания левзеи сафлоровидной на минеральный обмен в организме лактирующих коров // Пермский аграрный вестник. 2018. №4(24). С. 137-143.

2. Сергеев И.В., Морозков Н.А., Сычева Л.В. Влияние травяной муки из левзеи сафлоровидной на репродуктивную функцию коров // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2017.- № 6(68). С. 173-175.

3. Сергеев И.В., Сычева Л.В. Переваримость питательных веществ и использование азота в организме дойных коров, потреблявших травяную

муку из левзеи сафлоровидной // Пермский аграрный вестник. 2019. №3 (27). С. 132-138.

Публикации в других научных изданиях и в материалах научно-практических конференций

4. Сергеев И.В. Использование травяной муки из левзеи сафлоровидной в рационах лактирующих коров // Молодежная наука 2017: Технологии и инновации, сб. материалов Всероссийской научно-практической конференции. Пермь: ИПЦ «Прокрость», 2017 год С. 279-280.

5. Сергеев И.В. Влияние скармливания травяной муки из левзеи сафлоровидной на молочную продуктивность коров // Молодежная наука 2018: Технологии, инновации: сб. материалов Всероссийской научно-практической конференции молодых учёных, аспирантов, и студентов. Пермь: ИПЦ «Прокрость», 2018 год С. 108-110.

В опубликованных работах отражены интересующие вопросы, задачи с результатами исследований по использованию левзеи сафлоровидной, скормленной в составе рациона животным опытных групп в сравнении с контрольной. Отражено её влияние на переваримость питательных веществ, минеральный обмен, молочную продуктивность, репродуктивную функцию коров.

Диссертация Сергеева Игоря Викторовича «Использование травяной муки из левзеи сафлоровидной (*Stemmacantha carthamoides*) в кормлении дойных коров» соответствует критериям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, установленным п. 9-14 Положения о присуждения учёных степеней, утверждённых постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 № 842 и рекомендуется к защите на соискание учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по научной специальности 06.02.08 Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов.

Заключение принято на расширенном заседании кафедры животноводства федерального государственного бюджетного

образовательного учреждения высшего образования «Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова».

Присутствовало на заседании 15 чел.

Результаты голосования: «за» – 15 чел., «против» – 0 чел., «воздержалось» – 0 чел., протокол № 2 от «13» октября 2020 г.

Полковникова Валентина Ивановна,
кандидат сельскохозяйственных наук,
доцент, заведующий кафедрой
животноводства ФГБОУ ВО
Пермский ГАТУ




«04»  2020 г.

Подпись Полковниковой В.И. заверяю:

начальник отдела правового и кадрового обеспечения

ФГБОУ ВО Пермский ГАТУ



М.В. Виноградова

ФГБОУ ВО Пермский ГАТУ, Российская Федерация, 614990, г. Пермь,
ул. Петропавловская, 23, Тел 8(342) 217-96-17, E-mail: gd@parmail.ru