

Отзыв

официального оппонента Бурякова Николая Петровича доктора биологических наук, профессора, заведующего кафедрой кормления животных ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева на диссертационную работу **Пастухова Сергея Владимировича** на тему: «Показатели обмена веществ и молочная продуктивность коров в период раздоя при скармливании энергетических кормовых добавок», представленной в диссертационный совет 35.2.010.01 при Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Государственный аграрный университет Северного Зауралья» на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.4 Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства.

Актуальность темы диссертации. Для молочного животноводства по-прежнему остается актуальными стремление к повышению уровня продуктивности, воспроизводства и продолжительности жизни животных.

Обеспечение интенсивного уровня производства требует обязательного выполнения необходимых требований к полноценности кормления. Несбалансированность рационов, низкий или чрезмерно обильный уровень кормления – основные причины низкой продуктивности, нарушений обмена веществ у животных. Проявляются эти нарушения снижением устойчивости к инфекционным заболеваниям, яловостью, рождением слабого приплода и др. В то же время основным условием интенсивного животноводства является достижение высокой продуктивности животных. Генетически обусловленная высокая продуктивность – это способность организма эффективно превращать питательные вещества кормов в молочную и мясную продукцию, которая обусловлена интенсивным течением процессов обмена веществ в организме. Решающим фактором реализации генетического потенциала высокопродуктивных животных является оптимизация условий кормления.

Полноценность кормления достигается сбалансированным по основным питательным и биологически активным веществам кормлением, с применением научно-обоснованных систем, ориентированных на учет особенностей обмена веществ у высокопродуктивного скота. Следовательно, главная цель сбалансированного кормления – помочь корове произвести такое количество молока, которое генетически в ней заложено.

Наиболее напряженным по интенсивности обмена веществ для организма коров является перипартуриентный период (другие названия: переходный, транзитный), который включает предродовой период (за 21-0 дней до родов), собственно роды, послеродовой период 0-21 день, фаза пика лактации

22-120 дни. В это время происходит значительное изменение гомеостаза в организме, обусловленные инволюционным процессом, физиологическим раздоем, изменением гормонального статуса организма.

Нередко повышение продуктивности сопровождается снижением функций воспроизводства (низкая оплодотворяемость, удлиненный сервис-период, аборт и мертворождённые телята), что приводит к недополучению в стаде.

Указанные нарушения зачастую связаны с продолжительным несоответствием кормовых рационов потребностям животные, которое вызывает заимствование питательных и биоактивных веществ (депонированных) из резервов организма, вызывая его истощение.

В настоящее время разные производители кормовых добавок предлагают различные энергетические добавки, которые поддерживают обмен углеводов и жиров в организме лактирующих коров, предотвращают расход жировых депо, тем самым снижают появление кетоновых тел в крови новорожденных животных.

В связи с этим исследования, направленные на изучение показателей обмена веществ и молочную продуктивность коров в период раздоя при скармливании энергетических кормовых добавок «Кау Энерджи» и «Кето-стоп Эл» являются актуальными, имеют научное и практическое значение.

Научная новизна исследования. Впервые в условиях Пермского края изучено влияние энергетических кормовых добавок «Кау Энерджи» и «Кето-стоп Эл» в составе рационов для лактирующих коров в период раздоя на переваримость питательных веществ рациона, морфобиохимические показатели крови, количественные и качественные показатели молочной продуктивности, воспроизводительную способность животных, экономическую эффективность производства продукции.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации. Автором выполнен большой объем работ по изучению влияния энергетических кормовых добавок на переваримость питательных веществ рациона, баланс энергии, азота, минеральный обмен, количественные и качественные показатели молочной продуктивности, воспроизводительную способность животных. Определено влияние энергетических кормовых добавок на гематологические, биохимические показатели крови. Научные положения, выводы и предложения производству научно обоснованы и базируются на экспериментальных данных, выполненных на достаточном поголовье коров, при использовании современного оборудования. Цифровой материал обработан методами вариационной статистика с определением уровня достоверности.

Основные положения диссертационной работы получили положительную оценку на Всероссийских и Международных научно-практических конференциях. По материалам диссертации опубликовано 8 научных работ, в том числе 3 в изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ, одна статья в журнале, индексируемом в Международной базе цитирования Scopus.

Ценность для науки и практики результатов исследований. Научная значимость результатов исследований Пастухова С.В. заключается в том, что полученные результаты исследований расширяют и углубляют имеющиеся в настоящее время знания о влиянии энергетических кормовых добавок на переваримость и использование питательных веществ, показатели обмена веществ и молочную продуктивность коров в период раздоя, а также на морфо-биохимический состав крови.

Ценность для практики заключается в том, что скармливание лактирующим коровам за 21 день до отела и в течение 100 дней после отела энергетической кормовой добавки «Кетостоп Эл» в количестве 200 г/гол/сутки позволяет повысить переваримость сухого вещества на 2,80 %, органического вещества на 2,02 %, сырого протеина на 1,32 %, сырого жира на 3,20 %, безазотистых экстрактивных веществ на 2,96 %, суточный удой на 6,17 %, массовую долю жира на 0,18 %, массовую долю белка на 0,06 %, снизить себестоимость продукции на 1,56 %, увеличить рентабельность производства молока на 2,07 %.

Результаты научных исследований апробированы и внедрены в производственный процесс СПК «Колхоз им. Чапаева» Кунгурского района Пермского края и в учебный процесс ФГБОУ ВО «Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова».

Оценка содержания диссертации, ее завершенности, замечания по оформлению диссертации. Диссертационная работа изложена на 129 страницах машинописного текста, содержит 32 таблицы, один рисунок, 5 приложений и состоит из введения, обзора литературы, методологии и методов исследований, результатов собственных исследований, обсуждения результатов исследований и заключения. Список использованной литературы включает 253 источника, из которых 35 – на иностранном языке.

В главе «Введение» раскрыта актуальность темы, определена цель и поставлены задачи исследования, научная новизна работы, теоретическая и практическая значимость работы, методология и методы исследований, основные положения, выносимые на защиту.

В главе «Обзор литературы» автором проанализировано влияние энергетических кормовых добавок, используемых в составе рационов на перева-

римось и использование питательных веществ лактирующими коровами, а также на воспроизводительные качества и молочную продуктивность.

В главе диссертации «Материал и методы исследований» автором представлены сведения о подопытных животных, схема основных исследований. В своей работе соискатель применял зоотехнические, биохимические, физиологические, статистические и математические методы исследований, выполненные на современном научном оборудовании.

В разделе «Результаты исследований» представлена информация о результатах проведения научно-хозяйственного опыта. На основании полученных данных было установлено, что использование энергетической кормовой добавки «Кетостоп Эл» в количестве 200 г/гол/сутки положительно отразилось на повышении переваримости сухого вещества на 2,80 %, органического вещества на 2,02 %, безазотистых экстрактивных веществ на 2,96 %. У коров 2 опытной группы лучше усваивался азот и минеральные вещества на 13,07 %, 24,42 % и 41,08 % по сравнению с контрольной группой.

Установлено, что включение энергетической кормовой добавки «Кетостоп Эл» способствовало повышению суточного удоя на 6,17 %, выходу молочного жира на 11,32 %, выходу молочного белка на 8,18 %, увеличению сухого вещества на 0,33 %, лактозы на 0,11 %, сухого обезжиренного молочного остатка на 0,15 %.

Автором выявлено, что введение в рацион лактирующих коров энергетической кормовой добавки «Кетостоп Эл» в количестве 200 г/гол/сутки положительно повлияло на морфобиохимические показатели крови, так содержание гемоглобина увеличилось на – 3,25 %, эритроцитов на – 3,45 %, общего белка на – 6,38 %, глюкозы на – 11,07 %, кальция на – 1,45 %, фосфора на – 5,16 %, все это указывает на улучшение белкового, углеводного и минерального обменов.

Установлено, что скармливание энергетической кормовой добавки «Кетостоп Эл» в количестве 200 г/гол/сутки в составе рациона лактирующим коровам в период раздоя привело к увеличению прибыли от реализации продукции на 11,7 % и повышению рентабельности на 2,07 %.

Результаты производственной проверки подтвердили целесообразность использования энергетической кормовой добавки «Кетостоп Эл» в рационах лактирующих коров в первую фазу лактации.

Обсуждение имеет достаточное количество сведений из отечественных и зарубежных источников, что позволяет сопоставить результаты работы с проводимыми исследованиями по данной проблеме.

В заключении представлены выводы, которые полностью соответствуют цели и задачам диссертационной работы.

Оценивая работу С.В. Пастухова в целом положительно, следует высказать некоторые замечания и пожелания.

1. Представленные основные положения, выносимые на защиту, не в полной мере отражают сути выполненной работы.
2. Чем обусловлено, что в опытных группах изучали только один уровень ввода испытываемых энергетических кормовых добавок «Кау Энерджи» и «Кетостоп Эл»?
3. Какие результаты были бы получены в опытах при использовании этих кормовых добавок в рационах при другом уровне ввода?
4. Следовало изучить действие энергетических кормовых добавок в течение всей лактации, а не только в транзитный период.
5. Что повлияло на увеличение СОМО в молоке коров II опытной группы по сравнению с аналогами контрольной группы (с.73, табл. 28 диссертации)?
6. Почему произошло снижение уровня мочевины в крови коров II опытной группы после скармливания энергетической добавки (с. 68, табл. 25 диссертации)?
7. В диссертации отсутствуют инструкция по применению и сертификаты на изучаемые энергетические кормовые добавки.
8. Диссертация не лишена неудачных формулировок и имеется ряд орфографических ошибок.

Перечисленные пожелания и замечания не снижают положительной оценки результатов диссертационной работы. Эксперименты выполнены методически верно. Содержание автореферата соответствует основным положениям диссертации.

Подтверждение опубликования основных результатов диссертации в научной печати. Научные работы, опубликованные в открытой печати, отражают совокупность материалов диссертации, которые представлены и одобрены на научно-практических конференциях различного уровня. Результаты диссертационной работы опубликованы в 8 научных работах, в том числе 3 – в изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ, одна статья в журнале, индексируемом в Международной базе цитирования Scopus.

Рекомендации по использованию результатов исследований. Результаты научных исследований могут быть использованы на предприятиях, занимающихся производством молока, а также в высших учебных заведениях для осуществления учебного процесса по направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния».

Заключение

Представленная диссертационная работа Пастухова С.В. на тему: «Показатели обмена веществ и молочная продуктивность коров в период раздоя при скармливании энергетических кормовых добавок», является логически завершенной научно-исследовательской работой, выполненной на современном методическом и теоретическом уровне. Содержит перспективное решение актуальной задачи - увеличения производства продукции животноводства.

Считаю, что диссертация Пастухова С.В. по актуальности темы, научной и практической значимости полученных результатов, их объективности и достоверности соответствует п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ за № 842 от 24.09.2013 г., а её автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.4 Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства.

Официальный оппонент:

Буряков Николай Петрович
доктор биологических наук (03.03.01 – Физиология, 06.02.08 – Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов), профессор, заведующий кафедрой кормления животных федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева»

Буряков
Николай Петрович
06.02.2023 г.

127550, г. Москва, ул. Тимирязевская, д. 54 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева»
Телефон: 8 (499) 976-12-62 E-mail: n.buryakov@rgau-msha.ru

Подпись
заверяю

Руководитель центра
политики и приема персонала

