

## ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертационную работу Кисляковой Елены Муллануровны на тему: «Интенсификация производства молока на основе прогрессивных приёмов кормления коров в условиях Удмуртской Республики», представленную на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальностям: 06.02.08 – кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов; 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства.

### **Актуальность проблемы.**

Производство молока и молочных продуктов, мяса является одним из основных критериев обеспечения продовольственной безопасности страны. Полноценное питание – это ключевой фактор для роста продуктивности и сохранения здоровья молочного скота.

Интенсивное ведение молочного скотоводства приводит к тому, что в рационах животных хронически не хватает энергии, белка и других биологически активных веществ. В настоящее время особое внимание уделяется поиску новых источников энергии, питательных веществ и других биологически активных веществ в рационах сельскохозяйственных животных за счёт малоиспользуемого растительного сырья и инновационных кормовых добавок, базирующихся на научных разработках отечественных ученых. В кормлении высокопродуктивных коров большой интерес представляет использование маслосемян льна и рапса, как альтернативы энерго-протеиновым добавкам. Не теряет своей актуальности и экономической значимости поиск и создание кальцийсодержащих соединений, обладающих высокой эффективностью и биологической активностью. В связи с этим комплексные исследования Кисляковой Е.М., направленные на интенсификацию молока посредством использования современных разработок в кормлении крупного рогатого скота, являются актуальными.

**Научная новизна.** Впервые в условиях Удмуртской Республики проведены комплексные исследования по интенсификации производства молока и улучшению его технологических свойств на основе разработанных приёмов кормления молочных коров и ремонтного молодняка крупного

рогатого скота. Впервые проведена оценка и научное обоснование введения в рационы кормления коров в период раздоя энергетических добавок, маслосемян льна и рапса, пропущенных через маслопресс, и глюконата кальция различной физической формы, изучено их влияние на зоотехнические, биохимические и гематологические показатели.

Новизна научных исследований защищена патентом на изобретение № 2662767 «Энерго-протеиновая кормовая добавка на основе семян рапса и зерна проса» дата государственной регистрации 30 июля 2018 г.

**Теоретическая и практическая ценность работы.** Проведенные исследования обогащают теорию и практику полноценного кормления высокопродуктивных коров, способствуют получению качественной продукции и улучшению экономических показателей отрасли молочного скотоводства. Автором выявлены дополнительные резервы увеличения молочной продуктивности. Введение в состав рационов нетелей и коров-первотёлок «Лакто-Энергии» увеличивает валовой надой за 305 дней лактации на 11 %, использование маслосемян рапса на 6,8 %, применение «Кальций-МАКГ» на 7,1 %. Рентабельность производства молока увеличивается на 4,12-13,06 %, снижаются потери от яловости. Использование в кормлении ремонтных тёлочек в ранний постнатальный период «Кальций-МАКГ» увеличивает интенсивность роста и снижает себестоимость прироста живой массы на 7,83 руб., а также и затраты на выращивание до первого плодотворного осеменения на 4259,9 руб.

Внедрение результатов исследований в молочном скотоводстве позволит улучшить биологическую полноценность рационов кормления и в перспективе повысить использование генетического потенциала молочной продуктивности.

Научные разработки соискателя нашли широкое применение и используются в технологических процессах ведения животноводства республики, при подготовке студентов по направлению «Зоотехния» и «Технология производства и переработки с.-х. продукции» в ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, а также при проведении занятий со слушателями курсов

повышения квалификации и профессиональной переподготовки руководителей и специалистов АПК Удмуртской Республики.

**Достоверность и обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций, приведенных в диссертации.** Достоверность экспериментальных данных, научных положений и выводов не вызывает сомнений и подтверждена результатами исследований, которые были получены в экспериментах. Исследования проведены в племенных хозяйствах Удмуртской Республики, а также в лабораториях Ижевской ГСХА, агрохимцентре «Удмуртский» на откалиброванном, сертифицированном оборудовании с использованием стандартизированных реактивов и общепринятых методик. Степень достоверности проведенных работ подтверждается правильным подбором методик, биометрической обработкой полученного первичного материала исследований. Заключительным этапом при проведении всех экспериментальных исследований являлась экономическая оценка, которая позволила определить целесообразность использования в рационах крупного рогатого скота энергетических, энерго-протеиновых добавок из семян льна и рапса, а также инновационной кальцийсодержащей добавки Кальций-МАКГ. Полученные в испытаниях первичные материалы были подвергнуты биометрической обработке.

Основные положения диссертации доложены, обсуждены и одобрены на Международных и Всероссийских научно-практических конференциях различного уровня в период с 2009 по 2018 гг: ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, Пермский институт ФСИН России; Белорусская ГСХА, ФГБОУ ВО Ульяновская ГСХА, ФГБОУ ВО Самарская ГСХА.

**Соответствие работы требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям.** Диссертационная работа Кисляковой Елены Муллануровны изложена на 370 страницах компьютерного текста и включает следующие разделы: общая характеристика работы, обзор литературы, методология и методы исследований, результаты исследований, заключение, предложения производству, перспективы дальнейшей разработки темы исследований, приложения. Работа иллюстрирована 71 таблицей, 93 рисунками, 47

приложениями. Список литературы состоит из 399 источников, в том числе 67 на иностранных языках.

При общей характеристике работы автором обоснована актуальность темы, показана степень её разработанности, приведены цель и задачи исследований, научная новизна и практическая значимость полученных результатов, все это подтверждается основными положениями, выносимыми на защиту.

В обзоре литературы последовательно изложены современные подходы к оценке полноценного питания коров и их роль в реализации генетического потенциала продуктивности, отражены результаты использования энергетических добавок и маслосемян в кормлении крупного рогатого скота, описана биологическая роль кальция в организации полноценного кормления, приведены результаты апробации в кормлении животных нанодисперсных форм кормовых добавок.

Глава «Методология и методы исследований» написана информативно, без лишних деталей. Приведена общая схема исследований. Описаны современные методы исследований, адекватные поставленным задачам, что позволило соискателю достичь поставленной цели и представить к защите завершённый научный труд, выполненный на высоком научно-методическом уровне. Указано, что исследования проведены на достаточном количестве животных и подвергнуты статистической обработке.

Основная часть диссертации представлена в разделе 3 и посвящена изложению результатов собственных исследований. В разделе 3.1 автор подробно проанализировала состояние отрасли молочного скотоводства Удмуртской Республики с 1990 по 2017 гг, привела данные о поголовье крупного рогатого скота, производству молока, уровню продуктивности, результаты бонитировки коров в племенных хозяйствах. Дан анализ степени использования генетического потенциала молочной продуктивности. Согласно анализу соискателя, молочное скотоводство является эффективной отраслью сельского хозяйства Удмуртской Республики. Однако потенциал продуктивности реализуется на 65,7 %. На основании проведенного анализа автор показывает, что в республике перспективно проведение исследований

по выявлению резерва в технологических процессах производства молока и выращивания ремонтного молодняка.

В разделе 3.2. описаны кормовые ресурсы региона. Приводится динамика структуры посевных площадей, урожайности кормовых и зерновых культур. Автор характеризует объемы заготовки и качество производимых кормов в республике, констатирует, что регион располагает значительными резервами земли для развития скотоводства. Общая земельная площадь, занятая под кормовыми и зерновыми культурами, составляет 986,5 тыс. га. Основу кормопроизводства составляют многолетние травы, доля которых в кормовом клине – 43,5 %, из них 89,7 % приходится на бобовые травы и их смеси с мятликовыми.

Раздел 3.3 раскрывает вопросы интенсификации производства молока при использовании в рационах нетелей и коров-первотёлок энергетических добавок. Приводятся результаты обменного опыта, изучения молочной продуктивности, воспроизводительных качеств и влияния «энергетиков» на качество молока и молочной продукции. Автор указывает, что наибольший эффект получен от применения «Лакто-Энергии». Данный приём позволил получить удой за 305 дней лактации на уровне 6186,4 кг, что на 11,2-15,0 % больше по сравнению с продуктивностью аналогов.

В разделе 3.4 приводятся результаты изучения эффективности использования маслосемян льна и рапса в качестве энерго-протеиновой добавки в рационы кормления коров на показатели их продуктивности. Введение в рационы маслосемян улучшает переваривание питательных веществ рациона, увеличивает молочную продуктивность на 6,8 %, способствует увеличению диаметра и массы мицелл казеина. Использование льносемян увеличивает удой за 305 дней лактации на 5,3 %, но отрицательно сказывается на технологических свойствах молока при производстве сыра.

Раздел 3.5 отражает результаты экспериментальных исследований по оценке влияния глюконата кальция различной физической формы в рационах коров-первотёлок на показатели продуктивности. Автор показывает, что использование «Кальций-МАКГ» в рационах коров-первотёлок повышает переваримость сухого вещества на 4,1, органического вещества на 3,9, жира на

14,86, клетчатки на 4,83, эффективность использования обменной энергии на 4,06 %. При этом улучшается использование азота, кальция и фосфора рациона. Удой за 305 дней лактации увеличивается на 7,1 %. Изменяются качественные характеристики молока: увеличивается массовая доля жира на 0,12 %, содержание кальция на 45,34 мг%, отмечено увеличение массы и диаметра мицелл казеина и диаметра жировых шариков. Снижается расход молока на производство сыра на 4,3 %.

Возможность интенсификации выращивания ремонтных тёлочек при использовании в рационах механоактивированного глюконата кальция в ранний возрастной период показана в разделе 3.6. Автором выявлено положительное влияние использования «Кальций-МАКГ» в рационах ремонтных тёлочек на переваривание органического вещества, жира и безазотистых экстрактивных веществ, которое улучшается на 2,15, 3,96 и 7,26 %, соответственно, увеличение баланса азота, кальция и фосфора, а также их использование из рационов. Соискатель показала, что интенсивность роста ремонтных тёлочек увеличивается в первый же месяц применения кормовой добавки. За период выращивания до 18-месячного возраста превосходство по среднесуточным приростам живой массы составляет 7,7 % по отношению к контрольным аналогам. Выявлено последствие «Кальций-МАКГ» на молочную продуктивность.

На основании полученных данных соискатель в разделе «Заключение» сделала объективные выводы и внесла предложения по интенсификации производства молока в условиях Удмуртской Республики за счет эффективного использования кормовых ресурсов. Все это придает исследованиям завершённый характер и свидетельствует об их полноте и научной обоснованности.

Полученные соискателем результаты по повышению молочной продуктивности и качества молока в Удмуртской Республике подтверждены производственной проверкой и актами внедрения.

Исследования Кисляковой Елены Муллануровны получили достаточно широкую апробацию на научно-практических конференциях различного уровня и опубликованы в 44 научных работах, в том числе: 15 – в ведущих

рецензируемых журналах, определенных перечнем ВАК Минобрнауки России; в двух монографиях.

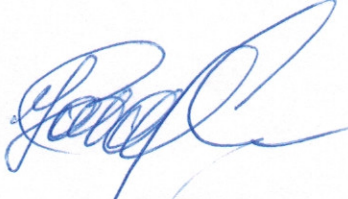
Отмечая в целом актуальность, научную новизну, практическую значимость проведенных исследований, оценивая положительно диссертационную работу, необходимо отметить ряд замечаний при изложении аналитического и экспериментального материала:

- с какой целью автор ставит задачу и проводит подробный анализ состояния отрасли молочного скотоводства и кормовых ресурсов Удмуртской Республики?
- чем обуславливается, что основные исследования проведены на коровах-первотелках?
- при описании результатов изучения эффективности использования различных энергетических добавок автор не указывает их состав, специфические свойства. в настоящее время энергетические добавки в рационах коров используются достаточно широко. как согласуются ваши результаты с заявляемыми производителями рекламными эффектами?
- хотелось бы уточнить объемы производства льносемян и семян рапса в республике, возможность массового применения в кормлении высокопродуктивных коров. и все-таки, что лучше использовать в рационах семена рапса или льна?
- в настоящее время рекомендуют снижать уровень кальция в рационах стельных сухостойных коров за три недели до отела, а вы вводите кальцийсодержащую добавку в рационы? как это согласуется с рекомендациями?
- поясните, что такой «метод механоактивации» и к каким изменениям он приводит при воздействии на глюконат кальция?

**Заключение.** В целом диссертационная работа **Кисляковой Елены Муллануровны** на тему: **«Интенсификация производства молока на основе прогрессивных приёмов кормления коров в условиях Удмуртской Республики»** является завершённой научно-квалификационной работой, выполненной на современном научном и методическом уровне, в ней содержится решение научных проблем, имеющих социально-

экономическое и хозяйственное значение: повышение рентабельности отрасли молочного скотоводства, поиск путей организации полноценного кормления животных и повышение молочной продуктивности и качества молочной продукции. По актуальности, новизне, теоретической и практической значимости, достоверности и обоснованности выводов диссертация соответствует требованиям п.п. 9, 14 «Положения ВАК РФ, о порядке присуждения ученых степеней» (Постановление Правительства России №842 от 24.09. 2013года), а ее автор Кислякова Елена Муллануровна заслуживает **присуждения искомой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальностям: 06.02.08 – кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов; 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства.**

Официальный оппонент, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, главный научный сотрудник отдела кормления сельскохозяйственных животных ФГБНУ ФНЦ ВИЖ им. Л.К. Эрнста  
[chabaev.m.g-1@mail.ru](mailto:chabaev.m.g-1@mail.ru)  
тел. мобильный. 89687031812



Чабаяев  
Магомед Газиевич

Подпись М.Г. Чабаяева заверяю:  
ученый секретарь, кандидат сельскохозяйственных наук



Сивкин  
Николай Викторович

19.02 2019 г.