

## ОТЗЫВ

официального оппонента доктора сельскохозяйственных наук, доцента **Аникиенко Татьяны Ивановны** на диссертацию Ефрюшина Алексея Дементьевича по теме «Влияние энзимов мацерирующего действия на продуктивные качества и обмен веществ дойных коров» представленную 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.** В настоящее время продовольственная безопасность является одной из важнейших и приоритетных задач как экономической, так и социальной политики нашего государства и входит в стратегию национальной безопасности.

В соответствии со стратегией национальной безопасности Российской Федерации до 2020 года, утвержденной Указом Президента Российской Федерации № 5 37 1 от 12 мая 2009 г., продовольственная безопасность в среднесрочной перспективе выступает одним из главных направлений по обеспечению национальной безопасности. Это послужило созданием Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации, утвержденной Указом Президента Российской Федерации № 1202 от 30 января 2010 г. Для выполнения поставленных задач нужно использовать генетический потенциал животных. Для этого нужно искать новые пути в кормлении сельскохозяйственных животных.

Существует достаточно много различных ферментных препаратов обладающих избирательным действием на расщепление питательных веществ рациона. Наиболее актуальными для изучения в кормлении дойных коров, являются следующие препараты мацерирующего действия – это «Мацеробациллин ГЗх» и «ЦеллоЛюкс-Ф». Данные препараты предназначены для расщепления межмолекулярных связей между целлюлозой, гемицеллюлозой и пектином, а также внутримолекулярных связей в этих веществах. Благодаря этому повышается доступность микрофлоры к питательным веществам корма, его переваримость и в связи с этим увеличиваются уровень переваримой энергии и фон энергетического питания. Однако недостаточно изучен механизм и оптимальные дозы введения ферментных препаратов «Мацеробациллин ГЗх» и «ЦеллоЛюкс-Ф» в состав премиксов, комбикормов-концентратов и рационов дойных коров.

Поэтому данные исследования, проведенные Ефрюшиным А.Д. актуальны и востребованы в аграрном секторе животноводства.

**Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций.** Достоверность полученных результатов определяется необходимым объемом информации, применением новых методик исследования, биометрической обработкой полученных данных. Все это позволило автору сформулировать 8 выводов и 3 предложения производству

по использованию в рационах дойных коров ферментных препаратов «Мацеробациллин ГЗх» и «ЦеллоЛюкс-Ф» в составе премиксов.

Материалы диссертации опубликованы в 11 научных работах, в том числе 8 – в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК РФ.

**Новизна исследований и полученных результатов.** Впервые изучено влияние ферментных препаратов «Мацеробациллин ГЗх» и «ЦеллоЛюкс-Ф» на молочную продуктивность, воспроизводительные, продуктивные качества и показатели обмена веществ коров чёрно-пёстрой породы, изучен механизм действия и дозы введения препаратов в состав премиксов, комбикормов-концентратов и рационов. Показана экономическая эффективность препаратов по использованию на дойных коровах чёрно-пёстрой породы при концентратном типе кормления.

**Оценка внутреннего единства полученных результатов.** Диссертация Ефрюшина А.Д. имеет единую внутреннюю структуру изложения, в которой рассматриваются влияние энзимов мацерирующего действия на продуктивные качества и обмен веществ дойных коров.

Работа изложена на 151 странице, в том числе текстовая часть 102 страницах, иллюстрирована 21 таблицей, 14 рисунками и 8 приложениями. Библиографический список включает 210 источников, в том числе 21 на иностранных языках.

**Ценность для науки и практики результатов исследования и пути их использования.** В результате проведенных исследований и производственной апробации доказана возможность повышения экономической эффективности за счет использования различных доз ферментных препаратов мацерирующего действия «Мацеробациллин ГЗх» и «ЦеллоЛюкс-Ф». Так, использование ферментных препаратов «Мацеробациллин ГЗх» в составе премикса, при вводе его в комбикорм-концентрат, с содержанием 22-23% овса и 45-66% отрубей пшеничных, оказало положительное влияние на качество продукции и молочную продуктивность, которая повысилась на 8% (при дозе 3,5 г/гол) и 20% (при дозе 4 г/гол), и препарата «ЦеллоЛюкс-Ф» (при дозе 3 г/гол.), в составе комбикорма-концентрата с содержанием 35% овса, повысило молочную продуктивность на 3%.

**Подтверждение опубликования основных положений, результатов, выводов и заключений диссертации.** Основные положения, заключения и выводы диссертации изложены в 11 печатных работах, из них 8 в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК РФ. Содержание и количество публикаций соответствуют предъявленным требованиям.

Основные материалы исследований доложены и получили одобрение на VII межрегиональной научно-практической конференции молодых ученых и специалистов аграрных вузов Сибирского федерального округа (г. Новосибирск, июнь 2009); на конференции «Казанская наука» (г. Казань, 2009); на X региональной научной конференции аграрных вузов Сибирского федерального округа (г. Барнаул, 2011). Таким образом, полученные автором

результаты могут найти широкое применение в товарных хозяйствах при производстве молочной продукции, а также использоваться в учебном процессе вузов при изучении курса кормление крупного рогатого скота.

**Соответствие автореферата содержанию диссертации.** Автореферат полностью соответствует содержанию диссертации и оформлен в соответствии с требованиями.

**Оценка содержания, завершенность работы и качество ее оформления.** В диссертационной работе Ефрюшина А.Д. имеются все необходимые разделы. Во введении показана актуальность темы, цель и задачи исследований, научная новизна и практическая ценность работы, основные положения, выносимые на защиту и апробация результатов.

Раздел обзор литературы представлен тремя подразделами, в которых дается характеристика ферментных препаратов, влияние энзимов на продуктивность сельскохозяйственных животных, технология приготовления кормов с ферментными препаратами и механизм их действия.

В разделе «Материал и методы исследований» автор приводит методики, использованные при проведении научных исследований и схему, отражающую основные направления научной работы. Исследования были проведены на коровах черно-пестрой породы. Методика подбора животных проводилась методом групп-аналогов. В процессе опыта изучались дозы введения ферментных препаратов «Мацеробациллин ГЗх» и «ЦеллоЛюкс-Ф» в состав комбикормов и премиксов для дойных коров; влияние ферментных препаратов «Мацеробациллин ГЗх» и «ЦеллоЛюкс-Ф» в составе комбикормов и премиксов на молочную продуктивность и продуктивные качества коров; влияние введения препаратов мацерирующего действия на показатели естественной резистентности молочных коров; влияние доз введения ферментных препаратов «Мацеробациллин ГЗх» и «ЦеллоЛюкс-Ф» на уровень обмена веществ молочных коров.

В разделе «Результаты исследований» автором изложены материалы по результатам исследования влияния ферментных препаратов мацерирующего действия «Мацеробациллин ГЗх» и «ЦеллоЛюкс-Ф» в составе премиксов и комбикормов, при концентратном типе кормления, на продуктивные качества и показатели обмена веществ дойных коров.

Анализ результатов исследований свидетельствует, что основным преимуществом использования ферментных препаратов «Мацеробациллин ГЗх» и «ЦеллоЛюкс-Ф» при относительно недорогом зерновом комбикормовом сырье, является повышение кормовой ценности комбикорма, насыщенного высоким содержанием овса и отрубей, что позволяет повысить его переваримость от 3,9 до 8,3% и питательные свойства, а так же в целом полноценность кормления подопытных животных. Следует отметить, что повышение молочной продуктивности коров в учхозе «Пригородное АГАУ» составило до 20% и в ФГУП ПЗ «Комсомольское» 3%, снижение затрат корма на единицу продукции в учхозе «Пригородное АГАУ» составило 38,5% и ФГУП ПЗ «Комсомольское» на 1,18%.

Все вышеизложенное позволяет считать теоретические, методические и практические результаты диссертации не вызывающими серьезных возражений. Однако в работе имеются некоторые недостатки, а ряд вопросов требует уточнения:

1. Автор работы в обзоре литературы пишет на стр. 34 « По количеству ферментативных активностей, указанных в сертификатах соответствия, не всегда удаётся провести контроль выходного сырья, в связи со сложными методиками определения (М.Ф. Томмэ,1984)». Однако в России сертификация была введена только в 1993 году на основании ФЗ «О сертификации продукции и услуг», который затем был отменен в 2002 году и введен новый ФЗ «О техническом регулировании».

2. В разделе «Материал и методы исследования» не указано, какой лактации были коровы и с каким валовым удоем, кроме того оценку рационов кормления подопытных животных проводили эмпирическим, биохимическим и зоотехническим методами. Прошу уточнить, что включает эмпирический метод.

3. Учётный период опыта, проводимого в учхозе «Пригородное» АГАУ составлял 545 дней, в ФГУП ПЗ «Комсомольское» 305 дней. Прошу пояснить, почему такая разница в продолжительности?

4. В главе 2 следовало бы указать, что исследования проводились в аккредитованных лабораториях и указать номера аттестатов аккредитации и по какое число действительны (стр. 39).

5. Вы подбирали животных по методике Овсянникова живая масса 600 кг., удой 20 кг/гол. в сутки и живая масса 545 кг, удой 18 кг/гол. в сутки, прошу пояснить: какой процент расхождения аналогов по продуктивности и живой массе допускается согласно методики.

6. Нет расчета сахаропротеинового отношения, а так же желательно было бы привести значения КОЭ, концентрации сырого протеина и жира, а также ЭПО и жиропротеинового отношения, которые дают объективное представление об энергетической и биологической ценности кормов и рационов для молочного скота.

Перечисленные замечания не снижают положительной оценки результатов диссертационной работы. Диссертационная работа построена логично, ее структура соответствуют целям и задачам исследования. Автореферат и опубликованные работы отражают содержание диссертации.

## **Заключение**

В целом диссертационную работу Ефрюшина А.Д. можно считать как законченное научное исследование, выполненное лично автором и направленное на повышение продуктивности животных в условиях Алтайского края.

Работа имеет теоретическое и практическое значение. Выводы и предложения производству достаточно обоснованны и соответствуют

Работа имеет теоретическое и практическое значение. Выводы и предложения производству достаточно обоснованы и соответствуют фактическому материалу диссертации. Учитывая научную новизну, актуальность и практическую значимость диссертационной работы, можно заключить, что работа отвечает требованиям п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым ВАК РФ к кандидатским диссертациям, а ее автор Ефрюшин Алексей Дементьевич вполне заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.08 – кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов.

Официальный оппонент:  
 профессор кафедры стандартизации, метрологии  
 и управления качеством  
 ФГАОУ ВПО «Сибирский федеральный  
 университет»,  
 доктор сельскохозяйственных наук,  
 доцент



Аникиенко  
Татьяна Ивановна

12.10.2015 г.

Почтовый адрес:  
 Федеральное государственное автономное  
 образовательное учреждение высшего  
 профессионального образования  
 «Сибирский федеральный университет» (СФУ)  
 660041, Красноярский край, г. Красноярск,  
 проспект Свободный, 79  
 Телефон: 8 (391) 291-21-42,  
 E-mail: pi@sfu-kras.ru

Подпись Аникиенко Т.И. заверяю:

ФГАОУ ВПО СФУ	
Подпись	заверяю
Начальник общего отдела	
« 12 »	20 10