

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Менберг Ирины Викторовны «Эффективность применения ферментированного рапсового шрота в кормлении лактирующих коров», представленную в диссертационный совет 35.2.030.10, созданного на базе ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет-МСХА имени К.А. Тимирязева» на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.4.- Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства.

Раскрыть генетически заложенный потенциал и обеспечить рост молочной продуктивности с сохранением ее высокого качества является приоритетной задачей в кормлении высокопродуктивных лактирующих коров, используя рационы, удовлетворяющие их потребность в энергии, питательных, биологически активных и минеральных веществах.

Энтеральная ферментация является естественной частью пищеварительного процесса жвачных животных, когда бактерии, простейшие и грибы, содержащиеся в рубце животного, ферментируют и расщепляют растительную биомассу, съеденную животным. На показатели молочной продуктивности главным образом влияют уровень и качественные показатели поступающего с кормом протеина, являющегося одним из самых дорогих составляющих рациона. Как правило высокий уровень стандартно используемого протеина на 80% состоит из расщепляемого в рубце, что приводит к увеличению нагрузки на желудочно-кишечный тракт лактирующих коров, повышению уровня аммиака и мочевины в крови, увеличению напряженности обменных процессов в печени и росту концентрации мочевины в молоке, что отрицательно влияет на технологические свойства сырого молока при дальнейшей его переработке.

Анализ отечественных и зарубежных исследований подтверждает, что поиск, производство и включение в рационы лактирующих коров дешевых источников защищенного белка с целью оптимизации протеиновой питательности рациона являются актуальными и положительно влияют на здоровье животных, показатели продуктивности и воспроизводства животных.

Этой проблеме посвящены исследования автора диссертационной работы.

Для повышения уровня «транзитного» протеина была разработана и проверена технология твердофазной ферментации растительного сырья посредством введения микроорганизмов и комплекса ферментов с последующей баротермической обработкой. Кроме изменения уровня нерасщепляемого в рубце протеина в сыром протеине, ферментации растительного сырья позволяют разрушить антипитательные факторы, содержащиеся в кормовом сырье, изменить аминокислотный профиль и повысить уровень содержания незаменимых аминокислот. Глубокая баротермическая обработка позволяет сохранить протеин от распада в рубце с последующим перевариванием под действием ферментов сычуга и кишечника и усвоением полученных аминокислот в тонком отделе кишечника.

Исследования были проведены на трех группах коров по методу пар-аналогов во второй половине сухостойного периода. Для оптимизации протеиновой питательности рациона и повышения уровня транзитного протеина взамен натурального использовали ферментированный рапсовый шрот с частичной (50%-1 опытная группа) или полной заменой (100%-2 опытная группа) натурального на ферментированный рапсовый шрот, отличающиеся высоким уровнем транзитного протеина и большей концентрацией незаменимых аминокислот.

В результате исследований в 1 опытной группе установлено увеличение валового удоя молока натуральной и 4%-ной жирности на протяжении лактации на 3,1 и 3,9% соответственно, а также повышение валового выхода молочного белка и жира на 4,0 и 3,9% по сравнению с контрольной группой ($p < 0,05$). Содержание мочевины в молоке при этом снижалось на 1,19 и 4,0% в период раздоя и 4,0 и 5,38% в лактацию.

Уровень ЛЖК в содержимом рубца опытных групп по сравнению с контрольной оказался выше на 3,86-12,1 ммоль /л., количество аммиака - ниже на 3,69-7,13 мг/100 мл, что обусловлено увеличенным уровнем «защищенного» белка.

Установлено, что у коров первой опытной группы происходит повышение уровня уксусной и пропионовой кислот на 1,38 и 0,32% соответственно по сравнению с животными контрольной группы.

Переваримость основных питательных веществ была выше в опытных группах коров, усваивался азот также лучше на 23,69г в 1 и 31,72г во 2 опытной группе.

В опытных группах отмечается сокращение продолжительности сервис-периода на 2-5 сут., а также снижение индекса осеменения на 0,3-0,6 ед. Расчет уровня рентабельности на основании полученного молока и затрат показывает, что ее максимальный уровень – у коров первой опытной группы, который составляет 22,9% против 19,0% в контрольной и второй опытной группах.

Полученные результаты статистически обработаны: расчет средней арифметической и взвешенной ошибки, а также определена достоверность полученных результатов по t-критерию Стьюдента. Рациональный уровень ввода ферментированного рапсового шрота был проверен в условиях производственной апробации на большем поголовье.

Работа производит положительное впечатление. Ее научная новизна не вызывает сомнений, результаты исследований расширяют суждения использования «защищенного» протеина методом твердофазной ферментации растительного сырья.

Оценивая в целом диссертационную работу Менберг Ирины Викторовны положительно и не ставя под сомнения ее научную новизну, теоретическую и практическую значимость, необходимо сделать некоторые несущественные замечания:

В таблице 2 следует исправить значение 3,1 во второй строчке на 36,1.

В таблице 6 следует указать принадлежность крови, уточнить числовые значения достоверности: *-разница достоверна при $p < 0,05$; ** -разница достоверна при $p < 0,01$; ***разница достоверна при $p < 0,1$.

Раздел 3.4.1. Переваримость питательных веществ рациона: вероятно надо добавить «фактического» потребления.

Раздел 3.6.1. некорректно использовано «индикаторов рубца» - видимо подразумевается содержание определенных веществ в жидкой фракции рубцового содержимого.

Научный труд Менберг Ирины Викторовны является завершенной научно-квалификационной работой. По актуальности темы, научной новизне, практической и теоретической значимости для науки, объема выполненных исследований, представленная диссертационная работа Менберг И.В. «Эффективность применения ферментированного рапсового шрота в кормлении лактирующих коров», полностью отвечает требованиям пункта 9 «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК Минобрнауки Российской Федерации № 842 от 24.09.2013, предъявляемых к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения искомой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.4.- Частная зоотехния, кормление, технологии производства продукции животноводства.

 Десяткин Владимир Анатольевич

Кандидат сельскохозяйственных наук

(03.03.01 – физиология, 06.02.08- кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов, 2022 г.)

Старший научный сотрудник отдела физиологии и биохимии с/х животных,

Федеральное государственное бюджетное научное

учреждение «Федеральный исследовательский центр

животноводства – ВИЖ имени академика Л.К. Эрнста»

(ФГБНУ ФИЦ ВИЖ им. Л.К. Эрнста)

142132, Московская область, Городской округ Подольск,

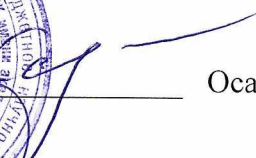
поселок Дубровицы, дом 60, Тел. +7(4967) 65-11-01, 652202@mail.ru

Подпись заверяю:

Заместитель директора

ФГБНУ ФИЦ ВИЖ им. Л.К. Эрнста

кандидат сельскохозяйственных наук

 Осадчая Ольга Юрьевна

19.11.2025

