

ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертацию Сайфуллина Алмаза Саубановича на тему: «Влияние экструдированного корма, с предварительным проращиванием рапса, на организм крупного рогатого скота», представленную в диссертационный совет Д-220.034.01 при ФГБОУ ВО «Казанская государственная академия ветеринарной медицины имени Н.Э.Баумана» на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 06.02.05 - ветеринарная санитария, экология, зоогигиена и ветеринарно-санитарная экспертиза.

Актуальность темы. В сфере промышленного животноводства сегодня очень серьезно занимаются вопросом качества кормов. Во-первых, конкуренция между производителями вынуждает их постоянно искать новые способы быстрого увеличения привесов мяса и надоев молока. Во-вторых, стабильный рост цен на мясную продукцию, а также продукты животного происхождения, заставляет думать о снижении их себестоимости. И, в-третьих, только качественный корм защищает скот от различных заболеваний и падежа.

В этом плане диссертация Сайфуллина А.С. не вызывает сомнений по своей актуальности как с теоретической, так и с практической точки зрения.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации. Диссертантом представлены данные по влиянию экструдированных кормов, имеющих различный состав и способы подготовки на гематологические и биохимические показатели крови, энергию роста, переваримость питательных вещества и рубцовое пищеварение телят и коров. Скармливание коровам экструдированного корма с предварительным проращиванием рапса способствовало повышению количества макроэлементов, каротина, общего азота и витамина в молоке коров.

Диссертантом представлены данные экономической эффективности при использовании экструдатов в кормлении и дана зоогигиеническая оценка параметров микроклимата, как в телятнике, так и коровнике.

Научные положения, выводы и рекомендации, изложенные в диссертации являются обоснованными и соответствуют задачам исследований.

Оценка новизны и достоверности. В качестве новых научных результатов диссертационной работы Сайфуллина А.С. можно отметить следующие положения:

Впервые разработан способ обработки методом экструзии кормовой смеси с применением предварительного проращивания зерна рапса и доказана экономическая эффективность использования в кормлении телят и коров.

Изучен химический состав и питательность смеси, состоящих из зерна ржи, рапса, ячменя, гороха и кукурузы до и после подготовки к скармливанию (экструдированием и комплексно - проращиванием и экструдированием).

Изучено влияние экструдированной зерносмеси, содержащих рапс в количестве 30% (пророщенного и не пророщенного) на морфологические и биохимические показатели крови, рубцовое пищеварение, переваримость питательных веществ коров и телят, а также на молочную продуктивность и химический состав молока.

Скармливание дойным коровам и телятам экструдированного корма с предварительным проращиванием рапса способствовало улучшению переваримости кормов, рубцового пищеварения, морфо-биохимических показателей крови, увеличению абсолютного прироста, качественных и количественных показателей молока и уменьшению затрат на корма.

Достоверность экспериментальных данных обеспечивается использованием современных средств и методик проведения исследований.

Оценка объема, структуры и содержания диссертации. Диссертация Сайфуллина А.С. изложена на 132 страницах компьютерного текста и состоит из следующих разделов: введение (6с.), обзор литературы (19с.), материалы и методы исследований (4с.), результаты собственных исследований (56с.), заключение (10с.), предложения производству (1с.), список использованной литературы (24с.) и приложения (6с.).

Работа иллюстрирована 24 таблицами и 12 рисунками. Список литературы включает 214 источников, в том числе 38 зарубежных авторов.

Во введении обоснованы актуальность избранной диссертантом темы, состояние ее изученности, цели и задачи исследований, отражена научная новизна, теоретическая и практическая значимость, методология и методика исследований, приведены основные положения выносимые на защиту, степень достоверности и апробация, реализация результатов исследований, показан объем и структура диссертации.

В обзоре литературы состоящей из 5 подразделов приведен анализ литературных источников о пути развития скотоводства, влияния экструзии зерна на ее химический состав и питательность и использовании их в кормлении животных. Вызывает интерес материал о влиянии проращивания зерна на состав и питательность зерна. Заключает литературный обзор информация о характеристике рапса.

Материалы и методы исследований содержатся сведения о материалах и методике исследований, которые соответствуют поставленным задачам. Объектами исследований служили 60 телят и 45 дойных коров холмогорской породы. В экспериментах автор использовал классические и современные гематологические, биохимические, зоотехнические, зоогигиенические и другие методы исследований.

Результаты собственных исследований состоят из 17 подразделов, в которых отражены основные результаты проведенных исследований.

В подразделе 3.1 приведены данные химического состава и питательности зерновых смесей при различных способах подготовки и установлено, что после экструдирования в зерновой смеси увеличилось количество сухого вещества, сырого жира, сырого протеина, сахара, кальция и фосфора, а сырой клетчатки и безазотистых экстрактивных веществ наоборот снизилось. Причем, наиболее существенные изменения были отмечены при экструдировании корма с предварительным проращиванием рапса.

В подразделе 3.2 представлена схема опыта по изучению биологического действия экструдированного корма на организм телят и дана структура рациона кормления.

Подраздел 3.2.1 посвящен зоогигиенической оценке параметров микроклимата в телятнике во время проведения научно-производственного опыта. Установлено, что относительная влажность воздуха, скорость

движения воздуха, освещенность, содержание диоксида углерода, концентрация аммиака и сероводорода в воздухе помещения находились в пределах зоогигиенической нормы.

Подраздел 3.2.2 содержит результаты влияния исследуемых экструдированных кормов на морфологические показатели крови телят. Отмечено, что данные показатели крови в ходе эксперимента находились в пределах границ физиологической нормы.

В подразделе 3.2.3 представлены данные биохимических показателей крови телят. Опыт показал, что применение экструдированного корма с предварительным проращиванием рапса в кормлении телят способствует нормализации метаболизма в организме животных.

В подразделе 3.2.4 проанализирован абсолютный и среднесуточный прирост телят в течение 6 месяцев. Среднесуточный прирост телят в группе, где применялся экструдированный корм с предварительным проращиванием, был на 34,1% больше чем в контроле и на 9,8% по сравнению с группой, где применялся экструдированный корм без проращивания.

Подраздел 3.2.5 посвящен оценке переваримости и использования питательных веществ кормов. Установлено, что наибольший коэффициент переваримости органического вещества, сухого вещества, сырого протеина, сырого жира, сырой клетчатки, сырой золы и БЭВ, а также баланс азота, кальция и фосфора были в группе, где в состав рациона вводили экструдированную зерновую смесь, с предварительным проращиванием рапса.

В подразделе 3.2.6 представлены результаты состояния рубцового пищеварения телят. Опыт показал, что в конце эксперимента общее микробное число во второй группе было выше на 3,8%, а третьей - 8,4% по сравнению с контролем. Аналогичные изменения были отмечены, при анализе количества целлюлозоразрушающих бактерий и инфузорий.

Подраздел 3.2.7 содержит данные экономической эффективности при использовании экструдатов в кормлении телят. Расчет показал, что в третьей группе животных, которым скармливали экструдированный корм с предварительным проращиванием рапса, уменьшились затраты кормов на

единицу продукции на 16,4 рубля по сравнению с контролем. Рентабельность составил в контрольной группе 9,6%, второй - 0,21% и третьей - 7,99%.

В подразделе 3.3.1 представлена схема опыта по изучению биологического действия экструдированного корма на организм коров и дана структура рациона кормления.

Подраздел 3.3.2 посвящён оценке зоогигиенических параметров содержания дойных коров в ООО СХП «Татарстан». Анализ показал, что показатели микроклимата в помещении, где содержались животные, находились в пределах зоогигиенической нормы.

Подраздел 3.3.3 содержит данные морфологических и биохимических показателей крови коров, при применении зерновой смеси подвергнутой экструзии. Установлено, что наиболее существенные изменения были отмечены у коров получавших экструдированный корм с предварительно пророщенным рапсом.

В подразделе 3.3.4 проанализирована молочная продуктивность и химический состав дойных коров. В конце опыта среднесуточный удой коров составил в контрольной группе $17,0 \pm 0,92$ кг, во второй - $18,4 \pm 0,98$ кг и третьей - $20,7 \pm 1,05$ кг. Массовая доля жира и белка, количество молочного жира, молока базисной жирности и молочного белка были выше в опытных группах по сравнению с показателями контрольной группы. В молоке коров опытных групп увеличилось количество макроэлементов, каротина, общего азота и витамина А.

Подраздел 3.3.5 посвящен результатам изучения переваримости и использования питательных веществ корма. В третьей группе получавших экструдированную зерновую смесь с предварительно пророщенным рапсом коэффициент переваримости органического вещества был выше по сравнению со второй группой получавших экструдированную зерновую смесь без проращивания, на 5,7%, сухого вещества – 9%, сырого протеина – 3,4%, сырого жира – 2,2%, сырой клетчатки – 3,1%, сырой золы – 3% и БЭВ – 0,9%.

В подразделе 3.3.6 представлены результаты изучения рубцового пищеварения коров. Установлено, что экструдированный корм оказал положительное влияние на микрофлору рубца.

В подразделе 3.3.7 приведен расчет экономической эффективности применения в рационе экструдированной зерновой смеси. Диссертант Сайфуллин А.С. установил, что на единицу продукции затрачено кормов в первой группе 2,57 кг, во второй - 2,48 кг, а в третьей - 2,29 кг. Рентабельность молока в третьей опытной группе была выше на 16,35% и 11,68% по сравнению с первой и второй группой соответственно. Экономическая эффективность на 1 рубль дополнительных затрат составила в третьей опытной группе 2,78 рублей и во второй - 1,57 рублей.

В заключении диссертации автор представляет обобщение и анализ полученных результатов. Восемь выводов резюмируют выполненную Сайфуллиным А.С. работу. Представлена рекомендация для производства.

Приложения включают акт проведенных опытов и временное наставление по применению экструдированной кормовой смеси в скотоводстве с предварительным проращиванием одного из его компонентов.

Значимость для науки и практики полученных автором результатов заключается в том, что диссертантом обоснована возможность экструзии смеси с предварительным проращиванием рапса, в целях повышения качественных и количественных показателей молока, увеличения прироста телят и уменьшения затрат на корма.

Результаты исследований вошли во временное наставление по применению экструдированной кормовой смеси в скотоводстве с предварительным проращиванием одного из его компонентов, утвержденное начальником Главного управления ветеринарии Кабинета Министров Республики Татарстан в 2017 году.

По материалам проведенных диссертантом исследований опубликованы 8 научных работ, в том числе 2 в изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ и 1 в журнале Scopus.

Вопросы и замечания по диссертационной работе.

В порядке дискуссии хотелось бы обсудить следующие вопросы:

1. С чем связана высокая активность щелочной фосфатазы в сыворотке крови телят и коров, получавших экструдированный корм с предварительным проращиванием рапса по сравнению с группой получавших экструдированный корм без проращивания?

