

**«Утверждаю»**

Директор Федерального государственного  
бюджетного научного учреждения  
«Федеральный научный центр  
животноводства – ВИЖ имени академика  
Л.К. Эрнста» (ФГБНУ ФНЦ ВИЖ им. Л.К.  
Эрнста), доктор биологических наук,  
профессор, академик РАН  
Зиновьева Наталья Анатольевна



«24 августа» 2020 г.

### **ОТЗЫВ**

ведущей организации **Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр животноводства – ВИЖ имени академика Л.К. Эрнста» (ФГБНУ ФНЦ ВИЖ им. Л.К. Эрнста)** на диссертационную работу **Стрелкова Игоря Вениаминовича** на тему **«Продуктивные показатели и технологические свойства молока коров-первотелок при использовании в рационах льняного и рапсового жмыхов»**, представленную на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук в диссертационный совет Д 999.182.03 на базе ФГБОУ ВО **«Самарский государственный аграрный университет»** по специальности **06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства.**

**Актуальность темы.** Успешное развитие скотоводства, а также повышение молочной и мясной продуктивности в значительной мере зависит от организации полноценного сбалансированного кормления. Продуктивный потенциал скота достаточно высок при наличии прочной кормовой базы, основанной не только на количественном, но и на качественном обеспечении животных всеми видами кормов и кормовых добавок, содержащих полный набор необходимых организму элементов питания. При интенсивном производстве продуктов животноводства наиболее остро стоит проблема обеспечения рационов белком, биологически активными и минеральными веществами, витаминами. Только при наличии в корме необходимого их количества организм наиболее совершенно усваивает вещества корма, и животное в состоянии проявить максимальную продуктивность.

До сих пор в животноводстве проблема кормового протеина остается одной из главных, так как она не решена ни в количественном, ни в



качественном отношении. Дефицит кормового белка в животноводстве составляет 12-14 % от потребности, что приводит к недополучению животноводческой продукции, повышению затрат кормов на единицу произведенной продукции и ее себестоимости.

Для решения поставленных задач актуальным и перспективным направлением является применение в молочном скотоводстве кормовых добавок, включающих различные компоненты природного происхождения, способные увеличивать продуктивность животных, стимулировать воспроизводство, улучшать качество произведенной продукции. Одним из перспективных видов белкового сырья являются продукты переработки семян льна и рапса – жмыхи и шроты, получаемые после извлечения из семян масла.

В связи с этим в работе Стрелкова Игоря Вениаминовича поднята актуальная тема, которая позволит решить ряд вопросов в области кормления коров молочного направления продуктивности.

**Достоверность и обоснованность научных положений, сформулированных в диссертации.** Достоверность и обоснованность научных положений диссертации подтверждается современной базой и условиями проведения исследований с использованием апробированных методик, а также методов статистической обработки экспериментальных данных. Исследования выполнены методически правильно.

В диссертации соблюдена последовательность изложенного материала, он иллюстрирован рисунками и таблицами при использовании обширного списка литературных источников.

**Научная новизна исследований** не вызывает сомнений. В работе проведена комплексная оценка продуктивных показателей, качества молока и показателей воспроизводства. Кроме этого автор изучил влияние использования в кормлении коров льняного, рапсового жмыхов, а также их смеси на качество получаемой молочной продукции.

**Практическая и теоретическая значимость работы** Стрелкова И.В. состоит в том, что полученные результаты вносят огромный вклад в теорию и практику полноценного кормления коров. Проведенные исследования позволили обосновать использование льняного и рапсового жмыхов, а также их смеси в кормлении коров-первотелок черно-пестрой породы.

Применение в рационах кормления коров рапсового жмыха увеличивает молочную продуктивность на 6,9 % ( $P \geq 0,95$ ), использование смеси из льняного и рапсового жмыхов – на 10,9 % ( $P \geq 0,99$ ). Смесь из льняного и рапсового жмыхов способствует увеличению массовой доли белка (3,21 %). При производстве йогурта снижается время сквашивания на 25-35 мин ( $P \geq 0,95$ ). Использование рапсового жмыха способствует повышению сыропригодности молока. Использование в кормлении коров льняного и рапсового жмыхов экономически выгодно. Уровень рентабельности производства молока увеличивается на 3,5 – 20,5 %, по сравнению с контрольной группой.

Результаты, полученные в ходе исследований, внедрены в АО «Учхоз Июльское Ижевской ГСХА», а также применяются в учебном процессе со



студентами направлений подготовки «Зоотехния» и «Технология производства и переработки продукции животноводства» зооинженерного факультета, а также со студентами отдела профессионального обучения и дополнительного образования.

**Оценка содержания работы.** Диссертационная работа Стрелкова Игоря Вениаминовича изложена на 127 страницах и состоит из введения, обзора литературы, методологии и методов исследований, результатов исследований и их анализа, заключения, предложения производству и приложений. Список литературы включает 216 источников, в т.ч. 29 на иностранном языке. В работе имеется 7 таблиц, 21 рисунок и 5 приложений.

Во введении диссертации изложены актуальность темы исследований и степень ее разработанности, цель и задачи исследований, научная новизна работы, практическая ценность, положения, выносимые на защиту, апробация работы, публикации результатов исследований, структура и объем диссертации.

В первой главе «Обзор литературы» автором раскрыто состояние и перспективы развития отрасли молочного скотоводства, дана оценка молоку как сырью для производства молочных продуктов и раскрыты основные факторы, влияющие на технологические свойства молока. Кроме этого представлен материал использования различных жмыхов в кормлении крупного рогатого скота

Имеются ссылки на исследуемые научные работы отечественных и зарубежных авторов.

В главе «Методология и методы исследований» приводятся методики, которые были использованы автором при выполнении научных исследований, также дана схема экспериментальных исследований.

В третьей главе «Собственные исследования» изложены материалы по повышению молочной продуктивности, улучшения качества молока, а также воспроизводительных качеств первотелок черно-пестрой породы за счет использования в кормлении льняного, рапсового жмыхов, а также их смеси. А также рассчитана экономическая эффективность проведенных исследований. Себестоимость 1 кг молока в третьей опытной группе составила 14 руб., что ниже по сравнению с контрольной группой на 2,1 руб., первой опытной на 1,7 руб. и второй на 0,7 руб. Наибольшая валовая прибыль от реализации молока во второй и третьей опытных группах 48202 и 55744 руб., уровень рентабельности в контрольной группе составил 36,6 %, в третьей опытной группе выше на 20,5 п.п. и составил 57,1 %.

В заключении подведены итоги работы и сформулированы основные научные результаты.

Сформулированы и обоснованы выводы проведенных научных исследований, и даются предложения производству.

Результаты диссертационной работы изложены и опубликованы в 8 научных трудах, из них 1 опубликована в журнале, входящем в Международную базу Web of Science и 2 работы в журналах из списка ВАК РФ.



В целом отмечая актуальность работы, новизну и практическую значимость хотелось бы получить пояснения на ряд вопросов и замечаний:

1. Считаю, что обзор литературы необходимо было завершить общим заключением. Это существенно украсило бы работу.

2. В диссертационной работе, автор отмечает, что 65 % всех жмыхов и шротов, получаемых в Российской Федерации, составляет подсолнечниковый жмых. Хотелось бы уточнить объемы производства льняного и рапсового жмыхов как в целом по России так и в Удмуртской Республике.

3. В работе нет обоснования дозировок изучаемых добавок, что было предпосылкой их изучения?

4. Автор указывает, что кормление животных осуществлялось сбалансированными рационами. Однако в работе приводятся рационы, в которых наблюдается дефицит по некоторым элементам питания.

5. Чем можно объяснить, что при использовании в кормлении льняного жмыха ухудшаются технологические свойства молока, а именно, сырпригодность.

6. С чем связан такой эффект использования льняного жмыха на воспроизводительные качества коров-первотелок?

7. Учитывалось ли при экономической оценке влияние добавок на расход молока при производстве продукции?

8. В работе представлено много рисунков – 21 рисунок, а таблиц всего 7. Считаю, что часть рисунков можно было бы представить в виде таблиц.

9. В тексте диссертационной работы встречаются грамматические ошибки, неудачные выражения, стилистические погрешности в построении предложений.

Перечисленные замечания не снижают положительной оценки результатов диссертационной работы.

**Заключение.** Диссертационная работа Стрелкова Игоря Вениаминовича на тему: «Продуктивные показатели и технологические свойства молока коров-первотелок при использовании в рационах льняного и рапсового жмыхов» является законченным самостоятельным квалификационным исследованием. По объему материала для исследования, новизне результатов, достоверности полученных данных и выводов, научно-практической значимости работа соответствует критериям п.п. 9-14 Положения о порядке присуждения ученых степеней ВАК Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, предъявляемым к кандидатским диссертациям.

Исходя из изложенного, автор диссертации Стрелков Игорь Вениаминович заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства.

Диссертация и автореферат Стрелкова И.В. рассмотрены на заседании отдела кормления сельскохозяйственных животных Федерального



государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр животноводства – ВИЖ имени академика Л.К. Эрнста, (протокол №4 от 14.августа 2020 г).

Доктор сельскохозяйственных наук, профессор РАН Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр животноводства – ВИЖ имени академика Л.К. Эрнста» (ФГБНУ ФНЦ ВИЖ им. Л.К. Эрнста), отдел кормления сельскохозяйственных животных, заведующий

Некрасов  
Роман Владимирович

Доктор сельскохозяйственных наук, профессор Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр животноводства – ВИЖ имени академика Л.К. Эрнста» (ФГБНУ ФНЦ ВИЖ им. Л.К. Эрнста), отдел кормления сельскохозяйственных животных, главный научный сотрудник

Чабаев Магомед  
Газиевич

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный научный центр животноводства – ВИЖ имени академика Л.К. Эрнста» (ФГБНУ ФНЦ ВИЖ им. Л.К. Эрнста), 142132, Московская область, Городской округ Подольск, пос. Дубровицы, дом 60. e-mail: nek\_roman@mail.ru

Подписи Некрасова Романа Владимировича и Чабаева Магомед Газиевича заверяю:

Ученый секретарь

ФГБНУ ФНЦ ВИЖ им. Л.К. Эрнста



Сивкин Николай  
Викторович