

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Перевозчикова Александра Витальевича «Влияние зерновой патоки на продуктивные и воспроизводительные показатели скота холмогорской породы» представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности: 06.02.10- частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства в диссертационный совет Д 999.182.03 в ФГБОУ ВО «Самарский государственный аграрный университет»

Развитие животноводства невозможно без создания прочной кормовой базы. Кормление крупного рогатого скота влияет в первую очередь на интенсивность роста, развития и массу тела, а также на воспроизводительные функции животного. Только при полном обеспечении скота высококачественными кормами можно успешно развивать крупный рогатый скот. Для крупного рогатого скота важно не только количество, но, главным образом, качество кормов, т.е. их ценность, определяемая содержанием питательных веществ. Полноценными рационами и кормами считаются такие, которые содержат набор всех необходимых для организма животного веществ в количестве, удовлетворяющем норму кормления. Один из недостатков в рационах крупного рогатого скота на животноводческих фермах России - это устойчивый недостаток легкоусвояемых углеводов в пределах 40...50 % от нормы (Савиных П.А., Казаков В.А., Чернятьев Н.А., Герасимова С.П.). Все это приводит к: нарушению всех физиологических процессов в организме животных, плохо развивается микрофлора рубца, что снижает переваримость клетчатки и других питательных веществ; нарушается углеводно-жировой обмен, который ведет к снижению продуктивности, накоплению кетоновых тел, снижению щелочного резерва крови, отрицательно сказывается на воспроизводительные функции организма (Мотовилов К.Я., Шкиль Н.А., Аксёнов В.В.; Савиных П.А., Казаков В.А.). Обеспечение животных полноценным кормлением, в том числе использование углеводной составляющей позволяет сбалансировать в рационе все необходимые питательные элементы.

Известно, что легкопереваримые углеводы являются основным источником энергии. Для решения проблемы углеводного питания жвачных животных, ряд ученых предлагается использовать технологию приготовления жидкой зерновой патоки (Волков В.А.; Радчиков Г.Н. и др.; Иванов Е.А., Филиппев М.М., Иванова О.В.; Аксенов В.В. и др.). Однако большинство проведенных исследований по использованию зерновой патоки основывается на ее приготовлении из пшеничного зерна. По статистическим данным Удмуртстата площади с озимой рожью превышают площади пшеницы и тритикале в 3,4 раза. В связи с вышеизложенным, проведение исследований по изучению использования зерновой патоки из ржи с целью оптимизации уровня кормления крупного рогатого скота, является актуальной задачей.

Научно-хозяйственные исследования по эффективности использования зерновой патоки проводились в 2017–2018 гг. в ГУП УР «Рыбхоз» Пихтовка» Воткинского района Удмуртской Республики.

Научная новизна работы состоит в том, что впервые в условиях Удмуртской Республики проведены исследования по использованию зерновой патоки, производимой из ржаного зерна на экспериментальной установке Шарканского РТП УЖК-1000, в кормлении молочного скота. Инновационная малогабаритная паточная установка, действующая на основе принципа кавитационной технологии, предназначена для ферментативного расщепления полисахаридов зерна до более доступной формы сахаров для усвоения. Экспериментально доказано положительное влияние использования ржаной зерновой патоки на интенсивность роста телят холмогорской породы. Определено положительное влияние ржаной патоки на количественные характеристики молочной продуктивности коров, а также на физические и технологические показатели молока и продуктов его переработки: сыр, творог, йогурт. Впервые установлена экономическая эффективность скармливания ржаной патоки на производство молока.

Исследования выполнены в рамках государственного задания на выполнение работ по государственному контракту № 10/2019

Теоретическая и практическая значимость заключается в том, что результаты работы расширяют теорию сахарного питания крупного рогатого скота и о возможности использования местного дешевого зернового сырья для обеспечения молочного скота легкоусвояемыми сахарами. Применение зерновой патоки позволяет увеличить уровень молочной продуктивности коров на 2,1 %, улучшить качественные показатели молока. Введение зерновой патоки в рацион крупного рогатого скота благотворно влияет на биохимические и морфологические показатели крови, нормализует глюкозу в крови и сахаро-протеиновое соотношение, положительно влияет на воспроизводительные качества коров-первотелок. Введение в рацион зерновой патоки позволяет получить прибыль от 1 кг молока в размере 2,44 рубля и повысить уровень рентабельности на 6,3%.

Весь цифровой материал исследований был обработан согласно общепринятым методикам в биометрии по методикам Плохинского Н.А. (1969) на персональном компьютере с использованием соответствующих программ (Microsoft Exel 97 SR-1 и Microsoft Word 97 SR-1 для Microsoft Windows XP).

Основные материалы научно-исследовательской работы доложены на научно-практических конференциях профессорско-преподавательского состава и молодых ученых ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА (2016–2019 гг.), Международной практической конференции «Научно обоснованные технологии интенсификации сельскохозяйственного производства» (г. Ижевск, 2017); Всероссийской научно-практической конференции «Инновационный потенциал сельскохозяйственной науки XXI века: вклад молодых ученых-исследователей» (г. Ижевск, 2017), Международной научно-практической конференции «Производство племенной продукции (материала) по направлениям отечественного племенного животноводства на основе ускоренной селекции» (Екатеринбург, 2018), Международной научно-практической конференции «Вклад университетской аграрной науки в инновационное развитие агропромышленного комплекса» (Рязань, 2019).

По результатам исследований опубликованы в 9 научных работ, в том числе 3 - в изданиях, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки РФ: «Известия Горского государственного аграрного университета», «Аграрный Вестник Урала»; «Известия Оренбургского государственного аграрного университета».

Оценивая в целом диссертационную работу А.В. Перевозчикова положительно, хотелось бы отметить некоторые недочеты и недоработки:

1. В п.2. Материал и методика исследований, 6 абзац: "период кормления зерновой патокой осуществлялся в течение 2 месяцев". Продолжительность научно-хозяйственных опытов 3 месяца и более, но не меньше. Если только два месяца, то, как мы знаем кратковременные опыты могут привести к ошибочным результатам.

2. Проводились ли автором хозяйственные (производственные) опыты с целью апробации данных, полученных в научно-хозяйственных опытах на большом количестве животных?

Сделанные замечания не имеют принципиального значения и не снижают в целом достоинства рецензируемой работы.

Выводы сформулированы правильно и вытекают из экспериментальных данных. Практические предложения исходят из установленных фактов. Автореферат соответствует основным положениям диссертации.

Считаем, что по актуальности, научной новизне и практической значимости диссертационная работа **Перевозчикова Александра Витальевича** «Влияние зерновой патоки на продуктивные и воспроизводительные показатели скота холмогорской породы» является законченной научно-квалифицированной работой, соответствует установленным требованиям п.9 « Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата

сельскохозяйственных наук по специальности: 06.02.10- Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства.

Главный научный сотрудник отдела животноводства Башкирского НИИСХ УФИЦ РАН, доктор сельскохозяйственных наук (06.02.02 Кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов), профессор, Заслуженный работник сельского хозяйства Республики Башкортостан

*Handwritten signature*

Маликова  
Марьям Гумаровна

Исполняющий обязанности старшего научного сотрудника отдела животноводства «Башкирского НИИСХ УФИЦ РАН», кандидат сельскохозяйственных наук (06.02.08 Кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов)

*Handwritten signature*

Фархутдинова  
Альбина Робертовна

Заведующий отделом животноводства, старший научный сотрудник «Башкирского НИИСХ УФИЦ РАН», кандидат сельскохозяйственных наук (06.02.02 Кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов)

*Handwritten signature*

Сабитов  
Мунир Тимергалиевич

450059, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Р. Зорге, д. 19, «Башкирский научно-исследовательский институт сельского хозяйства – обособленное структурное подразделение Федерального государственного бюджетного научного учреждения Уфимского Федерального исследовательского центра Российской академии наук» (сокращенно Башкирский НИИСХ УФИЦ РАН), тел.: 8 (347) 223-07-08, E-mail: bniish @ rambler . ru

Подписи Маликовой Фархутдиновой А.Р. и Сабитова М.Т. заверяю начальник отдела Башкирского НИИСХ УФИЦ РАН



Сабирова А.Д.



ФГБОУ ВО Самарский ГАУ  
Выданный № \_\_\_\_\_  
12 августа 2020 год

## ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Перевозчикова Александра Витальевича тему: «Влияние зерновой патоки на продуктивные и воспроизводительные показатели скота холмогорской породы», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства**

Кормление крупного рогатого скота влияет в первую очередь на интенсивность роста, развития и массу тела, а также на воспроизводительные функции животного. Только при полном обеспечении скота высококачественными кормами можно успешно развивать крупный рогатый скот. Для крупного рогатого скота важно не только количество, но, главным образом, качество кормов, т.е. их ценность, определяемая содержанием питательных веществ. Полноценными рационами и кормами считаются такие, которые содержат набор всех необходимых для организма животного веществ в количестве, удовлетворяющем норму кормления.

Известно, что при недостатке в рационах высокопродуктивных коров легкоусвояемых углеводов, плохо развивается микрофлора рубца, что приводит к нарушениям углеводно-жирового обмена, ведет к снижению продуктивности, накоплению кетоновых тел, снижению щелочного резерва крови, отрицательно сказывается на воспроизводительные функции организма.

Обеспечение животных полноценным кормлением, в том числе использование углеводной составляющей позволяет сбалансировать в рационе все необходимые питательные элементы.

В связи с вышеизложенным, проведение исследований по изучению использования зерновой патоки из ржи с целью оптимизации уровня кормления крупного рогатого скота, является актуальной задачей.

Исследователями впервые в условиях Удмуртской Республики проведены исследования по использованию зерновой патоки, производимой из ржаного зерна, в кормлении молочного скота и молодняка крупного рогатого скота. Экспериментально доказано положительное влияние использования ржаной зерновой патоки на интенсивность роста телят холмогорской породы. Определено положительное влияние ржаной патоки на количественные характеристики молочной продуктивности коров, а также на физические и технологические показатели молока и продуктов его переработки: сыр, творог, йогурт. Установлена экономическая эффективность скармливания ржаной патоки на производство молока.


Соискателем при проведении исследований установлено, что применение зерновой патоки в рационах молочных коров способствуют увеличению уровня молочной продуктивности на 2,1 %, улучшению качественных показателей молока. Введение зерновой патоки в рацион крупного рогатого скота, также благотворно повлияло на рост и развитие, биохимические и морфологические показатели крови. Оказало положительное влияние на воспроизводительные качества коров-первотелок. Введение в рацион зерновой патоки позволяет получить прибыль от 1 кг молока в размере 2,44 рубля и повысить уровень рентабельности на 6,3%.

Основные материалы диссертации опубликованы в 9 статьях, в том числе 3 из них в изданиях, включенных в перечень ведущих рецензируемых научных журналов, утвержденных ВАК РФ.


Диссертационная работа Перевозчикова Александра Витальевича выполнена на современном методическом уровне, с использованием зоотехнических и биохимических, экономических методов исследований. Результаты эксперимента биометрически обработаны, достоверны и не вызывают сомнения. Выводы и предложения, сделанные диссертантом, логически вытекают из материалов работы.

**Заключение.** В целом диссертационная работа Перевозчикова Александра Витальевича на тему: «Влияние зерновой патоки на продуктивные и воспроизводительные показатели скота холмогорской породы», отвечает требованиям п. 9, Положения ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения искомой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства

Доктор сельскохозяйственных наук, профессор,  
Федеральное Государственное бюджетное научное  
учреждение «Федеральный научный центр  
животноводства – ВИЖ имени академика Л.К. Эрнста»,  
отдел кормления сельскохозяйственных животных,  
заведующий

  
Чабаев  
Магомед Газиевич

кандидат с.-х. наук, научный сотрудник,  
Федеральное Государственное бюджетное научное  
учреждение «Федеральный научный центр  
животноводства – ВИЖ имени академика Л.К. Эрнста»,  
отдел кормления сельскохозяйственных животных,  
главный научный сотрудник


  
Цис  
Елена Юрьевна

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный научный центр животноводства – ВИЖ имени академика Л.К. Эрнста» 142132, Московская область, Городской округ Подольск, пос. Дубровицы, д. 60; E-mail: [nek\\_roman@mail.ru](mailto:nek_roman@mail.ru); тел. 8(4967)65-12-90

Подписи Чабаева Магомеда Газиевича и Цис Елены Юрьевны заверяю:

Ученый секретарь  
ФГБНУ ФНЦ ВИЖ им. Л.К. Эрнста  
кандидат сельскохозяйственных наук



  
Сивкин  
Николай  
Викторович

ФГБОУ ВО Самарский ГАУ
Входящий № _____
Иванова 20 10 год

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Перевозчикова Александра Витальевича** на тему **«Влияние зерновой патоки на продуктивные и воспроизводительные показатели скота холмогорской породы»** на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности **06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства**

Развитие животноводства невозможно без создания прочной кормовой базы. Качественные корма с их высокой питательностью и биологической полноценностью обеспечивают потребность животных в питательных веществах. Только при полном обеспечении скота высококачественными кормами можно значительно повысить интенсивность роста, развития и продуктивные качества животных.

Целью данной работы явилось повышение эффективности производства молока за счет обеспечения дойных коров легкоусвояемыми сахарами, получаемыми из местного зернового сырья.

Объектом исследований служили телята и коровы-первотелки холмогорской породы.

Автором впервые в условиях в условиях Удмуртской Республики проведены исследования по использованию зерновой патоки, производимой из ржаного зерна на экспериментальной установке Шарканского РТП УЖК-1000 в кормлении молочного скота.

Проведенные исследования доказали положительное влияние использования ржаной патоки на интенсивность роста телят холмогорской породы. Кроме того, определено положительное влияние ржаной патоки на количественные характеристики молочной продуктивности коров, а также на физические и технологические показатели молока и продуктов его переработки: сыр, творог, йогурт.


Автором установлено, что применение зерновой патоки позволяет увеличить уровень молочной продуктивности коров на 2,1%, улучшить качественные показатели молока. Введение зерновой патоки в рацион крупного рогатого скота благотворно влияет на биохимические и морфологические показатели крови, нормализует уровень глюкозы в крови и сахаро-протеиновое отношение, а также оказывает положительное влияние на воспроизводительные качества коров-первотелок. Использование в рационе зерновой патоки позволяет получить прибыль от 1 кг молока в размере 2,44 рубля и повысить уровень рентабельности на 6,3 %.

Представленная в рецензируемом автореферате диссертационная работа по объему выполненных исследований, актуальности, новизне, публикациям, научному и практическому значению соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 года



№ 842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор  
Перевозчиков Александр Витальевич заслуживает присуждения ученой  
степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.10 –  
частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства.



Красников Александр Владимирович  
ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ  
Кафедра «Зоотехния и ветеринария»  
393760, Тамбовская обл., г. Мичуринск, ул. Интернациональная, д. 101  
Тел. 8-927-224-70-63  
Заведующий кафедрой, доктор ветеринарных наук, доцент  
e-mail: krasnikov.77@mail.ru

  
А.В. Красников

Грихина Наталья Владимировна  
ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ  
Кафедра «Зоотехния и ветеринария»  
393760, Тамбовская обл., г. Мичуринск, ул. Интернациональная, д. 101  
Тел. 8-980-783-91-49  
Доцент кафедры, кандидат биологических наук, доцент  
e-mail: Natalya\_Grihina@mail.ru

  
Н.В. Грихина

Подпись А.В. Красникова и Е.С. Красниковой заверяю:  
Учёный секретарь  
ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ

  
  
О.Е. Самсонова  
17.08.2020 г.

ФГБОУ ВО Самарский ГАУ  
Входящий №  
26 августа 2020 год

## **О Т З Ы В**

**на автореферат диссертации Перевозчикова Александра Витальевича  
на тему: «Влияние зерновой патоки на продуктивные  
и воспроизводительные показатели скота холмогорской породы»,  
представленной на соискание ученой степени  
кандидата сельскохозяйственных наук по специальности  
06.02.10 – частная зоотехния, технология производства  
продуктов животноводства**

Решение проблемы обеспечения населения Российской Федерации продуктами питания животного происхождения в значительной степени связано с повышением эффективности молочного скотоводства. Важнейшим фактором увеличения продуктивности крупного рогатого скота является улучшение кормления, в том числе углеводной составляющей. Поэтому повышение эффективности производства молока за счет обеспечения дойных коров легкоусвояемыми сахарами, получаемыми из местного зернового сырья, актуально.

Научная новизна работы заключается во впервые в условиях Удмуртской Республики проведении исследований по использованию зерновой патоки, производимой из зерна ржи на экспериментальной установке Шарканского РТП УЖК-1000, в кормлении молочного скота.

Теоретическая и практическая значимость исследований состоит в расширении знаний об оптимизации углеводного кормления; повышении эффективности молочного скотоводства при использовании в кормлении крупного рогатого скота местного зернового сырья для обеспечения молочного скота легкоусвояемыми сахарами. Применение зерновой патоки позволяет увеличить уровень молочной продуктивности коров на 2,1%, улучшить качественные показатели молока; благотворно влияет на биохимические и морфологические показатели крови, нормализует глюкозу в крови и сахаро-протеиновое соотношение; оказывает положительное влияние на воспроизводительные качества коров.

Научно-исследовательская работа выполнена в ФГБОУ ВО «Ижевская государственная сельскохозяйственная академия».

Экспериментальная часть работы выполнена в 2017-2018 гг. в условиях ГУП УР «Рыбхоз» Пихтовка» Воткинского района Удмуртской Республики.

Автором использована инновационная малогабаритная паточная установка, действующая на основе принципа кавитационной технологии, предназначенная для ферментативного расщепления полисахаридов зерна до более доступной формы сахаров для усвоения.

Автором проведено два научно-хозяйственных опыта: на телятах и коровах-первотелках холмогорской породы. Животные в обоих опытах получали по 3 кг зерновой патоки, телята – взамен 3 л цельного молока, коровы – взамен 0,4 кг свекловичной мелассы.

Автором изучены интенсивность роста, экстерьерные показатели, воспроизводительные способности, биохимические и морфологические показатели крови, молочная продуктивность крупного рогатого скота.

Основные положения диссертационной работы доложены на научно-практических конференциях профессорско-преподавательского состава и молодых ученых ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА (2016-2019); Международной практи-

ческой конференции (Ижевск, 2017); Всероссийской научно-практической конференции (Ижевск, 2017); Международных научно-практических конференциях (Екатеринбург, 2018; Рязань, 2019).

По материалам диссертации опубликовано 9 научных работ, в том числе 3 – в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ.

На основании проведенных исследований автор рекомендует с целью увеличения молочной продуктивности коров и улучшения качественного состава молока вводить в рацион зерновую (ржаную) патоку в количестве 3 кг ежедневно, в течение лактации; с целью увеличения интенсивности роста телят и уменьшения срока достижения первого осеменения телок холмогорской породы вводить в рацион зерновую (ржаную) патоку в количестве 3 кг вместо 3 л цельного молока ежедневно, со второго по третий месяц выращивания.

Прибыль от реализации 1 кг молока в опытной группе составила 2,44 руб., что больше, чем в контрольной группе, на 1,27 руб. Уровень рентабельности в опытной группе составил 11,5%, что на 6,3% больше, чем в контрольной группе. Общий экономический эффект выращивания одной головы молодняка крупного рогатого скота с использованием зерновой патоки составил 5973,4 руб. за счет дополнительного прироста в количестве 21,1 кг или 2954 руб. и снижения себестоимости рациона.

Научные положения, выводы и рекомендации обоснованы и базируются на аналитических и экспериментальных данных, подтверждены результатами биометрической обработки.

Тем не менее, известно, что скармливание сельскохозяйственным животным ржи в определенной мере сдерживается наличием в ней веществ, которые могут приводить к расстройству пищеварения, в автореферате нами не найдена информация по данному аспекту, по-видимому, негативного воздействия ржаной патоки не наблюдалось.

Считаем, что диссертационная работа соответствует критериям, установленным п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», а ее автор, Перевозчиков Александр Витальевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства.

Аржанкова Юлия Владимировна  
доктор биологических наук, доцент,  
зав. кафедрой «Зоотехния и технология  
переработки продукции животноводства»

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования

«Великолукская государственная сельскохозяйственная  
академия» (ФГБОУ ВО Великолукская ГСХА)

182112 Российская Федерация Псковская область,

г. Великие Луки, пр. Ленина д. 2.

Контактный телефон: 8 (81153) 7 52 82

E-mail: [vgsha@mart.ru](mailto:vgsha@mart.ru)

ФГБОУ ВО Самарский ГАУ  
Входящий № \_\_\_\_\_  
д.д. августа 20 дд. год



ПОДПИСЬ ЗАВЕРЯЮ

А. В. Перевозчиков

Начальник отдела кадров

ВГСХА

Косова

## Отзыв

на автореферат диссертационной работы Перевозчикова Александра Витальевича, выполненной на тему: «Влияние зерновой патоки на продуктивные и воспроизводительные показатели скота холмогорской породы», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства.

Развитие животноводства невозможно без создания прочной кормовой базы. Для крупного рогатого скота важно не только количество, но и качество кормов, т.е. их полноценность. Один из недостатков в рационах молочных коров это устойчивый недостаток легкоусвояемых углеводов в пределах 40-50% от нормы. Что соответственно приводит к нарушению всех физиологических процессов в организме животных, плохо развивается микрофлора рубца, что снижает переваримость клетчатки и других питательных веществ. Недостаток углеводов в рационе приводит к нарушениям углеводно-жирового обмена, ведет к снижению продуктивности и воспроизводительных качеств организма.

В связи с этим, проведенные исследования по изучению использования зерновой патоки из ржи с целью оптимизации уровня кормления холмогорского скота, является актуальным и имеет научную и практическую значимость.

Автором диссертационной работы впервые в условиях Удмуртской Республики проведены исследования по использованию зерновой патоки, производимой из ржаного зерна. Экспериментально доказано положительное влияние использования ржаной зерновой патоки на интенсивность роста телят, на количественные характеристики молочной продуктивности холмогорской породы, а также на физические и технологические свойства молока и продуктов его переработки: сыр, творог, йогурт. Введение зерновой патоки в рацион крупного рогатого скота благотворно влияет на биохимические и морфологические показатели крови, нормализует глюкозу в крови и сахаропротеиновое соотношение. Оказывает также положительное влияние на воспроизводительные качества коров-первотелок. Позволяет получить прибыль от 1 кг молока 2,4 рубля и повысить уровень рентабельности на 6,3%.

Данные полученные автором представляют теоретический и практический интерес для отрасли животноводства в целом и могут быть использованы при совершенствовании технологии производства молока и выращивания молодняка. Исследования выполнены на достаточном

поголовье, методически грамотно, что позволило соискателю глубоко и системно проанализировать полученный цифровой материал.

В целом диссертационная работа Перевозчикова А.В. по актуальности, научной и практической значимости, содержанию и объему, соответствует требованиям пункта 9 Положения о порядке присуждения ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации №842 от 23 сентября 2013 года, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Перевозчиков Александр Витальевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства.

Профессор кафедры крупного  
животноводства СПбГАУ,  
доктор с.-х. наук (06.02.10)



**Хайитов Ахмаджан Хайитович**

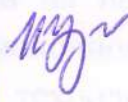
E-mail: [khaitov47@mail.ru](mailto:khaitov47@mail.ru) 8(952)382-87-68

Россия, г. Санкт-Петербург, г. Пушкин, Петербургское шоссе, д. 2

**ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»**

Подпись доктора с.-х. наук, профессора Хайитова А.Х. заверяю:

Проректор по научной, инновационной  
и международной работе СПбГАУ



**Цыганова Н.А.**

ФГБОУ ВО Самарский ГАУ  
Выдана в \_\_\_\_\_  
26 августа 2020 год

## Отзыв

на автореферат Перевозчикова Александра Витальевича «Влияние зерновой патоки на продуктивные и воспроизводительные показатели скота холмогорской породы», представленной к защите в диссертационный совет Д 999.182.03 на базе ФГБОУ ВО «Самарский государственный аграрный университет» на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.10 - частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства.

Молочный комплекс Российской Федерации является одним из основных жизнеобеспечивающих секторов аграрной экономики, оказывающий решающее влияние на уровень продовольственного обеспечения страны и определяющий здоровье нации

Обеспечение животных полноценным кормлением, в том числе использование углеводной составляющей позволяет сбалансировать в рационе все необходимые питательные элементы. На территории Удмуртской Республики по статистическим данным Удмуртстата посеяно озимых осенью прошлого года на зерно и зеленый корм - 64036 га, в том числе на зерно: пшеница 12057 га, рожь 44214 га, тритикале 851 га. Таким образом площади с озимой рожью превышают площади пшеницы и тритикале в 3,4 раза.

В связи с вышеизложенным, проведение исследований по изучению использования зерновой патоки из ржи с целью оптимизации уровня кормления крупного рогатого скота, является актуальной задачей.

Автором впервые в условиях Удмуртской Республики проведены исследования по использованию зерновой патоки, производимой из ржаного зерна на экспериментальной установке Шарканского РТП УЖК-1000, в кормлении молочного скота. Инновационная малогабаритная паточная установка, действующая на основе принципа кавитационной технологии, предназначена для ферментативного расщепления полисахаридов зерна до более доступной формы сахаров для усвоения.

Результаты работы расширяют теорию сахарного питания крупного рогатого скота и о возможности использования местного дешевого зернового сырья для обеспечения молочного скота легкоусвояемыми сахарами. Применение зерновой патоки позволяет увеличить уровень молочной продуктивности коров на 2,1 %, улучшить качественные показатели молока. Введение зерновой патоки в рацион крупного рогатого скота благотворно влияет на биохимические и морфологические показатели крови, нормализует глюкозу в крови и сахаро-протеиновое соотношение. Оказывает также положительное влияние на воспроизводительные качества коров-первотелок. Введение в рацион зерновой патоки позволяет получить прибыль от 1 кг молока в размере 2,44 рубля и повысить уровень рентабельности на 6,3%.

Автором по результатам проведенных исследований опубликовано 9 статей, в том числе 3 в изданиях, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки РФ: «Известия Горского государственного аграрного

университета», «Аграрный Вестник Урала»; «Известия Оренбургского государственного аграрного университета».

Учитывая новизну, актуальность и практическую значимость представленной работы, считаем, что диссертационная работа Перевозчикова Александра Витальевича «Влияние зерновой патоки на продуктивные и воспроизводительные показатели скота холмогорской породы» отвечает требованиям п.9 «Положения о порядке присуждения ученой степени», а автор заслуживает присуждения степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.10 - частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства.

Заведующий кафедрой частной зоотехнии,  
кормления и разведения животных  
Доктор биологических наук, профессор,  
ФГБОУ ВО Курганская ГСХА



Кошелев  
Сергей  
Николаевич

Наименование организации: ФГБОУ ВО «Курганская государственная сельскохозяйственная академия имени Т.С. Мальцева» (ФГБОУ ВО Курганская ГСХА)

Адрес: 641300 Курганская область, Кетовский район, с. Лесниково,  
тел. 89924208683, E-mail: ksn-18@yandex.ru

24.08.2020 г.



Подпись С.Н. Кошелев

Заверяю  
Инспектор отдела кадров

Морозов А.А. Морозов

ФГБОУ ВО Самарский ГАУ  
Восприимчивый № \_\_\_\_\_  
04 сентября 2020 г.

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Перевозчикова Александра Витальевича на тему: «Влияние зерновой патоки на продуктивные и воспроизводительные показатели скота холмогорской породы», представленной на соискание учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства

Основной задачей, стоящей перед агропромышленной наукой и всем агропромышленным комплексом является увеличение продуктивности плодovitости животных. Решение этих задач позволит существенно увеличить производство продукции животноводства, уменьшить затраты кормов и снизить себестоимость продукции. Влияние кормов на увеличение производства продукции связано, прежде всего, с уровнем переваривания и усвоения их питательных веществ. Диссертация А.В. Перевозчикова посвящена изучению продуктивных и воспроизводительных качеств холмогорского скота при вскармливании зерновой патоки. Целью работы является изыскание способов повышения эффективности производства молока за счет обеспечения дойных коров легкоусвояемыми сахарами, получаемыми из местного зернового сырья.

Актуальность выбранной темы также обусловлена тем, что в современных условиях наряду с повышением продуктивности коров необходимо уделять особое внимание и повышению качества молока и молочных продуктов, вырабатываемых из него. Поэтому автор для увеличения уровня молочной продуктивности коров и улучшения качественного состава молока предлагает вводить в рацион зерновую (ржаную) патоку в количестве 3 кг ежедневно, в течение лактации.

В свете вышеизложенного считаем, что актуальность темы диссертационного исследования Перевозчикова А.В. не вызывает сомнений, а решение поставленных задач имеет как теоретическое, так и практическое значение.

Перевозчиковым А.В. впервые в условиях Удмуртской Республики проведены исследования по изучению влияния ржаной зерновой патоки на интенсивность роста телят холмогорской породы, на молочную продуктивность коров, а также на качественные показатели молока и продуктов его переработки (сыр, творог, йогурт). Практически обоснована целесообразность использования местного дешевого зернового сырья для обеспечения молочного скота легкоусвояемыми сахарами.

Основные положения диссертации отражены 9 работах, в том числе 3 в ведущих рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК Министерства науки и высшего образования РФ.

В целом работа выполнена на достаточно высоком научном и методическом уровне, полученные результаты не вызывают сомнений.

Выводы диссертации аргументировано вытекают из анализа результатов собственных исследований автора, которые являются логическими ответами на поставленные для решения задачи.



Диссертация Перевозчикова Александра Витальевича на тему: «Влияние зерновой патоки на продуктивные и воспроизводительные показатели скота холмогорской породы» представляет собой завершённую научно-квалификационную работу, в которой отражены результаты исследований, расширяющих и углубляющих знания в области зоотехнии.

Диссертационная работа выполнена в соответствии с требованиями п.9 Положения о порядке присуждения ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации №842 от 24.09.2013 г., предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор Перевозчиков Александр Витальевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства.

Кандидат сельскохозяйственных наук, доцент,  
декан факультета ветеринарной медицины и зоотехнии  
ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ

Тобоев Г.М.

Кандидат сельскохозяйственных наук,  
доцент кафедры общей и частной зоотехнии  
ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ

Игнатьева Н.Л.

428003, г. Чебоксары, ул. К. Маркса, д.29,  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Чувашский государственный аграрный университет»  
Тел.: 8 (927) 849 89 64, e-mail: ignatieva\_natalia@mail.ru

Согласны на сбор, обработку, хранение и передачу наших персональных данных при работе диссертационного совета ДМ 999.182.03 по диссертационной работе Перевозчикова А.В.

Подписи Тобоева Г.М. и Игнатьевой Н.Л. заверяю  
Секретарь ученого совета ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ



Алтынова Н.В.

ФГБОУ ВО Самарский ГАУ  
Входящий № \_\_\_\_\_  
07, сентября 2020 г.

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Перевозчикова Александра Витальевича «Влияние зерновой патоки на продуктивные и воспроизводительные показатели скота холмогорской породы», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности: 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства


Полноценная кормовая база является основой для развития животноводства в Российской Федерации. Учитывая, что недостаток рационов крупного рогатого скота чаще всего связан с наличием легкоусвояемых углеводов, присутствие которых обеспечивает развитие микрофлоры рубца, обеспечивая качественное переваривание питательных веществ, актуальным является исследование по применению зерновой патоки из ржи, чему и посвящена данная работа.

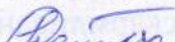
Автором впервые на основании комплексного подхода проведена оценка интенсивности роста телят холмогорской породы, молочной продуктивности коров и физико-технологических параметров молока и продуктов его переработки (сыр, йогурт, творог) при использовании в кормлении животных зерновой патоки, которую получали из ржаного зерна на экспериментальной установке Шарканского РТП УЖК-1000 в условиях Удмуртской Республики. Установлено положительное влияние скармливания зерновой патоки телятам 3 кг на голову в сутки, способствующее увеличению их среднесуточного прироста и некоторых экстерьерных показателей. Отмечено улучшение воспроизводительной способности коров, в рацион которых вводили зерновую патоку. Выявлено увеличение их молочной продуктивности на 2,1% ( $p < 0,05$ ) по сравнению с контролем. Установлено, что молоко опытных коров выгодно использовать при производстве кисломолочных продуктов, так как отмечается их наибольший выход. На основании проведенных исследований соискатель предлагает использовать свои разработки для увеличения молочной продуктивности коров, одновременно улучшая качественный состав молока, при введении животным в рацион зерновую патоку в течение лактации 3 кг ежедневно. Уровень рентабельности при этом составит 11,5%. Для молодняка крупного рогатого скота, чтобы увеличить интенсивность их роста, автор рекомендует со 2 по 3 месяц выращивания телят вводить ржаную патоку вместо цельного молока (Зл) в количестве 3 кг.

Материалы диссертации апробированы на Всероссийской и международных научно-практических конференциях, в также достаточно полно опубликованы в 9 работах, 3 из которых напечатаны в реферируемых в ВАК журналах: «Известия Горского государственного аграрного университета», «Аграрный Вестник Урала» и «Известия Оренбургского государственного аграрного университета».

Заключение содержит выводы предложения и перспективы дальнейшего исследования, которые характеризуются объективностью, логической последовательностью и вытекают из результатов научной работы диссертанта.

Диссертационная работа Перевозчикова Александра Витальевича по актуальности, научной новизне, теоретической и практической значимости соответствует требованиям пп. 9-11, 13, 14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением правительства РФ №842 от 24 сентября 2013 г., а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности: 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства.

Профессор кафедры ветеринарной генетики и биотехнологии Новосибирского государственного аграрного университета, доктор биологических наук по специальности 06.02.07– разведение, селекция, генетика и воспроизводство сельскохозяйственных животных, ученое звание профессор  Короткевич Ольга Сергеевна

Профессор кафедры ветеринарной генетики и биотехнологии Новосибирского государственного аграрного университета, доктор биологических наук по специальности 06.02.07– разведение, селекция, генетика и воспроизводство сельскохозяйственных животных, ученое звание профессор, заслуженный деятель науки РФ  Петухов Валерий Лаврентьевич

Адрес: 630039 г. Новосибирск, ул. Добролюбова, 160, НГАУ

Телефон/факс: (383)2642934

E-mail: [okorotkevich@gmail.com](mailto:okorotkevich@gmail.com)

ФГБОУ ВО Новосибирский государственный аграрный университет

24.08.2020

*Людмила Коробкина О.С.,  
Петухова Д.П. уполномоченно  
М.В. Козлова  
Ольга Сергеевна Короткевич  
Валерий Лаврентьевич Петухов*



ФГБОУ ВО Самарский ГАУ
Входящий № _____
07 сентября 2020 г.

## О Т З Ы В

на автореферат кандидатской диссертации А. В. Перевозчикова "Влияние зерновой патоки на продуктивные воспроизводительные показатели скота холмогорской породы"

Для обеспечения потребностей населения в молоке собственного производства необходимо интенсифицировать технологию его производства с целью максимального проявления генетического потенциала животных молочных пород. Применяя для этого современные биотехнологические способы воздействия на обменные процессы организм, способствующие увеличению количества и улучшению качества молочной продукции. Поэтому работы, выполненные в этом направлении, актуальны и имеют народнохозяйственное значение.

Автор в сравнительных исследованиях не только подтвердил целесообразность применения телятам и дойным коровам легкоусвояемых углеводов, полученных из местного зернового сырья, но и установил их действие в качестве стимулятора роста молодняка, молочной продуктивности и процессов воспроизводительных функций коров первого отела. При этом использование ржаной патоки не оказало отрицательного влияния на изменение гематологических показателей телочек и первотелок, органолептических свойств молока, но способствовало увеличению величины удоя, рентабельности молока, массовой доли молочного белка и улучшению воспроизводительных функций. Это подтверждает научную новизну исследований.

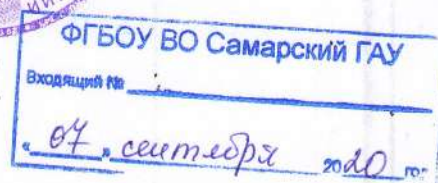
Диссертантом получены новые научные данные представляющие интерес при организации технологических процессов производства молока и более широкого использования в кормлении животных зерна ржи.

Вместе с тем следует уточнить, телочки и первотелки – одни и те же животные, или разные? Если разные, то как могли определить возраст и живую массу первого осеменения, а на одних и тех же, как за 2 года исследований смогли получить удой за 305 дней лактации.

В целом работа производит хорошее впечатление, аргументировано обоснованы научные положения, рекомендации и отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, установленным п. 28 Положения «О порядке присуждения ученых степеней», а ее автор, Александр Витальевич Перевозчиков заслуживает присуждения искомой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства.

Почетный работник высшего профессионального образования  
России, доктор с.-х. наук, профессор кафедры частной зоотехнии и кормления с.-х. животных Донского ГАУ В.Н. Приступа  
Заверяю: ученый секретарь совета Г.Е. Мажуга  
17.08.2020.

Контактные данные: тел.: 89508667953, e-mail: prs40@yandex.ru



## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Перевозчикова Александра Витальевича «Влияние зерновой патоки на продуктивные и воспроизводительные показатели скота холмогорской породы», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства

В повышении экономической эффективности молочного скотоводства большое значение имеет полноценное кормление животных. В связи с этим, работа А.В. Перевозчикова, посвященная изучению влияния зерновой патоки из ржи на продуктивные и воспроизводительные показатели скота холмогорской породы, выполнена на актуальную тему, имеет научное и практическое значение.

Научная новизна работы состоит в том, что впервые в Удмуртской Республике проведены исследования по использованию зерновой патоки из ржаного зерна в кормлении молочного скота. Зерновая патока производилась на экспериментальной инновационной малогабаритной паточной установке Шарканского РТП УЖК-1000, предназначенной для ферментативного расщепления полисахаридов зерна до более доступной формы сахаров для усвоения. Экспериментально доказано положительное влияние использования ржаной зерновой патоки на интенсивность роста телят холмогорской породы. Выявлено положительное влияние ржаной патоки на количественные характеристики молочной продуктивности коров, на физические и технологические показатели молока и продуктов его переработки: сыр, творог, йогурт. Впервые установлена экономическая эффективность скармливания ржаной патоки на производство молока.

Работа имеет теоретическую и практическую значимость, поскольку полученные результаты расширяют теорию сахарного питания крупного рогатого скота и возможности использования местного дешевого зернового сырья для обеспечения молочного скота легкоусвояемыми сахарами. Уровень молочной продуктивности увеличился на 2,1%, улучшились качественные показатели молока. Введение зерновой патоки в рацион крупного рогатого скота нормализует глюкозу в крови и сахаро-протеиновое соотношение. По данным А.В. Перевозчикова скармливание зерновой патоки из ржаного зерна оказывает положительное влияние на воспроизводительные качества коров-первотелок. В результате введения в рацион зерновой патоки получена прибыль от 1 кг молока в размере 2,44 рубля, уровень рентабельности увеличился на 6,3%.

А.В. Перевозчиковым были проведены исследования в ГУП УР «Рыбхоз» Пихтовка» Воткинского района Удмуртской Республики в 2017-2018 годы. По результатам исследований автором сделаны научно-обоснованные выводы и даны практические предложения производству.

На основании проведенных исследований, автор рекомендует для увеличения молочной продуктивности коров и улучшения качественного состава молока, вводить в рацион зерновую ржаную патоку в количестве 3 кг в сутки в лактационный период. С целью увеличения интенсивности роста телят и сокращения срока достижения первого осеменения телок холмогорской породы вводить в рацион зерновую ржаную патоку в количестве 3 кг, вместо 3 л цельного молока ежедневно, со 2 по 3 месяц выращивания.

Диссертационная работа А.В. Перевозчикова является законченным научным исследованием, выполненным лично автором и прошедшим апробацию на научно-практических конференциях различного уровня (2016-2019).

Всего автором опубликовано 9 научных работ, в том числе 3 работы в ведущих научных изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки Российской Федерации.

Оценивая положительно представленную к защите диссертационную работу, возник вопрос: применяются ли другие добавки в кормлении молочного скота в условиях Удмуртской Республики, и насколько эффективно их использование?

**Заключение.** Диссертация Перевозчикова Александра Витальевича «Влияние зерновой патоки на продуктивные и воспроизводительные показатели скота холмогорской породы», является законченной научно-квалификационной работой, направленной на повышение эффективности производства молока. По актуальности, новизне, практической и теоретической значимости, достоверности полученных данных, полноте апробации материалов в периодической печати, внедрению результатов в производство, диссертационная работа соответствует критериям п. 9 «Положение о порядке присуждения ученых степеней», а ее автор Перевозчиков Александр Витальевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Костромская государственная сельскохозяйственная академия»

Зав. кафедрой частной зоотехнии,  
разведения и генетики  
ФГБОУ ВО Костромской ГСХА,  
доктор с.-х. наук, профессор

*Н.С. Баранова*

Баранова Надежда Сергеевна

153530, Костромская обл., Костромской р-н,  
пос. Караваево, Учебный городок, д. 34  
Тел.:(4942) 65-71-10; E-mail: van@ksaa.adu.ru  
01 сентября 2020 г.

Подпись д. с.-х. н. Н.С. Барановой заверяю:  
Ректор ФГБОУ ВО  
«Костромская государственная  
сельскохозяйственная академия» –  
Костромская ГСХА



дин Сергей Юрьевич

ФГБОУ ВО Самарский ГАУ

Выданный № \_\_\_\_\_

8 сентября 2020 г.