

## ОТЗЫВ

официального оппонента доктора сельскохозяйственных наук, профессора Миколайчика Ивана Николаевича на диссертацию Гафнера Вячеслава Дмитриевича на тему: «Молочная продуктивность и качество молока при использовании зерна тритикале в кормлении дойных коров», представленную к защите в диссертационный совет Д 999.062.03 при федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Мичуринский государственный аграрный университет» на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства.

**Актуальность избранной темы.** Тема исследований Гафнера Вячеслава Дмитриевича является актуальной, так как направлена на разработку научно-обоснованного подхода повышения молочной продуктивности и качества молока коров черно-пестрой породы в условиях Среднего Урала.

Обеспечение населения России молочной продукцией собственного производства определяет продовольственную независимость страны, которая напрямую зависит от развития национального агропромышленного комплекса. При этом немаловажную роль играет возможность повышения продуктивности животных с наименьшими затратами на производство.

Необходимым условием повышения продуктивности является обеспечение животных сбалансированными рационами с использованием научно-обоснованных технологий кормопроизводства и кормления, применения новых кормовых добавок, способствующих повышению усвояемости питательных веществ кормов, увеличению производства молока и улучшению его качества.

Для реализации генетического потенциала молочной продуктивности и сохранения здоровья коров необходимо обеспечить их рационами с высоким содержанием обменной энергии, питательных и биологически активных веществ. Главным условием увеличения продуктивности животных является создание рациональной, зоотехнически обоснованной, стабильной по количеству и ритмичности поступления кормов, экономичной по себестоимости кормовой базы. Производство кормов должно быть адаптировано к природно-климатическим и ресурсным возможностям каждого конкретного хозяйства. Благодаря повышенному содержанию в зерне белка и незаменимых аминокислот тритикале особенно перспективна как зернофуражная культура. Зерно и отруби тритикале представляют большую ценность для комбикормовой промышленности, являются качественным кормом в рационах сельскохозяйственных животных и птицы.

**Степень обоснованности научных положений, выводов и практических рекомендаций в диссертационной работе** Гефнера В.Д. обусловлены тем, что они экспериментально доказаны и вытекают из материалов исследований. Достоверность полученных результатов



определяется методически правильно проведенными научно-хозяйственными опытами, на достаточном поголовье животных, применением современных методик исследования, необходимым объёмом информации и биометрической обработкой полученных результатов, которые позволяют повысить эффективность молочного скотоводства. Это позволило автору сформулировать выводы и предложения производству.

Следовательно, автором получены важные для науки и практики результаты, которые представлены перед научной общественностью, что подтверждает их достоверность и обоснованность.

**Научная новизна исследований.** На основании проведенных комплексных экспериментальных исследований автором представлены данные, результаты которых позволили научно обосновать эффективность использования зерна тритикале в смеси с другими концентрированными кормами в рационах лактирующих коров по алгоритму молочная продуктивность - качество молока - технологические свойства при переработке - качество готовой молочной продукции. Получены новые данные о показателях рубцового пищеварения при применении зерна тритикале в смеси концентратов при кормлении дойных коров в период раздоя. Установлено положительное влияние смеси концентратов с тритикале на физиолого-биохимический статус, молочную продуктивность, качество молока и его технологические свойства, а также качество молочных продуктов. Дана экономическая оценка эффективности применения зерна тритикале в смеси концентратов при кормлении лактирующих коров.

**Ценность для науки и практики результатов исследования и пути их использования.** В результате проведенных исследований и производственной апробации автором определена целесообразность использования зерна тритикале в смеси с другими концентрированными кормами в рационах лактирующих коров. Доказана и экспериментально обоснована эффективность применения зерна тритикале в смеси концентратов в рационах лактирующих коров на их молочную продуктивность, качество молока, его технологические свойства при переработке. Практическая значимость работы, определяется выявлением дополнительных резервов повышения продуктивности молочного скота при использовании зерна тритикале в смеси концентратов в рационах лактирующих коров в количестве 3,7 кг (тритикале 3,7 кг, пшеница 5,5 кг) – 2,7 кг (тритикале 2,7 кг, ячмень 2,8 кг, пшеница 3,7 кг), соответственно, на 29,0 - 30,2% (1 лактация), 21,3-37,3% (3 лактация), при одновременном повышении качественных характеристик молочной продукции, пищевой и биологической ценности молока.

Результаты научных исследований внедрены и используются в ООО НП «Искра» Богдановичского района Свердловской области.

**Подтверждение опубликования основных результатов диссертации в научной печати.** Результаты исследований обработаны методами вариационной статистики. Уровень достоверности разницы между группами по изучаемым признакам установили с помощью критерия Стьюдента.



Основные положения диссертации доложены, прошли обсуждение и одобрены на Международных и Всероссийской научно-практических конференциях. По материалам диссертации опубликовано 14 научных работ, в том числе 5 статей в изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки России, 1 статья – в журнале, индексируемом в базе Scopus.

**Оценка содержания, завершенности работы и качество ее оформления.** В диссертационной работе Гефнера В.Д. имеются все необходимые главы и разделы. Во введении раскрыта актуальность темы, четко поставлена цель и задачи исследований, научная новизна и практическая значимость работы, основные положения, выносимые на защиту, и апробация результатов исследований.

Диссертационная работа представлена на 174 страницах компьютерного текста и включает в себя: введение, обзор литературы, материал и методы исследований, результаты исследований и их обсуждение, заключение, список использованной литературы и приложений. Библиографический список включает 190 наименований, в том числе 34 на иностранных языках. В работе имеется 33 иллюстрации, 31 таблица, 19 приложений.

Раздел «Обзор литературы» (стр. 10-38) представлен четырьмя подразделами, в которых автор приводит анализ особенностей пищеварения жвачных животных, особенностей кормления коров в период раздоя. Дает характеристику тритикале и ее использование в кормлении сельскохозяйственных животных, а также анализируют молочную продуктивность и технологические свойства молока коров при использовании зерна тритикале.

В главе «Материал и методы исследований» (стр. 39-43) автором представлена схема основных направлений и объектов исследований.

Исследования выполнялись в период с 2015 г. по 2020 г. в ООО НП «Искра» Богдановичского района Свердловской области, который является племенным репродуктором по разведению голштинизированного черно-пестрого скота уральского типа, на шести группах коров.

Методологической основой являлись труды отечественных и зарубежных ученых по теме диссертационной работы в области молочного скотоводства. При проведении экспериментов были использованы физико-химические, морфофизиологические, зоотехнические; статистические и экономические методы исследований.

Основная часть диссертационной работы «Результаты исследований» занимает 70 страниц. В результате проведенных исследований было установлено, что применение тритикале в смеси с концентратами повышают молочную продуктивность, улучшают качество молока, его технологические свойства. Тритикале не оказало негативного влияние на качество молочных продуктов, приготовленных из молока коров, получавших данное зерно в виде концентратов.

В результате автором установлено, что введение в рацион кормления тритикале в смеси концентратов взамен ячменя не снизило питательной ценности рациона дойных коров. Коровы, которые получали тритикале в смеси



концентратов имели более высокие показатели продуктивности, как количественные, так и качественные. Применение тритикале в кормлении дойных коров при раздое повышает выход питательных веществ с молоком в зависимости от возраста и соотношения тритикале в зерносмеси. В молоке коров, которые получали в смеси концентратов тритикале, отмечается достоверное снижение количества жировых шариков и повышение их размера. Молоко от коров, получавших тритикале в смеси концентратов, имели более высокие технологические свойства, связанные с производством молочных продуктов с повышенным содержанием жира, таких как сливки и масло. Применение в кормлении первотелок зерна тритикале оказало положительное влияние на повышение эффективности производства молока.

Оценивая диссертационную работу Гефнера В.Д. в целом положительно, следует высказать некоторые замечания:

1. В диссертационной работе отсутствует информация, характеризующая химический состав и питательность зерновой части рациона подопытных животных. Из раздела «Материал и методы исследований» (стр. 38-42 диссертации) и подраздела 3.1. «Условия кормления и содержания» (стр. 43-49) не совсем понятно почему коровы контрольных и опытных групп получали рацион с разной питательностью и содержанием биологически активных веществ?
2. В табл. 6 (стр. 50) и табл. 7 (стр. 52) представлены биохимические показатели крови, однако автор не дает пояснения снижения уровня общего белка в сыворотке крови коров-первотелок и наоборот, его увеличение у коров по 3 лактации.
3. Чем обусловлена невысокая концентрация в рубцовой жидкости уксусной кислоты – 60 % и высокая концентрация масляной – 22,5 % у коров в начале опыта?
4. Следует объяснить достоверное снижение МДЖ у коров 5 опытной группы в период раздоя рис. 11 (стр. 74).
5. В материалах диссертации встречаются не выправленные опечатки и неудачные выражения (стр. 19, 21, 22, 29, 36, 37 и др.).

Отмеченные замечания не снижают положительной оценки диссертационной работы. Экспериментальные исследования выполнены методически верно. Содержание автореферата соответствует основным положениям диссертации.

### **Заключение**

Диссертационная работа Гафнера Вячеслава Дмитриевича «Молочная продуктивность и качество молока при использовании зерна тритикале в кормлении дойных коров», выполнена автором самостоятельно, является завершенной научно-квалификационной работой, актуальна, содержит решение проблемы повышения продуктивных коров черно-пестрой породы и качества молока, имеющей большое хозяйственное значение для предприятий, занимающихся молочным скотоводством, отвечает критериям п.п. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. №842



(с изменениями и дополнениями от 01.10.2018 г.), 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.

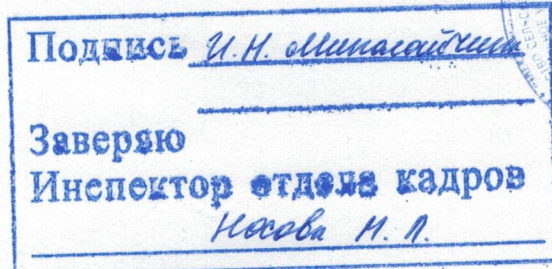
Официальный оппонент:

доктор сельскохозяйственных наук (06.02.08 – кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов), профессор, профессор кафедры технологии хранения и переработки продуктов животноводства

ФГБОУ ВО «Курганская государственная сельскохозяйственная академия имени Т.С. Мальцева»

Миколайчик  
Иван Николаевич

09 августа 2022 г.



Почтовый адрес: 641300, Курганская область, Кетовский район, с. Лесниково, ФГБОУ ВО «Курганская государственная сельскохозяйственная академия имени Т.С. Мальцева», E-mail: [min\\_ksaa@mail.ru](mailto:min_ksaa@mail.ru); тел. 8-912-522-64-64