

УТВЕРЖДАЮ

Врио ректора федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Казанский государственный
аграрный университет»,
кандидат экономических наук

И.Г. Нуриев

15 июня 2025 г.



ОТЗЫВ

ведущей организации – федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Казанский государственный аграрный университет» на диссертационную работу Мудрука Семена Сергеевича на тему «Влияние кормовой добавки из фукусовых водорослей белого моря на некоторые физиолого-биохимические показатели и продуктивность коров», представленной к защите в диссертационный совет 35.2.034.02 при ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины» на соискание ученой степени кандидата ветеринарных наук по специальности 4.2.1 Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология.

Актуальность темы исследований. Высокопродуктивные животные нуждаются в полнорационном кормлении и дисбаланс питательных веществ может привести к снижению продуктивности. Добавление в рацион кормовых добавок является неотъемлемой частью животноводства с учетом их способности положительно влиять на продуктивность коров. В последние годы возрастающий интерес вызывают кормовые добавки на основе природных компонентов, среди которых особое внимание уделяется фукусковым водорослям. Они характеризуются низкими затратами на сбор и первичную обработку, что делает их экономически оправданным сырьем для сельскохозяйственной индустрии. Высокое содержание биологически активных соединений, включая сульфатированные полисахариды, полиненасыщенные жирные кислоты, а также макро- и микроэлементы, определяет их значительную ценность для применения в животноводстве, что активно изучается в современных научных исследованиях. Диссертационная работа посвящена изучению влияния кормовой добавки на основе фукусовых водорослей Белого моря на молочную продуктивность и

физиолого-биохимический статус молочных коров, что является актуальным исследованием.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации. Полученные результаты в научно-хозяйственных опытах и данных лабораторных исследований отвечают полученным результатам и поставленным задачам. Результаты научных исследований, полученные на их основе, выводы и рекомендации вполне обоснованы. Они базируются на экспериментальных, аналитических данных, полученных в научно-производственных исследованиях, биометрической обработке цифрового материала. Анализы выполнялись на современном сертифицированном оборудовании. Методологическую основу исследований составили труды отечественных и зарубежных учёных.

Основные положения и результаты диссертационной работы доложены, обсуждены и положительно оценены на Международных научных и научно-практических конференциях, конгрессе и форуме (2021 - 2024 гг.).

Достоверность и новизна научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации. Работа проводилась в условиях лаборатории кафедры биохимии и физиологии СПбГУВМ; экспериментальные исследования проводились на базе животноводческого хозяйства Ленинградской области "Поляны" с использованием комплексного методического подхода, включающего определение физиологических, биохимических, зоотехнических, микроскопических показателей. В работе использованы как классические, так и современные методики, исследования проведены на современном сертифицированном оборудовании, цифровые данные подвергнуты статистической обработке.

Достоверность исследований подтверждается применением совокупности методов и источников теоретического, информационного и нормативного характера, а также согласованностью полученных выводов с результатами деятельности по их практической реализации.

Научная новизна исследований заключается в том, что впервые были получены данные, по комплексной оценке, влияния кормовой добавки на основе фукусовых водорослей Белого моря на биохимические, физиологические и молочную продуктивность высокопродуктивных, молочных коров в условиях животноводческого хозяйства Ленинградской области и научно обоснована

эффективность применения в молочном животноводстве. В рамках проведенного исследования впервые были получены фактические сведения о результативности интеграции в рационы питательного комплекса, созданного из северных морских водорослей семейства Fucaceae, на метаболические, функциональные и производственные характеристики высокоудойных коров в производственных условиях сельскохозяйственных предприятий северо-западного региона Российской Федерации.

Соответствие диссертации и автореферата требованиям Положения о порядке присуждения учёных степеней. Диссертация Мудрука Семена Сергеевича является целостной и завершённой работой, проведенной на высоком методическом и научном уровне с использованием современных методов анализа. Результаты исследований позволили автору сделать конкретные выводы и предложения производству, согласно которым обоснованы и детализированы особенности влияния исследуемой добавки на различные виды обменов: минеральный, белково-азотистый, углеводный, липидный и ферментный.

Диссертационная работа и автореферат отвечают требованиям Положения о порядке присуждения учёных степеней.

Личный вклад автора в разработку научной проблемы заключается в том, что автор провел анализ и интерпретацию полученных данных, их систематизацию, подготовил научные публикации и презентационные материалы выступлений на конференциях. Диссертационная работа Мудрука С.С. представляет собой законченный, самостоятельный труд и выполнена автором лично под руководством доктора биологических наук, профессора Карпенко Ларисы Юрьевны.

Содержание диссертации и её завершённость, публикации автора. Диссертационная работа изложена на 152 страницах компьютерного текста, содержит 10 таблиц, 37 рисунков. Библиографический список включает 215 источников, в том числе 68 на иностранных языках.

По материалам диссертации опубликовано 9 научных работ, в том числе 3 в рецензируемых изданиях, входящих в перечень Высшей аттестационной комиссии при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации.

Диссертация состоит из введения, обзора литературы, материала и методов исследований, результатов собственных исследований и их обсуждения, заключения и рекомендаций по использованию научных выводов, сведений о

практическом использовании полученных научных результатов, перспектив дальнейшей разработки темы, списка использованной литературы и приложения.

Во **«Введение»** автором обоснована актуальность темы диссертационного исследования и дана краткая информация о её современном состоянии, поставлена цель и определены задачи исследований, отражены научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы, методология и методы исследования, представлены положения, выносимые на защиту, степень достоверности и апробация результатов диссертации.

В разделе **«Обзор литературы»** представлен анализ современных отечественных и зарубежных источников, посвящённых биологической ценности и особенностям бурых водорослей.

Следует отметить обстоятельность, грамотность, последовательность и логичность изложения материала. В целом литературный обзор соответствует теме диссертации, и в полной мере отражает проблемные вопросы, поставленные в работе.

Подраздел **«Материалы и методы исследований»** соответствует поставленным задачам, в нём представлена общая схема исследований, указаны объекты исследования, методы постановки научно - хозяйственных опытов.

Методологически правильное проведение исследований с использованием современных методов, дало возможность получить большой экспериментальный материал, подвергнутый автором статистической обработке, показавшей его достоверность.

В главе **«Собственные исследования»** последовательно и взаимосвязано излагается суть всей работы, результаты обсуждаются в сравнении с данными других авторов.

В разделе **«Заключение»** автор анализирует результаты собственных исследований, приводит соответствующие выводы и рекомендации по использованию научных выводов.

Значимость для науки и производства полученных автором диссертации результатов. Теоретическая и практическая значимость работы заключается в том, что выполненная работа содержит оригинальный подход к решению актуальной проблемы через оптимизацию интенсивности метаболизма, а также активацию компенсаторных и приспособительных функций.

Установлен и научно-практически обусловлен подход целесообразности применения кормовой добавки на основе фукусовых водорослей Белого моря.

Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертации. Результаты исследований могут быть использованы в учебном процессе на курсах физиологии и биохимии животных при подготовке зооветспециалистов, руководителями и специалистами животноводческих предприятий в различных регионах России.

При общей положительной оценке диссертационной работы хотелось бы указать на некоторые недоработки и получить ответы на возникшие вопросы:

1. Какое из выявленных изменений в биохимических показателях Вы считаете наиболее значимым для оценки метаболического статуса коров и почему?
2. Какие риски или ограничения Вы видите при масштабном применении данной кормовой добавки в промышленных условиях?
3. Какие дополнительные исследования Вы бы провели в дальнейшем — по компонентному составу добавки, механизмам действия или продуктивности животных?
4. Как Вы можете объяснить механизмы воздействия исследуемой добавки на механизмы кроветворения? Обоснуйте увеличение уровня эритроцитов у подопытных животных.
5. Какие особенности морфофункциональной организации фукусовых водорослей делают их ценным источником нутриентов для животных?
6. В чём заключается преимущество использования натуральных водорослевых добавок по сравнению с синтетическими витаминно-минеральными комплексами?
7. Встречаются неудачные выражения и опечатки.

Вместе с тем, отмеченные недостатки не имеют принципиального значения и не снижают ценности диссертационной работы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Считаем, что диссертационная работа Мудрука Семена Сергеевича на тему «Влияние кормовой добавки из фукусовых водорослей белого моря на некоторые физиолого-биохимические показатели и продуктивность коров», выполнена на актуальную тему, высоком методическом уровне, является самостоятельным завершённым научным трудом, содержит комплекс научных результатов и

решений актуальных задач, имеющих важное научно-практическое значение. Полученный материал достоверен. Выводы и предложения производству носят объективный характер, имеют теоретическое и практическое значение.

Диссертационная работа, представленная соискателем, является законченной научно-квалификационной работой, соответствует критериям п. 9. «Положения о порядке присуждения учёных степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842 (с изменениями и дополнениями), а её автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата ветеринарных наук по специальности 4.2.1 Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология.

Диссертация и отзыв рассмотрены и одобрены на расширенном заседании кафедры физиологии и патологической физиологии ФГБОУ ВО Казанский ГАУ (протокол № 17 от 30.05.2025 г.).

Профессор кафедры физиологии и
патологической физиологии,
доктор ветеринарных наук,
доцент

Юлия Вадимовна Ларина

ФГБОУ ВО «Казанский государственный аграрный университет»
420015, г. Казань, ул. К. Маркса, 65
Тел.: 8 (843)598-40-50; e-mail: info@kazgau.com

