**ОТЗЫВ**

на автореферат диссертации **Гиро Марии Валерьевны** на тему: **«Оптимизация технологии производства говядины для продуктов функциональной направленности за счет применения йодсодержащих кормовых добавок»**, выполненной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 4.2.4 Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства.

В последнее время все большее применение находят технологии, способствующие продвижению направленных тенденций в питании населения, в том числе профилактике алиментарно-зависимых патологий. Одной из важных проблем человечества является йододефицит, достаточно широко распространенный в ряде регионов Российской Федерации, в том числе и на территории Волгоградской области. Целью работы Гиро М.В. являлась разработка новой кормовой добавки «Протойодиум» с включением органического йода и изучение возможности ее использования для обогащения рационов крупного рогатого скота с целью получения мясного сырья, предназначенного для производства продуктов полифункционального назначения.

Автором на основе проведенных исследований теоретически обоснована и подтверждена целесообразность использования новой кормовой добавки, обогащенной йодом в органической форме, при выращивании бычков на мясо, где показатели живой массы бычков опытных групп в 16-месячном возрасте были больше по сравнению с животными контрольной группы соответственно на 32,20 кг, или 6,80% и 29,80 кг, или 6,29%. Разработан способ повышения мясной продуктивности подопытных животных и снижения затрат корма на 1 кг прироста с применением новых йодсодержащих кормовых добавок.

По результатам исследований опубликовано 22 научных труда, из них 4 – в ведущих рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ, 1 – в издании, входящем в международную базу научного цитирования Scopus, получено 2 патента РФ на изобретения, разработано 2 рекомендации и 2 комплекта НТД.

По актуальности, научной новизне, научно-практической значимости, содержанию и объему выполненных исследований диссертационная работа соответствует требованиям п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней….» ВАК Минобрнауки РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Гиро М.В., заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 4.2.4 Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства.

Якимов Олег Алексеевич,
доктор биологических наук,
профессор кафедры технологии производства
и переработки с.-х. продукции, профессор

Саляхов Алмаз Шамилевич,
кандидат сельскохозяйственных наук,
старший преподаватель кафедры технологии
производства и переработки с.-х. продукции

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Казанская государственная академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана» (ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ)
420029, Республика Татарстан, г. Казань ул. Сибирский тракт, 35.
Тел. (843) 273-97-85. E-mail: kgavm_baumana@mail.ru

26 10 2023 г.

Вх. 127
08.11.2023

ОТЗЫВ

На автореферат диссертации **Гиро Марии Валерьевны «Оптимизация технологии производства говядины для продуктов функциональной направленности за счет применения йодсодержащих кормовых добавок»**, представленную на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства

Представленная М.В. Гиро на соискание ученой степени кандидата биологических наук диссертация, подготовленная на основе совокупности ранее опубликованных ею работ, имеет масштабный, многоплановый характер. Наряду с изучением у поголовья крупного рогатого скота казахской белоголовой породы заволжского типа переваримости, усвоения питательных веществ рационов с применением изучаемых кормовых добавок, предложены оптимальные дозировки новой кормовой добавки «Протойодиум», изучены физико-химические и функционально-технологические показателя говядины для социально значимой пищевой продукции, в том числе функционального назначения. Таким образом, соискателем наглядно применен интегративный подход, охватывающий все звенья биотехнологической цепи «от поля до прилавка». Комплекс поставленных автором задач и многообразие использованных методов для их решения, в целом направлены на достижение стратегически важной для Российской Федерации цели – наращивание объемов производства высококачественных конкурентоспособных отечественных продуктов питания животного происхождения.

Результаты изложены в авторитетных российских и зарубежных научных изданиях (51 статья): 5 работ – в российских журналах из перечня, рекомендованного ВАК Министерства науки и высшего образования РФ, большая часть из которых индексируется в том числе наукометрической базой RSCI; получены 2 патента на изобретение, разработаны 2 пакета нормативно-технической документации (ТУ). Все статьи находятся в свободном доступе в сети «Интернет». Исследования выполнялись в рамках госзадания (№ гос.регистрации 1021032420858-8) и по гранту РНФ (22-16-00041). Следовательно, результаты исследований пошли многоэтапную экспертизу при предоставлении научных отчетов в финансирующие организации и широкую апробацию на международных и всероссийских научно-практических конференциях, выставках, имеются дипломы и медали. Таким образом, результаты исследований М.В. Гиро достоверны, обоснованы, востребованы и известны широкому кругу специалистов, имеют большое теоретическое и практическое значение.

Вх. 129
10.11.2023

Представленная работа имеет логическую структуру, последовательное изложение, включает наглядный иллюстративный материал (таблицы, диаграммы, фотографии), написана в научном стиле.

Автореферат диссертации Гиро М.В. является актуальным, серьезным, кропотливо выполненным самостоятельным исследованием, имеющим огромное прикладное значение. Ее новизна, положения, выносимые на защиту, не вызывают сомнений, выводы аргументированы.

Учитывая вышеизложенное, автореферат диссертационной работы «Оптимизация технологии производства говядины для продуктов функциональной направленности за счет применения йодсодержащих кормовых добавок» полностью соответствует требованиям п. 9-14 Положения «О порядке присуждения ученых степеней» (утв. Постановлением Правительства Российской Федерации № 842), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Гиро Мария Валерьевна, как состоявшийся высококвалифицированный специалист, несомненно, заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата биологических наук по специальности 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства.

Профессор кафедры
продукты питания животного происхождения
ФГБОУ ВО Орловский
государственный аграрный
университет имени Н.В. Парахина,
доктор биологических наук, профессор Оксана Анатольевна Ковалева

302019, г. Орел, ул. Генерала Родина, 69
тел.: +7-910-201-12-61
e-mail: kovaleva7812@gmail.com

Подпись Ковалевой О.А.
Удостоверяю
И.о. Начальника управления
педагогом СП Громыслова С.А.

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**
**Федеральное государственное бюджетное научное учреждение**
**«Краснодарский научный центр по зоотехнии и ветеринарии»**

# ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Гиро Марии Валерьевны на тему «Оптимизация технологии производства говядины для продуктов функциональной направленности за счет применения йодсодержащих кормовых добавок», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства

Диссертация М.В. Гиро направлена на повышение производства ценного мясного продукта говядины для народа, поэтому весьма актуальна.

Цель и задачи исследований диссертант выполнил в полном объеме, используя стандартные методы исследований и обработки экспериментальных данных.

Научная новизна исследований подтверждена разработкой новой кормовой добавки «Протойодиум», экспериментально доказано ее положительное влияние на производство говядины. Разработки автора защищены двумя патентами на изобретение РФ.

Соискателем разработана и испытана кормовая добавка «Протойодиум» и доза ее скармливания бычкам.

При ее скармливании бычкам в период откорма увеличивается живая масса у разных групп на 6,8-6,3 %, улучшаются их гематологические показатели. Повышается предубойная масса на 3,9 % и 5,2 %, убойная масса на 4,4 % и 6,0%. Мышечная ткань скота, получавшего изучаемую кормовую добавку, содержала больше белка на 0,76 % и 1,79 %, а также незаменимой аминокислоты триптофана и эссенциального микроэлемента йода.

Экспериментально М.В. Гиро доказала, что кормовые добавки снижают себестоимость производства говядины.

Она обосновала рекомендации их применения на производстве и перспективность дальнейшей разработки.

По теме диссертант опубликовала двадцать два научных труда, в том числе четыре в ведущих рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, а

02.133
16.11.2023

также одну публикацию в издании, входящем в международную базу научного цитирования Scopus. М.В. Гиро получено два патента на изобретение РФ, разработаны две рекомендации и нормативно-техническая документация на использование препарата. Научный материал апробирован в докладах на научно-практических конференциях.

**Заключение**. Диссертационная работа на тему: «Оптимизация технологии производства говядины для продуктов функциональной направленности за счет применения йодсодержащих кормовых добавок» является завершенным научным трудом, который по актуальности, научной и практической значимости, объему и глубине проведенных исследований отвечает требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Гиро Мария Валерьевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства.

Директор ФГБНУ КНЦЗВ,
доктор с.-х. наук — Осепчук Денис Васильевич

Главный научный сотрудник
отдела технологии животноводства,
доктор с.-х. наук, профессор,
заслуженный деятель науки Кубани — Головань Валентин Тимофеевич

Подписи Осепчука Д.В. и Головаця В.Т. заверяю:
Ученый секретарь ФГБНУ КНЦЗВ,
кандидат с.-х. наук — Ю.Ю. Петренко

07.11.2023 г.

350055, г. Краснодар, пгт Знаменский,
ул. Первомайская, 4, тел. 8(861) 260-91-72,
260-87-72, E.mail: priemnaya@kubzv.ru
ФГБНУ «Краснодарский научный центр
по зоотехнии и ветеринарии»
(ФГБНУ КНЦЗВ)

# ОТЗЫВ

**на автореферат Марии Валерьевны Гиро по теме: «Оптимизация технологии производства говядины для продуктов функциональной направленности за счёт применения йодсодержащих кормовых добавок» на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 4.2.4. – Частная зоотехния, кормление, технология приготовления кормов и производства продукции животноводства**

В Республике Беларусь не существует территорий, которые бы обеспечивали достаточное содержание йода в кормах. Систематический недостаток йода в кормах вызывает тяжёлые нарушения обмена веществ, задержку роста и понижение продуктивности. Недостаточность йода может быть обусловлена его распадом в комбикорме или плохой усвояемостью в организме животных. Так, например, в процессе хранения кормов потери йода могут достигать 50%. Йод становиться недоступным животным, если в корме находится избыток стронция. При контакте с кальцием и медью возможно образование не усвояемых солей. Отрицательно влияют на усвоение йода гойтрогенные вещества, которых много содержится в сое и других бобовых. Поэтому в рационы животных необходимо вводить препараты йода. В настоящее время обеспечение сельскохозяйственных животных микроэлементом йодом осуществляется путём введения его солей (йодата кальция, йодистого калия и др.) в премиксы на предприятиях комбикормовой промышленности.

На основании вышеизложенного считаем, что тема научных исследований Гиро Марии Валерьевны является актуальной, имеет научную новизну и высокую практическую значимость для животноводства в целом.

Диссертантом была поставлена цель – определить эффективность использования добавки «Протойодиум» с включением органического йода в рационах крупного рогатого скота. Согласно поставленной цели, диссертантом были сформулированы задачи, с которыми она в полной мере справилась.

Научная новизна работы заключается в том, что диссертантом впервые были представлены данные по изучению потребления, переваримости и усвояемости питательных веществ рационов с использованием новой йодсодержащей кормовой добавки, динамики роста и развития животных, а также установлена пищевая ценность продукции после применения добавки.

Теоретическая и практическая значимость не вызывает сомнений, т.к. полученные данные способствуют расширению номенклатуры используемых источников йода и улучшению экономических показателей производства животноводческой продукции. Предложения и рекомендации производству охватывают как сельскохозяйственные предприятия по выращиванию крупного рогатого скота, так и мясоперерабатывающую отрасль.

Вх. 159
20.11.2023

По материалам диссертации опубликовано 22 научные публикации, в том числе 5 статей в рецензируемых журналах, рекомендованном Высшей аттестационной комиссией Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, получено 2 патента.

Считаем, что диссертационная работа Гиро Марии Валерьевны на тему: «Оптимизация технологии производства говядины для продуктов функциональной направленности за счёт применения йодсодержащих кормовых добавок» является самостоятельной и завершенной научно-исследовательской работой. Материалы диссертации отражены в опубликованных работах и соответствуют шифру специальности 4.2.4. – Частная зоотехния, кормление, технология приготовления кормов и производства продукции животноводства. Диссертация соответствует требованиям ВАК РФ, утвержденным Постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г., в частности п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», а **диссертант заслуживает присвоения ученой степени кандидата биологических наук**.

Отзыв составили:

Первый заместитель генерального директора РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству», академик Национальной академии наук Беларуси — И.П. Шейко (Иван Павлович)

Заведующий опытно-экспериментальной научно-производственной лабораторией кормовых добавок и биопродуктов РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству», кандидат сельскохозяйственных наук, доцент — А.И. Козинец (Александр Иосифович)

Подписи И.П. Шейко и А.И. Козинца удостоверяю:

Начальник отдела кадровой и правовой работы РУП «НПЦ НАН Беларуси по животноводству» — Л.Э. Купаво

Адрес организации: Республика Беларусь, 22160, Минская обл., г. Жодино, ул. Фрунзе, 11; РУП «НПЦ НАН Беларуси по животноводству», телефон/факс: +375 1775 66523; E.mail: belniig@tut.by

# ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Гиро Марии Валерьевны на тему: «Оптимизация технологии производства говядины функциональной направленности за счет применения йодсодержащих кормовых добавок» на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 4.2.4 - Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства

Обеспечение населения продуктами питания – одна из наиболее актуальных задач, стоящих перед АПК и государством в целом. В настоящее время особенного внимания требует переживающая спад отрасль животноводства, что отражается существующим дефицитом сырья животного происхождения. На современном этапе развития животноводства все большую популярность приобретают биологически активные препараты, позволяющие полнее раскрыть генетический потенциал продуктивности сельскохозяйственных животных. Использованием современных кормовых добавок является действенным инструментом для повышения экологичности продукции животноводства, а также ее прижизненного обогащения эссенциальными компонентами. Это позволит получать сырье, которое станет основой для разработки новых высококачественных продуктов питания.

Диссертационные исследования Гиро М.В. посвящены разработке новой кормовой добавки с включением органического йода и изучению возможности ее использования в рационах крупного рогатого скота с целью прижизненного обогащения мясного сырья функциональным компонентом. Научные положения диссертационной работы теоретически обоснованы, при выполнении экспериментальных работ выполнен комплекс всех необходимых исследований. Автором разработана новая йодсодержащая кормовая добавка, показавшая положительный эффект от ее использования на показатели продуктивности и физиологическое состояние животных. Дано научное обоснование механизму перехода из кормов и его накоплению в мясном сырье. Полученная говядина имела улучшенный аминокислотный состав, высокие функционально-технологические свойства и высокое содержание йода.

Разработана рецептура и нормативная документация на новый вид функционального мясного продукта, новизна технических решений подтверждена патентами на изобретения.

Большая часть исследований выполнена в рамках государственного задания ФГБНУ «Поволжский НИИ производства и переработки мясомолочной продукции» и гранта РНФ. Результаты работы были широко освещены в научных публикациях, представлены на конференциях и

Вх. 140
20.11.2023

выставках, а также использованы для разработки специализированных учебных курсов для научно-исследовательских учреждений г. Волгограда.

По актуальности, научной новизне и практической значимости полученных результатов, достоверности и обоснованности выводов диссертационное исследование Гиро Марии Валерьевны на тему «Оптимизация технологии производства говядины функциональной направленности за счет применения йодсодержащих кормовых добавок» полностью соответствует требованиям Положения «О порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 4.2.4 - Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства.


Профессор кафедры технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ, доктор биологических наук (06.02.10), доцент — Шлыков Сергей Николаевич

Доцент кафедры технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ, кандидат технических наук (05.18.04), доцент — Омаров Руслан Сафербегович

355017, г. Ставрополь, пер. Зоотехнический, 12
тел.: +7 (8652) 26-61-69
e-mail: doooctor@yandex.ru


Подпись сотрудников
Удостоверяю: начальник общего отдела ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ
Жигальцова Е.В.
20 11 20 23

ОБЩИЙ ОТДЕЛ

**Отзыв**

на автореферат диссертационной работы Гиро Марии Валерьевны на тему: «Оптимизация технологии производства говядины для продуктов функциональной направленности за счет применения йодсодержащих кормовых добавок», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 4.2.4.Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства.

До настоящего времени одной из важнейших и актуальных проблем остается обеспечение населения страны мясом. В последнее время все большее применение находят технологии, способствующие продвижению направленных тенденций в питании населения, в том числе профилактике алиментарно-зависимых патологий. В частности, одной из важных проблем человечества является йододефицит, достаточно широко распространенный в ряде регионов Российской Федерации, в т.ч. и на территории Волгоградской области. Эта проблема может решаться за счет прижизненного обогащения сырья путем применения новых кормовых средств, различных биологически активных добавок, содержащих в своем составе биодоступный органический йод.

На сегодняшний день при производстве говядины в практику системы откорма крупного рогатого скота внедряются новые адресные кормовые добавки. Использование их позволяет устранить дефицит макро- и микроэлементов в организме, оказать положительное влияние на процесс пищеварения и физиологическое состояние, активизировать функционирование иммунной системы, повысить продуктивность животных.

В связи с чем, разработка новых кормовых добавок, используемых при выращивании бычков, с включением органических форм йода является актуальным направлением научных исследований в области животноводства.

Представленная работа посвящена вопросам обоснования оптимизации технологии производства говядины за счет применения йодсодержащих кормовых добавок.

Научная новизна работы состоит в том, что в соавторстве разработана и узаконена новая кормовая добавка «Протойодиум». Определена оптимальная доза скармливания этой добавки бычкам в период выращивания и выявлено ее положительное влияние на повышение мясной продуктивности и улучшение физиологического статуса животных. Получены новые показатели по формированию количественных и качественных характеристик получаемой говядины, ее функционально-технологических свойств, пищевой и биологической ценности. Установлена закономерность перехода йода из кормов, включающих разработанную добавку, в получаемое сырье, определены количественные данные этого микроэлемента в говядине и изготовленном из нее мясном продукте.

Учитывая важность, а также методологическую и организационную сложность решения поставленных задач автор Гиро Мария Валерьевна провела, судя по автореферату большое количество экспериментально-

Вх. 143
20.11.2023

лабораторных анализов: зоотехнических, химических и биохимических. Все это в совокупности с широким спектром исследований позволило соискателю получить новый научно-практический материал по вопросам оптимизации технологии производства говядины за счет применения йодсодержащих кормовых добавок и ответить на поставленные вопросы.

Практические выводы по работе также представляют научный интерес в области новых инновационных технологий производства говядины для продуктов функциональной направленности за счет кормовых добавок содержащих йод в органической форме.

Основные положения диссертационной работы отражены в 5 научных статьях рецензируемых изданий, рекомендуемых ВАК РФ, а также в 1 статье, индексируемой в базе данных Web of Science.

В целом работа выполнена на достаточном экспериментальном материале, который грамотно и квалифицированно изложен с обобщением отечественной и зарубежной литературной информационной проработкой.

Полученные данные обработаны методом математической статистики и их достоверность не вызывает сомнений.

Судя по автореферату, диссертация по объему и структуре отвечает требованиям ВАК РФ и носит завершенный характер. Работа выполнена на методически правильно организованных и поставленных экспериментах, что позволило автору сделать выводы и рекомендации по практическому применению полученных результатов. По объему проведенных исследований, практическому значению представленная к защите диссертация полностью отвечает и соответствует критериям, установленным п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Гиро Мария Валериевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства.

Забелина Маргарита Васильевна
доктор биологических наук, профессор кафедры
«Технология производства и переработки продукции животноводства»
Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Саратовский государственный университет генетики,
биотехнологии и инженерии
имени Н.И. Вавилова» М.В. Забелина

Подпись Забелиной М.В. заверяю:
ученый секретарь ученого совета
ФГБОУ ВО Вавиловский университет А.М. Марадудин

410012, г. Саратов
ул. Театральная площадь, 1
Тел.: 8- 917-329-20-17
E-mail: mvzabelina@mail.ru

В объединенный диссертационный совет
Д 99.0.086.02 на базе ФГБНУ
«Поволжский научно-исследовательски
институт производства и переработки
мясомолочной продукции», ФГБОУ ВО
«Калмыцкий государственный
университет им. Б.Б. Городовикова»

**Отзыв**

**на автореферат диссертации Гиро Марии Валерьевны «Оптимизация технологии производства говядины для продуктов функциональной направленности за счет применения йодсодержащих кормовых добавок», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 4.2.4 – Частная зоотехния, кормление, технология приготовления кормов и производства продукции животноводства**

В современных условиях отмечается постоянный рост спроса на продукты здорового питания. Наиболее физиологичной формой обеспечения потребностей человека в необходимых нутриентах является использование продуктов животноводства, содержащих биологически активные вещества в оптимальных дозах. Во многих регионах Российской Федерации регистрируется дефицит йода, что негативно сказывается на тиреоидном статусе человека и животных. Одним из путей решения проблемы йод дефицита является обеспечение животных достаточным количеством данного микроэлемента с целью получения обогащенной йодом продукции.

Диссертационная работа М.В. Гиро посвящена разработке новой йодсодержащей кормовой добавки для обогащения данным микроэлементом рациона крупного рогатого скота с целью производства продуктов полифункционального назначения, что определяет актуальность и практическую значимость исследования.

При участии автора была разработана кормовая добавка на основе органического йода «Протойодум», определена оптимальная доза введения ее в рацион бычков на откорме.

Диссертантом получены новые данные о положительном влиянии йодсодержащей добавки на переваримость питательных веществ, метаболизм и гематологические показатели у опытных животных. Установлено, что введение Протойодум в дозе 1000 г на 1 тонну комбикорма способствует повышению мясной продуктивности и улучшению качества мяса. В мякоти туш от опытных животных было выше содержание сухого вещества и трптофана. Белково-качественный показатель также был выше в опытной группе. Доказано, что использование в кормлении бычков Протойодум способствует снижению себестоимости производства говядины и повышению рентабельности производства на 5,6-7,4%.

Новизна проведенных исследований подтверждается 2 патентами РФ на изобретения.

Вх. 152
06.12.2023

По материалам диссертационной работы опубликовано 22 статьи, в том числе 4 в журналах, рекомендованных ВАК ВАК Минобрнауки РФ, 1 статья в издании, входящем в международную базу научного цитирования Scopus, 2 рекомендации, 2 комплекта нормативно-технической документации.

На основании выше изложенного, можно заключить, что диссертационная работа Гиро Марии Валерьевны «Оптимизация технологии производства говядины для продуктов функциональной направленности за счет применения йодсодержащих кормовых добавок», по актуальности темы, научной новизне полученных данных, теоретической и практической значимости соответствует требованиям п. 9 «Положение о присуждении ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а также паспорту специальности 4.2.4 – Частная зоотехния, кормление, технология приготовления кормов и производства продукции животноводства, а автор заслуживает присвоения ученой степени кандидата биологических наук.

Руководитель Уральского научно-исследовательского ветеринарного института – структурного подразделения Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Уральский федеральный аграрный научно-исследовательский центр Уральского отделения Российской академии наук»,
доктор ветеринарных наук (по специальности 06.02.01 - диагностика болезней и терапия животных, патология, онкологии и морфологии животных), профессор, член-корреспондент РАН

Шкуратова Ирина Алексеевна

Подпись Шкуратовой И.А. заверяю:
Главный ученый секретарь
ФГБНУ УрФАНИЦ УрО РАН
доктор ветеринарных наук Соколова Ольга Васильевна

29.11.2023 г.

Уральский научно-исследовательский ветеринарный институт – структурное подразделение ФГБНУ УрФАНИЦ УрО РАН,

620142, г. Екатеринбург, ул. Белинского, д.112-а, а/я 269, тел.: (343) 257-20-44;
www.urfanic.ru, e-mai1: infofiurnivi.ru

# Отзыв

**на автореферат диссертации Гиро Марии Валерьевны «Оптимизация технологии производства говядины для продуктов функциональной направленности за счет применения йодсодержащих кормовых добавок», представленной к защите на соискание учёной степени кандидата биологических наук по специальности 4.2.4 «Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства».**

Актуальность исследований по теме диссертации Гиро М.В. обусловлена широким распространением йододефицита у людей и необходимостью решения этой проблемы за счет прижизненного обогащения сырья путем применения новых кормовых средств, различных биологически активных добавок, содержащих биодоступный органический йод.

Диссертанткой выполнен большой объем исследований по разработке новой кормовой добавки «Протойодиум» с включением органического йода и изучением её потребления, переваримости и усвояемости питательных веществ рационов при выращивании бычков, влияние на их рост и развитие, гематологический статус и естественную резистентность, определению пищевой ценности, витаминного и аминокислотного состава полученной говядины, выявлению в ней содержания йода, созданию технологии производства сыровяленого цельномышечного изделия из говядины, обогащенной йодом, установлению качественных показателей полученного функционального продукта с определением содержания в нем йода.

Исследования выполнены на высоком методическом уровне, новизна которых подтверждена получением 2 патентов РФ на изобретения.

На основании проведенных исследований обоснована и подтверждена целесообразность использования новой кормовой добавки, обогащенной йодом в органической форме, при выращивании бычков на мясо, разработана и утверждена нормативно-техническая документация на кормовую добавку «Протойодиум» и «Продукты из говядины сырокопченые и сыровяленые».

Материалы диссертации апробированы на многих международных и национальных научно-практических конференциях и получили положительную оценку, награждены дипломами и золотыми медалями, опубликованы в 22 научных статьях.

В связи с изложенным считаю, что диссертация Гиро М.В. «Оптимизация технологии производства говядины для продуктов функциональной направленности за счет применения йодсодержащих кормовых добавок» по актуальности, методическому уровню, научной новизне, практической значимости, объёму исследований и полученным результатам полностью соответствует требованиям пункта 9 «Положения о

Вх. 154
08. 12. 2023

присуждении учёных степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 года №842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Гиро М.В. заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 4.2.4 «Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства».

Доктор ветеринарных наук, профессор,
член-корреспондент РАН,
Заслуженный деятель науки Российской Федерации,
главный научный сотрудник
лаборатории иммунологии и серологии
ФГБНУ «Всероссийский научно-
исследовательский ветеринарный институт
патологии, фармакологии и терапии» Алексей Гаврилович Шахов

Подпись А.Г. Шахова заверяю:
Ученый секретарь ФГБНУ «Всероссийский научно-
исследовательский ветеринарный институт
патологии, фармакологии и терапии»,
кандидат биологических наук, доцент Татьяна Игоревна Ермакова

21.11.2023 г.

394087, г. Воронеж, ул. Ломоносова 114 «Б», ФГБНУ «ВНИВИПФиТ», тел. 8 (4732) 53-92-81, E-mail: vnivipat@mail.ru

# ОТЗЫВ

на автореферат кандидатской диссертации Гиро Марии Валерьевны на тему: «Оптимизация технологии производства говядины для продуктов функциональной направленности за счет применения йодсодержащих кормовых добавок», на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 4.2.4 Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства.

С переводом животноводства на промышленную основу производства организм животного наиболее подвержен негативному воздействию факторов внешней среды. Применения кормовых добавок, обладающих иммуностимулирующими и иммуномодулирующими свойствами, повышающих усвояемость питательных веществ рациона сельскохозяйственных животных, является одним из перспективных направлений повышения защитных сил организма, сохранности поголовья и продолжительности его хозяйственного использования. Кроме того, необходимо не допускать дефицита в рационе продуктивных животных недостатка микро- и макроэлементов, витаминов. При этом в последнее время внимание ученых направлено на применение органических форм микроэлементов в кормовых рационах продуктивных животных, обеспечивающее прижизненное формирование необходимых качественных характеристик сырья, предназначенного для дальнейшей выработки функциональных продуктов, например, обогащенных йодом, с целью решения проблемы йододефицита. Решению вышеназванных актуальных задач посвящена диссертация Гиро Марии Валерьевны

Научная новизна диссертационного исследования Гиро М. В. заключается в разработке новой кормовой добавки «Протойодиум» с включением органического йода и изучение возможности ее использования для обогащения рационов крупного рогатого скота с целью получения мясного сырья, предназначенного для производства продуктов полифункционального назначения. Автором определена оптимальная доза скармливания новой кормовой добавки бычкам при их выращивании, выявлен ее положительный эффект на повышение мясной продуктивности и улучшение физиологического состояния животных. Получены новые знания по формированию количественных и качественных характеристик получаемой говядины, ее функционально-технологических свойств, пищевой и биологической ценности. Установлена закономерность перехода йода из кормов, включающих разработанную добавку, в получаемое сырье, определены количественные показатели этого микроэлемента в говядине и изготовленном из нее мясном продукте. Разработана рецептура и нормативная документация на новый вид функционального продукта, полученного из говядины, обогащенной органическим йодом.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций производству, сформулированных автором диссертационной работе, базируется на экспериментальных данных научно – хозяйственных опытов ,

Вх. 155
11.10.2023

проведенных в период с 2011 по 2023гг с использованием современных методов исследований..

Материал диссертационной работы апробирован на всероссийских и международных научно – практических конференциях и опубликован в 22 научных статьях, из них 4 – в ведущих рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки России, 1 – в издании, входящем в международную базу научного цитирования Scopus, получено 2 патента РФ на изобретения, разработано 2 рекомендации и 2 комплекта нормативно-технической документации.

По актуальности, научной новизне , теоретической и практической значимости диссертационная работа диссертации Гиро Марии Валерьевны на тему: «Оптимизация технологии производства говядины для продуктов функциональной направленности за счет применения йодсодержащих кормовых добавок» является законченной научно – квалификационной работой, соответствует требованиям п. 9–14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальностям 4.2.4 Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства.

Кандидат биологических наук,
(специальность 03.03.01 – физиология
03.01.04 – биохимия 2011 г.),
старший научный сотрудник лаборатории
ветеринарной медицины и биотехнологий
ФГБНУ «Курский ФАНЦ» (гражданин
Российской Федерации) Тел. 8-9202640982.
Адрес:305021 г. Курск, ул. К.Маркса,70б.
E-mail: 20264098[illegible]
Свазлян Гаяне Агасовна

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Курский федеральный аграрный научный центр»
305021, Россия, Курская область, г. Курск, ул. Карла Маркса, д.70 б
Тел.:(4712)53-42-56,
Факс: 53-67-29
E-mail: kurskfarc@mail.ru

Подпись Свазлян Г.А. удостоверяю
Начальник ОТДЕЛ КАДРОВ

# ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Гиро Марии Валерьевны на тему: «Оптимизация технологии производства говядины для продуктов функциональной направленности за счет применения йодсодержащих кормовых добавок» представленной на соискание учёной степени кандидата биологических наук по специальности: 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов ипроизводства продукции животноводства

**Актуальность темы.** Диссертационная работа Гиро М.В. выполнена на актуальную тему, так как посвящена увеличению объемов производства говядины.

**Степень обоснованности научных положений, выводов, рекомендаций, сформированных в диссертации.** Экспериментальные исследования Гиро М.В. выполнены в соответствии с поставленной целью, которая заключалась в разработке новой кормовой добавки «Протойодиум» с включением органического йода и изучении возможности ее использования для обогащения рационов крупного рогатого скота с целью получения мясного сырья, предназначенного для производства продуктов полифункционального назначения.

Многолетние научные исследования проводились по разработанной схеме опытов на четырех группах бычков казахской белоголовой породы с 2011 по 2023 гг. в условиях комплекса по выращиванию молодняка крупного рогатого скота ОАО «Шуруповское» Фроловского района Волгоградской области.

В предварительный период опыта, 180 дней, опытным бычкам к основному рациону (ОР) давали новую кормовую добавку «Протойодиум» в дозах 800, 1000 и 1200 грамм на 1 т корма. В экспериментальных исследованиях 3 группы бычков 10-месячного возраста по 15 голов в каждой. Животные контрольной группы получали основной рацион (ОР); I опытной – ОР + добавка «КБД-Йодум» и II опытной – ОР + добавка «Протойодиум» в отработанных дозировках. Продолжительность опыта – 180 дней.

Исследования проводили в комплексной аналитической лаборатории ГНУ НИИММП. Биохимические показатели крови определяли на современных приборах и современными методами. Экспериментальные исследования качества мяса проводили общепринятыми стандартными методами.

**Степень достоверности апробации результатов исследований.**

Результаты исследований, сформулированные в диссертационной работе, научные положения, выводы и предложения производству базируются на экспериментальных и аналитических данных, полученных с использованием современных методов и методик исследований, степень достоверности которых доказана математической обработкой.

Вх. 156
11.12.2023

научных труда, из них 4 – в ведущих журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки России, 1 – в издании, входящем в международную базу научного цитирования Scopus, получено 2 патента РФ на изобретения, разработано 2 рекомендации и 2 комплекта нормативно-технической документации.

Исходя из материала автореферата, считаю, что диссертация Гиро Марии Валерьевны соответствует требованиям п. 9 Положения о порядке присуждения ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. №842, предьявляемым к кандидатским диссертация, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности: 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов ипроизводства продукции животноводства.

Доктор сельскохозяйственных наук, профессор,
кафедра технологии общественного питания
и переработки сельскохозяйственной продукции,
профессор, федеральное государственное
бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Рязанский государственный агротехнологический университет
имени П.А. Костычева»,
заслуженный работник высшей школы
Российской Федерации Морозова Нина Ивановна

Доктор сельскохозяйственных наук, профессор,
кафедра технологии общественного питания
и переработки сельскохозяйственной продукции,
профессор, федеральное государственное
бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Рязанский государственный агротехнологический университет
имени П.А. Костычева»,
заслуженный работник сельского хозяйства
Российской Федерации Мусаев Фаррух Атауллахович

390044 г. Рязань, ул. Костычева, д.1, ФГБОУ ВО «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева». Телефон 8(4912) 34-12-89;
e-mail: morozova@rgatu.ru

Подписи докторов сельскохозяйственных наук, профессоров Н.И. Морозовой И Мусаева Ф.А. заверяю.

Нач. управления кадров ФГБОУ ВО РГАТУ Г.В. Сиротина

# ОТЗЫВ

на автореферат кандидатской диссертации ГИРО МАРИИ ВАЛЕРЬЕВНЫ, выполненной на тему «Оптимизация производства говядины для продуктов функциональной направленности за счет применения йодсодержащих кормовых добавок» представленной в совет Д 99.0.086.02 на базе ФГБНУ «Поволжский научно-исследовательский институт производства и переработки мясомолочной продукции», ФГБОУ ВО «Калмыцкий государственный университет имени Б.Б. Городовикова» по специальности 4.2.4 – Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства

Работа Гиро М.В. выполнена на актуальную тему, посвящена разработке новой кормовой добавки «Протойодиум» - источнику органического йода в рационах бычков на откорме.

В содержании просматривается полное соответствие экспериментально полученных результатов с поставленными в методике задачами. В ходе исследований автор не только установил оптимальные дозы новой добавки, в состав которой входит органическая форма йода, тыквенный жмых и протамин, но и ее положительное влияние на интенсивность роста, развитие животных, переваримость и балансы веществ, клинико-физиологические показатели, гематологический статус и естественную резистентность бычков на откорме, на их убойные показатели и качество говядины в сравнении с другими добавками - источниками йода.

Полученные данные динамики живой массы, приростов, переваримости питательных веществ, биохимических показателей крови характеризуют эффективность использования новой функциональной добавки при откорме бычков в количестве 1000 г на тонну комбикорма.

У животных опытной группы, которые получали рацион с исследуемой добавкой, более высокие среднесуточные приросты, показатели переваримости сухого и органического веществ, сырых протеина, жира и клетчатки по сравнению с аналогами контрольной и опытной группы, которые получали «КБД-Йодум». У бычков опытных групп отмечено улучшение белкового, минерального обмена и окислительно-восстановительных процессов в организме, о чем говорит повышение уровня гемоглобина, эритроцитов в крови. В сыворотке крови опытных животных были выше, чем у контрольной группы лизоцимная и фагоцитарная активность. Более высокий белковый качественный показатель и содержание триптофана отмечено в длиннейшей мышце спины животных, получающих новую добавку. Мясо от этих животных лидирует по содержание йода, как и цельномышечные изделия, приготовленные из него.

Выводы логически завершают работу и свидетельствуют о положительном влиянии новой функциональной добавки на обмен веществ, показатели роста и

Вх. 167
25.12.2023

развития, естественной резистентности, качества говядины, что подтверждается математической обработкой цифрового материала. При использовании «Протойодиум» в рационе (в составе комбикорма в количестве 1000 г на 1 т) в рационе бычков на откорме повышается рентабельность производства говядины на 7,4%.

Работа имеет не только теоретическую, но и практическую значимость, у препарата большие перспективы использования в сельскохозяйственном производстве.

Вызывают вопросы некоторые положения работы: 1. Судя по схеме исследований (рисунок 1), разделу 3.2 в рекогносцировочном опыте группа, получающая 1000 г. «Протойдиум» в комбикорме – это II опытная группа, но в основном опыте это I опытная группа, а в работе она описывается как II группа. И только цифры рентабельности 7,4% в выводе (заключении) 9 и предложении производству позволяют предположить, что возможно техническая ошибка в схеме (группа II не с «КБД-Йодум», а с «Протойдиум», тогда бы было все логично)?

Учитывая приведенный в автореферате материал, объем проведенных исследований, все вышеописанное в отзыве, согласно п. 28 положения «О порядке присуждения ученых степеней» № 842 с изменениями и дополнениями, работа заслуживает положительной оценки, а автору, Гиро Марии Валерьевне, может быть присуждена искомая степень кандидата биологических наук по специальности 4.2.4 – Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства

Доцент, к.с.-х.н. по специальности 06.02.08 –
«Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных
животных и технология кормов», 2000,
зав. кафедрой кормления животных
ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный
агротехнологический университет» Т.П. Логинова

Доцент кафедры кормления животных
НГСХА, к.с.-х.н. по специальности 06.02.08 –
«Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных
животных и технология кормов», 2007, доцент Т.Н. Комиссарова

**Логинова Татьяна Петровна** зав. кафедрой кормления животных ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный агротехнологический университет», кандидат с.-х. наук, доцент и **Комиссарова Татьяна Николаевна** доцент кафедры кормления животных ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный агротехнологический университет», работают вместе по адресу: Россия, 603107, г. Нижний Новгород, пр. Гагарина, 97. Тел.: (831)2-14-33-49 доб 483, korm4669750@yandex.ru

Подпись Логиновой Т.П. Комиссаровой Т.Н.
ЗАВЕРЯЮ: Зав. канцелярией

# ОТЗЫВ

на автореферат Марии Валерьевны Гиро по теме: «Оптимизация технологии производства говядины для продуктов функциональной направленности за счёт применения йодсодержащих кормовых добавок» на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технология приготовления кормов и производства продукции животноводства

В настоящее время в РФ, важное значение имеет получение высококачественной говядины. Для решения этой задачи многие животноводческие хозяйства считают целесообразным использовать различные кормовые и биологически активные добавки.

Новые кормовые добавки на основе органического йода, позволяют получить обогащенный функциональный продукт. Так, как недостаток йода в организме человека может привести к неблагоприятным последствиям, контроль количества его потребления крайне важен. В кормах животных, недостаток йода, также вызывает различные нарушения обмена веществ, снижение продуктивности. Таким образом, контроль кормовых рационов животных, не менее важен.

На основании вышеизложенных фактов считаем, что тема научных исследований Гиро Марии Валерьевны является актуальной. В ней объективно подтверждена и доказана научная новизна и практическая значимость. При проведении исследований, была поставлена цель, определить эффективность использования новой добавки «Протойодиум» на основе органического йода. Задачи, поставленные диссертантом, были грамотно сформулированы. В соответствии с поставленной целью и задачами, диссертантом впервые была изучена переваримость и усвояемость питательных веществ в кормовых рационах с использованием новой кормовой добавки на основе органического йода. Достаточно подробно была представлена теоретическая и практическая значимость. Предложения и рекомендации производству являются достаточно актуальными.

По материалам диссертации опубликовано 22 научные публикации, в том числе 5 статей в рецензируемых журналах, рекомендованном Высшей аттестационной комиссией Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, также получено 2 патента.

Считаю, что диссертационная работа Гиро Марии Валерьевны на тему: «Оптимизация технологии производства говядины для продуктов функциональной направленности за счёт применения йодсодержащих кормовых добавок» является самостоятельной и завершенной научно-

Вх. 169
27.12.2023

исследовательской работой. Материалы диссертации отражены в опубликованных работах и соответствуют шифру данной специальности. Диссертация соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г., а ее автор заслуживает присвоения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства.

Доктор биологических наук, доцент
ФГБОУ ВО «Донской государственный
аграрный университет», профессор кафедры
естественнонаучных дисциплин
Донской ГАУ, пос. Персиановский,
Октябрьский (с) район,
Ростовская область, 346493
oldeler@yandex.ru
8 903 432 00 66 Шахбазова Ольга Павловна

Подпись О.П. Шахбазовой заверяю:
ученый секретарь Донского ГАУ, доцент Г.Е. Мажуга