

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 24.1.249.02, СОЗДАННОГО НА БАЗЕ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО НАУЧНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ «ФЕДЕРАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР –
ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ВЕТЕРИНАРИИ ИМ. К.И. СКРЯБИНА И
Я.Р. КОВАЛЕНКО РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК»

ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ
КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело №
решение диссертационного совета от 21.09.2022 г., №8

О присуждении Сидор Евгении Александровне, гражданке Российской Федерации, ученой степени кандидата биологических наук.

Диссертация «Количественная оценка содержания гликогена в качестве показателя энергетического обмена у гельминтов», представленная в виде рукописи по специальности 1.5.17. Паразитология, принята к защите 31 марта 2022 года, (протокол заседания №5) диссертационным советом Д 24.1.249.02, созданным на базе Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр – Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной ветеринарии им. К.И. Скрябина и Я.Р. Коваленко Российской академии наук» (ФГБНУ ФНЦ ВИЭВ РАН), 109427, г. Москва, Рязанский пр., 24, к. 2, созданным приказом Минобрнауки РФ № 225/нк от 18 февраля 2020 г.

Соискатель Сидор Евгения Александровна 8 октября 1992 года рождения, в 2018 году окончила Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии – Московская ветеринарная академия имени К.И. Скрябина» (ФГБОУ ВО МГАВМиБ – МВА имени К.И. Скрябина) Министерства сельского хозяйства Российской Федерации с освоением программы магистратуры по направлению подготовки «Биология», выдавшее диплом о

высшем образовании 107705 0035990, регистрационный номер 8, дата выдачи 15 февраля 2018 года.

С 2018 года по 2022 год являлась аспиранткой лаборатории «Паразитарных зоонозов» Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр – Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной ветеринарии им. К.И. Скрябина и Я.Р. Коваленко Российской академии наук».

Сидор Евгения Александровна временно не работает.

Кандидатская диссертация выполнена в лаборатории «Паразитарных зоонозов» Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр – Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной ветеринарии им. К.И. Скрябина и Я.Р. Коваленко Российской академии наук» с 2018 по 2022 год.

Научный руководитель – доктор ветеринарных наук Андреев Олег Николаевич, Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный научный центр – Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной ветеринарии им. К.И. Скрябина и Я.Р. Коваленко Российской академии наук» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, лаборатория «Паразитарных зоонозов», ведущий научный сотрудник.

Официальные оппоненты:

Бибик Оксана Ивановна – доктор биологических наук, доцент, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кемеровский государственный медицинский университет» Минздрава России, кафедра биологии с основами генетики и паразитологии, профессор кафедры;

Иешко Евгений Павлович – доктор биологических наук, профессор, Институт биологии Федерального государственного бюджетного учреждения науки Федерального исследовательского центра «Карельский научный центр

Российской академии наук», лаборатория паразитологии животных и растений, главный научный сотрудник

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова Российской академии наук» (г. Москва), в своем положительном отзыве, подписанным Наумовой Еленой Ивановной, доктором биологических наук по специальности 03.00.08 – Зоология, профессором, главным научным сотрудником лаборатории экологии, физиологии и функциональной морфологии высших позвоночных и Кузнецовым Дмитрием Николаевичем, кандидатом биологических наук по специальности 03.02.11 – Паразитология, доцентом, старшим научным сотрудником лаборатории систематики и эволюции паразитов указали, что «...диссертационная работа Сидор Евгении Александровны на тему: «Количественная оценка содержания гликогена в качестве показателя энергетического обмена у гельминтов», представляет собой законченную научно-квалификационную работу, выполненную автором самостоятельно на достаточном для получения достоверных выводов материале. Полученные результаты имеют важное теоретическое и практическое значение. Научные положения, представленные в диссертации, обоснованы, аргументированы и достоверны.

Диссертационная работа Сидор Евгении Александровны на тему: «Количественная оценка содержания гликогена в качестве показателя энергетического обмена у гельминтов» соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям в соответствии с п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» и рекомендуется к публичной защите на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.17. Паразитология».

Соискатель имеет 20 опубликованных печатных работ, в том числе, по теме диссертации опубликовано 12 научных статей, из которых 3 - в российских изданиях, рецензируемых ВАК РФ, 2 - в международном журнале, включенном в базу данных Web of Science и 2 - в международных журналах, индексируемых в

Scopus. В публикациях в достаточной степени изложены основные положения и выводы диссертационной работы. Получен патент на изобретение. Подготовлены весьма подробные и объемные методические положения, предназначенные для врачей медицинского и ветеринарного профиля.

Основные публикации по диссертации общим объемом 5,06 п.л. (81 страница), представляют собой научные статьи, созданные в соавторстве, в которых отражены наиболее значительные результаты исследований. Авторский вклад не менее 85%.

В диссертации отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных работах. Основные публикации посвящены определению содержания гликогена специфичным спектрофотометрическим методом в паразитических видах нематод и трематод в процессе жизненного цикла и при влиянии неблагоприятных факторов внешней среды, в том числе под воздействием антигельминтных препаратов, и изучению связи жизнеспособности и инвазионности гельминтов с содержанием в них гликогена.

Наиболее значительные научные работы по теме диссертации:

1. Сидор, Е.А. Чувствительность методики определения содержания гликогена в личинках трихинелл / Е.А. Сидор, О.Н. Андреев // Ветеринарная патология. - 2019. - №. 4. - С. 10-15.

2. Сидор, Е.А. Влияние антигельминтиков группы бензимидазолов на содержание гликогена в преимагинальных трематодах *Fasciola hepatica* / Е.А. Сидор, С.С. Халиков, И.А. Архипов, М.Б. Мусаев // Ветеринарная патология. - 2020. - №. 4. - С. 17-22.

3. Sidor, E.A. The Role of Glycogen in Biological Cycle of *Trichinella spiralis* / E.A. Sidor, O.N. Andreyanov // World Veterinary Journal. - 2020. - V. 10. - №. 4. - P. 30-34.

На диссертацию и автореферат поступило 7 положительных отзывов от:

- кандидата биологических наук, доцента, заведующей кафедрой морфологии, физиологии и ветеринарной патологии Родиной Эльвиры Владимировны и доктора ветеринарных наук, профессора этой же кафедры

Калязиной Натальи Юрьевны из ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Мордовский государственный университета имени Н.П. Огарева»;

- доктора ветеринарных наук, профессора, профессора кафедры паразитологии и ветсанэкспертизы, анатомии и патанатомии им. профессора С.Н. Никольского Луцук Светланы Николаевны и кандидата ветеринарных наук, доцента, доцента той же кафедры Дьяченко Юлии Васильевны из ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет»;

- доктора ветеринарных наук, профессора, заслуженного деятеля науки Республики Беларусь, заведующего кафедрой паразитологии и инвазионных болезней животных Ятусевича Антона Ивановича и кандидата ветеринарных наук, доцента этой же кафедры Ковалевской Елены Олеговны из УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»;

- доктора биологических наук, доцента, директора института Остяковой Марины Евгеньевны и кандидата биологических наук, ведущего научного сотрудника отдела паразитологии и зооэкологии Соловьевы Ирины Александровны из ФГБНУ «Дальневосточный зональный научно-исследовательский ветеринарный институт»;

- доктора биологических наук, профессора кафедры инфекционных болезней Сивковой Татьяны Николаевны из ФГБОУ ВО «Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова»;

- кандидата биологических наук, старшего научного сотрудника НИИ Паразитологии Курского государственного университета Вагина Николая Александровича из ФГБОУ ВО «Курский государственный университет»;

- от кандидата ветеринарных наук, доцента кафедры паразитологии и ветеринарно-санитарной экспертизы Натальи Валерьевны Есауловой из ФГБОУ ВО «Московская государственная ветеринарной медицины и биотехнологии – МВА имени К.И. Скрябина».

Во всех отзывах дается положительная оценка диссертации. Отмечается актуальность, степень обоснованности и научная новизна, теоретическая и практическая значимость. **Замечаний и вопросов нет.**

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается профессиональной деятельностью, компетентностью в соответствующей отрасли науки и направленностью их исследований согласно теме диссертации, а также в соответствии с требованиями, изложенными в пп. 22 и 24 «Положения о присуждении ученых степеней», что позволяет объективно оценить диссертационную работу соискателя и определить научную и практическую ценность диссертации (сведения размещены на официальном сайте организации ФГБНУ ФНЦ ВИЭВ РАН, www.viev.ru).

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработан и адаптирован для применения в области гельминтологии специфичный количественный спектрофотометрический метод определения гликогена – ключевого энергетического субстрата гельминтов;

предложен специфичный количественный метод определения гликогена в тканях гельминтов для разработки профилактических мероприятий при гельминтозах, для тестирования средств и методов обезвреживания инвазионного материала, для использования в области химиотерапии при изучении действия антигельминтных препаратов и для совершенствования схем лечения;

доказана перспективность применения спектрофотометрического метода для использования в экспериментальной биологии, ветеринарной и медицинской практике;

введены новые данные о концентрации гликогена в процессе биологического цикла *T. spiralis*. Установлено, что жизнеспособность и инвазионность мышечных личинок *T. nativa* и *T. pseudospiralis* напрямую зависят от содержания резервного полисахарида: при низком уровне гликогена жизнеспособные личинки утрачивают свои инвазионные свойства. Изучена динамика, изменения и характер показателей содержания гликогена, жизнеспособности и инвазионности адолескариев *F. hepatica* при воздействии различных температур. Определены изменения концентраций гликогена в трематодах *F. hepatica* на преимагинальной и имагинальной стадии развития при

терапии хозяина препаратами, производными бензимидазолов, с использованием различных схем лечения.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

доказана возможность использования результатов, полученных с помощью разработанного спектрофотометрического метода, для оценки соотношения процессов синтеза и распада гликогена в тканях гельминтов, и возможность применения метода для изучения особенностей энергетического метаболизма у гельминтов;

применительно к проблематике диссертации результативно (эффективно, то есть с получением обладающих новизной результатов)

использован комплекс существующих базовых методов исследований, в том числе лабораторные, микроскопические, микробиологические, паразитологические, патологоанатомические, физико-химические и статистические методы исследований, адекватные поставленным задачам;

изложены факты в виде цифрового материала (таблицы, диаграммы), схем и рисунков, наглядно подтверждающих достоверность полученных данных;

раскрыты вопросы, касающиеся уровня и динамики изменения концентрации гликогена в возбудителях трихинеллеза и фасциолеза в процессе биологического цикла развития и при воздействии неблагоприятных факторов внешней среды, а также при воздействии на них антигельминтных препаратов;

изучена взаимосвязь содержания гликогена, жизнеспособности и инвазионности гельминтов при воздействии неблагоприятных факторов внешней среды в естественных и экспериментальных условиях;

проведена модернизация существующего специфичного количественного спектрофотометрического определения содержания гликогена в тканях гельминтов.

Значение полученных соискателем результатов исследований для практики подтверждается тем, что:

разработан и внедрен для применения в области гельминтологии специфичный количественный спектрофотометрический метод определения

гликогена в тканях гельминтов. Данный метод может использоваться в области химиотерапии и профилактики гельминтозоозов животных и человека.

Получен 1 патент:

- Способ определения количества гликогена в личинках трихинелл для контроля качества обезвреживания инвазионного материала. О.Н. Андреев, Е.А. Сидор, О.Г. Тимофеева / Патент на изобретение № 2681167 Рос. Федерация: МПК C12Q 1/06 G01N 33/48. Заявитель и патентообладатель ВНИИП - филиал ФГБНУ ФНЦ ВИЭВ РАН. — № 2018106639; заявл. 22.02.2018; опубл. 04.03.2019, Бюл. № 7,

определены перспективы использования специфического спектрофотометрического метода определения концентрации гликогена в тканях разных видов гельминтов;

создана оригинальная методика по определению гликогена в гельминтах, отработанная на свободноживущих и паразитических моделях;

представлены разработанные на основании проведенных исследований по оценке зависимости инвазионных свойств гельминтов от содержания в них гликогена. Методические положения оценки инвазионной способности личинок гельминтозоозов по содержанию гликогена, одобренные научно-методической комиссией ВНИИП – филиал ФГБНУ ФНЦ ВИЭВ РАН и ученым советом ФГБНУ ФНЦ ВИЭВ РАН 25 октября 2019 г., протокол №3.

Оценка достоверности результатов исследований выявила:

для экспериментальных работ: результаты исследований были получены на сертифицированном и аттестованном оборудовании, опыты проведены на достаточном количестве экспериментального материала с использованием современных и общепринятых методик сбора и обработки информации. В экспериментах было использовано 155 крыс, 12 мышей и 42 монгольские песчанки. Проанализирован значительный объем литературных данных из отечественных и зарубежных источников;

теория построена на известных и проверенных фактах, которые согласуются с опубликованными ранее экспериментальными данными по теме диссертации,

подтверждена глубоким анализом большого количества источников информации и результатов собственных исследований, полученных автором;

идея базируется на том, что гликоген является одним из основных резервных субстратов для синтеза энергетических соединений в анаэробных условиях. Гельминты, использующие преимущественно анаэробный тип метаболизма на той или иной стадии развития, накапливают значительные количества гликогена, что позволяет определять его содержание количественными методами в относительно малом объеме биоматериала и регистрировать достоверные изменения концентрации в большем диапазоне значений;

использованы анализ и сравнение данных автора и сведений из литературных источников, представленных в открытом доступе по рассматриваемой тематике;

установлено соответствие полученных экспериментальных данных с данными, представленными в независимых источниках, об отклонении показателя оптической плотности анализируемых растворов без хлорида аммония при изменении температуры на 10° C в исследуемом интервале, а также о количественном содержании гликогена в личинках *T. spiralis* и трематодах *F. hepatica* на имагинальной стадии развития. Авторские данные о динамике количественного содержания гликогена у гельминтов аналогов не имеют, в некоторых случаях возможно провести аналогии с качественными определениями изменения содержания гликогена;

использованы современные процедуры и методики экспериментального исследования и обработки полученных данных, которые обеспечили получение новых достоверных данных.

Личный вклад соискателя состоит в непосредственном участии соискателя на всех этапах планирования и выполнения диссертационного исследования. Автором самостоятельно определены цель и задачи, выполнен поиск и проведен анализ литературных источников по теме диссертации, составлен план экспериментальной работы. Результаты проделанной работы представлялись в виде

докладов и публикаций на всех этапах решения поставленных задач. Основные научные результаты диссертационной работы опубликованы в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК при Министерстве науки и высшего образования РФ и в журналах Web of Science и Scopus. Полученные результаты были оформлены автором в виде диссертационной работы.

В ходе защиты диссертации критических замечаний высказано не было. Соискатель Сидор Евгения Александровна исчерпывающе ответила на задаваемые ей в ходе заседания вопросы, согласилась с непринципиальными замечаниями и привела собственную аргументацию в виде примеров, фактов, утверждений и объяснений, касающихся определения содержания гликогена в тканях гельминтов и его связи с рядом исследованных биологических показателей.

На заседании 21 сентября 2022 года, протокол №8 диссертационный совет принял решение: за решение поставленных задач, имеющих значение для развития биологической науки, в частности, экспериментальной паразитологии, включая вопросы по созданию, испытанию и применению на практике оригинального количественного спектрофотометрического метода определения гликогена в тканях разных видов гельминтов, присудить Сидор Евгении Александровне ученую степень кандидата биологических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 14 человек, из них – 14 докторов наук по специальности 1.5.17. (03.02.11) Паразитология; по рассматриваемой отрасли (биологические науки) – 6 докторов наук, участвовавших в заседании, из 20 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за – 14, против – нет, недействительных бюллетеней – нет.

Заместитель председателя
диссертационного совета,
д.в.н., профессор

ВрИО ученого секретаря
диссертационного совета,
д.б.н., профессор



Архипов Иван Алексеевич

Новик Тамара Самуиловна

21 сентября 2022 года