

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 35.2.034.02,
СОЗДАННОГО
НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ» МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО
ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ,
ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА
НАУК

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 18.04.2024 г., № 44

О присуждении Гринюк Екатерине Сергеевне, гражданину Российской Федерации ученой степени кандидата ветеринарных наук.

Диссертация «Гистогенез *Clarias gariepinus* при воздействии биотических и абиотических факторов», по специальности 4.2.1. Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология, принята к защите 25 января 2024 г., протокол № 31 диссертационным советом 35.2.034.02, созданном на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины» Министерства сельского хозяйства Российской Федерации, 196084, Санкт-Петербург, Черниговская ул., 5, Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 36н/к от 26.01.2023 г., приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, № 760 от 11.04.2023 г. о внесении изменений.

Соискатель Гринюк Екатерина Сергеевна, 04.02.1998 года рождения, в 2020 году окончила федеральное государственное бюджетное

образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины» Министерства сельского хозяйства Российской Федерации по специальности 36.05.01 «Ветеринария», выдавшей диплом о высшем образовании 107805 1735016, регистрационный № 23966, дата выдачи 30 июня 2020 г.

В 2023 году соискатель окончила обучение в аспирантуре при кафедре биологии, экологии и гистологии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины» Министерства сельского хозяйства Российской Федерации по направлению подготовки научно-педагогических кадров 36.06.01 «Ветеринария и зоотехния» с присвоением квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь», диплом 107805 0001270, регистрационный № 25466, дата выдачи 09 июня 2023 г.

В настоящее время работает в должности ассистента кафедры биологии, экологии и гистологии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины» Министерства сельского хозяйства Российской Федерации.

Диссертация выполнена на кафедре биологии, экологии и гистологии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины» Министерства сельского хозяйства Российской Федерации и производственный опыт был проведен на базе рыбоводческого хозяйства «SOMOFF» (Санкт-Петербург, Красное Село).

Научный руководитель – доктор ветеринарных наук, доцент, Мкртчян Маня Эдуардовна, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский

государственный университет ветеринарной медицины», кафедра биологии, экологии и гистологии, заведующая.

Официальные оппоненты:

Глазунова Лариса Александровна, доктор ветеринарных наук, доцент, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», кафедра анатомии и физиологии, доцент;

Берестов Дмитрий Сергеевич, кандидат биологических наук, доцент, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Удмуртский государственный аграрный университет», кафедра анатомии и физиологии, заведующий

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ульяновский государственный аграрный университет им. П. А. Столыпина» г. Ульяновск в своем положительном отзыве, подписанном Романовой Еленой Михайловной, доктором биологических наук, профессором, Заслуженным работником высшей школы РФ, член-корреспондентом Академии педагогических и социальных наук, кафедра биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры, заведующей, и утвержденным Исайчевым Виталием Александровичем, доктором сельскохозяйственных наук, профессором, Почетным работником высшего профессионального образования РФ, академиком РАЕН, Заслуженным деятелем науки и техники Ульяновской области, ректором ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ им. П. А. Столыпина, указала, что: «Диссертационная работа Гринюк Екатерины Сергеевны на тему: «Гистогенез *Clarias gariepinus* при воздействии биотических и абиотических факторов», является законченной самостоятельно

выполненной научно-квалификационной работой. По актуальности, новизне полученных результатов, научной и практической значимости диссертационное исследование соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842 (ред. от 01.10.2018, с изм. от 26.05.2020, ред. от 25.01.2024), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата ветеринарных наук по специальности 4.2.1. Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология».

Диссертационная работа и отзыв на нее, рассмотрены и одобрены на расширенном заседании кафедры биологии, экологии, паразитологии, водных биоресурсов и аквакультуры ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный аграрный университет им. П. А. Столыпина», протокол № 7 от 27 февраля 2024 г.

Соискатель имеет 10 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации опубликовано 10 работ, из них в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации, опубликованы – 3 статьи; в региональной печати – 6 статей; патент на изобретение – 1. Авторский вклад составляет – 75%. Объем научных изданий составляет 2,4 печатных листа. В диссертации отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных работах.

Основные работы посвящены изучению гистогенеза африканского клариевого сома (*Clarias gariepinus*) при воздействии биотических и абиотических факторов.

Наиболее значительные работы:

1. Гринюк, Е. С. Гистологическая оценка строения почек африканского клариевого сома (*Clarias gariepinus*) на фоне применения

пробиотической закваски / Е. С. Гринюк, М. Э. Мкртчян, Д. И. Сафронов // Иппология и ветеринария. – 2023. – № 2(48). – С. 52–59.

2. Гринюк, Е. С. Микроструктура органов пищеварительного канала *Clarias gariepinus* на фоне применения пробиотиков / Е. С. Гринюк, М. Э. Мкртчян, Д. И. Сафронов, Л. А. Ильина // Международный вестник ветеринарии. – 2023. - № 3. – С. 211–217.

3. Гринюк, Е. С. Морфологические особенности строения вкусовой почки у африканского клариевого сома / Е. С. Гринюк, М. Э. Мкртчян // Нормативно-правовое регулирование в ветеринарии. – 2023. – № 4. – С. 170–173.

4. Гринюк, Е. С. Влияние световых показателей на развитие *Clarias gariepinus* в период раннего онтогенеза / Е. С. Гринюк, М. Э. Мкртчян, Н. А. Сладкова // Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии. – 2021. – № 4. – С. 111–114.

5. Гринюк, Е. С. Влияние абиотических факторов на рост и развитие *Clarias gariepinus* в ранний период онтогенеза / Е. С. Гринюк // Актуальные проблемы экологии и природопользования: материалы национальной научно-практической конференции студентов, аспирантов, молодых ученых и специалистов, Санкт-Петербург, 12-13 мая 2022 года /. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины, 2022. – С. 15–17.

6. Патент № 213986 U1 Российская Федерация, МПК G01N 1/28. Кассета для гистологических исследований предличинок и личинок гидробионтов: № 2022120138: заявл. 21.07.2022: опубл. 06.10.2022 / Е. С. Гринюк, М. Э. Мкртчян, Д. И. Сафронов [и др.]; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины».

Полученные результаты исследований используются в научно-исследовательской работе в ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины» на кафедре биологии, экологии и гистологии, ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный аграрный университет» на кафедре анатомии и физиологии факультета ветеринарной медицины и ФГБОУ ВО «Смоленская государственная сельскохозяйственная академия», на кафедре биотехнологии и ветеринарной медицины факультета технологий животноводства и ветеринарной медицины факультета технологий животноводства и ветеринарной медицины. Подобран режим, обеспечивающий полноценное формирование органов африканского клариевого сома в эмбриональный период развития, позволяющий повысить сохранность личинок и мальков, а также получить качественную продукцию для рентабельного ведения рыбоводческого хозяйства, о чем свидетельствует справка о внедрении результатов в производство.

На диссертацию и автореферат поступили 17 отзывов от:

Хасаева, А. Н., кандидата ветеринарных наук, доцента, заведующего кафедрой анатомии, гистологии и физиологии ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный аграрный университет им. М. М. Джамбулатова»; Вишневской, Т. Я., доктора биологических наук, доцента, заведующей кафедрой морфологии, физиологии и патологии ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный аграрный университет»; Дилековой, О. В. доктора биологических наук, доцента, заведующей кафедрой паразитологии и ветсанэкспертизы, анатомии и патанатомии им. профессора С. Н. Никольского, и Митенко, В. В., кандидата биологических наук, ассистента кафедры паразитологии и ветсанэкспертизы, анатомии и патанатомии им. профессора С. Н. Никольского ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет»; Здоровинина, В. А., доктора ветеринарных наук, профессора, заведующего кафедрой

«Ветеринария» ФГБОУ ВО «Пензенский государственный аграрный университет»; Мошарова, Ю. В., кандидата ветеринарных наук, и. о. декана факультета технологии животноводства и ветеринарной медицины ФГБОУ ВО «Смоленская государственная сельскохозяйственная академия»; Сулейманова, Ф. И., доктора ветеринарных наук, профессора, профессора кафедры «Ветеринария» ФГБОУ ВО «Великолукская государственная сельскохозяйственная академия»; Теленкова, В. Н., доктора ветеринарных наук, доцента, заведующего кафедрой анатомии, гистологии, физиологии и патологической анатомии ФГБОУ ВО «Омский государственный аграрный университет имени П. А. Столыпина»; Муллакаева, О. Т., доктора ветеринарных наук, профессора, заведующего кафедрой анатомии, патологической анатомии и гистологии ФГБОУ ВО «Казанская государственная академия ветеринарной медицины имени Н. Э. Баумана»; Борхуновой, Е. Н., доктора биологических наук, доцента, заведующей кафедрой анатомии и гистологии животных имени профессора А. Ф. Климова ФГБОУ ВО «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии МВА имени К. И. Скрябина»; Кряжева, А. Л., доктора ветеринарных наук, доцента, профессора кафедры эпизоотологии и микробиологии ФГБОУ ВО «Вологодская государственная молочно-хозяйственная академия имени Н. В. Верещагина»; Сергеевой, Н. Н., кандидата биологических наук, доцента, доцента кафедры анатомии, физиологии и хирургии ФГБОУ ВО «Орловский государственный аграрный университет имени Н. В. Парахина»; Минченко, В. Н., кандидата биологических наук, доцента, заведующего кафедрой нормальной и патологической морфологии и физиологии животных, и Овсеенко, Ю. В., кандидата биологических наук, доцента, доцента кафедры нормальной и патологической морфологии и физиологии животных ФГБОУ ВО «Брянский государственный аграрный университет»; Медведевой, Л. В., доктора ветеринарных наук, доцента,

декана факультета ветеринарной медицины, заведующей кафедрой морфологии, хирургии и акушерства, и Мишиной, О.С., кандидата ветеринарных наук, доцента кафедры морфологии, хирургии и акушерства ФГБОУ ВО «Алтайский государственный аграрный университет»; Кальш, Т. В., кандидата биологических наук, доцента, доцента кафедры анатомии, физиологии и биохимии животных им. профессора Э. Ф. Ложкина, и Бармина, С. В., кандидата ветеринарных наук, доцента, заведующего кафедрой анатомии, физиологии и биохимии животных им. профессора Э. Ф. Ложкина ФГБОУ ВО «Костромская государственная сельскохозяйственная академия»; Громова, И. Н., доктора ветеринарных наук, профессора, заведующего кафедрой патологической анатомии и гистологии имени доктора наук, профессора, заслуженного деятеля науки БССР М. С. Жакова и Голубева, Д. С., кандидата ветеринарных наук, доцента, доцента кафедры патологической анатомии и гистологии имени доктора наук, профессора, заслуженного деятеля науки БССР М. С. Жакова, УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»; Пудовкина, Н. А., доктора биологических наук, доцента, заведующего кафедрой «Морфология, патология животных и биология» ФГБОУ ВО «Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н. И. Вавилова»; Донковой, Н. В., доктора ветеринарных наук, профессора заведующей кафедрой анатомии, патологической анатомии и хирургии ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет». Все отзывы положительные. Замечаний и вопросов не имеют.

Во всех отзывах дана положительная оценка диссертации, в них отмечается актуальность, научная новизна, теоретическая и практическая значимость результатов, их достоверность и обоснованность, указывается на соответствие работы требованиям п. 9-14 «Положения о порядке присуждения учёных степеней», утвержденного постановлением

Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842 (ред. от 01.10.2018, с изм. от 26.05.2020, ред. от 25.01.2024), предъявляемым к кандидатским диссертациям.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается их компетентностью в соответствующей отрасли науки, наличием публикаций в соответствующей сфере исследования и способностью определить научную и практическую ценность диссертационной работы (сведения размещены на официальном сайте ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины», www.spbguvn.ru).

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработана новая экспериментальная методика по режиму кормления личинок и мальков *C. gariepinus* с добавлением в корм пробиотиков с содержанием комплекса лакто- и бифидобактерий, что приводит к снижению количества вакуолизированных клеток в печени. Применение комплекса *Lactobacillus delbrueckii ssp. bulgaricus* и *Bifidobacterium lactis* сопровождается максимальным увеличением длины тела и головы по сравнению с остальными подопытными группами. Усовершенствован метод гистологического исследования личинок и мальков африканского клариевого сома в ранний период онтогенеза. Разработана гистологическая кассета для изготовления качественных и информативных микропрепаратов (Патент РФ на полезную модель «Кассета для гистологических исследований предличинок и личинок гидробионтов» (RU 213986 U1 от 06.10.2022 года), которая может быть использована на этапах фиксации, дегидратации, парафинизации цельных объектов, которая полностью помещается в объектодержатель микротом;

предложены для выявления конкретных тканей и органов на определенных этапах онтогенеза наиболее эффективные с точки зрения

визуализации большинства микроструктур личинок и мальков *C. gariepinus* красители: гематоксилин Джилла и 1,0% спиртовой раствор эозина, толуидиновый синий, а также окраска трихромом по Ван-Гизон;

доказана положительная динамика гисто- и органогенеза в ранний период онтогенеза *C. gariepinus* при добавлении в корм личинкам и малькам пробиотиков с содержанием лактобактерий и комплекса лакто- и бифидобактерий, которая проявляется на 14-й день после выклева снижением количества вакуолизированных клеток в печени. После применения комплексной кормовой добавки, состоящей из *Lactobacillus delbrueckii ssp. bulgaricus* и *Bifidobacterium lactis*, отмечается увеличение количества желудочных желез и ионоцитов (хлоридных клеток) в пищевode, а также максимальное увеличение длины тела и головы по сравнению с другими подопытными группами;

введены новые методы получения информативных гистологических срезов с применением усовершенствованной полезной модели, которая за счет формы лунок позволяет получать четкие сагиттальные и фронтальные срезы и может быть применена не только для исследования ранних периодов онтогенеза рыб, но и других биологических объектов.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

доказаны и научно обоснованы результаты, которые характеризуют образование бластодиска у эмбриона *C. gariepinus* происходит в течение первых 21-40 минут после оплодотворения в зависимости от температуры воды. Спустя 35-80 минут после оплодотворения наблюдается начало процесса дробления и образования 4-8 бластомеров. Через 24 часа после оплодотворения в группах, где температура воды составляет +28,0⁰С и +26,0⁰С, наблюдается выклев предличинок, а при +24,0⁰С и +22,0⁰С он происходит через 36 и 48 часов соответственно; при температуре 24,0⁰С отмечается увеличение процента выклева предличинок на 14,67% по

сравнению с контрольной группой и сопровождается дальнейшим более активным развитием;

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

использованы общие морфологические, морфометрические, патоморфологические и гистологические методы исследований с применением современного сертифицированного оборудования;

изложены результаты наблюдения положительной динамики гистогенеза и интенсификации развития органов пищеварительной, дыхательной и мочевыделительной систем личинок и мальков *C. gariepinus* при добавлении в корм пробиотиков с содержанием лактобактерий и комплекса лакто- и бифидобактерий; сведения о влиянии абиотических факторов (температура и рН воды, режим освещения помещения) на сроки инкубации и процент жизнеспособности в эмбриональный период развития;

раскрыты особенности гистогенеза и органогенеза *Clarias gariepinus* в ранние периоды онтогенеза под влиянием биотических и абиотических факторов;

изучены закономерности эмбриогенеза *Clarias gariepinus* при различных параметрах температуры, освещенности и концентрации водородных ионов на жизнеспособность икры;

проведена модернизация гистологического метода исследований личинок и мальков африканского клариевого сома с помощью усовершенствованного протокола изготовления микропрепаратов без использования для дегидратации 100,0% спирта. Предложены различные методы окраски для селективного выявления гистологических структур.

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

разработаны и внедрены методы гистологической оценки влияния различных пробиотических добавок на микроструктуру органов желудочно-кишечного канала клариевого сома в зависимости от возраста рыб. Результаты исследований используются в научно-исследовательской работе в ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины» на кафедре биологии, экологии и гистологии, ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный аграрный университет» на кафедре анатомии и физиологии факультета ветеринарной медицины и ФГБОУ ВО «Смоленская государственная сельскохозяйственная академия» на кафедре биотехнологии и ветеринарной медицины факультета технологий животноводства и ветеринарной медицины и внедрены в производственный процесс рыбоводческого хозяйства «SOMOFF» (Санкт-Петербург, Красное Село);

определены перспективы использования результатов исследования в научных и практических целях при инкубации икры и разведении личинок и мальков африканского клариевого сома в установках замкнутого водоснабжения;

создана научно-обоснованная база данных для: изучения микроструктуры личинок и мальков африканского клариевого сома в ранние периоды постэмбрионального развития; применения кормовых добавок, состоящих из лакто- и бифидобактерий, которые способствуют активному росту и развитию данного вида животных; установления степени влияния температуры и рН воды, вида освещения на эмбриональное развитие *Clarias gariepinus*;

представлены результаты изучения влияния режима освещения в цехе инкубации икры африканского клариевого сома и установлено, что он может быть скорректирован с учетом производственных процессов, так как не оказывает существенного воздействия на эмбриогенез гидробионтов данного вида.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

для экспериментальных работ значительный объём исследований проведен на достаточном для биологических экспериментов количестве животных; использовано сертифицированное современное оборудование; статистическая обработка полученных результатов проведена с расчетом критерия по Пирсону; результаты подтверждаются макро- и микрофотографиями; публикацией результатов работы в рецензируемых научных журналах;

теория построена на современных данных, опубликованных ранее в отечественных и зарубежных источниках литературы, по вопросам гистогенеза *Clarias gariepinus* и применения кормовых добавок в постэмбриональный период развития;

идея базируется на анализе литературных источников и обобщении передового опыта российских и зарубежных исследователей по изучаемой тематике;

использованы сравнения авторских данных и научной документации из открытых источников в отечественных и зарубежных изданиях, полученных ранее другими исследователями по рассматриваемой тематике у животных;

установлено, что в ряде случаев авторские результаты согласуются с данными других исследователей по теме гистогенеза африканского клариевого сома в ранний период онтогенеза, но являются оригинальными с точки зрения изучения влияния комплекса лакто- и бифидобактерий на рост и развитие личинок и мальков *Clarias gariepinus* и усовершенствования протокола изготовления гистологических препаратов;

использованы современные адекватные намеченной цели и поставленным задачам методики получения, обработки и анализа исходной информации.

Личный вклад соискателя состоит в его непосредственном участии на всех этапах планирования и выполнения диссертационного исследования. Соискателем самостоятельно поставлены и сформулированы цель и задачи исследования, составлен план работы. Исследования в рамках диссертационной работы проводились лично соискателем. Личный вклад соискателя составляет 75%. Полученные результаты были оформлены автором в виде диссертационной работы, научных статей и патента.

В ходе защиты диссертации критических замечаний высказано не было. Соискатель Гринюк Е. С. ответила на задаваемые ей в ходе заседания вопросы, согласилась с ними и привела собственную аргументацию в виде примеров, фактов, утверждений и объяснений, касающихся гистогенеза *Clarias gariepinus* в ранний период онтогенеза, а также оценки эффективности применения комплексной кормовой добавки.

На заседании 18.04.2024 г., протокол № 44 диссертационный совет постановил: за решение научной задачи по определению гистологических особенностей органов и тканей *C. gariepinus* в ранние периоды онтогенеза под влиянием лакто- и бифидобактерий; оценку размерно-весовых показателей африканского клариевого сома в зависимости от возраста и состава кормовых добавок; изучение скорости развития клариевого сома в ранние периоды онтогенеза при различных значениях освещенности и температуры воды; по определению влияния рН среды обитания на эмбриональное развитие *C. gariepinus* присудить Гринюк Екатерине Сергеевне ученную степень кандидата ветеринарных наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 15 человек, из них 14 докторов наук по специальности 4.2.1. Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология, участвовавших в заседании, из 18 человек, входящих в

состав совета, проголосовали: за – 14, против – нет, недействительных бюллетеней – 1.

Председатель

диссертационного совета



Зеленевский Николай Вячеславович

Ученый секретарь

диссертационного совета

Хватов Виктор Александрович

18.04.2024 г.