

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 307.004.04 НА БАЗЕ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО НАУЧНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ «ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ИНСТИТУТ РЫБНОГО ХОЗЯЙСТВА И ОКЕАНОГРАФИИ» ФЕДЕРАЛЬНОГО
АГЕНТСТВА ПО РЫБОЛОВСТВУ (ФГБНУ «ВНИРО») ПО ДИССЕРТАЦИИ НА
СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № _____
решение диссертационного совета от 26.05.2021 г., протокол № 11.

О присуждении Виноградову Евгению Владимировичу, гражданину Российской Федерации, ученой степени кандидата биологических наук. Диссертация «Стрессоустойчивость карпа (*Cyprinus carpio* L.) в раннем онтогенезе и ее влияние на рыбоводно-биологические характеристики» по специальности 03.02.06 – ихтиология принята к защите 18 марта 2021 г. протокол № 8 диссертационным советом Д 307.004.04 на базе Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Всероссийский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии» (ФГБНУ «ВНИРО») Федерального агентства по рыболовству, 107140, г. Москва, ул. Верхняя Красносельская, 17, утвержденного приказом Минобрнауки России от 09.10.2019 г. № 933/нк.

Соискатель Виноградов Евгений Владимирович 1987 года рождения, в 2009 г. окончил «Дмитровский филиал Астраханского государственного технического университета». Работает ведущим специалистом в лаборатории генетики и селекции рыб Филиала по пресноводному рыбному хозяйству ФГБНУ «ВНИРО» («ВНИИПРХ») Федерального агентства по рыболовству. Диссертация выполнена в ФГБНУ «ВНИРО» («ВНИИПРХ»).

Научный руководитель – к.б.н. Симонов Владимир Михайлович, старший научный сотрудник лаборатории генетики и селекции рыб Филиала по пресноводному рыбному хозяйству ФГБНУ «ВНИРО» («ВНИИПРХ»).

Официальные оппоненты: Пронина Галина Иозеповна д.б.н., профессор кафедры аквакультуры и пчеловодства Российского государственного аграрного университета – МСХА имени К.А. Тимирязева; Лабенец Александр Владиславович к.б.н., заведующий лабораторией воспроизводства и селекции рыб ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр животноводства – ВИЖ имени академика Л.К. Эрнста» дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт биологии развития им. Н.К. Кольцова Российской академии наук, г. Москва, в своем положительном заключении, которое было подписано и.о.

заведующего лаборатории эволюции генома и механизмов видообразования Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт биологии развития им. Н.К. Кольцова РАН (ИБР РАН) к.б.н. Яном Рудольфовичем Галимовым, указывает, что диссертация «является завершенной научно-квалификационной работой, которая по своей актуальности, новизне, объему выполненных исследований и практической значимости результатов полностью соответствует требованиям, предъявляемым ВАК РФ к кандидатским диссертациям согласно «Положению о порядке присуждения ученых степеней», утвержденному Постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013 г., а ее автор, Евгений Владимирович Виноградов, заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.06 - ихтиология».

Соискатель имеет 15 опубликованных работ по тематике диссертации, 4 из них в рецензируемых научных изданиях.

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:

1. В статье «Отбор карпа *Cyprinus carpio* по выживаемости и продуктивности с помощью оценки рыб на личиночной стадии развития» описан способ выбора семей карпа по устойчивости к стрессовому воздействию в раннем онтогенезе. (Симонов В. М., Виноградов Е. В. // Вопросы рыболовства. 2012. Т.13. № 3(51). С. 616-625). 2. В статье «Использование отбора по стрессоустойчивости при создании высокопродуктивных пород карпа» приведены методы селекционной оценки карповых рыб на личиночной стадии развития. Показана возможность проведения отбора лучших потомств рыб, устойчивых к стрессу, с целью генетического улучшения отводок по продуктивным показателям. (Виноградов Е. В., Симонов В. М. // Рыбоводство и рыбное хозяйство. 2016. № 2(122). С.40-43). 3. В статье «Изменение биохимических параметров слизи и крови у рыб, устойчивых к стрессу» проведена оценка устойчивости семей карпа по выживаемости личинок после воздействия стрессового фактора. Показано, что если семья обладает высокой устойчивостью по сравнению с другой еще в раннем онтогенезе, то устойчивость сохранится и в старшем возрасте. (Виноградов Е. В., Симонов В. М. // Вестник рыбохозяйственной науки. 2018. Т.5. № 2 (18) С. 24-32). 4. В статье «Зависимость морфологических особенностей карпа *Cyprinus carpio* (L.) от его устойчивости к воздействию неблагоприятных условий среды» показан характер изменчивости семейных групп карпа *Cyprinus carpio* по устойчивости к стрессовым воздействиям на стадии личиночного развития рыб, также изучена изменчивость между группами по морфотипу на первом году жизни.

На диссертацию и автореферат поступило 14 отзывов, в том числе без замечаний 6: главный научный сотрудник кафедры ихтиологии биологического факультета Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова,

доцент, д.б.н. Строганов Андрей Николаевич; старший научный сотрудник, заведующий лабораторией осетроводства и акклиматизации Филиала по пресноводному рыбному хозяйству ФГБНУ «ВНИРО» («ВНИИПРХ»), д.б.н. Мельченков Евгений Алексеевич; заведующая кафедрой «Аквакультура и экология», д.б.н., профессор Дмитровского рыбохозяйственного технологического института (филиала) ФГБОУ ВО «Астраханский государственный технический университет» (ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ») Головина Нина Александровна; заместитель начальника ФСГЦР филиала ФГБУ «Главрыбвод» по научной работе, кандидат биологических наук, почетный работник рыбного хозяйства РФ Виктор Михайлович Голод; старший научный сотрудник лаборатории экологической биохимии Института биологии внутренних вод им. Папанина РАН, к.б.н. Запруднова Римма Анатольевна; директор Центра сохранения генофонда осетровых рыб Государственное бюджетное учреждение Краснодарского края «Кубаньбиоресурсы», лауреат премии Правительства Российской Федерации в области науки и техники, Заслуженный работник рыбного хозяйства Российской Федерации, д.б.н. Чебанов Михаил Степанович.

В 8-ми отзывах имеются замечания: Начальник центра водных биологических ресурсов Азово-Черноморского филиала ФГБНУ «ВНИРО» («АзНИИРХ»), к.б.н. Лужняк Валерий Анатольевич указал, что учитывая, что объем автореферата кандидатской диссертации имеет свое объективное ограничение, автору следовало бы использовать более компактный формат для построения таблиц, что позволило бы увеличить объем текстовой части. Ученый секретарь Филиала по пресноводному рыбному хозяйству ФГБНУ «ВНИРО» («ВНИИПРХ»), к.б.н. Корабельникова Ольга Валерьевна отметила, что в разделе «Основные положения, выносимые на защиту» в пункте 1. Термин «Обезвоживание личинок» может трактоваться некорректно; на странице 15 автореферата в названии Таблицы 4 – Рыбоводные показатели двухлетокопытных групп и контроля, видимо пропущен знак пробел в слове; профессор кафедры аквакультуры, биологии и болезней гидробионтов ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технических университет», к.б.н. Хрусталева Евгений Иванович написал, что в качестве замечания можно высказать отсутствие более подробной информации о загорском и отводке ЗУ-НК карпах для понимания влияния комбинация пар. Заведующий лабораторией ихтиопатологии Филиала по пресноводному рыбному хозяйству ФГБНУ «ВНИРО» («ВНИИПРХ»), к.б.н. Романова Наталья Николаевна отметила, что имеются стилистические опечатки по тексту работы; в таблицах 5 и 6 на стр. 20 автореферата единицы измерения количества эритроцитов в слизи соответствуют шт./мкл, автором указана шт./мл; по результатам оценки биохимического состава слизи рыб в автореферате указаны только два показателя – количество эритроцитов и концентрация глюкозы, несомненно, первый показатель

является информативным при оценке стресса, второй показатель – автор не характеризует. Другие показатели, которые характеризуют физиологическое состояние рыб автор не привел, тогда как, в главе материалы и методы указано, что исследовали 10 параметров в слизи; недочетом работы является, что автором не предложены практические рекомендации по проведению отбора стресс-устойчивого карпа в раннем онтогенезе. Доцент кафедры аквакультуры и экологии Дмитровского рыбохозяйственного технологического института (ДРТИ) филиал ФГБОУ ВО «АГТУ», к.б.н. Купинский Сергей Борисович отметил, что в качестве отдельных недочетов, возможно связанных с ограниченным объемом автореферата, в нем отсутствуют точные указания на время выращивания карпа и плотность посадки. При использовании таких скоростных показателей как скорость массонакопления (Км) информация о времени выращивания является значимой для определения уровня комфортности. Д.с.н. профессор кафедры биотехнологии, зоологии и аквакультуры ФГБОУ ВО «АГТУ» Васильева Лидия Михайловна и к.б.н. Судакова Наталия Викторовна написали, что в автореферате отсутствуют практические рекомендации, хотя в самом тексте об этом неоднократно упоминается. Профессор кафедры генетики, микробиологии и биохимии, доцент ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет» Тюрин Владислав Викторович отметил, что следует отметить некоторые ошибки, допущенные при статистической обработке данных. Так, при проведении дисперсионного анализа был выполнен расчет доли влияния фактора в тех вариантах, где влияние фактора не было доказано ($p > 0,05$). Вед. науч. сотр., зав. сектором ихтиологии Зоологического музея Биологического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова, д.б.н. Васильева Екатерина Денисовна написала, что неудачно сформулирована цель работы и выносимое на защиту третье положение. Непонятно: почему не согласуются значения превышения выживаемости личинок выбранных семейств по сравнению со средним значением, приведенном во втором абзаце стр.11 с величинами, которые можно просчитать по рисунку 2. Говоря о различиях семей и контроля по морфометрическим характеристикам, следовало оперировать этими характеристиками, а не значениями расстояния Махаланобиса. Из автореферата остается неясным: как дифференцировали опытные семьи и контрольную группу при совместном выращивании? Каким образом практически во всех семьях (кроме семьи 7х5) средняя масса тела годовиков оказалась меньше средней массы сеголеток?

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработана методика, способствующая совершенствованию способов отбора производителей, направленных на повышение адаптивных способностей рыб в аквакультуре и, как следствие, повышению продуктивности и выживаемости

выращиваемых объектов; **предложены** способы, позволяющие выделить из общего комплекса семей карпа, полученных при искусственном воспроизводстве, такие семьи, которые будут обладать высокими рыбоводными качествами при выращивании их в прудах; для двух породных групп карпа, селекционируемых в первой зоне рыбоводства, **введены** данные о выживаемости их личинок после стрессового воздействия (обезвоживание); **доказана** эффективность применения этих способов при прудовом выращивании сеголетков и двухлетков карпа в условиях первой зоны рыбоводства.

Теоретическая значимость исследования обоснована, поскольку:

доказано, что личинки из исследованных семей карпа имеют разную стрессоустойчивость, сопряжённую с показателями выживаемости и скорости роста при выращивании рыб из этих семей в прудах; **применительно к проблематике диссертации результативно** использован новый подход к методикам отбора в семейной селекции рыб; **изложены** пути повышения эффективности рыбоводных хозяйств первой зоны рыбоводства за счет использования племенной работы и методов семейной селекции; **раскрыты** проблемы, относящиеся к теоретическим вопросам селекции, направленной на повышение устойчивости водных организмов к действию неблагоприятных факторов среды; **изучены** факторы, влияющие на устойчивость личинок карпа к действию обезвоживания, показатели активности питания личинок с разной стрессоустойчивостью, рыбоводные показатели, связь между устойчивостью к стрессорам в личиночном периоде развития и в возрасте сеголетков, изменения концентраций веществ в слизи и крови годовиков карпа до и после стрессового воздействия; **проведена модернизация** существующих методов племенной работы и семейной селекции карповых рыб.

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

разработаны способы выбора наиболее стрессоустойчивых семей карпа, имеющих высокие рыбоводные показатели. Полученные в результате экспериментов данные легли в основу разработки нового способа селекции рыб и защищены патентом РФ; **определены** перспективы использования этого способа отбора в условиях рыбоводных хозяйств; **создана** методическая основа по повышению уровня стрессоустойчивости объектов аквакультуры;

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

для экспериментальных работ определение биологических показателей осуществляли по установленным стандартным методикам с использованием методов многомерного и статистического анализов; **теория** построена на известных и проверяемых фактах, обладает внутренней логикой и подтверждается собственными и литературными данными; **идея базируется** на анализе литературных данных,

обобщении результатов большого массива экспериментальных и лабораторных исследований, выполненных в период с 2011 по 2019 гг., включающих в себя изучение устойчивости личинок карпа к действию стресса, проведение рыбоводных экспериментов, морфологии, устойчивости сеголеток карпа к действию острой гипоксии, изменений показателей слизи и крови рыб под воздействием стрессоров; **использованы** сравнения результатов собственных исследований, а также опубликованных другими авторами сведений по устойчивости карповых рыб к действию различных стрессоров, механизма изменений состава биологических жидкостей рыб в ответ на действие неблагоприятного фактора; **установлено** соответствие результатов исследований автора работам, представленным в независимых литературных источниках по данной тематике; **использованы** современные методы сбора, анализа и обработки исходной информации, а также способы сравнения результатов собственных исследований с данными других исследований по рассматриваемой тематике.

Личный вклад соискателя состоит в: планировании и разработке методик экспериментальных работ, в систематизации и анализе полученных данных, в непосредственном участии во всех экспериментальных работах. Автор также принимал участие во всех экспериментальных работах, в учете результатов выращивания и в камеральной обработке ихтиологического материала.

На заседании 26.05.2021 г. диссертационный совет принял решение присудить Виноградову Е.В. учёную степень кандидата биологических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 16 человек, из них 10 докторов наук по специальности 03.02.06 - ихтиология, участвовавших в заседании, из 23 человек, входящих в состав совета, проголосовало: за 14, против 0, недействительных бюллетеней 2.

Председатель диссертационного
совета, д.б.н.



Глубоковский
Михаил Константинович

Учёный секретарь
диссертационного совета, к.б.н.

Жукова
Кристина Алексеевна

26 мая 2021 года.