

СВЕДЕНИЯ О РЕЗУЛЬТАТАХ ПУБЛИЧНОЙ ЗАЩИТЫ ДИССЕРТАЦИИ

Диссертационный совет Д 212.267.09, созданный на базе федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский Томский государственный университет», извещает о результатах состоявшейся 12 мая 2016 года публичной защиты диссертации Свинина Антона Олеговича «Распространение, типы популяционных систем и морфологическая изменчивость зеленых лягушек гибридогенного *Pelophylax esculentus*-комплекса на северо-востоке их ареалов» по специальности 03.02.04 – Зоология на соискание ученой степени кандидата биологических наук.

Время начала заседания: 14-00.

Время окончания заседания: 16-30.

На заседании присутствовали 16 из 21 утверждённых членов диссертационного совета, в том числе 5 докторов наук по специальности 03.02.04 – Зоология:

- | | |
|--|-------------------------------------|
| 1. Ревушкин Александр Сергеевич
председатель совета | доктор биологических наук, 03.02.01 |
| 2. Москвитина Нина Сергеевна
заместитель председателя | доктор биологических наук, 03.02.04 |
| 3. Середина Валентина Петровна
учёный секретарь | доктор биологических наук, 03.02.13 |
| 4. Гуреева Ирина Ивановна | доктор биологических наук, 03.02.01 |
| 5. Дергачева Мария Ивановна | доктор биологических наук, 03.02.13 |
| 6. Долгин Владимир Николаевич | доктор биологических наук, 03.02.04 |
| 7. Кирпотин Сергей Николаевич | доктор биологических наук, 03.02.13 |
| 8. Кулижский Сергей Павлович | доктор биологических наук, 03.02.13 |
| 9. Олонова Марина Владимировна | доктор биологических наук, 03.02.01 |
| 10. Пяк Андрей Ильич | доктор биологических наук, 03.02.01 |
| 11. Романенко Владимир Никифорович | доктор биологических наук, 03.02.04 |
| 12. Романов Владимир Иванович | доктор биологических наук, 03.02.04 |
| 13. Сибатаев Ануарбек Каримович | доктор биологических наук, 03.02.04 |
| 14. Терещенко Наталья Николаевна | доктор биологических наук, 03.02.13 |
| 15. Тимошок Елена Евгеньевна | доктор биологических наук, 03.02.01 |
| 16. Эбель Александр Леонович | доктор биологических наук, 03.02.01 |

Заседание провел председатель диссертационного совета, доктор биологических наук, профессор Ревушкин Александр Сергеевич.

По результатам защиты диссертации тайным голосованием (результаты голосования: за присуждение ученой степени – 16, против – нет, недействительных бюллетеней – нет) диссертационный совет принял решение присудить А.О. Свинину учёную степень кандидата биологических наук.

**Заключение диссертационного совета Д 212.267.09
на базе федерального государственного автономного образовательного
учреждения высшего образования**

«Национальный исследовательский Томский государственный университет»

Министерства образования и науки Российской Федерации

по диссертации на соискание ученой степени кандидата наук

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 12.05.2016, № 12

О присуждении **Свину** **Антону Олеговичу**, гражданину Российской Федерации, учёной степени кандидата биологических наук.

Диссертация **«Распространение, типы популяционных систем и морфологическая изменчивость зеленых лягушек гибридогенного *Pelophylax esculentus*-комплекса на северо-востоке их ареалов»** по специальности **03.02.04 – Зоология** принята к защите 04.03.2016 г., протокол № 5, диссертационным советом **Д 212.267.09**, созданным на базе федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский Томский государственный университет» Министерства образования и науки Российской Федерации (634050, г. Томск, пр. Ленина, 36, приказ о создании диссертационного совета № 1634-851 от 06.07.2007 г.).

Соискатель **Свинин Антон Олегович**, 1990 года рождения.

В 2012 году соискатель окончил федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Марийский государственный университет».

В 2015 году соискатель очно окончил аспирантуру федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет».

Работает в должности старшего лаборанта кафедры биологии в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Марийский государственный университет» Министерства образования и науки Российской Федерации.

Диссертация выполнена на кафедре зоологии и общей биологии федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет» Министерства образования и науки Российской Федерации.

Научный руководитель – доктор биологических наук, **Кузнецов Вячеслав Алексеевич**, федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет», кафедра зоологии и общей биологии, профессор.

Официальные оппоненты:

Лада Георгий Аркадьевич, доктор биологических наук, доцент, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина», кафедра природопользования и землеустройства, заведующий кафедрой

Куранова Валентина Николаевна, кандидат биологических наук, доцент, федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Томский государственный университет», кафедра зоологии позвоночных и экологии, доцент

дали положительные отзывы о диссертации.

Ведущая организация – федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Уральский федеральный университет имени первого Президента России **Б.Н. Ельцина**», г. Екатеринбург, в своем положительном заключении, подписанном **Вершининым Владимиром Леонидовичем** (доктор биологических наук, доцент, кафедра зоологии, заведующий кафедрой), указала, что европейский комплекс зеленых лягушек в течение продолжительного времени является предметом пристального изучения зоологов, поскольку сложный таксономический статус, гибридизация, миксо- и полиплоидия являются ценным источником информации о возможных путях эволюции и видообразования. Диссертантом получены новые сведения, дающие представления о распространении и

ландшафтном распределении видов комплекса *Pelophylax esculentus* и типов популяционных систем на северо-востоке их ареалов, изучены особенности меж- и внутривидовой изменчивости зеленых лягушек, выявлены наиболее значимые признаки морфологии для их диагностики. Результаты работы имеют значение для понимания механизмов гибридного видообразования, закономерностей формирования и существования популяционных систем гибридного комплекса. Прикладной аспект работы заключается в возможности рекомендаций по промышленному разведению зеленых лягушек, являющихся пищевым ресурсом. Использование материалов диссертации рекомендуется при чтении спецкурсов в государственных университетах Российской Федерации.

Соискатель имеет 15 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации – 9 работ, опубликованных в рецензируемых научных изданиях – 2, в сборниках научных трудов – 2, в сборниках материалов международных и всероссийских научных конференций – 5. Общий объем публикаций – 5,32 п.л, авторский вклад – 2,46 п.л.

Наиболее значительные научные работы по теме диссертации, опубликованные в журналах, включенных в Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук:

1. **Свинин А. О.** Распространение и типы популяционных систем зеленых лягушек рода *Pelophylax* Fitzinger, 1843 в Республике Марий Эл / А. О. Свинин, С. Н. Литвинчук, Л. Я. Боркин, Ю. М. Розанов // Современная герпетология. – 2013. – Т. 13, вып. 3–4. – С. 137–147. – 1,29 / 0,32 п.л.

2. Рыжов М. К. Морфологическая структура некоторых популяций гребенчатого тритона *Triturus cristatus* (Laurenti, 1768) из Среднего Поволжья / М. К. Рыжов, **А. О. Свинин** // Вестник Тамбовского университета. – 2013. – Т. 18, вып. 6. – С. 3071–3076. – 1,02 / 0,51 п.л.

В диссертации отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных соискателем ученой степени работах, в которых изложены основные научные результаты диссертации.

На автореферат поступили 4 положительных отзыва. Отзывы представили:

1. **Н.В. Глотов**, д-р биол. наук, проф., профессор кафедры биологии Марийского государственного университета, г. Йошкар-Ола, *без замечаний*.
2. **И.Р. Еналеев**, д-р биол. наук, директор некоммерческой организации «Экологический фонд «Кречет»», г. Казань, *без замечаний*.
3. **Н.М. Мингазова**, д-р биол. наук, проф., заведующий кафедрой природообустройства и водопользования Казанского (Приволжского) федерального университета, *без замечаний*.
4. **В.В. Логинов**, канд. биол. наук, старший научный сотрудник Нижегородской лаборатории-филиала Государственного научно-исследовательского института озерного и речного рыбного хозяйства им. Л.С. Берга, *с замечаниями*: нет ссылок в Материалах и методах на методику; в главе «Морфологические аномалии в популяционных системах зеленых лягушек» следовало показать гидрохимический состав водных объектов, это помогло бы объяснить обнаруженные морфологические аномалии у лягушек.

В отзывах отмечается, что вопросы гибридного видообразования у животных и тесно связанные с ними проблемы клонального размножения и их роль в эволюции отдельных групп живых организмов – актуальная тема в популяционной экологии. Автором целенаправленно собран большой материал на северо-востоке ареалов; впервые на территории Марий Эл обнаружена съедобная лягушка, две молекулярно-генетические формы озерных лягушек («восточная» и «западная»); сопоставлены тип продуцируемых гамет и генетическая структура особей. Автору удалось внести вклад в понимание систематического статуса, морфологической изменчивости, молекулярно-генетической структуры популяций и популяционных систем данных форм.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается тем, что **Г.А. Лада** является ведущим специалистом в области батрахологии, в круг его научных интересов входит исследование биологии гибридного комплекса зеленых лягушек, криптическое и гибридное видообразование; **В.Н. Куранова** является специалистом в области батрахологии, её работы связаны с изучением фауны, распространения и популяционной экологии амфибий и рептилий; **Уральский федеральный университет имени Первого президента России**

Б.Н. Ельцина известен исследованиями по биологии и экологии, в особенности механизмов адаптациогенеза разных видов батрахофауны, в том числе и гибридогенного комплекса зеленых лягушек.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

определено наличие пяти типов популяционных систем зеленых лягушек на северо-восточной границе их ареалов;

установлен тип продуцируемых гамет у съедобной лягушки;

выявлен характер распространения популяционных систем зеленых лягушек;

определено наличие и распространение двух генетически дифференцированных форм зеленых лягушек – «восточной» и «западной»;

выявлены меж- и внутривидовые (половые, межпопуляционные) различия по морфологическим признакам у зеленых лягушек на исследуемой территории;

предложена гипотеза избирательной элиминации генома на основании сопоставления молекулярно-генетических признаков и типа продуцируемых гамет.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

доказаны положения, вносящие вклад в понимание формирования структуры популяционных систем зеленых лягушек на северо-восточной границе ареалов и в расширение представлений о феномене полуклонального размножения и гибридогенного видообразования у животных;

результативно использован комплекс существующих методов зоологических и герпетологических исследований, современных методик статистической обработки материала, позволивших получить новые данные о морфологической структуре популяций, типах популяционных систем, распространении зеленых лягушек.

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

охарактеризовано распространение в пределах района исследований видов и образуемых ими популяционных систем у зеленых лягушек, представляющих важное звено в трофических цепях экосистем и являющихся переносчиками

различных паразитарных заболеваний диких и сельскохозяйственных животных и человека;

выявлен характер распространения зеленых лягушек на особо охраняемых природных территориях (заповедник «Большая Кокшага», лесопарки «Сосновая роща», «Дубовая роща») с целью дальнейшего мониторинга их популяционных систем;

показаны различия по морфологическим признакам трех таксонов зеленых лягушек с целью определения их в полевых условиях без применения молекулярно-генетических и цитогенетических методов исследования.

Рекомендации об использовании результатов диссертационного исследования. Полученные оригинальные сведения о распространении, характере продуцирования гамет, типах популяционных систем, молекулярно-генетической структуре, морфологической изменчивости, в том числе половому диморфизму, межвидовой и межпопуляционной изменчивости, аномалиям развития могут быть использованы при создании кадастров и баз данных. Результаты работы могут быть использованы батрахологами, специалистами в области охраны природы при разработке мероприятий по сохранению герпетофауны регионов. Данные диссертационного исследования могут быть использованы при промышленном разведении наиболее ценных в хозяйственном отношении видов (озерная и съедобная лягушки). Результаты могут быть применены при чтении университетских курсов зоологии позвоночных, батрахологии и герпетологии, проведении летних практик по данным дисциплинам.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

результаты получены на основе работы с более чем 1000 экземплярами зеленых лягушек, собранными в 16 административных районах трех регионов, и данными по 770 локалитетам, представленными как литературными источниками, так и сведениями автора;

статистическая обработка данных проводилась на выборках достаточного объема с применением специализированного компьютерного программного обеспечения (программа Statistica 8.0);

теория основана на традиционных зоологических подходах, включающих исследования распространения, морфометрических и фенетических показателей;

применялись стандартные схемы измерений, многократно апробированные и подтвержденные опубликованными данными по теме диссертации;

идея базируется на анализе теоретических и практических исследований в области фаунистики, систематики, генетики, морфологии и экологии животных;

использованы сравнения результатов автора и данных, полученных в предыдущих исследованиях;

установлено соответствие результатов, полученных автором с результатами предыдущих исследователей;

использованы современные методики сбора, статистической обработки данных, молекулярно-генетические методы идентификации разных генетических форм и видов.

Оценка научной новизны результатов исследования.

Впервые проведено комплексное изучение биологии зеленых лягушек гибридогенного комплекса *Pelophylax esculentus* на северо-востоке ареалов. Доказано наличие в Марий Эл съедобной лягушки с помощью точных методов идентификации (проточная ДНК-цитометрия, мультиплекс ПЦР, электрофорез белковых маркеров). По данным анализа митохондриальных и ядерных маркеров достоверно определено обитание «восточной» и «западной» форм озерной лягушки. Выявлено соответствие между типом яДНК *P. esculentus* и типом продуцируемых гамет. Получены новые данные по распространению и ландшафтному распределению видов комплекса и типов популяционных систем на северо-востоке их ареалов.

Личный вклад соискателя состоит в: постановке цели и задач, выборе объектов и методов исследований, анализе и обобщении имеющихся литературных данных, организации и проведении полевых исследований, сборе и камеральной обработке материала, интерпретации полученных результатов, подготовке публикаций по материалам выполненного исследования.

Диссертация отвечает критериям Положения о присуждении ученых степеней, установленным для диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, и, в соответствии с пунктом 9, является научно-квалификационной работой, в которой содержится решение научной задачи по биологии видов зеленых лягушек на северо-восточной границе их ареалов, имеющей значение для развития зоологии.

На заседании 12.05.2016 г. диссертационный совет принял решение присудить **Свинину А.О.** учёную степень кандидата биологических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 16 человек, из них 5 докторов наук по специальности 03.02.04 – Зоология, участвовавших в заседании, из 21 человека, входящего в состав совета, проголосовал: за – 16, против – нет, недействительных бюллетеней – нет.

Председатель

диссертационного совета

Ученый секретарь

диссертационного совета

12 мая 2016 г.



Ревушкин Александр Сергеевич

Середина Валентина Петровна