

Отзыв научного руководителя

о работе Иволги Романа Александровича по кандидатской диссертации «Закономерности изменчивости морфометрических и демографических показателей у квакш (*Amphibia, Anura, Hylidae*) Северной Евразии в градиенте факторов среды», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.15. Экология (биологические науки)

Иволга Роман Александрович подготовил диссертацию на кафедре зоологии и аквакультуры ФГБОУ ВО РГАУ–МСХА имени К.А. Тимирязева. Диссертация на тему «Закономерности изменчивости морфометрических и демографических показателей у квакш (*Amphibia, Anura, Hylidae*) Северной Евразии в градиенте факторов среды» выполнена по специальности 1.5.15. Экология (биологические науки).

Актуальность изучения морфометрических и демографических показателей квакш Северной Евразии связана с тем, что земноводные являются важным элементом функционирования наземных и пресноводных природных экосистем. Представители этого класса выступают в качестве регулятора численности беспозвоночных-фитофагов и гематофагов – переносчиков трансмиссивных заболеваний, служат основным источником пищи для хищных животных и дополнительным источником пищи для человека (в промышленных масштабах международной торговли и в локальном питании), являются незаменимыми участниками круговорота веществ, а также опылителями растений.

Размеры тела, продолжительность жизни, плодовитость и размеры зародышей являются важными адаптивными характеристиками земноводных, позволяющими им существовать в разнообразных местообитаниях, данные характеристики претерпевают изменения на протяжении всего ареала и являются основными показателями при оценке состояния популяции. Для эффективной организации природоохранных мер с целью сохранения и поддержания численности популяций земноводных Северной Евразии в виду обеспечения стабильности экосистем необходимо четкое понимание закономерностей изменения данных показателей. Таким образом, исследования, направленные на характеристику демографии квакш Северной Евразии, а также определение закономерностей изменчивости демографических и морфометрических признаков на протяжении всего ареала у представителей данного семейства являются перспективными.

При выполнении работы Иволгой Р.А. была оценена географическая изменчивость морфометрических показателей квакш Северной Евразии, были выявлены морфометрические показатели, которые позволили прижизненно идентифицировать: 1. *Dryophytes japonicus* (материковая кладка) и *D. japonicus* (островная кладка) и 2. *Hyla orientalis* и *Hyla savignyi*, но не 3. *H. orientalis orientalis*, *H. orientalis shelkownikowi* и *H. orientalis gumilevskii*. Были обнаружены

закономерности распределение квакш в пространстве главных компонент и дискриминантных корней и охарактеризована географическая изменчивость продолжительности жизни *D. japonicus* и *H. orientalis* в градиенте факторов среды. Была оценена плодовитость и размеры зародышей у квакш Северной Евразии, а также зависимость этих признаков от факторов среды.

Личный вклад Иволги Р.А. в проведенное исследование состоит в том, что диссертационная работа состоит из оригинальных данных, полученных им лично в ходе полевых экспедиционных исследований. Самостоятельно проведены все этапы научного исследования, включая планирование, подготовку и проведение экспедиций, а также анализ, визуализация и патентование полученных результатов.

Научная и практическая новизна диссертационной работы Иволги Романа Александровича состоит в том, что впервые была изучена географическая изменчивость морфометрических признаков взрослых особей квакш Северной Евразии, а также определены биоклиматические факторы, влияющие на нее. С помощью математического анализа впервые были определены диагностические морфометрические признаки, позволяющие прижизненно идентифицировать материковую и островную клады дальневосточной квакши, а также восточную квакшу и малоазиатскую квакшу. Впервые были охарактеризованы возраст первого размножения и продолжительность жизни квакш Северной Евразии. Была выявлена связь продолжительности жизни с биоклиматическими переменными и определены основные предикторы, влияющие на нее. Впервые была охарактеризована изменчивость плодовитости и размеров эмбрионов, а также выявлены влияющие на эти показатели предикторы среды. Были запатентованы две базы данных с информацией о продолжительности жизни и размерах тела земноводных Северной Евразии.

Основные результаты работы доложены и обсуждены на коллоквиумах и заседаниях кафедры зоологии и института зоотехнии и биологии ФГБОУ ВО РГАУ–МСХА имени К.А. Тимирязева, на Международном молодежном научном форуме «Ломоносов-2023» (Россия, г. Москва, 10–21 апреля 2023 г.); XXXI Международной научной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых «Ломоносов-2024» (Россия, г. Москва, 12–26 апреля 2024 г.); IX Съезде Герпетологического общества имени А.М. Никольского при Российской академии наук (Россия, г. Калуга, 7–12 октября 2024 г.); Международном молодежном научном форуме «Ломоносов-2023» (Россия, г. Москва, 11–25 апреля 2025 г.); Международной научной конференции молодых ученых и специалистов, посвященной 160-летию Тимирязевской академии (Россия, г. Москва, 2–4 июня 2025 г.), а также на Международной научной конференции «Охрана, воспроизводство и рациональное использование ресурсов животного мира», посвященной 160-летию со дня основания кафедры зоологии и сравнительной анатомии в Тимирязевской академии (5–7 ноября 2025 г.).

По теме исследования опубликовано 9 работ: 4 статьи Q3–Q4 в журналах, индексируемых в Scopus и Web of Science, 1 статья из списка журналов, входящих

в базу данных RSCI, 1 статья РИНЦ в журнале, 1 статья РИНЦ в сборнике трудов международной конференции. Запатентованы и опубликованы 2 базы данных. В работах, опубликованных в соавторстве, основополагающий вклад принадлежит соискателю.

За время подготовки диссертации Иволга Р.А. показал себя как ответственный и целеустремленный исследователь с высоким уровнем профессиональной подготовки. Роман Александрович в совершенстве освоил методы изучения морфометрических и демографических показателей квакш. Успешно сдал все кандидатские экзамены. Все вышесказанное позволяет охарактеризовать Иволгу Романа Александровича как сформировавшего специалиста в области экологии, способного к самостоятельной научно-исследовательской работе.

Научный руководитель:

доктор биологических наук

по специальности

1.5.12. Зоология

заведующий кафедрой зоологии и аквакультуры

Института зоотехнии и биологии

ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА

имени К.А. Тимирязева,

профессор

Кидов Артем Александрович

Почтовый адрес: 127434, г. Москва, ул. Тимирязевская, 49, Институт зоотехнии и биологии, Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева

Телефон: +7(499)9776476, +7(499)9764113

E-mail: kidov@rgau-msha.ru

25.03.2026 г.

