

ОТЗЫВ

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

Земноводные являются одной из наиболее уязвимых групп позвоночных, а квакши (*Hylidae*) играют ключевую роль в экосистемах Северной Евразии. Несмотря на широкое распространение и высокое биоценотическое значение этих амфибий, комплексные исследования их морфометрической и демографической изменчивости на протяжении всего ареала до настоящего времени отсутствовали. В условиях глобального изменения климата и возрастающего антропогенного пресса изучение адаптивных реакций квакш на градиенты факторов среды приобретает особую актуальность. Диссертационная работа Иволги Р.А. восполняет этот пробел, предоставляя новые данные о географической изменчивости размеров тела, продолжительности жизни, плодовитости и размеров зародышей у трёх видов квакш.

Автором впервые проведён масштабный анализ географической изменчивости морфометрических признаков взрослых особей квакш Северной Евразии с привлечением современных методов многомерной статистики (PCA, LDA, GAM/GLM-моделирование). Впервые с высокой надёжностью (до 92–95%) продемонстрирована возможность прижизненной идентификации материковой и островной клад *D. japonicus*, а также видов *Hyla orientalis* и *H. savignyi* по морфометрическим признакам. Впервые для квакш Северной Евразии охарактеризована географическая изменчивость продолжительности жизни. Построены математические модели, связывающие продолжительность жизни с биоклиматическими факторами (скорректированный коэффициент детерминации до 0,76), что позволяет прогнозировать состояние популяций в разных частях ареала.

Цели, задачи и выводы хорошо структурированы и понятны. Очевиден личный вклад автора в проведение исследования, все методы, а также полученные результаты описаны и проиллюстрированы достаточно полно. Основные результаты, полученные в ходе работы, основаны на репрезентативном оригинальном материале.

В то же время после изучения автореферата возникли некоторые вопросы и замечания:

1. В автореферате есть некоторые технические недочеты, в частности, разнится выравнивание заголовков глав.
2. Из раздела «Материалы и методы» как автореферата, так и диссертации осталось неясным, какие именно кости: голени, фаланг пальцев или и те, и другие использовались при определении возраста квакш. Была ли методика унифицирована для всех исследуемых групп?
3. При описании модели географической изменчивости продолжительности жизни для *D. japonicus* автор указывает на получение низких (менее 1

года) и даже отрицательных (от – 0,57 и от -1,17 лет) значений. Очевидно, что полученные значения нереалистичны, однако из работы не очень ясно, что привело к таким результатам. Автор связывает это с ограниченной выборкой на северной периферии ареала. Планируется ли доработка модели для получения более реалистичных коэффициентов?

4. В разделе 4.3 автор интерпретирует связь размеров зародышей с культивируемой растительностью как опосредованный эффект загрязнения пестицидами. При этом прямых подтверждений (например, химического анализа воды или тканей эмбрионов) не представлено, утверждение остается на уровне гипотезы. Включать в выводы эту интерпретацию кажется несколько поспешным.

Указанные замечания не снижают общей высокой оценки работы и не ставят под сомнение её научную значимость. Диссертация Иволги Р. А. является законченным, целостным научным исследованием, поставленная цель выполнена. Работа выполнена на высоком методологическом уровне с применением традиционных и современных подходов, актуальна, имеет высокую теоретическую и практическую значимость.

Таким образом, диссертация Иволги Романа Александровича на тему: «Закономерности изменчивости морфометрических и демографических показателей у квакш (Amphibia, Anura, Hylidae) Северной Евразии в градиенте факторов среды» соответствует требованиям «Положения о присуждении ученых степеней в ЮФУ», предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук. А ее автор, Иволга Роман Александрович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.15. Экология (биологические науки).

Хорошутина Ольга Андреевна,
кандидат биологических наук по специальности
1.15.16 – гидробиология (биологические науки),
старший специалист отдела промысловых беспозвоночных и водорослей,
ГНЦ РФ ФГБНУ «ВНИРО»,
105187, г. Москва, Окружной проезд, д. 19.,
+7(499)-369-92-83, khoroshutina@vniro.ru

15 июня 2026 г.

Я, Хорошутина Ольга Андреевна, даю согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их дальнейшую обработку.

Подпись удостоверяю:
Ученый секретарь
ГНЦ РФ ФГБНУ «ВНИРО»



Сытова М. В.