

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

экспертной комиссии диссертационного совета Д 002.251.02 на базе ИЭВБ РАН по диссертации Иванова Глеба Алексеевича «Репродуктивная экология бесхвостых амфибий в долине р. Медведицы (Саратовская область)».

25 сентября 2017 г.

Экспертная комиссия диссертационного совета Д 002.251.02 на базе ИЭВБ РАН в составе д.б.н. Саксонова С.В., д.б.н., проф. Попченко В.И. и к.б.н. Файзулина А.И. рассмотрела материалы диссертации Иванова Г.А., представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.08 – экология (биология).

Комиссия пришла к следующим выводам.

1. Соответствие темы и содержания диссертации научной специальности и отрасли науки.

Кандидатская диссертация Иванова Глеба Алексеевича «Репродуктивная экология бесхвостых амфибий в долине р. Медведицы (Саратовская область)» соответствует шифру специальности 03.02.08 – экология (биология), по которой совету предоставлено право проведения защит диссертаций. По содержанию выполненных исследований диссертация может быть квалифицирована как исследование, проведенное в рамках популяционной экологии, исследующей закономерности, управляющие динамикой численности популяций, их пространственной и демографической структурой, и механизмы, лежащие в основе регуляции численности видов и обеспечивающие устойчивость популяции в изменяющихся биотических и абиотических условиях. В работе изучены фенологические особенности нерестовых миграций и проведен анализ фенологических фаз у массовых видов бесхвостых амфибий, а также выявлены особенности и динамика их размерной и половой структуры в период нерестовых миграций. Автором определены ключевые репродуктивные характеристики самок и выявлена зависимость числа яиц и веса половых продуктов от их размерных и весовых характеристик. Кроме того, в диссертации отмечена трансформация основных параметров зимовки амфибий на севере Нижнего Поволжья в условиях изменения климата.

2. Полнота изложения материалов диссертации в работах, опубликованных автором.

Автором диссертации по теме диссертации опубликовано 14 научных работ общим объемом 7,7 печ. л. В рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК для публикации результатов исследований соискателей, опубликовано 10 работ общим объемом 6,4 печ. л. Личный вклад автора диссертации в совместных публикациях пропорционален числу соавторов.

Основные публикации Иванова Г.А. в журналах из списка ВАК:

1. Ермохин М.В. Неинвазивная диагностика пола сеголеток чесночницы обыкновенной (*Pelobates fuscus*) по размерно-весовым характеристикам / М.В. Ермохин, В.Г. Табачишин, Д.С. Богословский, Г.А. Иванов // Современная герпетология. – 2012. – Т. 12, № 1/2. – С. 40–48.
2. Ермохин М.В. Фенология нерестовых миграций бесхвостых амфибий в долине р. Медведица (Саратовская область) / М.В. Ермохин, Г.А. Иванов, В.Г. Табачишин // Современная герпетология. 2013. Т. 13, №3/4. С. 101 – 111.
3. Ермохин М.В. Особенности размещения чесночницы обыкновенной (*Pelobates fuscus*) в почвенном профиле в начале зимовки в долине р. Медведица / М.В. Ермохин, В.Г. Табачишин, Г.А. Иванов, Д.С. Богословский // Современная герпетология. – 2013. – Т. 13, № 1/2. – С. 22–26.
4. Ермохин М.В. Сходимость результатов определения плодовитости *Pelobates fuscus* (Laurenti, 1768) методами полного и частичного подсчёта яиц / М.В. Ермохин, В.Г. Табачишин, Г.А. Иванов // Современная герпетология. – 2014. – Т. 14, № 1/2. – С. 14–18.
5. Ермохин М.В. Фенология нерестовых миграций чесночницы обыкновенной – *Pelobates fuscus* (Pelobatidae, Amphibia) в долине р. Медведица (Саратовская область) / М.В. Ермохин, В.Г. Табачишин, Г.А. Иванов // Поволж. экол. журн. – 2014. – № 3. – С. 342–350. Yermokhin M. V. Spawning migration phenology of the spadefoot toad *Pelobates fuscus* (Pelobatidae, Amphibia) in the valley of the Medveditsa river (Saratov oblast) / M. V. Yermokhin, V. G. Tabachishin, G. A. Ivanov // Biology Bulletin. – 2015. – Vol. 42, № 10. – P. 931 – 936.
6. Ермохин М.В. Сравнительный анализ эффективности индексов упитанности сеголеток *Pelobates fuscus* / М.В. Ермохин, В.Г. Табачишин, Г.А. Иванов // Современная герпетология. – 2014. – Т. 14, № 3/4. – С. 92–102.
7. Ермохин М.В. Динамика упитанности сеголетков чесночницы обыкновенной – *Pelobates fuscus* (Pelobatidae, Anura) в период расселения из нерестовых водоёмов / М.В. Ермохин, В.Г. Табачишин, Г.А. Иванов // Современная герпетология. – 2015. – Т. 15, № 1/2. – С. 39–54.
8. Ермохин М.В. Фенологические изменения зимовки чесночницы обыкновенной – *Pelobates fuscus* (Pelobatidae, Amphibia) в условиях трансформации климата на севере Нижнего Поволжья / М.В. Ермохин, В.Г. Табачишин, Г.А. Иванов // Поволж. экол. журн. – 2016. – № 2. – С. 167–185.
9. Ермохин М.В. Зависимость репродуктивных параметров самок *Bombina bombina* и *Pelophylax ridibundus* (Amphibia, Anura) от размерных и весовых характеристик / М.В. Ермохин, В.Г. Табачишин, Г.А. Иванов // Современная герпетология. – 2016. – Т. 16, вып. 1/2. – С. 3–13.
10. Yermokhin M.V. A method for estimating fecundity in the spadefoot toad, *Pelobates fuscus*, through full and partial egg-counting / M.V. Yermokhin, V.G. Tabachishin, G.A. Ivanov // Salamandra. – 2016. – Vol. 52, № 4. – С. 337 – 341.

Таким образом, основные положения, результаты и выводы диссертационного исследования Иванова Г.А. полностью отражены в основных публикациях автора.

3. Личное участие автора в получении результатов, изложенных в диссертации. Автор диссертации занимался постановкой цели и формулированием задач исследований, выбором объекта и методов исследований, методик камеральной и статистической обработки материала. Сбор материала и полевые исследования с последующей обработкой, анализом и интерпретацией полученных результатов, а также сопоставление их с литературными данными проводились автором лично. Рукописи диссертации и автореферата написаны лично соискателем по плану, согласованному с научным руководителем.

Текст диссертации является оригинальным, написан автором лично и был проверен в системе «Антиплагиат»: оригинальность текста диссертации составляет 95,9 %, автореферата – 94,9 %.

4. Степень достоверности результатов проведенных исследований.

Достоверность научных положений и выводов обеспечивается использованием большого объема полевого материала, собранного автором в период с 2009 по 2015 гг., использованием современного оборудования (логгеры, термохроны) и общепринятых методов исследования. Статистическая обработка выполнена с использованием описательной статистики; сравнение выборок проводили с применением ряда параметрических и непараметрических критериев. Использованы однофакторный дисперсионный (one-way ANOVA), корреляционный, регрессионный, ковариационный (ANCOVA), факторный и вейвлет анализ. При обработке материала применяли пакеты программ Statistica 6.0, MS Office Excel (модуль AtteStat 12.5) и PAST 2.17.

Результаты, выводы и основные научные положения диссертации достаточно апробированы на 2 конференциях регионального и всероссийского, а также на 2 конференциях международного уровня.

5. Научная новизна диссертационной работы заключается в том, что установлена последовательность нерестовых миграций массовых видов бесхвостых амфибий в пойменных экосистемах р. Медведица и впервые выявлены региональные особенности температурных параметров, характеризующих условия их нерестовых миграций. Впервые показаны закономерности трансформации параметров зимовки и дан прогноз деградации этой фазы годового цикла вида за счет более раннего начала нерестовых миграций в весенний период. Установлены основные тенденции изменения размерной и половой структуры популяций массовых видов бесхвостых амфибий и проанализированы репродуктивные характеристики самок в условиях севера Нижнего Поволжья.

6. Теоретическое значение и практическая значимость результатов диссертационного исследования. Полученные результаты вносят вклад в понимание временных и пространственных закономерностей нерестовых миграций бесхвостых амфибий и позволяют прогнозировать

последовательность наступления основных фенологических фаз данного явления. Результаты исследования показывают вековые тренды изменения некоторых параметров зимовки амфибий.

Результаты исследования размерной и половой структуры популяций трех видов бесхвостых амфибий и их репродуктивных характеристик позволяют оценить тенденции изменения численности амфибий на севере Нижнего Поволжья в условиях изменяющегося климата.

Оптимизированная методика определения плодовитости, основанная на частичном подсчете яиц, может быть применена к видам амфибий со «взрывным» типом нереста для снижения исследовательского усилия при сохранении достаточного уровня точности результатов.

По итогам рассмотрения диссертации комиссия считает:

1. Диссертация Иванова Г.А. «Репродуктивная экология бесхвостых амфибий в долине р. Медведицы (Саратовская область)» по теме и содержанию выполненных исследований соответствует научной специальности и отрасли науки 03.02.08 – экология (биология), по которым диссертационному совету Д 002.251.02 при ИЭВБ РАН разрешено принимать к защите диссертационные работы.

2. По объему и содержанию выполненных исследований диссертация Иванова Г.А. соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям кандидатского уровня (п.9 «Положения о присуждении ученых степеней»).

3. Результаты диссертационного исследования достаточно полно отражены в публикациях: всего соискателем опубликовано 14 печатных работ, в том числе в изданиях из перечня ВАК – 10 публикаций, что соответствует требованиям пп. 11 и 13 «Положения о присуждении ученых степеней».

4. Результаты исследований, изложенные в диссертации, получены лично автором или при его непосредственном участии при проведении совместных исследований.

5. В диссертации соискателя отсутствует заимствованный материал без ссылки на автора или источник заимствования. Ссылки на соавторов в научных работах, выполненных соискателем в соавторстве, приведены корректно.

На основании вышеизложенного комиссия считает возможным принять кандидатскую диссертацию Иванова Г.А. «Репродуктивная экология бесхвостых амфибий в долине р. Медведицы (Саратовская область)» к рассмотрению и защите в диссертационном совете Д 002.251.02 при ИЭВБ РАН.

Комиссия предлагает назначить:

– **ведущей организацией** – Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова» (г. Москва);

– **официальными оппонентами:**

- Ручина Александр Борисович, доктора биологических наук, доцента,

директора Мордовского государственного природного заповедника им. П.Г. Смидовича» (Республика Мордовия, п. Пушта);

- **Башинского Ивана Викторовича**, кандидата биологических наук, научного сотрудника лаборатории экологии водных сообществ и инвазий Института проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова Российской академии наук (г. Москва).

Председатель комиссии: _____ д.б.н., проф. Саксонов С.В.

Члены комиссии: _____ д.б.н., проф. Попченко В.И.

_____ к.б.н. Файзулин А.И.



Секретарь
И. В. Саксонов
В. И. Попченко
А. И. Файзулин
Секретарь Директора
(С. Г. Габанов)