Отзыв

на автореферат К.В. Шаповаловой «Адаптивные реакции костного мозга, и развитие окислительного стресса у прудовых и озерных лягушек, обитающих в различных гидрохимических условиях среды», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.08 – экология (биологические науки)

В настоящее время во всем мире все более обостряется проблема загрязнения природной среды химическими поллютантами. Ее решение возможно только на основе детального изучения адаптации живых организмов к такому воздействию, механизмов и последствий загрязнения для человека и других животных. Диссертационная работа К.В. Шаповаловой посвящена исследованию вопросов реактогенности системы кроветворения и иммуногенеза у фоновых видов зеленых лягушек, обитающих в различающихся по абиотическим условиям водоемах Нижегородской области. Выбранные для исследования модельные виды амфибий являются традиционными объектами изучения в регионе, но некоторые вопросы их экологии пока не нашли решения. По поставленной цели, задачам для ее достижения, полученным результатам сомнений в актуальности настоящего исследования не возникает.

Диссертационная работа была выстроена достаточно логично по содержанию и последовательности разделов. Тщательный литературный поиск и обзор по проблеме позволили автору обосновать выбранное направление исследований. Работа началась с проведения гидрохимического анализа водной среды обитания прудовых и озерных лягушек на территории региона. В дальнейшем определялись физиологические параметры: клеточный состава костного мозга, лейкоцитарный состав и лейкоцитарные индексы периферической крови амфибий, оценивалась интенсивность окислительной модификации белков сыворотки крови лягушек, обитающих в водоемах, различающихся по гидрохимическому составу. Содержание диссертации и автореферата, поставленная цель и полученные результаты соответствуют избранной специальности: 03.02.08 – экология (биологические науки).

При проведении диссертационного исследования автором были использованы современные методики экологических исследований. При обработке и анализе большого объема полученных экспериментальных данных К.В. Шаповалова обосновала и успешно применила методы непараметрической статистики. Это не позволяет усомниться в объективности полученных данных и сделанных выводов.

Автором убедительно представлена научная новизна полученных результатов. В работе впервые были проведены комплексные исследования системы крови индикаторных видов амфибий в условиях химического загрязнения среды. Были выявлены видоспецифичность окислительных реакций в сыворотке крови лягушек рода *Pelophylax*. При этом интенсивность процессов окислительной модификации белков оказались выражены сильнее у прудовых лягушек по сравнению с озерными; установлена специфика в адаптивных реакциях различных ростков костного мозга, выраженная в активизации эритропоэтической активности у прудовых лягушек. Впервые получены

популяционные характеристики лейкоцитарных формул и лейкоцитарных индексов периферической крови прудовых и озерных лягушек, показана перспективность использования лейкоцитарных индексов крови в качестве популяционных маркеров иммунного статуса амфибий.

При знакомстве с авторефератом диссертации обращает на себя внимание публицистическая активность автора. Материалы исследований представлялись на многочисленных конференциях разного уровня, опубликованы в 22 научных работах, 6 из которых входят в Перечень ВАК РФ и международные реферативные базы данных и системы цитирования.

В качестве замечаний следует отметить некоторую небрежность при оформлении текста автореферата: технические погрешности в диаграммах, пунктуация и небольшие грамматические ошибки. Указанные замечания не имеют принципиального характера и не влияют на качество представленной диссертационной работы.

Результаты диссертационной работы Шаповаловой К.В. вносят весомый вклад в фундаментальные вопросы выработки адаптаций амфибий к антропогенно измененным условиям водной среды, имеют важное практическое значение и могут быть использованы при решении природоохранных задач в

регионе и на других территориях страны.

Представленная диссертационная работа К. В. Шаповаловой «Адаптивные реакции костного мозга и развитие окислительного стресса у прудовых и озерных лягушек, обитающих в различных гидрохимических условиях среды» соответствует критериям пп. 9–11, 13, 14 Постановления правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор — Кристина Вадимовна Шаповалова заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.08 — экология (биологические науки).

Доктор биологических наук, ведущий научный сотрудник отдела эпидемиологии Федерального казенного учреждения здравоохранения «Российский научно-исследовательский противочумный институт «Микроб» Роспотребнадзора 410005, г. Саратов, ул. Университетская, д.46

Тел.: +7 (8452) 73-46-48 e-mail: rusrapi@microbe.ru

Подпись ведущего научного сотрудника РосНИПЧИ «Микроб» А.Н. Матросова заверяю:

начальник отдела кадров Шумигай О.В. С

Afallang

Матросов Александр ' Николаевич

1 ноября 2020

КАДРОВ