

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кристины Вадимовны Шаповаловой на тему «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)

Данная работа содержит результаты многолетнего (2016-2019) лабораторного и полевого исследования, проведенного на территории Нижегородской области.

Актуальность темы исследования определяется важной ролью системы крови в адаптации организмов к изменяющимся условиям среды, в том числе под действием антропогенных факторов, биоиндикаторной ролью земноводных и явным недостатком сведений по ряду аспектов изучаемой проблемы в научной литературе.

Научная новизна результатов К.В. Шаповаловой заключается в следующем. Ей впервые в условиях химического загрязнения на урбанизированной территории проведены комплексные исследования системы крови двух индикаторных видов зеленых лягушек. Впервые изучен клеточный состав костного мозга амфибий в регионе, получены популяционные характеристики миелограмм озерной и прудовой лягушек. Выявлены адаптивные видоспецифические реакции на уровне эритроидного и миелоидного ростков костного мозга двух видов лягушек, обитающих в качественно разных условиях среды, заключающиеся в более выраженной активизации эритропоэтической активности кроветворения у прудовых лягушек. Адаптивной реакцией озерных лягушек к существованию в измененных условиях водной среды явилось изменение соотношения клеточного состава костного мозга и активация клеток миелоидного ряда, обеспечивающих впоследствии механизмы врожденной естественной резистентности организма. Доказана информативность интегральных лейкоцитарных индексов, что позволяет рассматривать их в качестве популяционных маркеров иммунного статуса амфибий. Впервые изучено развитие окислительного стресса и выявлена видоспецифичность окислительных реакций в сыворотке крови амфибий, более интенсивно проявляющихся у прудовых лягушек по сравнению с озерными. Впервые показано, что в условиях повышенного загрязнения водной среды обитания показатели про-, антиоксидантного равновесия в организме зеленых лягушек смещаются в сторону интенсификации свободно-радикального окисления и усиления работы антиоксидантной системы.

Результаты работы существенно дополняют имевшуюся ранее информацию об адаптации индикаторных видов природных популяций амфибий к химическому загрязнению водной среды и могут быть использованы при изучении микроэволюционных процессов на антропогенно трансформированных и урбанизированных территориях. Они могут быть использованы в решении природоохранных задач и совершенствовании методов регуляции численности индикаторных видов на урбанизированных территориях.

Принципиальных замечаний к автореферату и излагаемым в нем сведениям нет. Следует остановиться лишь на одном небольшом недостатке: нарушение общепринятой последовательности ссылок на источники: в первую очередь, по хронологии, во вторую – по алфавиту. Например, на с. 1 (строки 16-18, 24-25, 7-8 снизу), 8 (строки 23-24).

Указанный недостаток не снижает в целом благоприятного впечатления от работы.

Основные положения диссертации апробированы на научных конференциях всероссийского и международного уровня. По теме исследования опубликованы 22 научные работы, 6 из них – в изданиях из перечня ВАК РФ. В этих публикациях с достаточной полнотой изложены основные результаты, полученные автором.

Автореферат диссертации «Адаптивные реакции костного мозга и развитие окислительного стресса у прудовых и озерных лягушек, обитающих в различных гидрохимических условиях среды» выполнен на хорошем научном и методическом уровнях, отвечает паспорту специальности 03.02.08 – Экология (биологические науки) и соответствует критериям пп. 9-11, 13, 14 «Порядка о присуждении ученых степеней», предъявляемым к

кандидатским диссертациям, а соискатель Шаповалова Кристина Вадимовна успешно представила законченное научное исследование и заслуживает присуждения степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.08 – Экология (биологические науки).

Доктор биологических наук, доцент, профессор
кафедры биологии и биотехнологии
Федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Тамбовский государственный университет
имени Г.Р. Державина»
392000, г. Тамбов, ул. Интернациональная, д. 33;
Тел. 89202321552;
E-mail: esculenta@mail.ru

Лада Георгий Аркадьевич

2 декабря 2020

