

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

В настоящее время значительно расширился круг работ по изучению влияния условий среды на организм амфибий. Представленная работа посвящена проблеме изучения окислительного стресса крови и иммунного статуса популяций озерных и прудовых лягушек, обитающих в водоемах Нижегородской области разного гидрохимического состава. Оценка окислительного стресса, миелограмм, лейкограмм и лейкоцитарных индексов периферической крови является актуальной, поскольку совокупность этих показателей отражает реакции специфической и неспецифической естественной защитной системы организма. Впервые именно у амфибий костный мозг превращается из органа дополнительного кроветворения в главный орган гемопоэза. Сравнительное изучение данных показателей позволяет оценить ответные индивидуальные и популяционные реакции лягушек на условия окружающей среды. Целесообразность и необходимость таких работ связана с получением информации об иммунном статусе амфибий определенной территории и оценкой экологической обстановки местообитания.

Таким образом, актуальность диссертации Шаповаловой К.В. не вызывает сомнений и определяется и необходимостью изучения эколого-физиологических особенностей индикаторных видов природных популяций амфибий для решения фундаментальных и прикладных проблем факториальной экологии.


В работе проведен анализ гидрохимического состава водоемов, окислительной модификации белков сыворотки крови, клеточного состава миелоидного и эритроидного ростков костного мозга, а также лейкоцитарной формулы и интегральных лейкоцитарных индексов. На основании полученных данных было установлено что, озерные и прудовые лягушки, обитающие в сходных условиях гидрохимического стресса, различались по содержанию в костном мозге более зрелых клеток миелоидного и эритроидного рядов дифференцировки. У озерных лягушек установлен сдвиг миелограммы в сторону увеличения количества клеток миелоидного ряда, миелограммы прудовых лягушек, в свою очередь, иллюстрировали более высокую эритропоэтическую активность костного мозга. При анализе межвидовых различий были установлены изменения в соотношении клеток гранулоцитарного и агранулоцитарного рядов, что подтверждалось высокими показателями лейкоцитарных индексов для прудовых лягушек. С помощью коэффициента корреляции Спирмена выявлена статистически значимая взаимосвязь между гематологическими показателями амфибий и гидрохимическими условиями среды их обитания. Автором установлена разная степень выраженности окислительного стресса у амфибий, разных видов, обитающих в сходных гидрохимических условиях среды.

Результаты диссертационной работы носят фундаментальный характер, расширяют и углубляют существующие представления 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. Материалы диссертации, сформулированные научные положения, выводы и результаты работы могут найти применение при решении природоохранных задач и совершенствовании методов регуляции численности индикаторных видов на урбанизированных территориях.

Автореферат завершается обоснованным заключением, которое содержит анализ и обобщение всех полученных результатов. Выводы корректны и отвечают поставленным задачам диссертации.

Следует признать, что диссертационная работа К.В. Шаповаловой выполнена на актуальную тему на современном методическом уровне, содержит новые научные результаты, имеющие важное значение для развития экологической науки. Считаю, что диссертационная работа «Адаптивные реакции костного мозга и развитие окислительного стресса у прудовых и озерных лягушек, обитающих в различных гидрохимических условиях среды», является законченным научно-квалификационным исследованием, полностью соответствует требованиям пп. 9-11, 13, 14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, а ее автор – Шаповалова Кристина Вадимовна заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.08 - Экология (биологические науки).

Кандидат биологических наук, доцент,
доцент кафедры водоснабжения, водоотведения,
инженерной экологии и химии
Нижегородского государственного
архитектурно-строительного университета
603109, г Нижний Новгород,
ул. Ильинская, 65, к. 1,
тел. (831)430-54-87,
E-mail: ecolognngasu@yandex.ru

 Афанасьева Ирина Михайловна

9 ноября 2020

