

**ОЦЕНКА ЦИТОГЕНЕТИЧЕСКОГО ГОМЕОСТАЗА ОЗЕРНОЙ ЛЯГУШКИ
ИЗ ВОДОЕМОВ ЗАПОВЕДНИКА «ПРИВОЛЖСКАЯ ЛЕСОСТЕПЬ»
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МИКРОЯДЕРНОГО ТЕСТА**

Т. Н. Рябчикова, Г. П. Дробот, А. О. Свинин, А. А. Ведерников, М. Н. Сидушкина

Марийский государственный университет, 424000, Йошкар-Ола, пл. Ленина, 1;
ryabchikova.tatiana10@yandex.ru

В связи с обнаружением массовых морфологических аномалий ненаследственной природы и неизвестной этиологии озерной лягушки из популяций заповедника «Приволжская лесостепь» в 2016 г. были проведены комплексные исследования гомеостаза развития особей озерной лягушки с целью выявления иммунного статуса данных популяций. В настоящей работе была поставлена цель – оценить цитогенетический гомеостаз развития особей с помощью микроядерного теста. На образование микроядер могут влиять антропогенный пресс и неблагоприятные факторы окружающей среды, вызывающие мутагенные процессы.

Был проведен анализ состояния крови взрослых особей озерной лягушки. Отлов земноводных проведен в июне 2017 г. на двух участках заповедника «Приволжская лесостепь»: 1) участок с массовыми аномалиями развития – «Островцовская лесостепь» (29 особей) и 2) участок «Борок» (20 особей), где аномалии не встречены. Окраска мазков крови проведена азур-эозином по Романовскому в модификации Филипсона. Подсчет микроядер проводился под иммерсионным объективом при увеличении 1000×; у каждой особи анализировалось 1000 эритроцитов. Также учитывалось положение микроядер относительно ядра в клетке: перинуклеарное (вблизи ядра), медиальное (в цитоплазме) и периферическое положение (вблизи клеточной мембраны).

В ходе исследования было установлено, что частота встречаемости микроядер в эритроцитах крови озерной лягушки выше у особей из водоемов участка «Борок» ($0,80 \pm 0,033\%$), чем у особей из «Островцовской лесостепи» ($0,69 \pm 0,018\%$). Наиболее часто встречались медиально расположенные микроядра (Островцовская лесостепь – 65%, Борок – 56%), периферически расположенные микроядра встречались реже (Островцовская лесостепь – 25%, Борок – 33%), тогда как наименьшая встречаемость была характерна для перинуклеарных микроядер (Островцовская лесостепь – 10%, Борок – 11%).

Наблюдаемая низкая частота микроядер в эритроцитах озерной лягушки из популяций с аномалиями, по сравнению с таковой у особей из популяций без аномалий и данными научной литературы, может свидетельствовать о том, что высокая частота деформаций не сильно влияет на изменение цитогенетических показателей у взрослых особей. Возможно, подверженные аномалиям головастики и сеголетки находятся под более высоким стрессирующим воздействием. Несомненно, вопрос требует дальнейшего изучения, в том числе и лабораторных экспериментов.

Работа выполнена в рамках гранта РФФИ №18-34-00059.