

ИЗУЧЕНИЕ ЛЕЙКОЦИТАРНОГО СОСТАВА КРОВИ У СЕРЕБРЯНОГО И ЗОЛОТОГО КАРАСЕЙ, ОБИТАЮЩИХ В ВОДОЕМАХ ЗАПОВЕДНИКА «ПРИВОЛЖСКАЯ ЛЕСОСТЕПЬ»

А. А. Черепанова¹, Г. П. Дробот¹, В. В. Осипов², А. О. Свинин¹, А. А. Ведерников¹

¹Марийский государственный университет, 424000, Йошкар-Ола, пл. Ленина, 1;

²Государственный природный заповедник «Приволжская лесостепь», 440031, Пенза, ул. Окружная, 12а; *alyona.cherepanova@bk.ru*

Исследование гематологических, биохимических и морфофизиологических показателей популяций рыб крайне актуально в связи с нарастающим уровнем загрязнения окружающей среды. Известно, что подобные нарушения химизма среды могут выражаться у рыб в сдвигах лейкоцитарной формулы, появлении в периферическом русле патологических клеточных форм. В настоящей работе проведено изучение лейкоцитарной формулы популяций серебряного и золотого карасей, населяющих старичный комплекс участков заповедника «Приволжская лесостепь».

Отлов карасей был проведен с помощью верш в июне 2017 г. из водоемов, расположенных на участках «Островцовская лесостепь» (старица р. Хопер, бассейн Дона) и «Борок» (старица р. Кадада, бассейн Волги). В первом случае отловлено 12 серебряных и 9 золотых карасей, во втором – 8 золотых карасей. У отловленных рыб забиралась кровь и готовились мазки, которые окрашивали по Романовскому в модификации Филипсона. Анализ воды из изучаемых водоемов был проведен ранее и включал оценку стандартных гидрохимических показателей и содержания тяжелых металлов. В водоеме на территории «Островцовской лесостепи» выявлено превышение ПДК по содержанию нитритов, нитратов, фосфатов, железу, хлору, меди, цинку.

На параметры лейкоцитарной формулы серебряного карася может оказывать влияние уровень плоидности, поэтому изначально были изучены размерные показатели эритроцитов, характеризующие плоидность. Значения объема и площади эритроцитов, ядер эритроцитов, ядерно-цитоплазматического соотношения у серебряного карася находились в пределах значений, характерных для диплоидных особей.

В ходе анализа было выявлено соотношение форм лейкоцитов в лейкоцитарной формуле для каждого вида рыб с учетом их местообитания. Структурных различий в лейкоцитарной формуле золотого карася из разных местообитаний нами не найдено. Также не было выявлено межвидовых различий по величинам исследуемых показателей в старицах «Островцовской лесостепи» у золотого и серебряного карасей.

При сравнении с литературными данными, с учетом летнего отлова рыб, выявлено увеличение числа эозинофилов, моноцитов и лимфоцитов в структуре лейкоцитарной формулы двух видов карасей из разных местообитаний. Полученные результаты по эозинофилии можно связать с высоким уровнем паразитарной инвазии. Так, например, ранее на территории «Островцовской лесостепи» у карасей были зарегистрированы случаи описторхоза. Дальнейшее изучение взаимосвязи между уровнем паразитарной инвазии и гематологическими и биохимическими показателями крови у карасей позволит проверить данную гипотезу.