

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ложкиной Розы Андреевны «ПРОСТРАНСТВЕННО-ВРЕМЕННОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ И БИОЛОГИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ МЕТАЛЛОВ И МЕТАЛЛОИДОВ», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.16 - «Гидробиология»

Актуальность рассматриваемой работы определяется необходимостью изучения биодоступности тяжёлых металлов и их токсичности для гидробионтов, так как они являются основными накопителями металлов и металлоидов, а также использованием методов, направленных на оценку токсичности тяжёлых металлов, их обнаружения в окружающей среде, биоте и позволяющих установить их влияние на живые системы разного уровня.

После рассмотрения содержания автореферата можно заключить, что задачи, поставленные в связи с основной целью работы, а именно, изучить биологические эффекты влияния металлов и металлоидов в воде и донных отложениях водохранилищ равнинного типа на гидробионтов разных экологических и трофических групп решены автором в полном объёме.

Работа выполнена на соответствующем современном методическом уровне, с использованием необходимого собственного полевого и экспериментального материала и литературных данных, с соответствующей обработкой и анализом информации, с использованием аналитических и статистических исследований и оценок.

Автором получены важные результаты, которые достаточно хорошо отражены в выводах, соответствующих поставленным задачам, а именно:

- отмечено незначительное снижение токсичности воды и ее стабильность для донных отложений в Рыбинском водохранилище за последние 30 лет при пространственно-временной неравномерности распределения тяжёлых металлов в природных средах. В Шекснинском плесе водохранилища в воде и донных отложениях по-прежнему регистрируются высокие концентрации меди, цинка, свинца, кадмия и ртути;
- отмечена высокая смертность ветвистоусого рачка *C. affinis* при биотестировании воды из Рыбинского водохранилища с высоким содержанием Cr, Ni, Cu и Pb и что снижение репродуктивных показателей рачка значимо связано с высокими концентрациями Cr, Cd и Pb;
- смертность и линейные размеры тела личинок *Ch. riparius* при биотестировании не зависели от концентрации общих форм тяжелых металлов (хрома, никеля, меди, кадмия, свинца и ртути) в донных отложениях Рыбинского водохранилища, которые также не оказывали значимого влияния на частоту возникновения морфологических деформаций личинок, что зависело от других факторов. Это может служить толчком к дальнейшим исследованиям, касающихся конкретных биологически активных форм металлов и металлоидов;
- обнаруженные самые высокие концентрации ртути в мышцах леща статистически значимо связаны с увеличением ее содержания в кормовых объектах (личинках хирономид), на которое оказывают влияние гидрофизические параметры. При этом все обнаруженные концентрации, зафиксированные в мышцах леща, выловленного из различных плёсов водохранилища, указывали на безопасность его потребления человеком.

В результате, можно заключить, что работа основана на большом, корректно полученном, исследованном и хорошо проанализированном материале, является добротным выполненным исследованием в области гидробиологии, которое полезно как с научной, так и с практической точек зрения, вносит хороший вклад в гидробиологическую науку в целом и в направление, связанное с экологической токсикологией.

По актуальности, новизне и научно-практической значимости полученных результатов диссертация соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, изложенным в пп. 9-11, 13, 14 «Положения о присуждении учёных степеней», утвержденного Постановлением правительства РФ № 842 от 24 сентября 2013 г., а её автор, Ложкина Роза Андреевна, безусловно, заслуживает присуждения степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.16 - «Гидробиология».

Рецензент:

Крылова Юлия Викторовна,

Кандидат географических наук, доцент,

Старший научный сотрудник лаборатории высшей водной растительности
Института биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина Российской академии наук

152742, Ярославская обл., Некоузский р-н, п. Борок, 109.

Моб. Тел. +79043324082

E-mail: juliakrylova@mail.ru

Ю.В.Крылова

