

**ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ БАССЕЙНОВ КРУПНЫХ РЕК – 5  
«ИЗУЧЕНИЕ И СОХРАНЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКОГО РАЗНООБРАЗИЯ ВОЛЖСКОГО  
БАССЕЙНА» (8 НОЯБРЯ 2013 Г.)**

© 2013 О.В. Мухортова, С.В. Саксонов

Институт экологии Волжского бассейна РАН

Поступила в редакцию 12.12.2013

Подведены итоги молодежной секции юбилейной научной конференции «Экологические проблемы бассейнов крупных рек – 5».

**Ключевые слова:** Тольятти, Институт экологии волжского бассейна РАН, экологические проблемы.

Конференция «Экологические проблемы бассейнов крупных рек-5» продолжает серию конференций, проводимых Институтом экологии Волжского бассейна Российской академии наук, раз в пять лет, начиная с 1993 г. [1-4].

Эта конференция была посвящена «изучению и сохранению биологического разнообразия Волжского бассейна», посвящена 30-летию Института экологии Волжского бассейна РАН и проходила в заочном формате.

На конференции были обсуждены спектр экологических проблем следующих направлений:

1. бассейн как единая экологическая система: разнообразие, устойчивость, изменчивость;
2. трофические связи в водоемах и их экологические модификации под воздействием антропогенных факторов;
3. устойчивое развитие бассейнов крупных рек: мониторинг, моделирование, прогноз, принятие решений.

В отличие от предыдущих, конференции в 2013 г. решили включить только доклады молодых ученых представляющих различные научно-исследовательские и образовательные центры России.

Надеемся, что такое совмещение будет полезным и взаимообогащающим как для сложившихся исследователей, так и для вступающих на тернистый путь познания [3]. Краткая аннотация интересных докладов представленных на молодежной конференции представлены ниже.

**Бактериопланктон и фитопланктон Верхневолжского водохранилища и не зарегулированного участка Верхней Волги в мае 2011 г**

М.В. Уманская<sup>1</sup>, Е.С. Краснова<sup>1</sup>, А.Б. Комиссаров<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ФГБУ науки Институт экологии Волжского бассейна РАН, г. Тольятти,

---

*Мухортова Оксана Владимировна*, научный сотрудник, кандидат биологических наук; *Саксонов Сергей Владимирович*, доктор биологических наук, профессор, svssaxonoff@yandex.ru

<sup>2</sup> ФГБУ науки Институт водных проблем РАН, г. Конаково



**Рис.** Начало работы конференции крупные реки – 5  
(Фото Т.В. Паюсовой)

Станции отбора проб были расположены на оз. Волго, которое входит в состав Верхневолжского водохранилища, и на незарегулированном участке р. Волги от п. Селижарово до г. Старицы. В результате исследования было установлено, что в составе бактериопланктона преобладали коккобактерии. Численность бактериопланктона состав-

ляла 1,03–1,43 млн. кл/мл, а его биомасса изменялась от 0,049 до 0,074 мг/л. Детритные частицы были обнаружены на всех станциях, причём преобладал пикодетрит, численность частиц которого изменялась от 0,02 до 1,13 млн/мл, а биомасса – от 0,017 до 1,097 мг/л. На станциях выше и ниже Ржева и Старица не только увеличивалось общее количество детрита, но и возрастал вклад нанодетрита, численность частиц которого составляла 0,01 – 0,49 млн/мл, а биомасса – 0,071–17,997 мг/л. Автотрофный пикопланктон являлся постоянным компонентом планктона, его численность изменялась от 3,75 до 14,8 млн кл/л, а биомасса – от 0,007 до 0,027 мг/л.

Основу альгофлоры планктона формировали диатомовые водоросли. Численность фитопланктона составляла 0,63–1,99 млн.кл/л, а его биомасса изменялась от 0,336 до 0,751 мг/л. Доминирующими по численности видами на всех станциях были диатомея *Aulacoseira subarctica*, цианобактерия *Lyngbya limnetica* и криптонада *Chroomonas acuta*. По биомассе в водохранилище доминировали диатомея *Aulacoseira subarctica* и криптонада *Chroomonas acuta*, а на станциях р. Волги – диатомеи *Aulacoseira subarctica*, *Aulacoseira islandica* и *Melosira varians*.

#### **Фототрофный пикопланктон озера Кандры-Куль**

Уманская М.В., Краснова Е.С., Горбунов М.Ю  
ФГБУ науки Институт экологии Волжского бассейна РАН, г. Тольятти

В данной работе представлены результаты первого исследования фототрофного пикопланктона оз.Кандры-Куль в мае-сентябре 2012 г. Были проанализированы особенности его развития и пространственного распределения в литорали и пелагиали. В период стратификации численность фототрофного пикопланктона в гипolimнионе существенно ниже, чем в эпилимнионе; в придонном слое озера он практически отсутствует. В среднем, численность пикофитопланктона в мае-сентябре 2012 г. составила 24,8 млн кл/л, а биомасса – 16,5 мкг/л, с выраженной сезонной динамикой.

Содержание хлорофилла «а» в фототрофном пикопланктоне оценивается в среднем в 0,16 мкг/л, что составляет около 10% от общей концентрации хлорофилла "а" в озере. Таким образом, фототрофный пикопланктон является постоянным компонентом планктонного сообщества озера Кандры-Куль и его вклад в первичную продукцию довольно значителен.

#### **К репродуктивной биологии обыкновенной медянки**

Поклонцева А.А.  
ФГБУ науки Институт экологии Волжского бассейна РАН, г. Тольятти

С целью детализации репродуктивных характеристик обыкновенной медянки в Самарской области и их сравнения с данными из других регионов, отловленные в природе 16 беременных самок содержались в террариумах до появления детенышей. Приведены данные о сроках появления на свет, размерах и массе 121 новорожденного. Сравнение полученных данных с литературными позволило выдвинуть предположение, что появление молоди в южных регионах происходит, по-видимому, раньше, чем в северных. Выявлена статистически значимая положительная корреляция между длиной беременных медянок и количеством отложенных ими яиц. Отмечено, что сбор данных о репродуктивной биологии медянки в Самарской области и других регионах осложняется низкой встречаемостью змей данного вида практически по всему ареалу. Вид включен во многие региональные Красные книги, в том числе в Красную книгу Самарской области.

#### **Малакофауна реки Большой Кинель**

Михайлов Р.А.

ФГБУН Институт экологии Волжского бассейна Российской академии наук

Установлен видовой состав пресноводных моллюсков реки Большой Кинель на территории Самарской области. Показаны их количественные показатели. Выявлено расширение ареала чужеродных моллюсков рода *Dreissena*. При оценки состояния пресноводных моллюсков использовали ряд математических индексов. Указана взаимосвязь ряда экологических факторов определяющих специфичность распространения моллюсков в различных исследуемых биотопах.

#### **Предварительные итоги и ближайшие перспективы токсикологических исследований в Институте экологии Волжского бассейна РАН**

Горелов Р.А.

ФГБУ науки Институт экологии Волжского бассейна РАН, г. Тольятти

Цель выполняемых токсикологических исследований – анализ возможной взаимосвязи токсичности ядовитого секрета гадюк с их пищевой специализацией. Методами токсикометрии на сеголетках озерной лягушки были определены диапазоны токсичности (среднесмертельной дозы ЛД50) ядов обыкновенной и восточной степной гадюк и их подвидов, встречающихся на территории бассейна Волги. Результаты экспериментов подтверждают существование межвидовых, межподвидовых и географических различий в токсичности ядов гадюк. Было установлено, что для лягушек наиболее токсичным является яд восточной степной гадюки, что никак не соответствует литературным данным по особенностям питания степной гадюки и не позволяет выявить связь свойств ядовитого секрета с пищевыми предпочтениями гадюк. Наиболее перспективным нам

представляется сравнительный анализ ЛД50 яда одного и того же образца яда гадюк на разных пищевых объектах. Это позволит построить сравнительный ряд токсичности ядовитого секрета для нескольких видов добычи и выявить возможную связь пищевых предпочтений гадюк с токсичностью их ядовитого секрета.

Презентации, в целом, производили приятное впечатление – разумное соотношение текста и иллюстративного материала, сдержанная цветовая гамма, логичность построения. Презентации не дублировали содержание докладов, а органично дополняли их, позволяли более рационально использовать отведенное время.

После каждого доклада была оживленная дискуссия и обсуждение научных исследований. Это не только демонстрировало интерес аудитории, но давало выступающему возможность еще раз усовершенствовать свои ораторские навыки. Дружеская атмосфера конференции вовсе не исключала объективной критики в сложных вопросах.

Материалы конференции легли в основу сборника трудов, который будет опубликован в жур-

нале «Самарская Лука: проблемы глобальной и региональной экологии» в 2014 г. (Т. 2). С его содержанием можно ознакомиться в библиотеке и на сайте института экологии Волжского бассейна.

Выражаем искреннюю благодарность за помощь в организации, проведении конференции и за предоставленные фотографии хранительнице музея Т.В. Паюсовой.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологические проблемы бассейнов крупных рек: Тез. Международной конференции. Россия, Тольятти, 6-10 сентября 1993 г./ Отв. Ред. Г.С. Розенберг. – Тольятти: ИЭВБ РАН, 1993. – 285 с.
2. Экологические проблемы бассейнов крупных рек - 2: Тез. Международной конференции. Россия, Тольятти, 14-18 сентября 1998 г./ Отв. Ред. Г.С. Розенберг. – Тольятти: ИЭВБ РАН, 1998. – 275 с.
3. Экологические проблемы бассейнов крупных рек - 3: Тез. Международной конференции. Россия, Тольятти, 6-10 сентября 2003 г./ Отв. Ред. Г.С. Розенберг, С.В. Саксонов. – Тольятти: ИЭВБ РАН, 2003. – 344 с.
4. Экологические проблемы бассейнов крупных рек - 4: Тез. Международной конференции. Россия, Тольятти, 15-19 сентября 2008 г./ Отв. Ред. Г.С. Розенберг, С.В. Саксонов. – Тольятти: ИЭВБ РАН, 2008. – 285 с.

#### ENVIRONMENTAL PROBLEMS MAJOR RIVER BASINS - 5 «STUDY AND BIODIVERSITY VOLGA BASIN» (8 NOVEMBER 2013)

© 2013 O.V. Muhortova, S.V. Saksonov

Institute of Ecology of the Volga river basin of RAS, Togliatti

Results of the youth section of the Jubilee Scientific Conference «Ecological problems of major river basins – 5»

**Key words:** Togliatti, Institute of Ecology of Volga Basin, environmental pro