СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ГИДРОБИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО при РАН
РОССИЙСКИЙ ФОНД ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
ИНСТИТУТ БИОФИЗИКИ СО РАН
ЗООЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ РАН

XI СЪЕЗД ГИДРОБИОЛОГИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА

ПРИ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

Красноярск
22—26 сентября 2014 года

СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
SIBERIAN FEDERAL UNIVERSITY

УДК 574.5
ББК 57.026
К84

Р е ц е н з е н т
О. П. Дубовская, доктор биологических наук

К84 **XI съезд Гидробиологического общества при Российской академии наук** : тез. докл., Красноярск, 22–26 сент. 2014 г. [Электронный ресурс] / гл. ред. М. И. Гладышев, отв. за вып. И. И. Морозова. – Электрон. дан. – Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2014. – 178 с. – Систем. требования: PC не ниже класса Pentium I; 128 Mb RAM; Windows 98/XP/7; Adobe Reader V8.0 и выше. – Загл. с экрана.
ISBN 978-5-7638-3086-6

УДК 574.5
ББК 57.026

Представлены результаты новейших исследований в области морской и пресноводной гидробиологии, функционирования водных экосистем, охраны и воспроизводства рыбных ресурсов, водной токсикологии, разработки критериев и методов оценки антропогенной нагрузки.

Предназначены для гидробиологов, экологов, ихтиологов, специалистов в области водной экологии, охраны и рационального использования водных экосистем, преподавателей вузов, аспирантов и студентов.

Проводится при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (грант 14-04-20151-г).

Научное издание

Подготовлено к публикации ИЦ БИК СФУ

Подписано в свет 08.08.2014. Заказ № 1924
Тиражируется на машиночитаемых носителях.

Издательский центр
Библиотечно-издательского комплекса
Сибирского федерального университета
660041, г. Красноярск, пр. Свободный, 79
Тел/факс (391)206-21-49. E-mail rio@sfu-kras.ru
http://rio.sfu-kras.ru

При эвтрофной структуре биомасса высока, есть зоны преобладания всех трофических группировок, лишь плотоядные составляют около 10 %. В прибрежье и у бровки шельфа преобладают сестонофаги; они же преобладают на всем шельфе в случае его большой крутизны. Зоны детритофагов, собирающих и питающихся из толщи грунта, расположены на пологой части шельфа, а также на верхней части континентального склона.

Сверхвысокая продуктивность гипертрофного планктонного сообщества вызывает дефицит кислорода и заморы, угнетая развитие бентоса. Его биомасса очень низка при высокой численности, преобладают собирающие детритофаги, лучше приспособленные к дефициту кислорода; на периферии структуры, где повышается содержание кислорода, появляется зона преобладания детритофагов, питающихся из толщи грунта, и плотоядных, существующих за счет обильного "дождя трупов".

В свою очередь, бентос сам служит пищей для бентосоядных рыб шельфа. На примере Каспия, где пресс выедания осетровыми не только очень силен, но и существует столь длительное время, что стал фактором видообразования, рассмотрены результаты его воздействия на бентос. Биомасса бентоса, представленного мелкими организмами с относительно коротким жизненным циклом, при высокой численности невысока, постоянно преобладание молоди, а также отсутствуют хищники, чьи функции выполняют осетровые.

А. А. Каспарсон, Л. В. Полищук
Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова

Оценка относительной силы воздействия со стороны ресурса и хищника на популяцию ветвистоусого рачка Bosmina longirostris

Численность популяции может определяться воздействием как со стороны ресурса, так и со стороны хищника. Одним из методов оценки относительной силы этих двух типов воздействий является анализ динамических характеристик популяций. В нашей работе мы использовали подход, при котором воздействие ресурса (фитопланктона) и размерно-избирательного хищника (планктоноядных рыб) на популяцию зоопланктона оценивается через популяционные параметры: плодовитость и долю взрослых особей соответственно. Об относительной силе воздействия ресурса и хищника судят по значению величины R, которая представляет собой отношение абсолютных величин вкладов доли взрослых особей и плодовитости в изменение такой динамической характеристики как рождаемость. Эксперименты показывают, что, если $R < 1$, популяция испытывает сильное воздействие со стороны ресурса, а если $R > 1$ – сильное воздействие со стороны хищника (Polishchuk et al., 2013).

В июне–августе 2012 и 2013 гг. мы собрали материал по динамике популяции *Bosmina longirostris* в оз. Водопроводном в окрестностях Беломорской биологической станции МГУ им. Н.А Перцова. В 2012 г. было взято 13, а в 2013 г. – 15 проб зоопланктона. При сборе материала также брали пробы фитопланктона. Кроме того, в 2013 г. проанализировали содержимое пищеварительного тракта нескольких особей девятииглой колюшки, которая является потенциальным хищником для босмины.

В 2012 г. численность популяции босмины на протяжении периода наблюдений демонстрировала экспоненциальный рост, а в 2013 г. росла приблизительно согласно логистической зависимости. При нарастании численности босмины концентрация ресурса убывала, а при стабилизации численности находилась на относительно постоянном и низком уровне. Анализ содержимого пищеварительного тракта колюшки показал, что, хотя босмина может входить в рацион колюшки, основная доля рациона представлена другими видами беспозвоночных. Это указывает на слабое воздействие со стороны хищника и потенциально сильное лимитирование пищей.

Для периода нарастания численности босмины в 2012 и 2013 гг. были рассчитаны средние значения отношения R, начиная с тех, для которых численность и, предположительно, пищевое лимитирование были максимальными. В обоих случаях при нарастании численности все значения R были меньше единицы и снижались по мере роста численности, что свидетельствует об усилении пищевого лимитирования в популяции босмины на рассматриваемых временных интервалах. Результаты проведённого исследования согласуются с полученными ранее экспериментальными данными для двух видов *Daphnia* и свидетельствуют о том, что значение $R < 1$ может быть индикатором пищевого лимитирования в природных популяциях.

Работа выполнена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований, грант № 13-04-01122.

Е. Н. Кашинская, Д. Д. Булгакова, М. М. Соловьев
Институт систематики и экологии животных СО РАН
Сибирский федеральный университет

Микробиота кишечника серебряного карася (Carassius auratus gibelio) и компонентов окружающей водной среды

Для понимания механизмов взаимодействия организма-хозяина и его кишечной микробиоты большое значение имеет изучение состава, численности и доминирующих групп бактерий в пищеварительном тракте рыб. Комплексное использование различных молекулярно-генетических подходов (групп-специфичная ПЦР, секвенирование по Сэнгеру, метасеквенирование) –