

Результаты двухфакторного анализа (доверительная вероятность $P > 0,99$) доказали, что зарегистрированные вариации численности фитопланктона обусловлены фазами сезонного развития популяций водорослей, а не приближенностью к источнику поступления сточных вод (показатели силы влияния этих двух факторов 85 и 8 % соответственно). Они отражают естественные фенологические и сукцессионные процессы, происходящие в южнобайкальских альгоценозах. Аналогичные выводы были сделаны и в результате предыдущих исследований, которые отражены в литературе.

**СВЯЗЬ РАЗМЕРНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ФИТОПЛАНКТОНА
С СЕЗОННОЙ ДИНАМИКОЙ РАСТИТЕЛЬНОЯДНОГО ЗООПЛАНКТОНА
КУРШСКОЙ ЛАГУНЫ**

А. С. Семенова, О. А. Дмитриева

**THE CONNECTION OF PHYTOPLANKTON SIZE CHARACTERISTICS
WITH SEASONAL DYNAMICS OF HERBIVOROUS ZOOPLANKTON
IN THE CURONIAN LAGOON**

A. S. Semenova, O. A. Dmitrieva

АтлантНИРО, Калининград, Россия, a.s.semenowa@rambler.ru, phytob@yandex.ru

Куршский залив – замкнутая, малопроточная, преимущественно пресноводная лагуна, имеющая в современный период по гидрохимическим и гидробиологическим показателям гипертрофный статус. В последнее десятилетие в водоеме отмечается усиление интенсивности ежегодных «цветений» *Aphanizomenon flos-aquae* и *Microcystis aeruginosa*. Доля ветвистоусых ракообразных – основных зоопланктонных фильтраторов – в среднем составляет 90 % от биомассы зоопланктона с фильтрационным типом питания. Для рассмотрения связи размерных характеристик фитопланктона с сезонной динамикой растительноядного зоопланктона фито- и зоопланктон исследовали с мая по октябрь 2002 г. В 2002 г. наблюдались максимальные величины биомассы фитопланктона за период 2001–2006 гг. Для исследования питания зоопланктона были выделены размерные группы фитопланктона: до 20 мкм, 20–40, 40–60 и более 60 мкм. Принимая, что размер фракции, которая потенциально может потребляться клadoцерами, имеет прямо пропорциональную зависимость от длины рачков, для расчета доли потребляемой фракции использовали формулу, полученную Бернс (Burns, 1968). Согласно расчетам, размерная фракция более 60 мкм не потреблялась *Cladocera*. Для сезонной динамики фитопланктона характерно преобладание в весенний период диатомовых водорослей, биомасса которых в апреле – мае составляла 3,2–6,7 г/м³, а в летне-осенний период – цианобактерий, имеющих в этот период биомассу 16–640 г/м³. В весенний период биомасса клadoцер составляла до 6,9 г/м³, затем к июлю – августу она резко снижалась до 0,6 г/м³, а к октябрю несколько возросла до 1,9 г/м³. Такая сезонная динамика биомассы в сообществе *Cladocera* отражает переход от доминирования *Daphnia longispina* весной и в начале лета к преобладанию более мелких клadoцер *Chydorus sphaericus*, *Bosmina coregoni* и *Diaphanosoma brachyurum* в июле – августе и вновь к преобладанию *D. longispina* в октябре. Потребление фитопланктона также имело сезонные изменения. В мае при преобладании в составе сообщества фитопланктона мелкоклочных диатомей, зеленых и криптофитовых потребление водорослей было наибольшим – до 32 % потребляемой фракции и до 24 % суммарной биомассы фитопланктона, а

доля непотребляемой фракции была наименьшей и составляла 35 % суммарной биомассы фитопланктона. С июля по октябрь в период «гиперцветения» доля цианобактерий в водоеме составляла 90 % суммарной биомассы фитопланктона, а доля недоступной для фильтрации фракции фитопланктона увеличивалась до 75 %. Кладоцеры в июле – октябре использовали 0,6–1,7 % доступной для фильтрации фракции и 0,1–0,9 % суммарной биомассы фитопланктона. За вегетационный сезон Cladocera могли использовать всего до 2,5 % доступной для фильтрации фракции фитопланктона и всего до 0,7 % суммарной биомассы фитопланктона. Максимальный рацион имели крупноразмерные кладоцеры. Таким образом, максимальные величины биомассы растительного зоопланктона отмечались в весенний период, когда доля доступной для потребления фракции фитопланктона была наибольшей. В летний и осенний период наблюдалось снижение биомассы растительного зоопланктона. Так, в июле – октябре в составе сообществ зоопланктона доминировали мелкоразмерные виды зоопланктона с низким индивидуальным весом, не способные потреблять крупные формы нитчатых и колониальных синезеленых водорослей.

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ СТРУКТУРЫ ФИТОПЛАНКТОНА ПОЙМЕННЫХ ВОДОЕМОВ ДЕСНЫ ВО ВРЕМЕННОМ АСПЕКТЕ

Т. Н. Серeda

PECULIARITIES OF THE PHYTOPLANKTON STRUCTURE FORMATION OF THE DESNA RIVER FLOOD LAND WATERBODIES IN TEMPORAL ASPECT

T. N. Sereda

Институт гидробиологии НАН Украины, Киев, Украина, river@ibc.com.ua

В результате многолетних исследований пойменных водоемов Десны как компонентов речной экосистемы установлено, что они играют важную роль в формировании руслового фитопланктона, обладают высокой буферностью, обеспечивая воспроизводство, сохранение и пополнение биофонда реки. Структурная организация фитопланктона стариц и озер, обрамляющих русло Десны, отражает ход и направленность внутриводоемных процессов, уровень самоочищения и трофности, а также имеет некоторые особенности в сезонном и многолетнем аспекте.

Так, фитопланктон стариц, имеющих свободный водообмен с русловой системой реки, во все сезоны характеризовался богатым видовым составом и высокими показателями количественного развития с выраженным летним пиком развития, отражая черты сходства с таковыми в русле, к которому приурочены. Главную формирующую роль играют диатомовые и зеленые водоросли, смещая акценты доминирования в сезонном аспекте.

Видовое разнообразие озер, поддерживающих водообмен с руслом посредством ручьев и проливов, в большей мере определяется морфометрическими параметрами, степенью зарастания макрофитами, окружающим ландшафтом, уровнем антропогенного пресса, нежели генезисом русла реки. В сезонном аспекте они также характеризуются летним пиком развития сообществ (за счет вегетации зеленых вольвоксовых, диатомовых и синезеленых водорослей, составляющих основу численности фитопланктона, а также динофитовых водорослей, доминирующих по показателям биомассы). В мелководных водоемах на чистых от макрофитов плесах акцент доминирования смещался в сторону синезеленых водорослей, в озерах урбанизированных ландшафтов с явными признаками антропогенного пресса по показателям численности и биомассы преобладали зеленые вольвоксовые водоросли. В период