

Национальная Академия наук Украины
Институт биологии южных морей им. А.О. Ковалевского
Управление по делам семьи и молодежи СГГА

PONTUS EUXINUS • V



ПОНТ ЭВКСИНСКИЙ • V

Тезисы V Международной
научно-практической конференции молодых ученых
по проблемам водных экосистем
(24 – 27 сентября, 2007)

Севастополь
2007

Тоичкин А. М.

БИОИНДИКАТОРНАЯ РОЛЬ БУРОЙ ВОДОРΟΣЛИ *CYSTOSEIRA BARBATA* (STACKHAUSE) C. AG. В МОНИТОРИНГЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПРИБРЕЖНЫХ АКВАТОРИЙ ЧЁРНОГО МОРЯ ТЯЖЁЛЫМИ МЕТАЛЛАМИ

Институт биологии южных морей им. А. О. Ковалевского НАН Украины
99011, г. Севастополь, просп. Нахимова, 2

Цель работы – провести исследование иерархической структуры слоевища бурой водоросли цистозеры и ее индивидуального возраста для биоиндикации загрязнения прибрежных акваторий Черного моря тяжелыми металлами. Образцы *Cystoseira barbata* (Stackhouse) C. Ag. отбирали в 2002 – 2003 гг. вблизи г. Севастополя в различных по степени антропогенного воздействия районах: Севастопольской бухте (акватория Троицкой балки), Казачьей бухте, и у мыса Херсонес.

Обработка материала состояла из следующих этапов: определение морфометрических характеристик структурных элементов и ветвей цистозеры на разных стадиях онтогенетического развития, вычисление возраста макрофита и подготовка образцов для определения концентрации тяжёлых металлов в различных частях растения.

Пробы для определения концентрации химических элементов готовили, используя метод сухого озоления прокаливая пробы на песчаной бане, а затем в муфельной печи. Зола растворяли азотной кислотой и разбавляли дистиллированной водой. Содержание тяжёлых металлов (кадмия, меди, свинца, цинка) определяли методом атомно-абсорбционной спектроскопии на атомизаторе “Графит 5”. Всего было собрано и обработано 48 проб.

В результате проведённых исследований установлено:

1. Для всех акваторий содержание меди в структурных разновозрастных элементах цистозеры имеет наибольшие значения зимой, по сравнению с другими сезонами года, наименьшие – летом.
2. Аналогично изменяется в течение года содержание цинка в цистозере для районов м. Херсонес и Казачьей бухты, т.е. зимой концентрация цинка выше. Для акватории Троицкой балки такой зависимости нет, и наибольшие концентрации цинка зафиксированы осенью. Наименьшее содержание цинка в макрофитах из всех исследованных акваторий отмечено летом.

3. Максимальные концентрации свинца в цистозире из акваторий Троицкой балки и м. Херсонес наблюдаются летом, минимальные значения для Троицкой балки отмечены зимой, а м. Херсонес – осенью. В Казачьей бухте пик концентраций сдвинут в сторону осени, в другие сезоны года содержание свинца находится на постоянном уровне.

4. Для кадмия в макрофитах сезонная динамика не выражена, хотя в пробах из района м. Херсонес в летний период отмечены более высокие значения, чем для других времён года. Для Казачьей бухты характерны минимальные концентрации кадмия.

5. Концентрация меди, цинка, свинца и кадмия в структурных элементах цистозир уменьшается при увеличении их площади поверхности макрофита.

6. По данным биоиндикации, проведённой с использованием бурой водоросли цистозира *Cystoseira barbata* (Stackhouse) C. Ag., Севастопольская бухта является наиболее загрязненной акваторией тяжёлыми металлами.

Токман Л. В.

ВИДОВОЙ СОСТАВ ФИТОПЛАНКТОНА СРЕДНЕГО ТЕЧЕНИЯ РЕКИ ДЕСНЫ

Брянский государственный университет им. акад. И. Г. Петровского
г. Брянск, 241036, ул. Бежицкая 14.
kafbot2002@mail.ru

Фитопланктон незарегулированных равнинных рек России еще недостаточно изучен. Но именно в незарегулированных реках планктон должен сохранять свои типично речные свойства, и изучение закономерностей формирования его флоры и альгоценозов представляет отдельный научный интерес.

К разряду немногих незарегулированных крупных рек следует отнести реку Десну – один из важнейших притоков р. Днепр. В среднем течении долина р. Десны имеет широкую (до 4 км) пойму, сложенную супесчано-суглинистым аллювием, что обуславливает свободные условия развития русловых деформаций. Ширина русла изменяется в пределах от 27 до 56 м, средняя глубина реки в межень составляет 3.2 (на плесах – до 5-6 м, на перекатах – до 1 м), в период половодья уровень возрастает в 2-3 раза.