

ПРОВ 2010

Национальная Академия наук Украины

Институт биологии южных морей
им. А.О. Ковалевского

Министерство по делам молодежи и спорта Украины

Всеукраинский Совет молодых ученых и специалистов

Международный институт океана (International Ocean Institute)

Управление по делам семьи и молодежи СГГА



PONTUS EUXINUS : IV ПОНТ ЭВКСИНСКИЙ : IV

Тезисы IV Всеукраинской
научно-практической конференции
молодых ученых
по проблемам Чёрного и Азовского морей
24 – 27 мая 2005 г.

Институт биологии южных морей ИАН УССР
Севастополь, 2005
БИБЛИОТЕКА
№ 4

Дорошенко Ю.В.

Институт биологии южных морей им. А.О. Ковалевского НАН Украины
просп. Нахимова, 2, г. Севастополь, 99011, АР Крым, Украина
E-mail: julia_doroshenko@mail.ru

Изучение микрофлоры в системах гидробиологической очистки

Одним из путей повышения самоочищающей способности морской среды является создание искусственных систем, усиливающих трансформацию загрязнителей. Основную роль в этом процессе играют микроорганизмы, которые разрушают органические вещества до простых соединений, включая их, таким образом, в общий круговорот веществ и энергии. Известно, что наибольшая часть бактерий поселяется на различных субстратах, в том числе и на макрообрастаниях.

В связи с этим представляется актуальным изучить динамику численности и биохимические особенностей микрофлоры, участвующей в трансформации органических веществ основных классов в системах гидробиологической очистки.

Объектом исследования стали две разновидности системы гидробиологической очистки, расположенные в Севастопольской бухте Черного моря, участок нефтегазавани (Инкерман).

Пробы отбирались в январе – марте 2005г. с помощью скребка. Численность гетеротрофных, углеводородокисляющих, липолитических, амилитических и фенолоксилирующих бактерий определяли методом предельных разведений соответственно на пептонной воде, среде Диановой – Ворошиловой, минеральной среде с рыбьим жиром, минеральной среде с крахмалом и среде Калабиной. Таким образом, были охвачены все основные группы микроорганизмов, трансформирующие органические вещества.

Были получены такие результаты:

- на одной системе численность гетеротрофных бактерий варьировала в пределах $2,5 \cdot 10^4$ – $2,5 \cdot 10^6$ кл/г, углеводородокисляющих бактерий – $(2,5 \dots 9,5) \cdot 10^3$ кл/г, липолитических бактерий – $(1,5 \dots 4,5) \cdot 10^3$ кл/г, амилитических бактерий – $2,5 \cdot 10^3$ – $3 \cdot 10^4$ кл/г и фенолоксилирующих бактерий – $2,5 \cdot 10^2$ – $2 \cdot 10^3$ кл/г.

- на второй системе численность гетеротрофных бактерий колебалась в пределах $9,5 \cdot 10^5$ – $2 \cdot 10^6$ кл/г, углеводородокисляющих бактерий – $(2,5 \dots 4,5) \cdot 10^3$ кл/г, липолитических бактерий – $(4,5 \dots 7,5) \cdot 10^3$ кл/г, амилитических бактерий – $(2,5 \dots 4,5) \cdot 10^3$ кл/г и фенолоксилирующих бактерий – $4,5 \cdot 10^2$ – $4,5 \cdot 10^4$.

Представленные данные показали, что численность гетеротрофных, углеводородокисляющих и липолитических бактерий

на обеих системах находится в пределах одного порядка величин, с небольшим превышением амилотических бактерий на первой системе и фенолоксиляющих бактерий на второй системе.

Ерёмина А. И., Шадрин Н. В.

Институт биологии южных морей им. А.О. Ковалевского НАН Украины
просп. Нахимова, 2, г. Севастополь, 99011, АР Крым, Украина
E-mail: eremina_ai@ukr.net

**Зимний зоопланктон
в небольшом гиперсолёном озере на мысе Херсонес
(юго-западный Крым)**

В Крыму около 50 гиперсолёных озёр морского и континентального происхождения. Одно из таких небольших озёр морского происхождения расположено на мысе Херсонес. Озеро занимает площадь несколько больше 2 га и отделено от моря галечно-валунной перемычкой, через которую идёт постоянная фильтрация морской воды в озеро. Во время сильных зимних штормов волны перехлёстывают перемычку. Зоопланктон озера изучен фрагментарно, а зимний зоопланктон вообще не изучался. В связи с этим была поставлена задача изучить динамику зоопланктона в этом озере. Мониторинговые исследования начались в январе 2005 г. В данном сообщении приводятся первые результаты анализа проб, собранные в январе - марте. Для сравнения использованы пробы, взятые в августе 2004 г.

Мезозоопланктон был представлен ракообразными двух подклассов Copepoda и Ostracoda. Среди представителей Ostracoda был только *Eycipris inflata*, численность которого колебалась в пределах 1,56- 1,8 экз./ литр. В августе этот вид, являющийся бентосным, в планктоне практически не встречался. Copepoda были представлены зимой отрядами Harpacticoida и Cyclopoida. В августовских пробах был дополнительный вид *Diaptomus* sp. (отряд Calanoida), который составлял около 50 % общей численности мезозоопланктона. Каждый из отрядов Copepoda в озере был представлен только одним видом. В зимнем планктоне наиболее массовым видом была харпактицида *Cletocamptus retrogressus*, численность которой изменялась в пределах 2,38 – 2,98. Численность бентосных харпактицид по сравнению с августом в планктоне была ниже примерно в 2 раза. Суммарная численность взрослых стадий всех ракообразных также была зимой в 1,8 раз меньше, чем в августе. Более 60% её составляли остракоды.

Авторы благодарны за консультации Ю.А. Загородней и Е.А. Колесниковой.