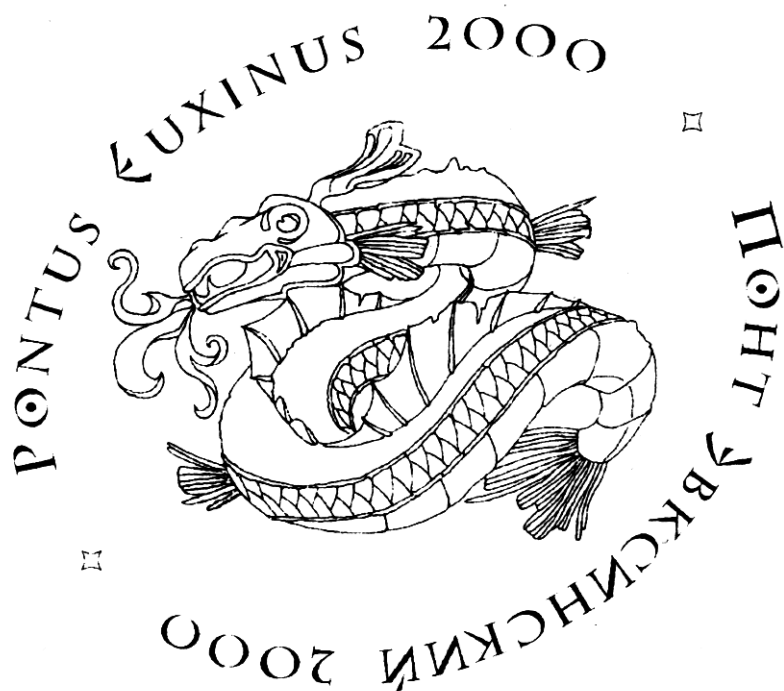


(001.3)

П 567

Институт биологии южных морей им. А.О. Ковалевского
Национальной Академии Наук Украины



THE PONTUS EUXINUS 2000
ПОНТ ЭВКСИНСКИЙ 2000

конференция молодых ученых
16-18 мая 2000 года, Севастополь

грязнения морской воды. Изучение влияния взвеси донных осадков в период ее нахождения в толще воды и свободного осаждения на дно на общее количество нефтяных углеводородов и нефтеокисляющих микроорганизмов представляет большой интерес для исследования процесса самоочищения моря от нефтяных углеводородов.

В этой связи была проведена серия экспериментов на морской воде и илисто-песчаном грунте, взятых в бухте Круглая (район Севастополя). Пробы морской воды с грунтом были помещены в стеклянный цилиндр высотой 200 мм. Определялась численность нефтеокисляющих и гетеротрофных микроорганизмов методом предельных разведений, соответственно, на среде Диановой-Ворошиловой и пептонной воде с последующей статистической обработкой по методу Мак-Креди. Общее количество нефтяных углеводородов определялось методом инфракрасной спектрофотометрии, ароматическая составляющая углеводородов – методом тонкослойной хроматографии с последующей обработкой на денситометре.

Установлено, что после взмучивания донного осадка увеличилась общая численность гетеротрофных и нефтеокисляющих микроорганизмов, соответственно, в 100 и 10 раз. Общее количество нефтяных углеводородов до взмучивания было в пределах 1,67 мг/л, после взмучивания их количество возросло более чем в 10 раз, а через 4 часа, после оседания основной массы взвеси, количество углеводородов практически стало равным первоначальному значению. Рассчитанный коэффициент корреляции между массой взвеси и общим количеством углеводородов ($r=0,9$, $P<0,01$) позволяет утверждать о практически линейной зависимости между этими параметрами.

Таким образом, при взмучивании донных осадков в морской воде происходит увеличение общего количества нефтяных углеводородов и численности нефтеокисляющих микроорганизмов.

**Рылькова О.А., Лопухина О.А., Гаврилова Н.А.,
Муханов В.С., Кемп Р.**

Институт биологии южных морей им. А.О. Ковалевского, пр. Нахимова 2, Севастополь 99011, Крым, Украина

E-mail: mukhanov@ibss.iuf.net

¹ Уэльский университет, Абериствит, Уэльс SY23 3DA, Великобритания

E-mail: rbk@aber.ac.uk

Диссипация энергии, продуктивность и скорость оборота биомассы в сообществе бактериопланктона: сравнительные исследования двух водных экосистем

В июле-августе 1999 г. проведены сравнительные исследования обилия, трат на энергетический обмен и суточной продукции бактериопланктона в Севастопольской бухте (СБ) (Черное море.

Украина) и в прибрежье Абериствита (Аб) (залив Кардиган, Уэльс, Великобритания). На основе полученных оценок рассчитаны скорости оборота биомассы и продукция энтропии. Эксперименты, счет бактериальных клеток и измерения концентрации хлорофилла выполняли по единым методикам. Траты естественного сообщества на энергетический обмен оценивали по его теплопродукционным характеристикам. Микрокалориметрию проб проводили согласно оригинальной методике, разработанной авторами (Mukhanov et al., в печати).

Средние биомассы летнего бактериопланктона в исследуемых акваториях соотносились как 3:1 (СБ: $44,9 \pm 13,9$ (SD) мг С м⁻³; Аб: $17,8 \pm 2,0$ мг С м⁻³). При небольших расхождениях в величинах удельной продукции в условиях эксперимента ($t_{\text{жсп}} = 20^\circ\text{C}$; СБ: $0,86 \div 1,54$ сут⁻¹; Аб: $0,59 \div 1,17$ сут⁻¹), фактические скорости оборота биомассы, рассчитанные для *in situ* температур, различались более чем в 2 раза (СБ: $1,69$ сут⁻¹; Аб: $0,71$ сут⁻¹), а суточная бактериальная продукция в сообществе СБ оказалась почти в 11 раз выше (СБ: $201,2 \pm 94,6$ мг С м⁻³ сут⁻¹; Аб: $18,6 \pm 11,1$ мг С м⁻³ сут⁻¹).

Для каждого из исследуемых районов обсуждается значимость факторов, влияющих на формирование энергетического бюджета бактериопланктона, среди которых: особенности температурного и гидрологического режимов, специфика сезонной сукцессии планктонного сообщества, величина первичной продукции. Авторы предполагают, что гиперактивность гетеротрофных бактерий в СБ обусловлена прежде всего: (1) антропогенной эвтрофикацией акватории; (2) сбросом органических загрязнителей; (3) высокими температурами (сред. $23,8^\circ\text{C}$). Помимо больших величин аккумулированной энергии и энергопотока, для сообщества СБ характерны значительные флуктуации (пульсации) этих показателей, а также высокая скорость продуцирования энтропии.

Исследование проводилось в рамках проекта INTAS 96-1961.

Савва Александр

Институт Реальных Наук, Молдова, г. Кишинев. MD 2009, ул. Матеевич, 60

E-mail: alexsavva@yahoo.com

Охрана биологического разнообразия

Стратегия развития и охраны биологического разнообразия в Республике Молдова основывается на Конвенции о сохранении дикой природы и натуральных биотопов (Берна, 1979) и Конвенции ООН о биологическом разнообразии (Рио-де-Жанейро, 1992), к которым Молдова присоединилась в 1993 и 1995 гг.

Основные принципы, предусмотренные с целью охраны биологического разнообразия в Молдове, были заимствованы из Европейской