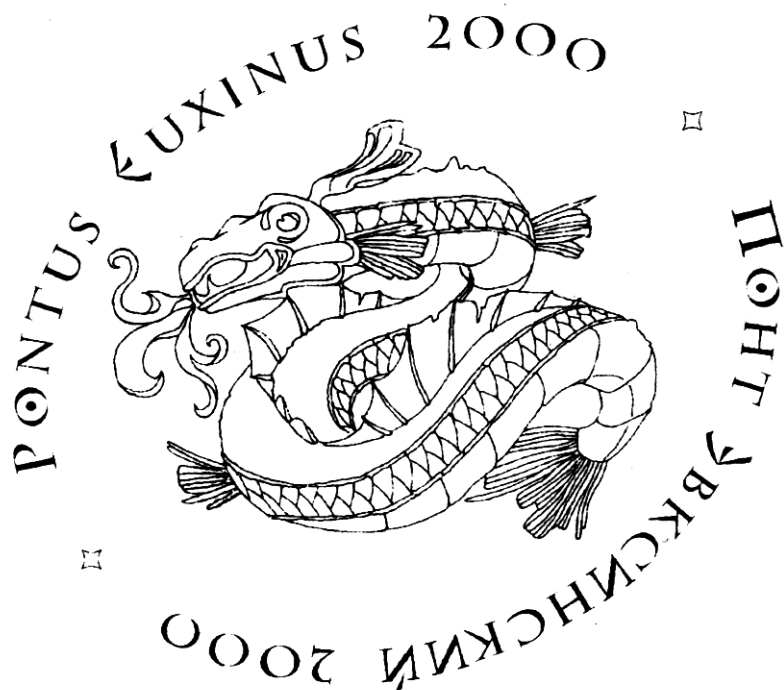


(001.3)

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

На первой стадии на поверхности пластины начинают размножаться микроорганизмы. Они представлены, в основном, бактериями и диатомовыми водорослями, а также простейшими. Массовое размножение микроорганизмов приводит к образованию на поверхности пластины слизистой пленки, обычно бурого цвета, которая снижает скорость выделенного в воду биоцида, создавая условия для поселения макрообрастателей.

Начиная со второй стадии на пластине начинают развиваться сообщества макроорганизмов. Первыми оседают баянусы. В районе расположения испытательного стенда был найден только *B. improvisus*. Несколько позднее баянусов наблюдается оседание гидроидов, предположительно *Obelia sp.* Колонии осевших гидроидов были малочисленными и выглядели угнетенными, так что баянусы в обрастании на этой стадии доминировали. Конкурирования между гидроидами и баянусами за субстрат при этом не наблюдалось, поскольку на этой стадии значительные площади пластин, обычно более 50%, были свободны от макрообрастания.

Третья стадия развития изучаемого сообщества обрастания связана с появлением мшанки *Lepralia pallasiana*. Этот вид появляется в обрастании позднее баянусов и быстро колонизирует практически всю поверхность опытных пластин. Колонии этой мшанки появляются также на домиках баянусов, вызывая гибель последних.

Четвертая стадия сопровождается отмиранием колоний мшанок и образованием на их месте сообщества *Mytilus galloprovincialis*.

Результаты исследований показали, что сукцессия сообществ обрастания на всех испытанных медьсодержащих красках проходит через следующие последовательные стадии: микроорганизмы - баянусы - мшанки - мидии, в то время как на нейтральных поверхностях сукцессия имеет вид: микроорганизмы - гидроиды - (баянусы) - колониальные асцидии - мидии. Таким образом, сукцессия сообществ обрастания на медьсодержащих красках происходит иначе, чем на нейтральных поверхностях, хотя и приводит к тому же климаксовому сообществу.

Рубцова С. И.

Институт биологии южных морей, пр. Нахимова, 2, Севастополь 99011, Украина
E-mail: larvae@ibss.iuf.net

Общее количество нефтяных углеводородов и нефтеокисляющих микроорганизмов в морской воде в присутствии взвеси

Проблема нефтяного загрязнения приобретает в настоящее время жизненно важное значение для сохранения и поддержания в устойчивом состоянии морских экосистем. Попавшие в море загрязнения, включая нефть и нефтепродукты, со временем мигрируют на дно и накапливаются в донных осадках, являясь источником вторичного за-

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.