

ПРОВ 98

Министерство рыбного хозяйства СССР

Академия наук СССР

Ихтиологическая
комиссия

Всесоюзный научно-исследовательский
институт морского рыбного хозяйства
и океанографии (ВНИРО)

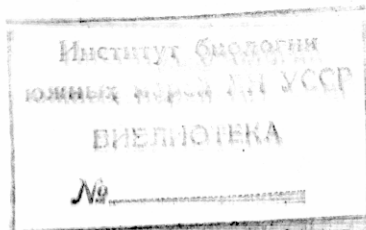
Институт биологии
южных морей
им. А.О.Ковалевского
(ИНБЮМ)

ПРОВ 2010

IV ВСЕСОЮЗНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
ПО ПРОМЫСЛОВЫМ БЕСПОЗВОНОЧНЫМ
(Тезисы докладов)

Севастополь, апрель 1986 г.

Часть I



Москва 1986

кремния из иловых вод носит почти постоянный характер в летне-осенний период.

Гидрохимические условия маловодного года (1984 г.) резко отличаются от предшествующих лет. Отмечено сокращение площади моря, находящегося под влиянием антропогенного стока рек, что привело к снижению количества азота и фосфора в морской воде. Максимальное развитие фотосинтетических процессов отмечалось только в узкоприбрежной части распресненной зоны. Это отразилось на образовании органического вещества и накоплении его в придонном слое моря. Снижение содержания кислорода (меньше 2 мл/л) в придонном слое северо-западной части моря отмечалось только в междуречье Дунай-Днестр на отдельных участках.

При сокращении пресноводного стока в северо-западную часть Черного моря, в связи с переброской части Дунайской воды по каналу Дунай-Днепр, перекрытии устья Днепро-Бугского лимана, уменьшится поступление минеральных и органических соединений азота и фосфора, что должно сыграть положительную роль в гидрохимическом режиме этого региона. Интенсивное развитие фотосинтетических процессов в настоящее время обеспечивается высоким уровнем биогенных веществ, особенно фосфатов - 0,75 мкг-ат/л в северо-западной части, в Приднепровско-Бугском районе - 1,3 мкг-ат/л (среднее содержание для фотического слоя моря). Уменьшение поступления количества фосфатов с пресноводным стоком, приведет к снижению их концентраций в море в 2-3 раза, что будет соответствовать условиям 50-х годов, благоприятных для развития биологических процессов.

УДК 574.586

НЕКОТОРЫЕ ПОДХОДЫ В ИЗУЧЕНИИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ СУКЦЕССИИ

Л.Б.Далекая, О.А.Шахматова (ИНБЮМ АН УССР, г.Севастополь)

Целью исследования явилось использование наряду с биологическими методами физиологических, биохимических подходов, которые позволяют более глубоко подойти к решению вопросов, связанных

ных с межорганизменными взаимодействиями в ценозе.

В течение ряда лет наблюдали повторяющиеся изменения структуры сообщества, связанные с периодическими колебаниями температуры, продолжительностью функционирования доминирующего вида, представляющего интерес для аквакультуры (гидроиды, мидии, асцидии).

Количество видов в сообществе в значительной мере зависит от температурного режима моря, в то время как смена доминирующих видов, по всей видимости, определяется биохимическими условиями среды обитания. В связи с этим нами предпринята попытка рассмотрения межорганизменных связей в сообществе на уровне некоторых внешних метаболитов.

Наряду с использованием скорости потребления кислорода сообществом, изменения рН, динамики экскреции растворенного органического вещества, определения соотношения в ценозе органической и минеральной частей, определена активность некоторых экзоферментов фосфорного обмена. Изменение активности неспецифической щелочной и кислой фосфатаз, и аденозинтрифосфатазы, играющих важную роль в ключевых звеньях метаболизма, служит отражением физиологического состояния организмов сообщества. Важным показателем состояния сообщества является скорость потребления кислорода, определяющая в свою очередь интенсивность выделения органических и неорганических метаболитов. Энергетический обмен определяется доминирующим видом. Присутствие сопутствующих видов не оказывало существенного влияния на метаболизм сообщества.

Изменение скорости потребления кислорода тесно связано с физиологическим состоянием популяции. На ранних стадиях развития гидробионты потребляют значительное количество кислорода и практически не выделяют PO_4 , в то время как на стадии размножения экскреция органического вещества значительно увеличивается. Особенно четко это наблюдается в сообществе на стадии доминирования мидий в период их размножения. Резкое увеличение концентрации PO_4 происходит при переходе сообщества к следующей стадии при отмирании гидробионтов и деструкции колоний.

В ряде случаев в сообществе наблюдается устойчивость параметров PO_4 возможно за счет одновременного выделения и утилизации, что является одним из факторов динамической устойчивости сообщества.

При исследовании динамики экзоферментов было обнаружено значительное увеличение активности энзимов, выделяемых в среду на стадии бурного роста доминирующего вида, что не наблюдалось на других этапах развития олигомиктного сообщества.

Таким образом, детальное изучение динамики поступления метаболитов в окружающую среду и их потребления в результате жизнедеятельности популяции показывает резкое изменение потребления кислорода, содержания РОВ, активности ферментов в зависимости от физиологического состояния организмов на разных стадиях онтогенеза.

Благодаря комплексному подходу в изучении сообщества возможно получить наиболее полную характеристику ценоза, учитывая практическую сторону этого явления. Кроме того, использованные показатели могут служить критериями для выявления межорганизменных связей в сообществе.

УДК 639.27/.29:639.3/.6(268.45)

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ
ИССЛЕДОВАНИЙ БЕСПОЗВОНОЧНЫХ БАРЕНЦЕВА МОРЕ В
СВЯЗИ С ИХ ПРОМЫСЛОМ И МАРИКУЛЬТУРОЙ

С.Г.Денисенко, Е.Н.Гудимова, В.Э.Костылев, Е.Н.Лушова (ММБИ)

В Баренцевом море, кроме таких промысловых беспозвоночных как кальмар-стрелка и глубоководная креветка, перспективными являются некоторые виды крупных двустворчатых моллюсков, иглокожих, прибрежных ракообразных. Решение о целесообразности промысла данных объектов должно быть обосновано результатами тщательного изучения их биологии, позволяющими судить о продукционных возможностях рекомендуемых к эксплуатации популяций, их роли в функционировании экосистем и необходимых мероприятиях по охране и возобновлению ресурсов.

ММБИ на протяжении ряда лет исследует их биологию, роль в экосистемах, изучает меры по охране и возобновлению их ресурсов.