

АКАДЕМИЯ НАУК УКРАИНСКОЙ ССР
ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ
ИНСТИТУТ БИОЛОГИИ ЮЖНЫХ МОРЕЙ
им. А. О. КОВАЛЕВСКОГО

ПРОВ 98

ПРОВ 2010

II ВСЕСОЮЗНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ ПО БИОЛОГИИ ШЕЛЬФА

СЕВАСТОПОЛЬ, 1978 г.
ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ

Часть I

ВОПРОСЫ ОБЩЕЙ ЭКОЛОГИИ ШЕЛЬФА

Институт биологии
южных морей АН УССР

БИБЛИОТЕКА
№ 28644

с открытых мест обитания, однако их хлоропласты крупнее и более пигментированы.

Не исключено, что экономное экскретирование ассимилятов гетеротrophic особями, изученных видов водорослей, может быть одним из механизмов адаптации к неблагоприятным условиям освещения. Близкое явление наблюдал Равен и Глидвелл на *Hydrodictyon africanum*, когда экономия продуктов ассимиляции у особей, обитающих при недостатке света, проявлялось в снижении уровня дыхания (Raven and Glidwell, 1975). С другой стороны, повышенную скорость выделения ассимилятов у световых растений по сравнению с теневыми можно объяснить положительным последствием высокой интенсивности света в месте обитания водорослей. Косвенным подтверждением этому служат результаты опытов по непосредственному стимулированию светом процесса экскретирования ассимилятов.

В.Б.Погребов, В.И.Рябушко, И.И.Чербаджи

Институт биологии моря ДВНЦ АН СССР, Владивосток

ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ОБМЕН ДОННЫХ СООБЩЕСТВ

ТВЕРДЫХ ГРУНТОВ ЗАЛИВА ВОСТОК ЯПОНСКОГО МОРЯ

Донные сообщества твердых грунтов, широко распространенные на шельфе, относятся к наиболее продуктивным системам Мирового океана. Однако из-за методических трудностей их метаболизм практически не изучен. В задачи исследования входило определение энергетического обмена отдельных групп бентоса на твердых грунтах залива Восток Японского моря.

Энергетический обмен микро-, мезобентоса определялся по изменению концентрации кислорода в экспериментальных сосудах с помещенным в них твердым грунтом. Темные и светлые респирометры экспонировались на глубинах до 10 м в течение суток в разные сезоны года. Для видов макробентоса, составляющих 71–84% общей биомассы изученных сообществ (с использованием шприцевого микрометода Винклера), определялись параметры уравнения дыхания при разных температурах в природных условиях и в аквариумах. Для остальных организмов оценки дыхания получены по литературным данным.

Изученные сообщества морских ежей рода *Strongylocentrotus* и мидий *Stenoputillus graecus* занимают более 90% площади твердых грунтов залива. Средние биомассы бентоса в них равны соответственно 823 и 3302 г/м². В состав сообществ входит более 100 видов.

Измерения фотосинтеза и дыхания показали, что важной группой процентов на твердых грунтах являются прикрепленные к субстрату диатомовые водоросли. Сухая масса диатомей, рассчитанная по концентрации хлорофилла "а", равна 4,3 г/м². Их суммарный фотосинтез на протяжении года варьировал от 0,4 до 2 л О₂/м² сутки с максимумом в августе.

Интенсивность дыхания микро-, мезобентоса на единицу площади значительно варьировала. Систематическим источником вариации помимо температуры являлась различная степень обрастания камней. Последнее хорошо прослеживалось визуально и подтверждалось результатами измерений хлорофилла, приходящегося на единицу поверхности камня. По степени обрастания камня различались в каждом отдельном эксперименте и в среднем в разные сезоны. Средние значения потребления кислорода сообществами ежей рода *Strongylocentrotus* и мидий *S. grayanus* в течение года изменялись от 0,3 до 1,5 и от 0,4 до 1,8 л O_2/m^2 сутки соответственно. Дыхание макробентоса в этих сообществах составляло в среднем 50–60% общего. Более 95% дыхания макробентоса в обоих сообществах приходилось на крупные массовые виды.

Таким образом, на твердых грунтах залива Восток наблюдаются высокие значения фотосинтеза. Отношение фотосинтеза к дыханию в исследованных сообществах может превышать единицу. Основными потребителями кислорода на твердых грунтах являются крупные формы бентоса, преобладающие и по биомассам. Последнее отличает их от мягких грунтов, где ведущая роль в общем обмене, как правило, принадлежит бактериям и простейшим.

И.И.Погребняк, Ф.П.Ткаченко

Одесский университет

ВЛИЯНИЕ НЕФТИ НА РАННИЕ СТАДИИ РАЗВИТИЯ

CLADOPHORA VAGABUNDA (L.) NOEK

Исследуя влияние нефти на образование и рост проростков, а также на прирост клеток конечных взрослых веточек *Cl. vagabunda*, в чашки Петри наливали по 40 мл предварительно приготовленной морской воды с нефтью, куда помещали навески по 0,2 г свежесобранной, активно спороносящей кладофоры. На дно чашек укладывали по одному предметному стеклу, на которых затем подсчитывали число образовавшихся проростков кладофоры, а также вели наблюдение за их ростом. Опыт проводился в трех вариантах: с концентрацией нефти 0,01; 0,1; 1,0 мл/л; контрольные образцы находились в чистой морской воде. Прикрепившиеся и проросшие споры подсчитывались в поле зрения микроскопа с пересчетом на 1 мм² поверхности предметного стекла через 2 дня после начала опыта. Каждый вариант опыта был проведен в пятикратной повторности.

В исследовании влияния нефтяного загрязнения на рост проростков кладофоры использовались ранее полученные трехдневные проростки, которые затем испытывались в загрязненной нефтью воде по приведенной выше схеме. Опыт продолжался 5 дней. Вода менялась в чашках Петри через день. Длина проростков измерялась с помощью окуляр-микрометра.

Влияние нефтяного загрязнения на вегетирующие части кладофоры определяли по приросту молодых клеток на конечных веточках таллома водорос-