

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПЕРВИЧНОЙ ПРОДУКЦИИ И ДЕСТРУКЦИИ
ОРГАНИЧЕСКОГО ВЕЩЕСТВА ЭПИЛИТИЧЕСКИМ ФИТОПЕРИФИТОНОМ
ТЕЛЕЦКОГО ОЗЕРА
Г. В. Ким**

**DETERMINATION OF PRIMARY PRODUCTION AND ORGANIC MATTER
DESTRUCTION BY EPILITIC PHYTOPERIPHYTE OF LAKE TELETSKOYE
G. V. Kim**

Институт водных и экологических проблем СО РАН, Барнаул, Россия, kimg@iwer.asu.ru

Олиготрофное глубоководное Телецкое озеро расположено в северо-восточной части Горного Алтая на высоте 434 м над уровнем моря. Альгоценозы литорали представлены в основном эпилитическим фитоперифитомом (фитозепилитомом). В июле и сентябре 2002 г., в июле 2003 г. исследована функциональная активность фитозепилитона, развивающегося на глубине 0,5 м. Интенсивность фотосинтеза и дыхания измеряли скляночным методом в кислородной модификации. В светлые и темные склянки помещали суспензию, полученную при смыве водорослей с камней, из которой предварительно были удалены крупные водные беспозвоночные. После трехчасовой экспозиции в этой же суспензии определяли состав водорослей, их численность и биомассу. Интенсивность фотосинтеза варьировала от 0,6 до 140,1 мг O_2 /м² в час, интенсивность дыхания – от 7,7 до 98,2 мг O_2 /м² в час. Средняя величина A/R фитозепилитона озера составила 1,14. Максимальные величины интенсивности фотосинтеза фитозепилитона Телецкого озера соответствовали по классификации С. Е. Сиротского (1998) значениям, отмеченным для мезотрофных водоемов. Высокий P/B-коэффициент (в час), достигающий значения 0,51, отражает высокую функциональную активность сообществ. Возможно, это связано с доминированием мелкоклеточных пионерных видов водорослей.

Согласно методике, валовая первичная продукция равна разнице содержания кислорода в светлой и темной склянках после экспонирования, деструкция – разнице содержания кислорода в контрольной и темной склянках. Для фитопланктона данные величины, по-видимому, соответствуют сути протекающих в склянках процессов. Но при изучении фитозепилитона возникают дополнительные аспекты, связанные непосредственно с его структурой. Помимо водорослей компонентами фитозепилитона являются бактерии, водные грибы, простейшие, водные беспозвоночные и детрит. Они были отмечены при просмотре под микроскопом проэкспонированной суспензии. Разделить компоненты фитозепилитона методически сложно. И если первичная продукция является функцией только водорослей, то деструкция в данном случае отражает интегрированные затраты энергии на метаболические процессы всего сообщества и окисление экзогенных метаболитов и детрита, т. е. измеренная после экспозиции концентрация кислорода в светлых склянках занижена и не отражает истинной интенсивности фотосинтеза водорослей фитозепилитона. Возможно, величина, принимаемая для фитопланктона за валовую продукцию водорослей, для фитозепилитона соответствует первичной продукции сообщества в целом. Гетеротрофные организмы и детрит присутствуют в пробах фитозепилитона постоянно, хотя и в разном количестве. Это может быть одной из причин значительной гетерогенности продукционных показателей, не связанной с абиотическими условиями развития водорослей в водоеме, а зависящей от соотношения авто- и гетеротрофных организмов в перифитоне.

Работа выполнена при поддержке Молодежного проекта СО РАН № 121.