



ЗАМЕТКА

Аноксигенный фотосинтез в планктоне солёных озёр Крыма: первые оценки. [Аноксигенний фотосинтез у планктоні солоних озёр Криму: перші оцінки; Anoxygenic photosynthesis in plankton of the Crimean saline lakes: first evaluation]. В гиперсолёных озёрах Крыма аноксигенный фотосинтез изучался только в донных биоплёнках/матах, где иногда его продукция превосходила таковую оксигенного фотосинтеза (Герасименко и др., 1989). Доля аноксигенного фотосинтеза различалась в различных слоях мата и увеличивалась по направлению к нижним слоям, где уже вдвое превосходила вклад оксигенного. Для оценки продукции аноксигенного фотосинтеза в планктоне нескольких солёных озёр Крыма использовался C^{14} -метод с добавлением DCMU – вещества, блокирующего вторую фотосинтетическую систему, и без его добавления. Результаты, приведённые в табл. 1, позволяют сделать выводы: **1.** Вклад аноксигенного фотосинтеза в суммарную первичную продукцию, по крайней мере, в отдельных озёрах и в некоторые периоды может быть весьма значительным и даже равняться таковому оксигенного фотосинтеза. **2.** Вклад аноксигенного фотосинтеза в первичную продукцию (ПП) озёр морского происхождения (35÷50 %) был несколько выше, чем вклад его в ПП озёр континентального происхождения (8÷45 %). **3.** Зависимость вклада аноксигенного фотосинтеза в ПП от солёности озера чётко проявляется только для континентальных озёр в оба изученных сезона, возрастая с 8 % при 30 ‰ до 45 % при 260 ‰. Для морских озёр этой зависимости не наблюдается. Такое различие двух типов озёр, вероятно, объясняется различием в составе солей. В континентальных озёрах значительно выше доля сульфатов (Курнаков и др., 1936; наши данные). **4.** Летом общая ПП планктона ниже, а вклад в неё аноксигенного фотосинтеза несколько выше. Судя по нашим результатам, это вряд ли обусловлено изменением солёности, скорее – уменьшением концентрации кислорода. Учитывая наши первые результаты, можно сделать заключение о необходимости изучения аноксигенного фотосинтеза в солёных озёрах и не только Крыма. Адекватные балансово-энергетические модели таких озёр не могут создаваться без учёта аноксигенных фототрофов.

Табл. 1 Первичная продукция планктона ($mg\ C \cdot l^{-1} \cdot час^{-1}$) в изученных солёных озёрах Крыма
Table 1 Primary production of plankton ($mg\ C \cdot l^{-1} \cdot h^{-1}$) in the studied saline lakes in the Crimea

Озёра/Lakes	Апрель/April 2005				Август/August 2005			
	1	2	3	4	1	2	3	4
Морские/marine								
Кояшское/ Koyashskoye	185	0,41÷0,75	0,26÷0,31	30÷39	320	0,90	0,90	50
Тобечикское/ Tobechikskoye	–	–	–	–	85	1,40	1,22	47
Бакальское / Bakalskoye	30	0,47÷0,75	0,37÷0,50	40÷44	38	0,15	0,14	48
Континентальные/ continental								
Марфовское/ Marfovskoye	100	5,3÷6,0	3,3÷4,0	38÷40	260	0,11	0,09	45
Шимаханское/ Shimakhanskoye	36	4,15	0,34	8	65	0,23	0,07	23
Киркояшское/ Kirkoayashskoye	–	–	–	–	35	0,45÷0,70	0,04÷0,05	7÷8

1 – солёность/salinity (‰), 2 – оксигенный фотосинтез/oxygenic photosynthesis, 3 – аноксигенный фотосинтез/anoxygenic photosynthesis, 4 – доля аноксигенного фотосинтеза в общей ПП / % of anoxygenic photosynthesis in total primary production

О. С. Миходюк, Л. М. Герасименко, Ю. Ю. Венецкая (Институт микробиологии РАН, Москва, Россия),
Н. В. Шадрин (Институт биологии южных морей НАН Украины, Севастополь, Украина).