



Корякина Е. А.

Koryakina E.A.

МОНИТОРИНГ ПЕРВИЧНОЙ ПРОДУКЦИИ ПЛАНКТОНА МЕЗОТРОФНОГО ОЗЕРА АРАХЛЕЙ (ЗАБАЙКАЛЬЕ)

MONITORING OF PLANKTON PRIMARY PRODUCTION IN MESOTROPHIC LAKE ARAKHLEY (TRANSBAIKALYE)

Институт природных ресурсов, экологии и криологии СО РАН, г. Чита

По материалам полевых наблюдений, выполненных летом 2004 г. на озере Арахлей, приводятся данные о продуктивности фитопланктона, в сравнении с результатами исследований 60-х годов. Процессы продуцирования органического вещества в озере снизились, а процессы деструкции, так же как и в прошлые годы, превышают продукцию.

Изучение первичной продукции планктона оз. Арахлей проводится с 60-х годов прошлого века. Рядом авторов исследовались пространственно-временная динамика фитопланктона, его видовое разнообразие, сезонные и межгодовые изменения в продукции органического вещества водоема (Бондарева, Шишкин, 1972; Оглы, 1993). В связи с наблюдающейся эвтрофикацией этого озера актуально было получить современные данные о величинах первичной продукции планктона.

Оз. Арахлей входит в группу озер Ивано-Арахлейской системы. Площадь озера 59 км², объем водной массы 0,6 км³, длина 11 км, средняя глубина 10 км, максимальная – 17 м., площадь водосбора 256 км². Прозрачность в разные месяцы колеблется от 4,5 м до 11 м. Резко континентальный тип климата определяет значительную внутригодовую амплитуду колебаний температур воздуха (до 90°). Продолжительность периода открытой воды 5 месяцев – с первой декады июня до конца октября.

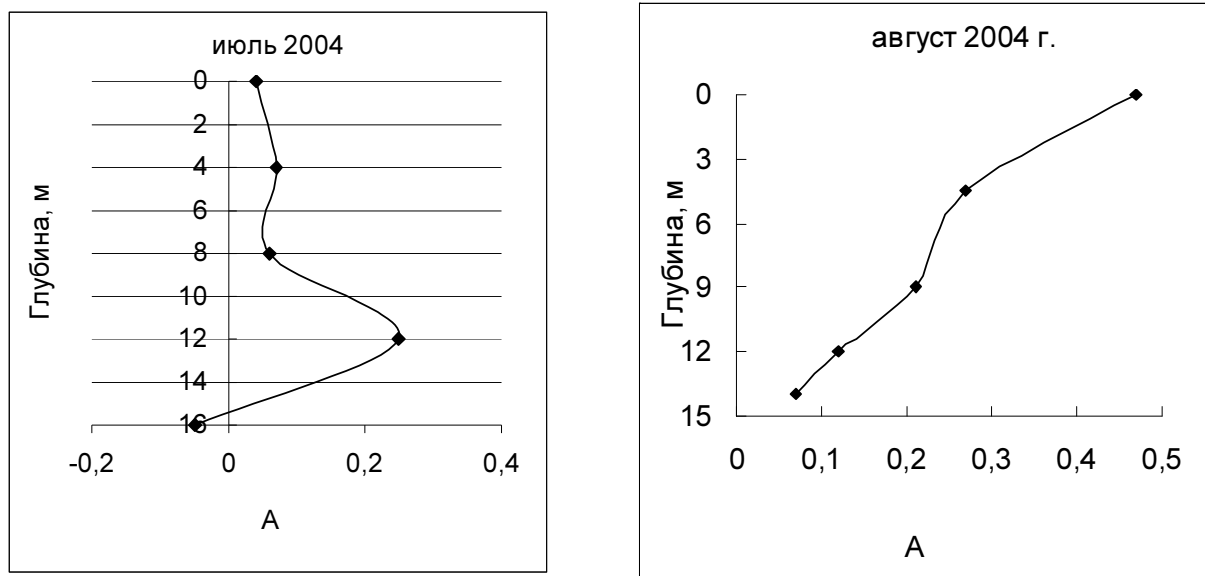


Рис. 1. Величина первичной продукции планктона (A, мгО₂/л) на центральной станции оз. Арахлей в 2004 г.

Интенсивность процессов фотосинтеза и деструкции органического вещества в водной толще озер определялась кислородным методом, за исключением 1968-1969 годов, когда наблюдения велись

с применением меченого углерода. В 2004 году отбор проб проводили на трех станциях: центр озера, точка с глубиной 9-10 м и побережье (3-3,5 м).

В сезонном ходе продуцирования органического вещества в 1966 г. прослеживалось два максимума – раннелетний и осенний. Уже в апреле продукция составляла 400 мг С/м², несмотря на малую интенсивность процессов фотосинтеза (0,16 мг О₂/л в поверхностных пробах). В июне продукция фотосинтеза планктона увеличивалась до 600 мг С/м². В июле – августе она снижалась, а в конце сентября – начале ноября увеличивалась вновь. В 1967 г. сезонный ход продуцирования органического вещества представлен одновершинной кривой с максимумом в августе. Процессы деструкции параллельны изменениям продукции, причем они проходили в 2-3 раза интенсивнее. (Бондарева, Шишкин, 1972).

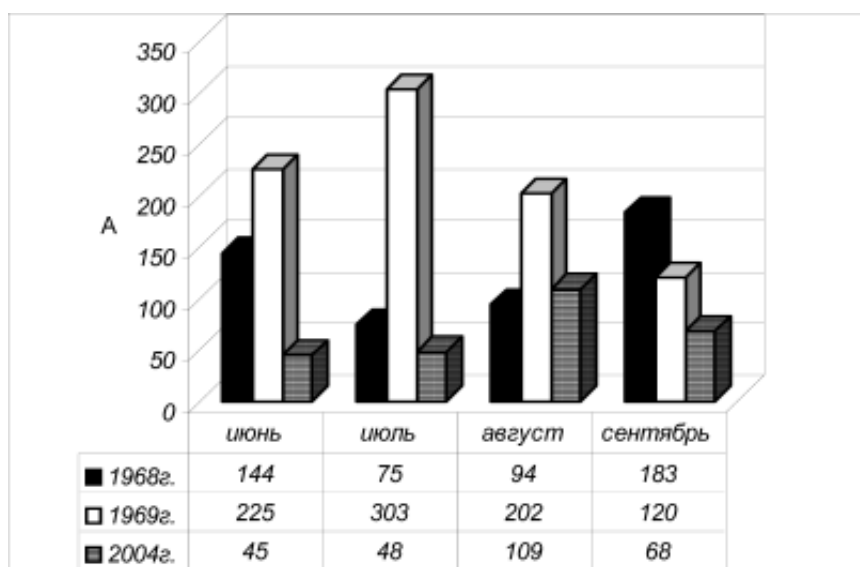


Рис. 2. Межгодовая динамика величины валовой первичной продукции (А, мг С/м²/сут.) в оз. Арахлей.

Интенсивная вегетация фитопланктона в 2004 г. началась в июне, и составила на поверхности – 0,21 мг О₂/л, или 1,42 мг О₂/м² на станции, расположенной в центре озера, в августе максимальные значения – 0,47 мг О₂/л, или 3,43 мг О₂/м². В июле наивысшая точка активного фотосинтеза – 12 м (0,25 мг О₂/л), при прозрачности 10 м. (рис. 1). Максимальное значение первичной продукции планктона в точке с глубиной 10 м так же зафиксированы в августе, и составили 3,3 мг О₂/м². Деструкция, или разложение органического вещества, нередко превышала продукционные процессы. Так в сентябре деструкция превышала продукцию в 2 раза, в августе в точках 3,5 м и 10 м – в 1,5 раза.

Сравнивая данные прошлых лет и наши, можно отметить, что продукционные процессы в озере Арахлей в 2004 г. снизились. Максимум отмечен в августе, июнь и июль характеризуются похожим ходом продуцирования органического вещества (рис. 2). Низкие значения в июне, вероятно, связаны с недостаточным прогревом воды (6-11°C), а в июле наблюдалась высокая прозрачность (10,3 м), что связано со сменой доминирующих видов фитопланктона.

ЛИТЕРАТУРА

Бондарева Е.А., Шишкин Б.А. Первичная продукция Иван –Арахлейских озер.// Биологическая продуктивность Ивано–Арахлейских озер / Зап. Байкальск. фил. Геогр. о-ва СССР вып. 80, Чита, 1972. С. 42-62.



Оглы З.П. Фитопланктон разнотипных озер Забайкалья. Автореф. дис.. канд. биол. наук. - С – Пб., 1993. 18с.

SUMMARY

Results of field observation of the phytoplankton production held in summer 2004 in the lake Arakhley were compared to the results of investigation held in the sixties. The processes of the organic substance production have reduced while the processes of destruction (as in former years) exceed the production.

УДК 571.98 (Т-577)

Кудрявцева Т. В.
Смирнов М. Н.

Kudryavtseva T. V.
Smirnov M. N.

МАТЕРИАЛЫ К ПИТАНИЮ БАРСУКА (*MELES ANAKUMA* ТЕММ., 1844) В ХАКАСИИ

THE MATERIALS TO THE BADGER'S (*MELES ANAKUMA* ТЕММ., 1844) FEEDING IN KHAKASSIA

Красноярский государственный университет, г. Красноярск

Изучение питания барсука *Meles anakuma* проводилось в июле-сентябре 2004г в Хакасии, на территориях заповедника «Хакасский» и заказника «Июсский». На основании анализа 61 экскремента приведен список кормов и их доля в рационе барсука, а также обозначены особенности питания этих животных в зависимости от характера биотопа.

Азиатский барсук является составным звеном многих экосистем юга Средней Сибири от степей до высокогорий. Вертикальная граница его распространения лежит в пределах от 1000-1100 м над уровнем моря в Саянах (Сыроечковский, Рогачева, 1980; Минаков, 2004) до 2500 м над ур. м в Джунгарском Алатау (Лобачев, 1976). В Республике Хакасия он имеет довольно обширный ареал, являясь фоновым видом в степных и лесостепных сообществах. Однако детальных исследований по данному виду здесь не проводилось с 60-х гг. прошлого столетия (Кохановский, 1962), причем сведения этого автора весьма отрывочны, а питание барсука «изучено недостаточно». В связи с этим наша работа представляется весьма актуальной.

Исследования проводились с июля по сентябрь 2004 года в зоологическом заказнике «Июсский», включающем восточный макросклон Кузнецкого Алатау и на четырех кластерных участках заповедника «Хакасский», в географическом отношении принадлежащих к Июсской лесостепи, простирающейся в предгорьях Кузнецкого Алатау, Ширинской и Уйбатской степям и низкогорному хребту Оглахты. Общая продолжительность полевых работ составила 29 дней. Питание изучалось на основании анализа 61 экскремента. Таксономическая принадлежность остатков пищи определялась специалистами зоологами и ботаниками Красноярского государственного университета.

Среди кормов, отмеченных нами (табл. 1), в рационе барсука присутствуют растительные и животные компоненты, последние из которых преобладают, встречаясь в 95,1% случаев. Чаще всего пищей служат насекомые, они отмечены в 91,8 % проб. Среди них доминирующее положение занимают жесткокрылые *Coleoptera*, зарегистрированные в 77,0 % исследованных экскрементов. Главным образом, это обитатели подстилки, некрофаги и копрофаги. Обычно в рацион барсука попадают представители семейств жужелицы *Carabidae* (в основном р. *Carabus*, редко – *Pterostichus* и в единичных случаях – *Harpalus*) и мертвоедов *Silphidae*. Из последних, кроме наиболее часто встречающегося в экскрементах *Silpha carinata*, барсук поедает представителей р. *Necrophorus*, но втрое реже. Жуки из сем. пластинчатоусые *Scarabaeidae* (р. *Aphodius*, *Geotrupes* и *Cetonia*) занимают

УДК 58+59+91+631.4+502.7

ББК 20.1 (253.7) я431 + 28.088 л64 я431

Г 699

Горные экосистемы Южной Сибири: изучение, охрана и рациональное природопользование. Материалы I межрегиональной научно-практической конференции, посвященной 5-летию организации Тигирекского заповедника. Труды ГПЗ “Тигирекский”. Вып. 1. Барнаул: изд-во “Алтайские страницы”, 2005. 380 с.

Сборник содержит материалы представленные на I межрегиональной научно-практической конференции, посвященной 5-летию организации Тигирекского заповедника “Горные экосистемы Южной Сибири: Изучение, охрана и рациональное природопользование”. Обобщены данные современных исследований природных комплексов ГПЗ “Тигирекский”. Анализируется стратегия развития и функционирование системы особо охраняемых природных территорий Алтае-Саянского экорегиона. Рассматриваются актуальные вопросы изучения рельефа, климата и почв горных территорий, изучения и охраны растительного и животного мира гор Южной Сибири, проблемы устойчивого развития регионов.

Сборник рассчитан на широкий круг специалистов, работающих в области биологии, экологии и охраны природы, а также всех, кому небезразличны проблемы охраны и рационального использования природных ресурсов.

Редакционная коллегия:

П. В. Голяков, Е. А. Давыдов, Н. Л. Ирисова, О. С. Тарасова, А. И. Шмаков

Рецензенты:

д. б. н. Г. Г. Соколова, д. б. н. Т. А. Терёхина

Издание подготовлено при поддержке Всемирного фонда дикой природы (WWF) - Россия



ISBN 5-9900427-1-X

©ФГУ Государственный природный заповедник “Тигирекский”