

свидетельствующие об активном состоянии фитопланктона в прудах рыбхоза.

*Работа выполнена при финансовой поддержке БРФФИ.*

**Seasonal dynamics of seston and chlorophyll content in the ponds of «Vileyka» fish farm O.S. Smolskaya, H.A. Zhukova.** Seston and chlorophyll content were investigated in the water of 10 ponds of «Vileyka» fish farm during the growing season 2015. The specific content of chlorophyll in seston was calculated.

## **ОЗЕРА БАССЕЙНА РЕКИ СУЛА (УКРАИНА)**

**М.Ю. Старовойтова**

*Опытная станция лекарственных растений ИАП НААН Украины, с. Березоточа, Украина, kollikoshm@mail.ru*

В связи с усилением антропогенного давления на акватории актуальной проблемой являются исследования их растительного покрова.

Уникальностью, богатством и разнообразием отмечаются озера бассейна реки Сула, что на территории центральной и северо-восточной части Украины. Сведения о растительном покрове указанного типа водоемов фрагментарные и несут общую информацию (Старовойтова, 2015).

Проведенные (в период с 2009 по 2015 гг.) экспедиционные исследования по изучению растительного покрова озер, их экологии свидетельствуют о том, что на территории центральной и северо-восточной части Украины, в частности, в бассейне р. Сула, распространены преимущественно пойменные озера с площадью от 0,5–1 до 3–6 км<sup>2</sup>. Наибольшее их количество сосредоточено в Оржицком, Семеновском, Хорольском районах Полтавской области (центральная часть Украины).

Пойменные озера исследуемого региона характеризуются вытянутой вдоль русла реки акваторией, реже имеют овальную форму. Их средняя глубина составляет от 1,2–1,5 м до 2–3 м, в некоторых озерах она достигает 6 м. Дно обычно ровное с песчаными, илесто-песчаными, илистыми и илесто-торфянистыми донными отложениями. Надпойменные озера встречаются редко. Их возникновение связано с эрозионной и аккумулятивной деятельностью ледников (Физико-географическое районирование УССР, 1968). В бассейне р. Сула надпойменные озера располагаются одиночно, имеют овальную форму. Их средняя глубина составляет 3,5–4 м. Дно желобообразное с песчаными и илесто-песчаными донными отложениями. Крупнейшим на территории исследуемого региона является надпойменное оз. Соленое, расположенное

в юго-западной части Полтавской области, в Семеновском районе. Его глубина достигает 9 м, площадь водного зеркала 68 га.

Озера бассейна р. Сула отмечаются не высоким ценотическим богатством растительности, что обусловлено действием антропогенного давления. Ведущими факторами являются: рекреация, трансформация прибрежной зоны, загрязнение, прохождение демулационных процессов.

Основными направлениями изменений растительности являются трансформация в маловидовые ценозы и деградация сообществ. Например, в зарослях сообществ класса *Phragmito-Magno-Caricetea* Klika in Klika et Novak 1941 появляются синантропные и адвентивные виды, которые с годами приобретают все большее распространение (*Bidens tripartita* L., *Stachys palustris* L., *Poa annua* L., *Alopecurus geniculatus* L., *Chenopodium polyspermum* L.).

Характерным биологическим процессом озер исследуемого региона является сингенез. Сукцессии происходят за счет последовательных изменений группы видов с различными эколого-ценотическими стратегиями в направлении от типичных ценофобов эксплерентов (*Alisma plantago-aquatica* L., *Sagittaria sagittifolia* L., *Oenanthe aquatica* L.) к ценозообразующим виолентам и пациентам (*Myriophyllum verticillatum* L., *Ceratophyllum demersum* L., *Nuphar lutea*, *Mentha aquatica* L., *Typha angustifolia*, *Phragmites australis*). Нарастание слоя донных отложений, подъем уровня воды акватории, формирование и усложнение структуры растительного покрова способствует тому, что сингенез через 7 (10) лет переходит в эндоэкогенез, который является результатом преобразования окружающей среды растительностью в процессе зарастания (Дубина, 2003). Ведущим фактором этого этапа является действие донных отложений, происходит постепенное замещение стадий с изменением в них участия видов различных экологических стратегий (Миркин, 2001).

Растительность формируется преимущественно в прибрежных участках. В большинстве случаев наблюдается лентовидное строение ценозов, которые размещаются вдоль береговой зоны на незначительной глубине (0,4–0,6 м) не большими (4–6 м шириной) вытянутыми полосами. Более распространенными сообществами являются *Sagittario-Sparganietum emersi* R.Tx. 1953, *Myriophyllo-Nupharetum* W. Koch 1926, *Potameto-Nupharetum* Müller et Görs 1960, *Potametum perfoliati* (W. Koch 1926) Passarge 1964, *Ceratophylletum demersi* (Soł 1927) Eggler 1933, образующие полосы. Сообществами, которые принимают участие в формировании мозаичных комплексов, являются *Potameto natantis-Nymphaeetum candidae* Hejný in Dykyjová et Květ 1978, *Hydrocharitetum morsus-ranae* Van Langend 1935, *Salvinio-Spirodeletum polyrrhizae* Slavnić 1956 (Старовойтова, 2011).

**Lakes of the river Sula basin (Ukraine). M.Yu. Starovoitova.** The paper substantiates the relevance of studies of lake ecosystems due to increased anthropogenic factor. Describes the main types of lakes basin Sula river that in the central and north-east parts of Ukraine. Dedicated key factors change vegetation lakes. It determined that the characteristic biological process lakes region under study is syngenes. Briefly features are territorial differentiation of plant communities Lakes and superior groups that take part in this.

## СОДЕРЖАНИЕ РТУТИ В ВОДЕ И МАКРОФИТАХ СОЛЕННЫХ ОЗЕР КРЫМА

**А.П. Стецюк, О.В. Плотицына, В.Н. Поповичев**

ИМБИ РАН им. А. О. Ковалевского, г. Севастополь,  
*Alex-ra-777@mail.ru, ovp3149@mail.ru, popovichev@ukr.net*

Ртуть является одним из наиболее опасных загрязнителей водных экосистем. За счет биотического круговорота, ртуть может аккумулироваться гидробионтами до концентраций, превышающих предельно допустимые уровни. Озера наиболее чувствительны к антропогенной нагрузке из-за медленного водообмена. В связи с этим, постоянный контроль над содержанием ртути представляет собой одну из важнейших задач хемотрофического мониторинга.

Для оценки способности гидробионтов накапливать химические вещества применяют коэффициент накопления ( $K_n$ ), который выражается как отношение концентраций химического элемента в организме и в воде:  $K_n = C_r/C_b$ , где  $C_r$ (нг·г<sup>-1</sup>(сыр)) и  $C_b$ (нг·г<sup>-1</sup>) – концентрация ртути в гидробионте (на сырой вес) и концентрация растворённой ртути в водной среде, соответственно. Коэффициенты накопления на основе сырого веса отражают действительную роль живых гидробионтов в концентрировании химических элементов из водных растворов (Поликарпов, 1964).

В процессе мониторинга (2012–2014 гг.) нами было изучено содержание ртути в воде ряда озёр Крыма: Киятское (45°59.603' N; 33°57.608' E), Кирлеутское (45°55.614' N; 34°02.643' E), Бакальское (45°45.521' N; 33°10.680' E), Донузлав (45°26.286' N; 33°11.769' E), Кызыл-Яр (45°03.977' N; 33°37.780' E), Узунларское (45°02.761' N; 36°06.609' E), Кояшское (45°03.636' N; 36°10.244' E), Чокракское (45°27.800' N; 36°18.464' E), а также были исследованы различные виды макрофитов на содержание в них ртути и рассчитаны её коэффициенты накопления. Объектами исследований послужили произрастающие в озерах водоросли: *Potamogeton pectinatus* L. – оз. Донузлав (даты отбора проб: 19.02.2013, 10.08.2014) и оз. Киятское (19.02.2013); *Potamogeton crispus*