

64 % таксонов являются космополитами, аркто-альпийские и бореальные виды представлены почти одинаково. Карстовые озера отличаются по соотношению биогеографических элементов. Выявлены редкие, ограниченно распространенные и новые для европейского северо-востока России виды и разновидности.

1. Кучина Е. С. Химизм поверхностных вод // Производительные силы Коми АССР. Т. 2, Ч. II. М., 1955. С. 138–153.

ЦЕНОТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДВУХ ВИДОВ ХАРОВЫХ ВОДОРΟΣЛЕЙ ШАЦКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКА (УКРАИНА)

Д. Н. Якушенко, Е. В. Борисова, П. М. Царенко

COENOTIC CHARACTERISTIC OF TWO SPECIES OF CHAROPHYTES OF THE SHATSK NATIONAL NATURE PARK (UKRAINE)

D. N. Yakushenko, E. V. Borisova, P. M. Tsarenko

Институт ботаники им. Н. Г. Холодного НАН Украины, Киев, Украина

В летний период 2005–2006 гг. в карстовых и флювиогляциальных озерах Свитязь, Писочне (Песочное), Пулемецьке (Пулемецкое), Довге (Долгое), Мошне (Мошно), Лыновець (Линовец) на территории Шацкого природного национального парка (НПП) были проведены полные геоботанические описания сообществ водной и прибрежно-водной растительности, из них 23 – с участием харовых водорослей (Charales) *Chara aculeolata* Kütz. in Reich. и *Ch. delicatula* C. Agardh. Согласно Красному списку Charales Украины [1] *Ch. aculeolata* относится к третьей категории охраны – сокращающийся, уязвимый, подвергающийся опасности вид, *Ch. delicatula* – ко второй – редкий, сильно подвергающийся опасности, занесен в Красную книгу Украины (1996). Исследованные водоемы в значительной мере подвергаются хозяйственной деятельности и рекреации, однако отдельные участки имеют статус заповедной зоны НПП.

Установлено, что данные виды харовых водорослей имеют схожую ценотическую приуроченность, однако в зависимости от глубины и типа донных отложений встречаются в сообществах вместе или по отдельности, при этом флористический состав ценозов остается более-менее постоянным. *Ch. aculeolata* и *Ch. delicatula* формируют сообщества ассоциации *Charetum delicatulae* Doll 1989 класса *Charetea* Fukarek 1961 ex Krausch 1964. Для территории Украины данная ассоциация приводится впервые. Кроме того, они встречаются в 8 ассоциациях 5 союзов 4 порядков 3 классов растительности: 7 типичных (*Potametum lucentis* Hueck 1931, *Potametum natantis* Soó 1927, *Nupharo lutei-Nymphaeetum albae* Nowiński 1930, *Nymphaeetum candidae* Miljan 1958, *Caricetum rostratae* Rübél 1912, *Eleocharitetum palustris* Ubrizsy 1948) и 1 редкой (*Sparganietum minimi* Schaaf 1925).

На мелководьях озер Мошне, Пулемецьке и Свитязь (залив Лука) данные виды отмечены в типичных сообществах прибрежно-водной растительности, в которых покрытие доминантов основного яруса не превышает 30–40 %, а проективное покрытие харовых водорослей колеблется от 10 до 50 %. На глубинах 3–5 м *Ch. delicatula* образует малопродуктивные заросли вместе с *Potamogeton lucens* L. и *Nymphaea candida* (оз. Свитязь, залив Бужня).

В заливе Бужня, относящемся к заповедной зоне НПП, *Ch. aculeolata* и *Ch. delicatula* встречаются на глубине 0,3–2 м с проективным покрытием от 10 до 80 % в ценозах

ассоциаций *Charetum delicatulae* и *Sparganietum minimi* вместе с *Aldrovanda vesiculosa* L., *Utricularia minor* L., *Sparganium minimum* Wallr. Единично встречается *Nitellopsis obtusa* (Desv. in Loisel) J. Groves. Данные сообщества имеют очень большое соэкологическое значение.

На участках, подвергающихся хозяйственному воздействию, наблюдается увеличение фитоценотической роли *Nitellopsis obtusa* (проективное покрытие возрастает до 40–60 %), исчезают виды порядка *Utricularietalia intermedio-minoris* Pietsch 1964, появляются *Elodea canadensis* Michx. и *Ceratophyllum demersum* L.

1. Паламарь-Мордвинцева Г. М., Царенко П. М. Красный список Charales Украины // Альгология. 2004. Т. 14, № 4. С. 399–412.

СУТОЧНАЯ ДИНАМИКА ФИТОПЛАНКТОНА ПОЙМЕННЫХ ОЗЕР РЕКИ УРАЛ Т. Н. Яценко-Степанова, Н. В. Немцева, М. Е. Муравьева

PHYTOPLANKTON 24-HOURS DYNAMICS IN FLOOD PLAIN RESERVOIRS OF THE URAL RIVER

T. N. Yatsenko-Stepanova, N. V. Nemtseva, M. E. Muravieva

*Институт клеточного и внутриклеточного симбиоза УрО РАН, Оренбург, Россия,
IgorYacenko@mail.ru, nemtsevanv@rambler.ru*

Материалом для настоящей работы послужили данные двухлетних исследований вертикального распределения и суточной динамики фитопланктона двух водоемов старичного происхождения. Отбор проб в весенне-осенний период проводили ежемесячно по общепринятой методике с периодичностью 4 – 6 часов в течение суток.

Характерной особенностью региона являются постоянно дующие ветры. Скорость ветра может достигать 24 м/сек, с продолжительностью до 5 суток. При мелководности изучаемых водоемов (глубина не превышает 5,5 м) это приводит к перемешиванию водных масс и равномерному распределению водорослей в толще воды. Однако в тихую погоду или при слабом ветре наблюдается вертикальное расслоение водорослей, и максимумы численности отдельных групп фитопланктона отмечаются на разных глубинах.

Активная вертикальная миграция в течение суток зафиксирована у форм, имеющих жгутики, у которых в вечерние и ночные часы отмечалась тенденция движения вниз, в утренние и дневные часы – вверх. Однако амплитуда их движения по столбу воды различна. Наибольшим размахом вертикального перемещения обладают виды рода *Trachelomonas* Ehr., которые в дневные часы занимают верхние слои воды, в ночные – скапливаются на глубине 4–5 м. Виды родов *Euglena* Ehr., *Lepocinclis* Perty, *Phacus* Duj в любое время суток в массе своей, как правило, придерживаются нижнего двухметрового слоя воды.

Основная масса *Dinobryon* Ehr. в течение суток мигрировала на глубине 1–4 м. Отмечено также, что эти золотистые избегают придонного слоя, а в поверхностном наблюдались лишь весной и осенью, летом же – только в облачную погоду. Избегают придонных слоев и *Dinophyta*.

Интересен ход суточной динамики водорослей, связанной с размножением. Так, *Phacotus lenticularis* Ehren. днем при безоблачной безветренной погоде (август) заселял