

ных популяций 1, 5, 8 и существенно не отличались. Наименьшее содержание каротиноидов отмечено в интродукционных популяциях в условиях культуры.

Таким образом установлено, что содержание фотосинтетических пигментов у растений природных популяций выше, чем у растений интродукционных популяций в условиях культуры. Это говорит, на наш взгляд, о высокой жизнестойкости изучаемых природных популяций. Содержание пигментов в реинтродукционной популяции приближается к природным что говорит о хорошей адаптации растений к новому месту произрастания.

#### Литература

1. Куренкова С. В. Пигментная система в условиях подзоны средней тайги европейского Северо-Востока. – Екатеринбург, 1988. – 114 с.
2. Мокронос А.Т. Фотосинтетическая функция и целостность растительного организма: 42-ые Тимирязевские чтения. – М.: Наука, 1983. – 63 с.
3. Шлык А. А. Определение хлорофилла и каротиноидов в экстрактах зеленых листьев. // Биохимические методы в физиологии растений. – М.: Наука, 1971. – С.154–170.

### МАКРОФИТЫ ОЗЕРА МАЛОЕ ЯЗНО

*Е.В. Мойсейчик<sup>1</sup>, О.В. Созинов<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>ВГУ им. П.М. Машерова, г. Витебск, Беларусь, e-mail: [mojsejchik@mail.ru](mailto:mojsejchik@mail.ru)

<sup>2</sup>ВГМУ, г. Витебск, Беларусь, e-mail: [ledum@list.ru](mailto:ledum@list.ru)

Макрофиты – высшие водные растения – являются важнейшим средообразующим компонентом всех водных экосистем. Макрофиты, образующие полосы зарастания вдоль берегов, служат достаточно надежным барьером на пути поступающих с водоема и донных отложений биогенов антропогенного происхождения и тем самым участвуют в биологической очистке водных экосистем, обеспечивая оптимальные режимы окружающей среды для биоаквациенозов [2-4].

Цель данной работы является изучение флоры озера Малое Язно. Объект исследования – высшие водные растения оз. Малое Язно, предмет – таксономический, экологический и ценотический анализ макрофитов.

Оз. Малое Язно расположено в Миорском районе Витебской области (Беларусь). Площадь озера составляет 0,2 км<sup>2</sup>, длина – 0,82 км. Наибольшая ширина равна 0,32 км. Длина береговой линии 2 км; площадь водосбора – 14,2 км<sup>2</sup>. Озеро расположено в бассейне р. Аута в 40 км на

ЮВ от г. Миоры, в В окр. д. Язно. На С озеро соединено протокой с оз. Большое Язно [1]. Флористические исследования на оз. Малое Язно нами проведены в августе 2010 г. по общепринятой методике [2, 3, 5].

В результате исследований макрофитов озера нами выявлено 15 видов сосудистых растений, относящихся к 13 родам, 11 семействам, 2 классам и 2 отделам: *Equisetum fluviatile* L., *Nuphar lutea* (L.) Smith, *Nymphaea candida* C. Presl, *Myriophyllum spicatum* L., *Hottonia palustris* L., *Butomus umbellatus* L., *Sagittaria sagittifolia* L., *Hydrocharis morsus-ranae* L., *Potamogeton natans* L., *Potamogeton perfoliatus* L., *Lemna minor* L., *Lemna trisulca* L., *Spirodela polyrhiza* (L.) Schleid., *Schoenoplectus lacustris* (L.) Palla, *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud. (гербарные образцы хранятся в Гербариях MSK-V и IBIW).

Среди отмеченных видов наибольшее распространение получили высокотравные гелофиты (*Schoenoplectus lacustris*, *Phragmites australis*), укореняющиеся гидрофиты с плавающими листьями (*Nuphar lutea*, *Nymphaea candida*, *Potamogeton natans*). Низкотравные гелофиты фрагментарно встречаются по всему периметру озера (как например, *Equisetum fluviatile*, *Butomus umbellatus* и другие).

Для озера характерны **4 полосы зарастания** [6]:

**1) полоса земноводных растений**, произрастающих на глубине до 0,5 м; представлена *Sagittaria sagittifolia*, *Hottonia palustris* и другими; данные виды не формируют цельных полос и фрагментарно возникают при отсутствии более конкурентоспособных видов, например *Schoenoplectus lacustris*, либо формируют более обширные участки зарастания в толще воды, находясь под укореняющимися гидрофитами с плавающими листьями (*Nuphar lutea*, *Nymphaea candida*);

**2) полоса высоких полупогруженных в воду растений** – зона крупных воздушно-водных растений, или высокотравных гелофитов, занимающих глубины около 1-2 м (местами до 2,5 м) – ширина полосы достигает 4-5 м, местами до 6 м (*Phragmites australis*, *Schoenoplectus lacustris*); на СЗ и СВ частях озера полоса зарастания представлена ассоциациями с доминированием *Schoenoplectus lacustris*, на ЮВ части преобладают ассоциации *Phragmites australis*;

**3) полоса растений с плавающими на поверхности листьями**, произрастающих на глубине до 3-4(5) м, например, *Hydrocharis morsus-ranae*, *Nuphar lutea*, *Nymphaea candida* и другие; максимальное разрастание полосы отмечено по периферии озера начиная от Ю части вдоль З берега по направлению к С части озера;

**4) полоса широколистных рдестов**, произрастающих на глубинах свыше 4-5 м; отмечен лишь один вид – *Potamogeton perfoliatus*; отдельные локусы имеют ограниченное распространение и тяготеют к В и СВ частям озера.

Среди отмеченных видов – *Myriophyllum spicatum*, *Hottonia palustris*, *Butomus umbellatus*, *Sagittaria sagittifolia*, *Lemna minor*, *Lemna trisulca*, *Spirodela polyrhiza* встречаются единично и образуют фрагментарные микрогруппировки на поверхности озера либо в толще воды.

**Благодарности.** Авторы выражают искреннюю признательность за помощь в организации исследований директору «Язненской государственной общеобразовательной средней школы» – **Шикуло Ивану Митрофановичу.**

#### Литература

1. Блакітная кніга Беларусі: Энцыкл. / Беларус. Энцыкл.; рэдкал.: Н.А. Дзісько [і інш.]. – Мн.: БелЭн, 1994. – 415 с.
2. Гигевич Г.С., Власов Б.П., Вынаев Г.В. Высшие водные растения Беларуси: эколого-биологическая характеристика, использование и охрана / под общ. ред. Г.С. Гигевич. – Мн.: БГУ, 2001. – 231 с.
3. Лемеза Н.А., Джус М.А. Геоботаника: Учебная практика: учеб. пособие. – Минск: Выш. шк., 2008. – 255 с.
4. Папченков В.Г. О классификации макрофитов водоемов и водной растительности // Экология – 1985, № 6. – С. 8-13.
5. Понятовская В.М. Учет обилия и особенности размещения видов в естественных растительных сообществах // Полевая геоботаника – М.; Л., 1964. – Т. 3. – С. 209-299.
6. Федорук А.Т. Ботаническая география. Полевая практика. – Мн., Изд-во БГУ, 1976. – 224 с.

## ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ДРЕВЕСНЫХ НАСАЖДЕНИЙ В УРБОЛАНДШАФТЕ

*О.В. Московченко, А.П. Гусев*

ГГУ им. Ф. Скорины, г. Гомель, Беларусь

Целью исследований являлось оценка состояния древесных насаждений городского ландшафта г. Гомеля, испытывающих воздействие различных антропогенных факторов. Решались следующие задачи: изучение жизненного состояния и степени дефолиации древостоев на пробных площадях; инвентаризация антропогенных факторов и их оценка; выяснение ландшафтно-экологических условий произрастания модельных древесных насаждений; выяснение изменений состояния древостоев по градиенту урбанизации.

Для изучения состояния древесных насаждений на территории города Гомеля (Центральный и Железнодорожный административные районы) было заложено 51 пробная площадь. Обследуемые лесные экосистемы занимают в общей сложности более 100 га. В основном представлены скверами и лесопарками (площадь от 0,1 до 5 га). Оценка