

1. Навчальна програма для закладів загальної середньої освіти БІОЛОГІЯ І ЕКОЛОГІЯ 10 – 11 класи (Рівень стандарту) URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-dlya-10-11-klasiv>

2. Про затвердження Типового положення про організацію освітнього процесу в закладах фахової передвищої освіти та Положення про практичну підготовку здобувачів фахової передвищої освіти : Наказ Міністерства освіти і науки України № 510 від 02.05.2023 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1054-23#Text>

## ДЕКОРАТИВНІ РОСЛИНИ ВОДНОЇ ФЛОРИ м. ПОЛТАВИ ТА ОКОЛИЦЬ

*Клепець О.В., кандидат біологічних наук  
Полтавський державний медичний університет*

Як відомо, сучасна цивілізація характеризується бурхливим розвитком процесів урбанізації. Закономірним елементом урбанізованого ландшафту і важливим компонентом повноцінного середовища існування людини у містах є водойми і водотоки. Однак під впливом комплексу факторів антропогенного впливу водні екосистеми демонструють значне погіршення свого екологічного стану, що обмежує або й унеможливорює їх використання міськими жителями.

Порушення екологічної рівноваги водних екосистем у містах наочно засвідчують реакції їх автотрофного блоку, зокрема й макрофітів, що виконують важливі екосистемні функції (продукційну, середовищеформуєчу, біофільтраційну тощо) [3]. Серед негативних тенденцій розвитку урбогідроекосистем, констатованих за станом їх рослинного покриву, можна відзначити збіднення видового та ценотичного різноманіття, синантропізацію флористичного складу водних та прибережно-водних угруповань, порушення поясного розподілу рослинності, інтенсифікацію процесів евтрофування, замулення, заболочування тощо [2]. З-поміж іншого, це нівелює фізіономічні особливості водних об'єктів та знижує їх естетичну цінність в урболандшафті. Тому серед комплексу заходів оптимізації стану екосистем міських водойм і водотоків слід приділяти належну увагу питанням їх озеленення, що має базуватися на раціональному поєднанні природних властивостей водних рослин та їх цінних господарських характеристик. До переліку останніх належить, зокрема, й висока декоративність макрофітів.

Оскільки інтродукція естетично привабливих чужорідних рослин світової водної флори лімітується відмінностями екологічних умов, а часом і несе ризик агресивних інвазій у природні екосистеми, особливо важливим є вивчення декоративних властивостей місцевої флори та виявлення тих видів, які можна найбільш безпечно та ефективно використати для потреб озеленення водних об'єктів. В ході комплексних гідроботанічних досліджень на території м. Полтави та околиць нами у складі водної флори було виявлено 60 видів вищих рослин із 26 родин, 6 класів та 5 відділів – *Marchantiophyta*, *Bryophyta*, *Equisetophyta*, *Polypodiophyta* (по 1 виду) та *Magnoliophyta* (56 видів) [2].

Згідно критеріїв естетичної привабливості загального вигляду рослини, її вегетативних органів, а також здатності до розростання і помітності на акваторії можна визнати досить високими декоративні якості нечисельних представників вищих спорових макрофітів (*Equisetum fluviatile* L., *Salvinia natans* (L.) All.) та дещо меншою мірою (у зв'язку з невеликими розмірами) – водних мохоподібних (*Riccia fluitans* L. emend. Lorbeer, *Drepanocladus aduncus* (Hedw.) Warnst.).

Для аналізу більш різноманітної групи покритонасінних водних рослин доцільно враховувати також критерії, що стосуються характеру квіткування. З цією метою нами було застосовано модифіковану методичку В.М. Голуба (1998) [1], що, окрім загальної привабливості рослин (1–3 бали) та помітності заростей на акваторії (1–3 бали), враховувала й тривалість цвітіння (0–3 бали), його масовість (0–3 бали), а також декоративність рослини до і після цвітіння (1–3 бали). Відповідно до суми отриманих балів вдалося розподілити водні рослини на три групи за рівнем їх декоративності. До першої групи найбільш високодекоративних рослин (11–14 балів) потрапили 13 видів (*Nuphar lutea* (L.) Smith, *Nymphaea alba* L., *Persicaria amphibia* (L.) Delarbre, *Lythrum salicaria* L., *Butomus umbellatus* L., *Alisma plantago-aquatica* L., *Sagittaria sagittifolia* L., *Hydrocharis morsus-ranae* L., *Iris pseudacorus* L., *Acorus calamus* L., *Typha angustifolia* L., *T. latifolia* L., *T. laxmannii* Lepech.). Другу групу (6–10 балів) репрезентує 31 вид досить декоративних рослин (*Potamogeton natans* L., *P. nodosus* Poir., *P. perfoliatus* L., *P. lucens* L., *Myriophyllum spicatum* L., *M. verticillatum* L., *Sparganium emersum* Rehman, *S. erectum* L., *Carex* sp., *Bolboschoenus maritimus* (L.) Palla, *Scirpus lacustris* L., *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud., *Rumex hydrolapathum* Huds., *Veronica anagallis-aquatica* L. та ін.). Врешті третю групу (1–5 балів) сформували 12 видів, декоративні властивості яких є менш очевидними у зв'язку з малими розмірами рослини, рідкісністю у неї квіткування, коротким вегетаційним циклом, невиразністю на акваторії тощо (*Ceratophyllum demersum* L., *Elodea canadensis* Michx., *Potamogeton crispus* L., *P. pectinatus* L., *P. trichoides* Cham. & Schlecht., *Caulinia minor* (All.) Coss. & Germ., *Najas marina* L., *Eleocharis palustris* (L.) Roem. et Schult., *Lemna gibba* L.,

*L. minor* L., *L. trisulca* L., *Spirodela polyrrhiza* (L.) Schleid.).

Отже, проведений аналіз показує, що наявне флористичне різноманіття макрофітів має значний потенціал для підвищення естетичних характеристик урбогідроекосистем. Однак представлений вище розподіл видів місцевої флори за їх декоративними властивостями має лише попередній характер. Підбір асортименту флори для культивування у водоймах і водотоках населених пунктів слід здійснювати, виходячи також із біолого-екологічних (наприклад, здатність до розростання, сумісність з іншими рослинами у фітоценозі), меліоративних особливостей (здатність до накопичення забруднень, закріплення субстратів) окремих видів, частоти їх трапляння і масовості поширення у регіоні, а також екологічних умов конкретних водних об'єктів (хімічний склад води, тип донних відкладів, розподіл глибин, ступінь затінення водного дзеркала, характер та інтенсивність антропогенного впливу тощо).

#### **Список використаних джерел:**

1. Голуб В. М. Еколого-біологічні та фітомеліоративні особливості макрофітів, перспективних для використання в озелененні водойм Правобережного Лісостепу України : автореф. дис. ... канд. біол. наук. Київ, 1998. 20 с.
2. Клепець О. В. Структурні особливості вищої водної рослинності різнотипних водойм урбанізованих територій : дис. ... канд. біол. наук : 03.00.17. Київ, 2021. 250 с.
3. Мальцев В. І., Карпова Г. О., Зуб Л. М. Визначення якості води методами біоіндикації : науково-методичний посібник. Київ : Науковий центр екомоніторингу та біорізноманіття мегаполісу НАН України, Інститут екології НЕЦ України, 2011. 112 с.

## **ПІДБІР РОСЛИН ДЛЯ ТІНЬОВОГО ЕКОЛОГІЧНОГО САДУ В МІСТІ**

***Клименко А.В.***

*Національний ботанічний сад імені М.М. Гришка НАН України*

Людство нарешті усвідомило, що не може комфортно жити в кам'яних джунглях сучасного мегаполіса, де через забруднення навколишнього середовища населення влітку намагається виїхати за межі міста, щоб оздоровитися на природі. Проте не усі городяни можуть собі це дозволити, а отже змушені залишатися у місті. Тому нові житлові квартали будівельники створюють поруч з парками, лісопарками, озерами або іншими зеленими