

Ділянку навпроти споруди школи довершуємо, висаджуючи ряд із 14 дерев туї західної форми колоновидної (по внутрішній стороні). В східній частині території, задля відмежування господарської площі від ігрової, висаджуємо клен гостролистий форма пурпурова, ялину звичайну, псевдотсугу тисолисту. Крім того, благоприємного заспокійливого тону цій ділянці додасть розміщення (між існуючим рядом липи) декількох дерев берези повислої.

Таким чином, зелені насадження території Шенгурівської ЗОШ мають бідний видовий склад рослин, вони представлені переважно старовіковими екземплярами, які є малодекоративними. Висаджено значну кількість видів, які не становлять пізнавальної цінності для школярів. Крім того, просторова композиція насаджень не відповідає сучасним нормативним вимогам ландшафтної архітектури і потребує заходів реконструкції.

Література

1. Кучерявий В. П. Озеленення населених місць / В. П. Кучерявий. – Львів: Світ, 2005. – 456 с.
2. Рубцов Л. И. Проектирование садов и парков / Л. И. Рубцов. – М.: Изд-во лит. по строительству, 1964. – 234 с.
3. Черняк В. Озеленення ділянки дошкільного навчального закладу / В. Черняк, О. Бочелюк. – Тернопіль: Богдан, 2010. – 392 с.

РІЗНОМАНІТТЯ ХВОЩІВ У ФЛОРИ ВОДОЙМ М. ПОЛТАВИ

Клепець О.В.

Полтавський національний педагогічний університет імені В.Г. Короленка

Хвощі – давні вищі спорові рослини із монотипового відділу хвощевидні (*Equisetophyta*), що містить єдиний клас (*Equisetopsida*), одну родину (*Equisetaceae*) і єдиний рід (*Equisetum*). Близько 30 видів цього роду поширені на планеті майже повсюдно, але в Північній Америці та Євразії, у помірній та арктичній зонах відзначається найбільше видове різноманіття хвощеподібних. Назву «хвощ» рослини отримали за зовнішню схожість із хвостами тварин, зокрема, коней, про що нагадує латинська назва роду (лат. *Equus* – кінь, *seta* – щетина) [3].

Сучасні хвощі являють собою невисокі, в середньому до 1-1,5 м, трав'янисті багаторічники із щільними, просоченими кремнеземом стеблами, простими або кільчато розгалуженими. Найбільшим видом є хвощ гігантський заввишки до 10-12 м, що зустрічається в лісах тропіків і субтропіків з підвищеною вологістю. Листки лускоподібні, розміщені в основі меживузль мутівками, піхви їх зростаються між собою у трубку, що містить невеличкі зубці – видозмінені листкові пластинки. Спороносні колоски, або стробіли, сидять поодиноці на верхівках спороносних пагонів, які після спороношення або відмирають, або зеленіють, утворюють бічні гілки та функціонують як вегетативні пагони [6].

Зростають хвощі у місцях із підвищеним зволоженням – у лісах, на луках, болотистій місцевості, поблизу водойм, а також як бур'яни на полях та городах. Наявність хвощів зазвичай вказує на кислу реакцію ґрунту [4]. Окрім спор, хвощі розмножуються, в основному, кореневищами, що залігають на глибині до 2 м і дозволяють їм захоплювати значні площі, утворюючи велику кількість дочірніх рослин-клонів (особливо на

ділянках із порушенням рослинним покривом), та переносити несприятливі умови (наприклад, пожежі) [3, 4, 6].

За особливостями своєї зовнішньої і внутрішньої будови хвощі поєднують ознаки як гігрофітів (слабкий розвиток провідної системи, добре розвинена повітроносна тканина), так і ксерофітів (занурені під поверхню епідерми клітини вустя, закриті вустя на старих ділянках стебла, значний розвиток механічних тканин, фотосинтезуючі стебла, редукція листків) [3].

У флорі України [7] зареєстровано 9 видів хвощів, всі з яких є характерними і для території Полтавщини [1], тоді як на території Полтавського району [2] відомо 6 видів із роду *Equisetum*. Нами в ході гідроботанічного вивчення водних об'єктів м. Полтави протягом польових сезонів 2011-2013 рр. у складі водної та навколоводної флори було виявлено також три представника хвощеподібних – гелофіт *E. fluviatile* L., гігрофіт *E. palustre* L. та мезофіт *E. arvense* L.

Звичайний для Полтавського регіону хвощ річковий (*E. fluviatile*) у флорі досліджених водойм Полтави відомий із єдиного місцезростання – на мілководдях (30-40 см) Горбанівського ставу НВЦ ТОВ «Нафтогазтехнологія» в угрупованнях справжньої водної рослинності із загальним проективним покриттям (ПП) близько 100% у складі *Ceratophyllum demersum* L. (ПП до 50%), *Utricularia vulgaris* L. (ПП до 20%), *Elodea canadensis* Michx. (ПП близько 5%) та значною участю зелених макрородоростей, зокрема нитчастих (ПП до 50%), *Enteromorpha intestinalis* Link. (ПП до 10%); ПП хвоща не перевищувало 5%.

Хвощ болотний (*E. palustre* L.) зафіксований у двох локалітетах: 1) заболочене узбережжя найбільшого ставу (№61) Пушкарівської балки, де вид формував розріджені зарості (сумісно із *Geranium pratense* L., *Ranunculus acris* L., *Scirpus sylvaticus* L. тощо); 2) заболочені луки Горбанівської балки (між ставком НВЦ ТОВ «Нафтогазтехнологія» та копанками), де даний вид разом із *Juncus inflexus* L. складав основу травостою. Хвощ болотний спорадично трапляється на Полтавщині [1] і належить до малопоширених видів Полтавського району [2].

Наймасовіше представлений у вивченій флорі хвощ польовий (*E. arvense*), який траплявся у складі лучних угруповань на навколоводних екотопах більшості досліджених водних об'єктів (особливо чисельно – поблизу ставка-копанки у дендропарку, навколо ставків Пушкарівської балки, по берегах Жемчужного (Левада-2) та Лісківського (мікрорайон Лісок) кар'єрів, уздовж берегів р. Ворскла тощо).

Отже, різноманіття хвощів у складі флори водних об'єктів м. Полтави представлено нерівномірно, частота трапляння окремих видів обернено корелює із ступенем зволоження їх місцезростань.

Зважаючи на високу зовнішню подібність та морфологічну пластичність хвощеподібних [3], пропонуємо порівняльну таблицю для їх визначення, що містить аналіз деяких особливостей будови описаних представників (за матеріалами літератури [4-7] і власного досвіду).

Таблиця 1

Порівняльні ознаки різних видів хвощів

Орган, ознака		<i>E. fluviatile</i>	<i>E. palustre</i>	<i>E. arvense</i>
Стебла	спороносні	зелені, однакового розміру із вегетативними, відрізняються від них лише наявністю стробіли		рожеві, негалузисті, товщі, з'являються

				раніше, згодом відмирають
	вегетативні			вужчі, зелені
	ширина	широкі	Неширокі	неширокі
	колір	темно-зелені	Зелені	яскраво-зелені
	ребра	9-30, слабо виражені	6-10, рельєфні	6-12, рельєфні
	борозни	невиразні, у вигляді білих смуг	чітко виявлені	виразні
	піхви стебла	циліндричні, притиснуті до стебла, чорні	бокальчасті, не притиснуті	циліндричні, щільно притиснуті
	зубці піхви	трикутно-шиловидні, чорні, з вузькою білою смугою по краю	широкі, видовжено-трикутні, з білою смугою по краю	10-12 (6-18), вузькі, видовжені, гострі, іноді зрослі по 2-3
Стеблові порожнини	центральна	добре розвинена, 4/5 діаметра стебла	вузька, 1/5 діаметра стебла	вузька
	бічні	розвинені слабше центральної	добре розвинені, рівні або більші за центральну	вузькі, сплюснені
Гілки	характер, просторове положення	нечисельні або відсутні, короткі	прості, негалузисті, спрямовані догори та дуговидно всередину	нерозгалужені, косо спрямовані догори
	перше межувузля у порівнянні з відповідною стебловою піхвою	не має діагностичного значення	помітно коротше	довше або не коротше

Література

1. Байрак О.М., Стецюк Н.О. Конспект флори Полтавської області. Вищі судинні рослини. Наукове видання. – Полтава: Верстка, 2008. – 196 с.
2. Гомля Л.М., Давидов Д.А. Флора вищих судинних рослин Полтавського району: Монографія. – Полтава: ТОВ «Фірма «Техсервіс», 2008. – 212 с.
3. Жизнь растений. Т. 4. Мхи, плауны, хвощи, папоротники, голосеменные растения. – М.: Просвещение, 1978. – С. 131-146.
4. Лекарственные растения Украины. Ивашин Д.С., Катина З.Ф., Рыбачук И.З., Иванов В.С., Бутенко Л.Т. – Киев: «Урожай», 1975. – С. 299-305.
5. Лисицына Л.И., Папченков В.Г., Артеменко В.И. Флора водоемов Волжского бассейна. Определитель сосудистых растений. – Москва: Товарищество научных изданий КМК, 2009. – 219 с.

6. Луговые травянистые растения. Биология и охрана: Справочник / Губанов И.А., Киселева К.В., Новиков В.С., Тихомиров В.Н. – М.: Агропромиздат, 1990. – С. 19-20.
7. Определитель высших растений Украины. Доброчаева Д.Н., Котов М.И., Прокудин Ю.Н. и др. – К.: Наук. Думка, 1987. – 548 с.

ВИДОВЕ РІЗНОМАНІТТЯ ФІТОПЛАНКТОНІХ УГРУПОВАНЬ ВЕРХНЬОЇ ТЕЧІЇ Р. ПІВДЕННИЙ БУГ (ХМЕЛЬНИЦЬКА ОБЛАСТЬ)

Кутина А.О.

Житомирський державний університет імені Івана Франка

У час стрімкого розвитку науки і техніки, коли людство навчилося використовувати синтетичні речовини для задоволення своїх потреб, воно перестало турбуватися про навколишнє середовище, в якому живе, вичерпуючи природні багатства і запаси, а також забруднюючи біо- і екосистеми. Річки, досить чутливо реагують на антропогенне навантаження. Значного антропогенного впливу зазнає й одна з найбільших річок України – Південний Буг, яка є джерелом питної води кількох областей України.

Фітопланктон є однією із найважливіших ланок водної екосистеми, який на сьогоднішній день зазнає значного антропогенного впливу. Водоростеві угруповання річкових екосистем, які характеризуються значним видовим різноманіттям, досить швидко реагують на зміну навколишнього середовища, відіграючи велику роль у формуванні водних об'єктів і впливаючи на якість води.

Разом з тим водорості є одним із важливих індикаторів стану якості водного середовища. У зв'язку з цим особливого значення набуває необхідність детального вивчення видового складу водоростей як віддзеркалення особливостей усіх процесів, які протікають у водоймі. У зв'язку з великою видовою різноманітністю, чисельністю та біомасою, досліджувані гідробіонти беруть активну участь у кругообігу речовин та трансформації енергії в біоценозах. Значення досліджуваних угруповань зумовлене їх участю в різноманітних трофічних зв'язках, сукупність яких визначає загальну біологічну продуктивність водних екосистем, а також здатність водойм до самоочищення.

Матеріал для даної роботи, було отримано на стаціонарних станціях, розташованих у с. Новокосятинів (Летичівський район, Хмельницька обл.) і с. Кудинка (Старосинявський район, Хмельницька обл.). Відбір проб проводили подекадно впродовж 2009–2011 рр. на 4 станціях. За період досліджень відібрано і оброблено 222 альгологічні проби для встановлення якісних та кількісних показників розвитку фітопланктону.

Нами ідентифіковано 201 вид водоростей, представлений 212 внутрішньовидовими таксонами, включаючи тих, що містять номенклатурний тип виду. В цілому фітопланктон на досліджуваній ділянці формували водорості з 9 відділів: Chlorophyta – 70 видів (72 внутрішньовидових таксона), що становить 33,9% від їх загального числа, Bacillariophyta – 55 (55) – 25,9%, Cyanophyta – 34 (38) – 17,9%, Euglenophyta – 21 (26) – 12,3%, Chrysophyta і Streptophyta – по 6 (6) – 2,8%, Xanthophyta – 4 (4) – 1,8%, Dinophyta – 3 (3) – 1,4% та Cryptophyta – 2 (2) – 0,9%.

На рівні класів домінували Chlorophyceae (21,2%),