

АНАЛІЗ ДЕНДРОФЛОРИ РІЗНИХ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ЗОН МІСТА ЖИТОМИРА

Люлевич Віталій

студент,
Житомирський державний університет імені Івана Франка

Астахова Лариса,

кандидат біологічних наук, доцент
Житомирський державний університет імені Івана Франка

Вирішення проблеми оптимізації території міст пов'язане із створенням у населених пунктах стабільного рослинного покриву, складовою частиною якого є деревні рослини. Деревя та чагарники відіграють важливу роль у ландшафтному будівництві та благоустрої населених пунктів. Вони покращують умови проживання мешканців урбоєкосистем. Завдяки здатності поглинати токсичні гази, затримувати частинки пилу, знижувати рівень шуму та підвищувати ступінь іонізації повітря вони створюють особливий мікроклімат у містах [1]. Ефективність виконання рослинами своїх функцій значною мірою залежить від їх стійкості до несприятливих урбогенних факторів середовища. Тому, у планувальних роботах з ландшафтного будівництва важливо враховувати здатність рослин зберігати свою життєздатність у певних екологічних умовах середовища.

Фактори середовища, що впливають на життєвий стан рослин в умовах міста умовно поділяють на дві групи. До першої із них належать ті, що спричиняють вплив на кореневу систему. Серед них можна вказати такі як родючість ґрунту та його кислотність. Кислотність ґрунтів значною мірою впливає на доступність для рослин поживних речовин. Ґрунти, які розміщені поблизу придорожніх смуг і промислових об'єктів, зазнають хімічного забруднення, внаслідок чого в них порушуються ґрунтовірні процеси. Крім того, у міському середовищі ґрунти більш ущільнені, що разом із забрудненням впливає на утворення в ґрунтах токсичних для рослин рідких та газоподібних речовин. Такі фактори значно порушують процеси засвоєння рослинами поживних речовин із ґрунту, що, у свою чергу, виявляється у зниженні їх життєздатності. Другу групу факторів становлять ті, що мають вплив на надземні органи рослин. До них, зокрема, належать загазованість та запиленість повітря. Висока загазованість повітря у містах в першу чергу впливає на фотосинтезуючий апарат рослин. Проникаючи у листову пластинку через продири, шкідливі гази (SO_2 , NO , NO_2 , HF , HCl) спричиняють плазмоліз у її клітинах і, в кінцевому результаті, призводять до відмирання листків [2]. Негативний вплив спричиняє і запиленість повітря. Частинки пилу, осідаючи на листках, утворюють на них шар, який перешкоджає поглинанню світла і порушує функціонування продиривого апарату. Встановлено, що влітку рослини здатні уловлювати з повітря в середньому до 50 % пилу [3]. Різні види рослин в містах по різному реагують на комплекс

негативних чинників в урбоекосистемах, виявляючи різну стійкість до них. Тому при формуванні системи озеленення необхідно враховувати еколого-біологічні особливості рослин, їх декоративні ознаки, стійкість до комплексу негативних факторів, а також кліматичні умови регіону, специфіку промислового виробництва, транспортної мережі та характер забудови міста.

Мета нашого дослідження полягала у вивченні таксономічного складу дерев'янистих рослин в різних функціональних зонах міста Житомира. Відповідно до визначеної мети методом маршрутних обстежень протягом 2019-22 рр. були досліджені зелені насадження загального користування – парку ім. Ю. Гагаріна та вул. Старий бульвар, насадження обмеженого користування, які розміщені на територіях житлових будинків мікрорайону «Польова» та загальноосвітніх шкіл, а також насадження спеціального призначення – магістральних вулиць: Київська, Велика Бердичівська, Небесної Сотні, Святослава Ріхтера. Визначення видової належності деревних рослин здійснювали на основі використання літературних джерел [4-6]. Для складання систематичних списків використано класифікаційні системи, що ґрунтуються на молекулярно-філогенетичних даних: для голонасінних [7], для покритонасінних сучасну класифікаційну систему APG IV [8].

В результаті обстеження насаджень м. Житомир на досліджених ділянках було виявлено 107 видів дерев та кущів, що належать до 28 родин (табл. 1).

Табл. 1

Таксономічний склад дерев'янистих рослин в різних функціональних зонах м. Житомира

№ з/п	Родина	Загальна к-сть видів	К-сть видів у зелених насадженнях		
			загального користування	обмеженого користування	спеціального призначення
1	Гінкгові (<i>Ginkgoaceae</i> Engl.)	1	1	-	-
2	Соснові (<i>Pinaceae</i> Spreng. ex F. Rudolphi)	4	4	3	3
3	Кипарисові (<i>Cupressaceae</i> Gray)	6	6	4	2
4	Магнолієві (<i>Magnoliaceae</i> Juss.)	1	1	-	-
5	Барбарисові (<i>Berberidaceae</i> Juss.)	2	2	1	-
6	Платанові (<i>Platanaceae</i> T.Lestib.)	1	1	-	-
7	Самшитові (<i>Buxaceae</i> Dumort.)	1	1	1	-
8	Бобові (<i>Fabaceae</i> Lindl.)	5	5	2	1
9	Розові (<i>Rosaceae</i> Juss.)	25	25	5	8
10	Шовковицеві (<i>Moraceae</i> Gaudich.)	1	1	-	-
11	Виноградові (<i>Vitaceae</i> Juss.)	1	1	-	-
12	Березові (<i>Betulaceae</i> Gray)	5	5	1	2
13	Букові (<i>Fagaceae</i> Dumort.)	5	5	-	-
14	Горіхові (<i>Juglandaceae</i> DC. ex Perleb)	2	2	-	1
15	Вербові (<i>Salicaceae</i> Mirb.)	8	6	2	4
16	В'язові (<i>Ulmaceae</i> Mirb.)	2	2	-	1
17	Рутові (<i>Rutaceae</i> Juss.)	1	1	-	-
18	Сумахові (<i>Anacardiaceae</i> R.Br.)	2	2	-	-
19	Сапіндові (<i>Sapindaceae</i> Juss.)	7	7	4	4
20	Мальвові (<i>Malvaceae</i> Juss.)	4	4	2	2
21	Гортензії (<i>Hydrangeaceae</i> Dumort.)	3	2	1	-
22	Маслинові (<i>Oleaceae</i> Hoffmanns. & Link)	7	7	3	2
23	Бігніонієві (<i>Bignoniaceae</i> Juss.)	1	1	1	-
24	Адоксові (<i>Adoxaceae</i> E.Mey.)	3	3	-	-
25	Бруслинові (<i>Celastraceae</i> R.Br.)	2	2	-	-

26	Жимолостеві <i>Caprifoliaceae</i> Juss.	4	4	-	-
27	Кизилові (<i>Cornaceae</i> Bercht. & J.Presl)	2	2	1	-
28	Крушинові (<i>Rhamnaceae</i> Juss.)	1	1	-	-
	Загальна кількість видів	107	104	31	30

Найбільша видова різноманітність рослин характерна для рекреаційної зони міста – парку ім. Ю. Гагаріна та вул. Старий бульвар, де росте 104 видів дерев та чагарників. Оскільки дані території призначені для масового відпочинку населення міста, то і відповідно провідними функціями розміщених на них зелених насаджень є рекреаційна і архітектурно-художня. Для створення декоративних композицій, рядових посадок і солітерів використані рослини з високими декоративними ознаками. Серед них можна побачити красиво-квітучі декоративні кущі – спірея Вангутта (*Spiraea × vanhouttei*), спірея японська (*Spiraea japonica*), вейгела рання (*Weigela praecox*), форзиція поникла (*Forsythia suspense*), бузок звичайний (*Syringa vulgaris*), гібіскус сирійський (*Hibiscus syriacus*), піраканта вузьколиста (*Pyracantha angustifolia*). Із красиво-квітучих дерев можна відмітити катальпу бігніонієвидну (*Catalpa bignonioides*), робінію звичайну (*Robinia pseudoacacia*), сакуру або вишню дрібнопилчасту (*Prunus serrulata*), золотий дощ звичайний (*Laburnum anagyroides*). В парку ім. Ю. Гагаріна ростуть такі цікаві інтродуковані види дерев як каштан їстівний (*Castanea sativa*), дуб північний (*Quercus borealis*), горіх маньчжурський (*Juglans mandshurica*), сумах пухнастий (*Rhus typhina*), самшит вічнозелений (*Buxus sempervirens*), гінкго дволопатеве (*Ginkgo biloba*). Слід зазначити, що дендрофлора рекреаційних зон міста постійно поновлюється новими видами, які завозяться із інших регіонів і покращують їх естетичний вигляд.

Менша видова різноманітність деревних рослин відмічена на територіях житлових будинків мікрорайону «Польова» та загальноосвітніх шкіл – 31 вид. В зоні прибудинкових територій зелені насадження переважно використовують для розмежування території між будинками та проїздом, і тому головна їх функція – захист від пилу та шуму. Розміщуються вони переважно у вигляді рядових посадок, або невеликих груп і живоплотів. На територіях загальноосвітніх закладів основна функція зелених насаджень – захисна і розмежувальна, а також і естетична. Домінуючим видом серед дерев є клен гостролистий (*Acer platanoides*), а серед чагарників – спірея Вангутта (*S. vanguttei*).

У зелених насадженнях, розміщених вздовж проїжджої частини досліджених вулиць – Велика Бердичівська, Київська, Небесної Сотні, Святослава Ріхтера, виявлений різний видовий склад дерев'янистих рослин, загалом – 30 видів, які належать до 11 родин. Зокрема, на вул. Великій Бердичівській росте 21 вид, з яких домінуючим є липа серцелиста (*Tilia cordata*), на вул. Київській та Небесної Сотні – по 23 види з домінуванням клена гостролистого (*Acer platanoides*), на вул. Святослава Ріхтера – 15 видів з домінуванням особин гіркокаштану звичайного (*Aesculus hippocastanum*). Таким чином, у вуличних насадженнях використовуються рослини, які найбільш ефективно виконують роль природного фільтру.

На основі проведеного дослідження можна зробити висновок, що оптимізація озеленення міського середовища вимагає диференційованого підбору рослин, що поєднує їх декоративні ознаки, стійкість до умов міського середовища та здатність виконувати санітарно-захисні та архітектурно-естетичні функції.

Список літератури:

1. Матусяк М.В., Василевський О.Г., Прокопчук В.М. Декоративна дендрологія. Навчально-методичний посібник для виконання практичних робіт для студентів напряму підготовки 6.090103 «Лісове і садово-паркове господарство». Вінниця: ВНАУ, 2015. 140 с.
2. Илькун Г. М. Загрязнители атмосферы и растения. Киев: Наук. думка, 1978. 247 с.
3. Кучерявий В.П. Озеленення населених місць. Львів: видавництво «Новий Світ-2000», 2020. 666 с.
4. Бродович Т. М., Бродович М.М. Деревья и кустарники запада УССР: атлас. Львов: Вища школа, 1979. 251 с.
5. Кохно М.А., Пархоменко Л.І., Зарубенко А.У. та ін. Дендрофлора України. Дикорослі та культивовані дерева й кущі. Покритонасінні. Частина I.: довідник. К.: Фітосоціоцентр, 2002. 448 с.
6. Кохно М.А., Трофименко Н.М., Пархоменко Л.І. та ін. Дендрофлора України. Дикорослі та культивовані дерева й кущі. Покритонасінні. Частина II.: довідник. К.: Фітосоціоцентр, 2005. 716 с.
7. Christenhusz M.J.M., Reveal J.L., Farjon A. et.al. A new classification and linear sequence of extant gymnosperms. *Phytotaxa*. Magnolia Press, 2011. 19. P. 55-70. DOI: <https://doi.org/10.11646/phytotaxa.19.1>
8. Chase M.W., Christenhusz M.J.M., Fay M.F. et al. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV. *Botanical Journal of the Linnean Society*, 2016. V. 181. P 1-20. DOI: <https://doi.org/10.1111/boj.12385>