

УДК 502/504:582.091/097 (477.53)

Т.В. Дерев'янку

Полтавський національний педагогічний університет імені В.Г. Короленка
вул. Остроградського, 2, Полтава, 36003, Україна
derevyanko_t@mail.ua

ЕКОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ДЕНДРОФЛОРИ ЗЕЛЕНИХ НАСАДЖЕНЬ МІКРОРАЙОНУ «АЛМАЗНИЙ» (м. ПОЛТАВА)

У статті представлено результати дослідження культивованої дендрофлори зелених насаджень мікрорайону «Алмазний» міста Полтава. Проведено інвентаризацію дендрофлори парку Воїнів-інтернаціоналістів та алеї «Слави». Складено видовий список рослин, який нараховує 20 видів і 1 форму. У складі дендрофлори переважають представники відділу Magnoliophyta, їхня частка становить 76%. Серед життєвих форм переважають дерева – 14 видів, а кущі представлені 7 видами.

Проаналізовано вибагливість деревних рослин до екологічних факторів (світла, температури, водного режиму, родючості ґрунтів). За вимогливістю до світла серед культивованої дендрофлори паркових насаджень мікрорайону «Алмазний» виявлено дві групи: тіншовитривалі (28,6% від загального видового складу) і світловибагливі (71,4%). За здатністю витримувати низькі температури більшість деревних рослин (85,7%) належать до групи морозостійких. За водним режимом деревні види відносять до двох груп: посухостійкі та вологолюбні. За кількістю видів переважає група посухостійких рослин (52,3%). Аналіз рослин за їх вибагливістю до родючості ґрунту показав, що серед представників дендрофлори переважають оліготрофи (57,1%).

Відмічено еколого-валеологічну роль дендрофлори досліджуваних об'єктів у створенні оптимальних умов проживання людини у житлових і громадських місцях, забезпеченні раціонального відпочинку, очищенні повітря від забруднюючих речовин, зниженні рівня шуму, вібрації тощо. Досліджувані види дендрофлори характеризуються стійкістю до антропогенного забруднення атмосферного повітря міського середовища. З'ясовано, що зелені насадження парку Воїнів-інтернаціоналістів та алеї «Слави» мають не лише наукову цінність, а й виконують вагомі культурно-історичні та рекреаційні функції.

Ключові слова: дендрофлора, екологічні фактори, зелені насадження, місто Полтава, мікрорайон «Алмазний».

Вступ. В умовах посиленої урбанізації, бурхливого розвитку промисловості, житлового будівництва, розширення сфери видобутку корисних копалин постає першочергове питання створення у населених пунктах стабільного рослинного покриву, невід'ємною частиною якого є деревні рослини. Декоративні насадження покращують архітектурний вигляд, регулюють тепловий режим, зволожують і очищують повітря, знижують швидкість вітру, поглинають шум, сприяють кращій організації культурного обслуговування населення. Крім того, насадження деревних рослин впливають на зміну природних умов цілих районів.

Успіх озеленення населених пунктів значною мірою залежить від правильного підбору дерево-чагарникових порід, під час якого потрібно враховувати не тільки природно-кліматичні умови регіону, а й відношення деревних видів до екологічних факторів. Якщо умови зовнішнього середовища суттєво відрізняються від потреб рослин, що склалися на території їх природного ареалу, спостерігається уповільнення їх росту, втрата ознак декоративності. Головною умовою при підборі видів дендрофлори має бути відповідність еколого-біологічних властивостей деревних видів ґрунтово-кліматичним характеристикам регіону. Це сприяє підвищенню стійкості, довговічності та декоративності деревних і чагарникових рослин у зелених насадженнях.

Метою нашого дослідження було вивчення екологічних особливостей дендрофлори зелених насаджень мікрорайону «Алмазний» міста Полтава.

Об'єкт і методи дослідження. Об'єктами досліджень виступили парк Воїнів-інтернаціоналістів та алея «Слави» мікрорайону «Алмазний» міста Полтава. Зелені насадження цих об'єктів були піддані інвентаризації із встановленням систематичної структури дендрофлори. Екологічні особливості видів охарактеризовані за літературними даними та власними спостереженнями.

Формування деревних насаджень на території Полтави має досить тривалу історію, яка бере свій початок із 1802 року та пов'язана з діяльністю князя О.Б. Куракіна. У місті Полтава розташована значна кількість парків, які охороняються у природно-заповідній мережі. Серед них шість парків мають статус парків-пам'яток садово-паркового мистецтва місцевого значення, а саме: Корпусний сад, Петровський парк, парки «Перемога», імені І.П. Котляревського, аграрного коледжу, агробіостанції педуніверситету. Три парки мають статус ботанічних пам'яток природи: Березовий гай, парк державної дослідної станції та обласної лікарні. Деякі з цих парків є зразком садово-паркового мистецтва початку ХІХ ст., інші – початку ХХ ст. [1].

1985 року розпочато роботи з формування насаджень на території алеї «Слави» та встановлено стелу на честь 40-річчя Великої перемоги. Історичну цінність алеї підвищує розташований Пам'ятний знак воїнам-визволителям на честь 60-річчя Великої перемоги. У 1999 році на честь ювілею міста Полтава побудовано пам'ятний знак «Сонячний годинник», автором-архітектором якого є Віктор Шевченко. На території парку Воїнів-інтернаціоналістів встановлено стелу та пам'ятний знак синам Полтавщини, загиблим в Афганістані 1979-1989 рр.

Результати та їх обговорення. За результатами досліджень у складі культивованої дендрофлори зелених насаджень мікрорайону «Алмазний» виявлено 20 видів і 1 форму, що належать до 14 родів, 9 родин, 2 відділів. У складі дендрофлори переважають представники відділу *Magnoliophyta* (76%), серед яких можна відзначити *Aesculus hippocastanum* L., *Quercus robur* L., *Betula pendula* Roth., *Tilia cordata* Mill., *Acer platanoides* L. та інші. Частка *Pinophyta* становить 24%. Їхня видова різноманітність представлена такими видами, як *Picea abies* Karst., *Picea pungens* Englem., *Juniperus sabina* L. та ін. [2, 3].

З'ясовано, що на даній території зростають представники 9 родин, серед яких за кількістю родів найчисельнішими є *Oleaceae* (4 види), *Rosaceae* і *Pinaceae* (по 3 види). Провідне місце за кількістю особин у насадженнях посідають такі родини: *Hippocastanaceae* (101 шт.), *Betulaceae* (93 шт.), *Pinaceae* (80 шт.). Широке використання деревних рослин даних родин пов'язане із невибагливістю більшості з них до екологічних умов території, стійкістю до антропогенного навантаження, а також із високими декоративними властивостями.

За кількістю особин на території зеленої зони мікрорайону «Алмазний» найбільше представлені *Aesculus hippocastanum* (101 шт.), *Betula pendula* (93), *Picea abies* (72), *Tilia cordata* (68). 7 видів утворюють біогрупи. До них належать *Juniperus sabina*, *Ligustrum vulgare* L., *Spirea vanhouttei* Zab., *S. media* Franz. Schmidt, *Forsythia europae* Deg. et Bald., *Rosa canina* L., *Syringa vulgaris* L. [2, 3].

Серед життєвих форм переважають дерева – 14 видів, а кущі представлені 7 видами. Більшість дерев є листопадними і лише відділ Голонасінні представлений літньо-зимово-зеленими видами [2, 3].

Можливість використання деревних рослин у зелених насадженнях визначається їхніми вимогами до умов місця зростання, рівнем негативної дії на них екологічних факторів певного регіону. Вирішальне значення при цьому мають кліматичні та ґрунтові фактори, рівень забруднення навколишнього середовища. Зовнішній вигляд, розміри, основні декоративні ознаки видів залежать від впливу навколишнього середовища. У рослин виробляються певні біологічні пристосувальні ознаки, що дають змогу виживати у відповідних умовах, під постійним впливом різних екологічних факторів [1].

Для нормальної життєдіяльності деревних рослин має значення інтенсивність та тривалість освітлення. Погіршення росту й розвитку рослин спостерігається як при нестачі, так і при надлишку світла. Серед культивованої дендрофлори паркових насаджень мікрорайону «Алмазний» виявлено дві групи: світловибагливі – 71,4% від загального видового складу (*Larix decidua*, *Betula pendula*, *Spirea media*, *Juniperus sabina*, *Sorbus hybridica* L., *Pinus sylvestris* L., *Quercus rubra* та інші) і тіньовитривалі – 28,6% (*Picea abies*, *Picea pungens*, *Tilia cordata*, *Ligustrum vulgare*, *Aesculus hippocastanum*, *Acer platanoides* L. та інші). Тіньовитривалість відіграє значну роль при створенні штучних фітоценозів. Тіньовитривалі рослини у деякій мірі є світлолюбними, а за рахунок широкої екологічної амплітуди по відношенню до світла можуть зростати в умовах значного затінення. Однією з ознак тіньовитривалості є структура крони дерева. У світлолюбних – крони ажурні, слабо олиствлені, а у тіньовитривалих – більш густі, компактні. Ще один критерій тіньовитривалості – співвідношення висоти і товщини стовбура. Тіньовитривалі види значно витягуються вгору, так як ростуть у густих насадженнях, а світлолюбні – мають меншу висоту при такому ж діаметрі стовбура [1].

Одним із найважливіших показників культивування дендрофлори у декоративних насадженнях є тепловий режим, а особливо тривалість теплового періоду та періоду вегетації рослин. Холодостійкі деревні види починають вегетацію, коли середня добова температура повітря стійко переходить через 0°C, а теплолюбні – коли середня добова температура повітря перевищує +5°C. Основним показником успішного зростання рослин у нових умовах є їх зимостійкість, тобто властивість витримувати несприятливі умови зими, які можуть призвести до вимерзання, висихання, випрівання, вимокання. Основний фактор, який визначає зимостійкість деревних рослин, – стійкість до вимерзання. Від зимостійкості слід відрізняти морозостійкість – здатність рослин витримувати максимальні мінімуми температур, яка залежить від їхніх біологічних, анатомо-морфологічних й фізіологічних властивостей, стадії розвитку та умов місцезростання. У хвойних інтродуцентів пошкодження часто проявляються у вигляді весняного почервоніння хвої або її опадання, що обумовлюється переважно дією дуже низьких температур на початку зими чи рано навесні [1].

За здатністю витримувати мороз більшість деревних рослин (85,7% від загального видового складу) належать до групи морозостійких, які здатні витримувати морози до -25...-45°C. Другу групу складають відносно морозостійкі види (14,3% видів), тобто

такі, що витримують морози до $-10...-25^{\circ}\text{C}$, а також є чутливими до ранніх осінніх чи пізніх весняних заморозків.

За водним режимом деревні види відносять до двох груп: посухостійкі та вологолюбні. За кількістю видів і форм переважає група посухостійких рослин (52,3%), які можуть витримувати посуху протягом деякого часу. Це такі види, як *Juniperus sabina*, *Picea pungens*, *Ligustrum vulgare*, *Rosa canina*, *Sorbus hybridica*, *Pinus sylvestris* та ін. Друге місце посідають вологолюбні рослини, переважно середньовибагливі до наявності вологи, які можуть витримувати навіть короткочасне затоплення і незадовільно переносять сухість повітря (47,7%), – *Fraxinus excelsior*, *Picea abies*, *Aesculus hippocastanum* та ін.

Аналіз рослин за їх вибагливістю до родючості ґрунту свідчить, що серед представників дендрофлори переважають оліготрофи (57,1% від загального видового складу). Рослини, невибагливі до родючості ґрунту, можуть зростати на різних типах ґрунтів – сухих, бідних, кам'янистих, суглинках, вапнякових ґрунтах, а також багатих на гумус. Це такі, як *Juniperus sabina*, *Picea pungens*, *Ligustrum vulgare*, *Sorbus hybridica*, *Pinus sylvestris*, *Forsythia*, *Quercus rubra* та ін. Мезо- та мегатрофні (вибагливі до родючості ґрунту) складають 42,9%, вони потребують переважно свіжих, добре аерованих, помірно зволжених субстратів, а дуже бідних та засолених ґрунтів не витримують. Серед них – *Picea abies*, *Aesculus hippocastanum*, *Acer platanoides* та ін.

Відмічено, що деревні насадження парку та алеї мікрорайону «Алмазний» м. Полтава відіграють значну еколого-валеологічну роль в оздоровленні атмосферного басейну шляхом мінімізації концентрації в повітрі пилу і токсикантів, хвороботворних мікроорганізмів, зменшення сили звукових хвиль, регулювання вітро-пилових та вітро-газових потоків, формування комфортного мікроклімату. Вони створюють оптимальні умови проживання людини в житлових і громадських місцях, забезпечують раціональний відпочинок і відновлення сил, сприятливо впливають на її організм, фізичне і психічне здоров'я. Тому не останню роль для зеленого будівництва відіграє стійкість рослин проти забруднення повітря димом, пилом і газами. Дана властивість деревних видів враховується під час озеленення промислових центрів, районів, при створенні вуличних насаджень. Стійкість рослин до пилу, газів підвищується при покращенні умов зростання, зокрема параметрів ґрунтового середовища, агротехніки вирощування, а також із віком, а знижується – на сухих і малородючих ґрунтах. Відмічено, що досліджувані види дендрофлори характеризуються стійкістю до антропогенного забруднення атмосферного повітря середовища [4].

Висновок. Таким чином, деревні рослини парків мікрорайону «Алмазний» міста Полтава характеризуються значною стійкістю до коливань зимових температур, забруднення навколишнього середовища тощо. У перспективі необхідно звернути увагу на розробку шляхів оптимізації благоустрою та озеленення території парку Воїнів-інтернаціоналістів та алеї «Слави» з метою підвищення декоративно-естетичної цінності насаджень.

Список використаної літератури:

1. Байрак О. М. Парки Полтавщини: історія створення, сучасний стан дендрофлори, шляхи збереження і розвитку / О. М. Байрак, В. М. Самородов, Т. В. Панасенко. – Полтава : Верстка, 2007. – 276 с.
2. Дерев'янку Т. В. Видовий склад дендрофлори алеї «Слави» м. Полтави / Т. В. Дерев'янку, Л. С. Денисенко // Проблеми відтворення та охорони біорізноманіття України : матеріали Всеукр. наук.-практ. конф., (19–20 квіт. 2012 р.) / ПНПУ імені В. Г. Короленка. – Полтава, 2012. – С. 61–62.
3. Денисенко Л. С. Дендрофлора парків мікрорайону «Алмазний» м. Полтава / Т. В. Дерев'янку, Л. С. Денисенко // 36. тез підсумкової наук.-практ. конф. Всеукр. конкурсу студ. наук. робіт за галузю «Біологічні науки». – Запоріжжя : ЗНУ, 2014. – С. 28–29.
4. Панасенко Т. В. Санітарно-гігієнічні та оздоровчі властивості дерев та кущів / Т. В. Панасенко // Проблеми відтворення та охорони біорізноманіття України : матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. – Полтава, 2005. – С. 34–35.

Рекомендує до друку С.В. Гапон
Отримано 26.09.2016 р.

Т.В. Дерев'янку

Полтавський національний педагогічний університет імені В.Г. Короленка

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДЕНДРОФЛОРЫ ЗЕЛЕННЫХ НАСАЖДЕНИЙ МИКРОРАЙОНА «АЛМАЗНЫЙ» (г. ПОЛТАВА)

В статье представлены результаты исследования культивированной дендрофлоры зеленых насаждений микрорайона «Алмазный» города Полтава. Проведена инвентаризация дендрофлоры парка Воинов-интернационалистов и аллеи «Славы». Составлен видовой список растений, который насчитывает 20 видов и 1 форму. В составе дендрофлоры преобладают представители отдела *Magnoliophyta*, их доля составляет 76%. Среди жизненных форм преобладают деревья – 14 видов, а кусты представлены 7 видами.

Проанализированы требовательность древесных растений к экологическим факторам (свету, температуре, водному режиму, плодородию почв). По требовательности к свету среди культивированной дендрофлоры парковых насаждений микрорайона «Алмазный» выявлено две группы: теневыносливые (28,6% от общего видового состава) и светолюбивые (71,4%). По способности выдерживать низкие температуры большинство древесных растений (85,7%) относятся к группе морозостойких. По особенностям водного режима древесные виды относят к двум группам: засухоустойчивые и влаголюбивые. Здесь по количеству видов преобладает группа засухоустойчивых растений (52,3%). Анализ растений по их требовательности к плодородию почвы показал, что среди представителей дендрофлоры преобладают олиготрофы (57,1%).

Отмечено эколого-валеологическую роль дендрофлоры исследуемых объектов в создании оптимальных условий обитания человека в жилых и общественных местах, обеспечении рационального отдыха, очистке воздуха от загрязняющих веществ, снижении уровня шума, вибрации. Исследуемые виды дендрофлоры характеризуются устойчивостью к антропогенному загрязнению атмосферного воздуха городской среды. Выяснено, что зеленые насаждения парка Воинов-интернационалистов и аллеи «Славы» имеют не только научную ценность, но и выполняют важные культурно-исторические и рекреационные функции.

Ключевые слова: дендрофлора, экологические факторы, зеленые насаждения, город Полтава, микрорайон «Алмазный».

T.V. Derevyanko

Poltava V.G. Korolenko National Pedagogical University

**THE ECOLOGICAL CHARACTERISTICS OF GREEN PLANTATIONS
DENDROFLORA OF ALMAZNY MICRODISTRICT (POLTAVA CITY)**

The article presents the results of a study of cultivated dendroflora of green plantations at Almazny microdistrict of the Poltava city. The inventory of dendroflora in Park of Warriors-Internationalists and «Glory» alley was carried out. It compiled a list of plants, which includes 20 species and 1 form. The dendroflora composition is dominated by representatives of *Magnoliophyta*, their share is 76%. Among the life forms the trees dominate by 14 species while the bushes are represented by 7 species.

The demands of woody plants to main environmental factors (light, temperature, water regime, soil fertility) were analyzed. By demanding to light the cultivated dendroflora was divided on two groups: shade-tolerant (28,6% of the total species composition) and light-loving (71,4%). By ability to withstand low temperatures the most of woody plants (85,7%) belong to the group of cold-resistant. By the peculiarities of water regime the tree species belong to two groups: drought-resistant and moisture-loving. A group of drought-resistant plants dominate by the number of species (52,3%). Analysis of plants in their insistence to soil fertility showed that prevail oligotrophs (57,1%) among studied dendroflora.

It noted the ecological and valeological role of dendroflora of the studied objects in creating of optimal conditions for human habitation in residential and public areas, ensure the rational recreation, cleaning air from pollutants, reducing noise and vibration. The studied dendroflora species characterized by resistance to anthropogenic pollution of urban environment. It was found that the green plantations of the Warriors-Internationalists park and the «Glory» alley have not only scientific value, but also act the important cultural, historical and recreational functions.

Key words: *dendroflora, environmental factors, green plantations, Poltava city, Almazny microdistrict.*