

Лукаш О. О., аспірант, Кушнір А. І., кандидат біологічних наук, доцент кафедри ландшафтної архітектури та фітодизайну, Національний університет біоресурсів і природокористування України

ВИКОРИСТАННЯ РОБІНІЇ ПСЕВДОАКАЦІЇ ПРИ ОЗЕЛЕНЕННІ ВЗДОВЖ ДОРІГ У СОЛОМ'ЯНСЬКОМУ РАЙОНІ М. КИЄВА

Анотація. Міське озеленення є важливим елементом, який впливає на добробут населення міста. Для вуличного озеленення важливим є підбір стійких рослин, які не тільки успішно здійснюють очищення забрудненого повітря, а є стійкими до шуму, запиленості та загазованості повітря. Робінія псевдоакація (*Robinia pseudoacacia* L.) – швидкоросле, теплолюбиве дерево, не вибагливе до ґрунту і стійке до міських умов. *Robinia pseudoacacia* L. є придатним видом для використання у вуличному озелененні міста, при цьому позитивно впливає на продуктивність зеленої інфраструктури та підвищення естетичних якостей архітектурного середовища.

Ключові слова: робінія псевдоакація, вуличні насадження, міське озеленення

Стійкість навколишнього середовища та охорона здоров'я людини – це дві найбільш значущі глобальні проблеми 21 століття. Дані проблеми є взаємопов'язаними, адже погіршення навколишнього середовища має серйозні наслідки для здоров'я людини, а антропогенна діяльність ще більше погіршує якість навколишнього середовища.

Втрата кліматичного комфорту, високий рівень забруднення міського середовища, перегрів територій є наслідками стрімкої урбанізації, які потребують обов'язкового вирішення. Погіршення екологічного стану територій, особливо прилеглих до вулиць міст, в зв'язку з підвищенням інтенсивності транспортних потоків характерне для багатьох міст світу, і нашої країни в тому числі. При цьому концентрація токсичних речовин у через викидів від автотранспорту перевищує їх гранично допустимі показники [6].

Одним із найефективніших, економічних і простих у застосуванні методів боротьби з перегрівом міських територій, а також поліпшення екологічного стану є правильне облаштування міського ландшафту, зокрема вздовж магістралей і вулиць міста. Вуличні дерева є важливими елементами мережі міської зеленої інфраструктури в містах, сприяють сталому розвитку міст та підвищенню якості життя, виконуючі такі функції як зменшення забруднення повітря, утримання пилу, зниження рівня шуму, збереження біорізноманіття, та пом'якшення ефектів теплового острова [7]. Поряд з цим для належного забезпечення виконання цих функцій дерево має бути здоровим, в той час як складне міське середовище безпосередньо впливає на стан дерев, їх ріст і розвиток. На здоров'я вуличних дерев можуть впливати різноманітні фактори, як ширина тротуару, температура повітря, затори на дорогах, будівництво та щільна забудова, пошкодження рослин через обмежене обслуговування і вандалізм, ущільнення ґрунту або сильні дощі, забруднення ґрунту сіллю тощо [1]. Ці та

інші фактори та їх інтенсивність негативно на ступінь втрати життєздатності дерев та відповідно зменшення їх потенціалу надання екосистемних послуг.

Таким чином, здорові дерева є надзвичайно важливими для міського середовища, але вони потребують високого рівня стійкості та адаптації до кліматичних і ґрунтових умов [8].

Вивчення загального стану, таксономічного складу вуличних насаджень, умови місцезростання рослин, а також реакції різних видів дерев на стресові події є важливими передумовами для комплексного і успішного вирішення питань формування міського ландшафту, вибору відповідних видів вуличних дерев на майбутнє.

Дане дослідження є частиною комплексної роботи, в ході якого вивчено кількісний та якісний стан робінії псевдоакації у складі вуличного озеленення Солом'янського району м. Києва. В ході дослідження проведено огляд деревних насаджень вздовж доріг у Солом'янському районі, за результатами якого відібрані вулиці, де наявні насадження за участю *R. pseudoacacia* L. та проведено інвентаризацію дерев зазначеного виду. Оцінка якісного стану рослин здійснена згідно нормативних рекомендацій Інструкції з інвентаризації зелених насаджень у містах та селищах міського типу України [5].

Загалом проінвентаризовано дерева виду *R. pseudoacacia* L. в кількості 633 одиниці, які ростуть вздовж 17 вулиць Солом'янського району. Для усіх об'єктів характерна однорядна посадка дерев в лунках та на розділових смугах між тротуаром і проїжджою частиною.

Найбільша кількість дерев *R. pseudoacacia* L. зростають вздовж вулиць Янки Купали, Чумака, Пост-Волинська, Шаповала, Гарматна, де вони є переважаючим видом насаджень. Найменша кількість екземплярів цього виду на вулицях Смілянська, Ізиковських, Стадіонна, де нами виявлено лише поодинокі екземпляри (Рис. 1).

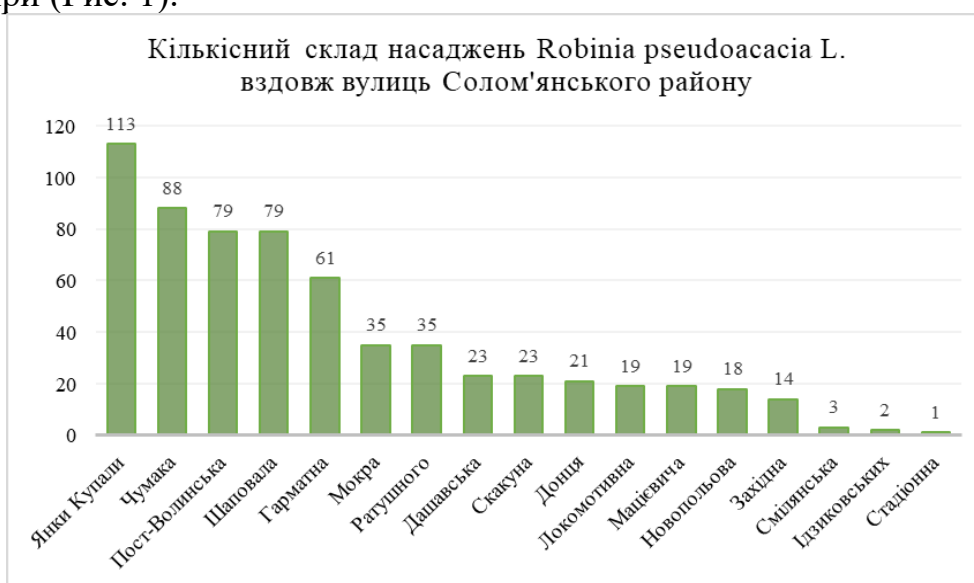


Рис. 1. Кількісний склад насаджень *R. pseudoacacia* L. вздовж вулиць Солом'янського району

Переважає більшість серед вуличних насаджень даного виду є дерева з кулястою формою крони, які складають 81% від загальної кількості, з них 51%

(323 од.) – форма яких створюється шляхом формувальної обрізки та 30% (192 од.) – *R. pseudoacacia* L. 'Umbraculifera', яка отримана шляхом прищеплення [3]. Для насаджень характерні високі декоративні якості, а також можливість утворювати округлий і широкий навіс, здатний створювати тінь, що є дуже важливим в міських умовах, позитивно впливає на мікроклімат вулиці, адже створюються локальні прохолодні зони під кронами дерев, які є необхідними на відкритих просторах міської місцевості [4].

Гарним прикладом поєднання естетичності зелених насаджень і створення ефекту затінення є алея посадка дерев *R. pseudoacacia* L. кулястої форми вздовж вулиці Янки Купали, яка має назву «Алея пам'яті воїнів АТО» (Рис. 2).



Рис. 2. Фото Алеї пам'яті воїнів АТО на вулиці Янки Купали

За віковим параметром в насадженнях вулиці переважають молоді дерева зазначеного виду. Група віку до 15 років становить 94% від загальної кількості насаджень даного виду, а 6% складають дерева групи віку від 16 до 50 років.

Варто зазначити, що більшість обстежених дерев *R. pseudoacacia* L. мають добрий стан, що у відсотковому значенні складає 91,8% від загальної кількості, для 7,9% рослин характерний задовільний стан, а 0,3% має не задовільний стан і потребує заміни (Рис. 3).

Загалом, дерева *Robinia pseudoacacia* L. у вуличних насадженнях Солом'янського району мають належний вигляд. За ними проводиться постійний догляд у відповідності до вимог агротехніки вирощування. В незначній кількості рослин виявлені пошкодження біля кореневої шийки, початкова дуплистість, нерівності стовбура, дерева потребують стабілізації.

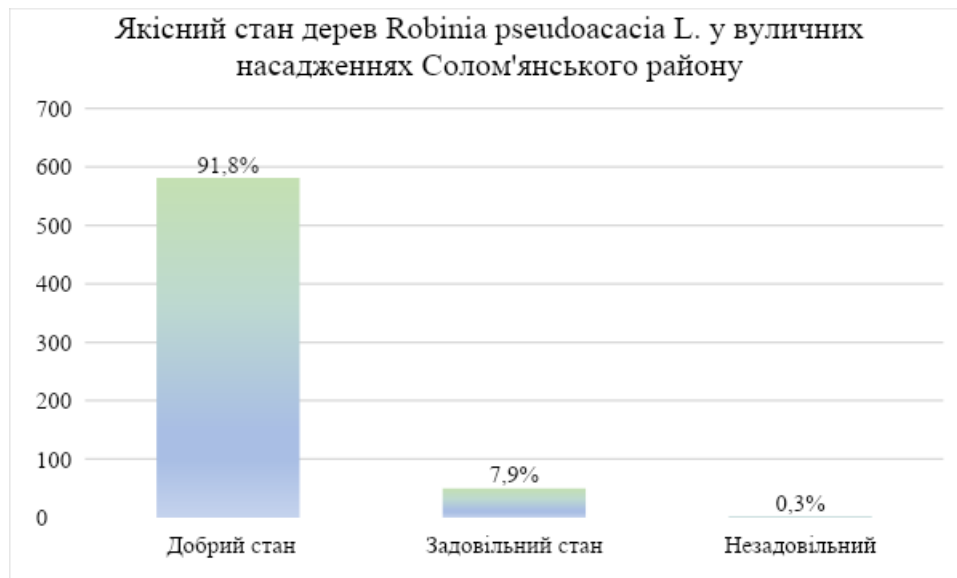


Рис. 3. Якісний стан дерев *Robinia pseudoacacia* L. у вуличних насадженнях Солом'янського району

Варто зазначити, що пошкодження стовбура дерев біля кореневої шийки є поширеним фактом, який виникає під час проведення робіт з викошування газону навколо дерева за допомогою ручної газонокосарки (тримера). Задля уникнення подібних механічних пошкоджень варто рекомендувати балансоутримувачам зелених насаджень, зокрема висаджених вздовж доріг, використовувати сітки або бордюри для захисту стволів дерев.

Переважання групи доброго стану дерев *Robinia pseudoacacia* L. вздовж вулиць району підтверджує їх високий рівень адаптації до кліматичних і ґрунтових умов, стійкість до посухи, засолення ґрунтів та інших факторів: загазованість, значне забруднення повітря, антропогенне навантаження тощо [2]. При цьому насадження здатні забезпечувати виконання ряду важливих функцій, зокрема покращення мікрокліматичних умов, фільтрація повітря, зменшення шумів, підвищення естетичних якостей середовища та рекреаційно-оздоровчої цінності зелених масивів.

Список використаних джерел

1. Аріон О. В., Купач Т. Г., Дем'яненко С. О. Рекреаційна придатність зелених насаджень міста Києва. *Вісник Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна. Сер. «Геологія. Географія. Екологія»*. 2016. Вип. 45. С. 113-122.
2. Асортимент дерев, кущів та ліан для ландшафтного будівництва України / Кузнецов С. І. та ін. Київ : ЦП «КОМПРИНТ», 2020. 320 с.
3. Енциклопедичний словник-довідник ландшафтника / Кушнір А. І., Пушкар В. В., Суханова О. А., Вакулик І. І. Київ : ЦП «Компринт», 2020. 720 с.
4. Кушнір А. І., Суханова О. А. Агротехніка рослин у ландшафтному будівництві (Частина II. Листяні): наук.-практ. вид. Київ : ЦП «Компринт», 2023. 825 с.
5. Про затвердження Змін до Інструкції з технічної інвентаризації зелених насаджень у містах та селищах міського типу України : Наказ Міністерства будівництва, архітектури та житлово-комунального господарства України від

16.01.2007 № 8. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0082-07#Text> (дата звернення 15.04.2023).

6. Фоменко Г. Р. Транспортні потоки та їхній вплив на рівень забруднення міських магістралей. *Вчені записки ТНУ імені В.І. Вернадського. Сер. Технічні науки*. 2020. Вип. 3. С. 119-123.

7. Koeser A., Hauer R., Norris K., Krouse R., Factors influencing long-term street tree survival in Milwaukee, WI, USA. *Urban Forestry & Urban Greening*. 2013. Vol. 12, № 4, P. 562-568. DOI: 10.1016/j.ufug.2013.05.006.

Haase D., Hellwig R. Effects of heat and drought stress on the health status of six urban street tree species in Leipzig, Germany. *Trees, Forests and People*. 2022. Vol. 8. DOI: 10.1016/j.tfp.2022.100252.

Нікітченко Н. Г., асистент кафедри біології, здоров'я людини та методики їх навчання, **Ященко В. О.**, здобувачка першого (бакалаврського) рівня вищої освіти 2 курсу факультету природничої і фізико-математичної освіти, *Глухівський національний педагогічний університет імені Олександра Довженка*

ДІАГНОСТИКА ВПЛИВУ ЗАБРУДНЕННЯ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ НА ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ СТАН ДИХАЛЬНОЇ СИСТЕМИ

Анотація. У статті розглянуто проблему впливу забруднення атмосферного повітря на функціональний стан дихальної системи людини. Досліджено, що рівень життєвої ємності легень у студентів може залежати від ступеня забрудненості атмосфери, що підтверджує важливість контролю за якістю повітря та здоров'ям населення.

Ключові слова: забруднення атмосферного повітря, функціональний стан дихальної системи, життєва ємність легень.

Проблеми безпечного життя є одними з найактуальніших на сьогодні. Нажаль, у сучасному світі все частіше порушуються механізми взаємодії людини та природи, людини та техніки, індивіда та суспільства, що призводить до появи багатьох нових небезпек для нормальної життєдіяльності людини та забруднення довкілля. Через значні викиди виробництва найбільше страждає атмосфера.

Забруднення атмосферного повітря значно впливає на здоров'я людини, що проявляється у зниженні загального імунітету організму та підвищенні вразливості організму до інфекцій, підвищенні дитячої захворюваності, поширенні хронічних захворювань (бронхіту, рахіту), підвищенні кількості алергічних захворювань, «омолодженні» хвороб. Вважаємо проблему забруднення атмосферного повітря однією з глобальних проблем людства. У 2021 році Україна посіла 9 місце серед країн Європи та 59 місце у світі (серед 117) у рейтингу забруднення повітря [6].

Все це актуалізує потребу формування екологічної грамотності майбутніх учителів біології. Екологічна освіта, на нашу думку, повинна бути