

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДНІПРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ
АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Агрономічний факультет
Спеціальність 206 «Садово-паркове господарство»
Освітньо-професійна програма «Садово-паркове господарство»

«Допускається до захисту»

Завідувач кафедри

садово-паркового мистецтва та
ландшафтного дизайну

к.б.н., доцент

_____ Ольга ІВАНЧЕНКО

« _____ » _____ 2026 р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на здобуття освітнього ступеня «Бакалавр» на тему:
СТАН ЗЕЛЕНИХ НАСАДЖЕНЬ
ВУЛ. ШЕВЧЕНКА М. ПЕРЕЩЕПИНО
САМАРСЬКОГО РАЙОНУ ДНІПРОПЕТРОВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Здобувач

Денис ГУТ

Керівник кваліфікаційної роботи
к.б.н., доцент

Ольга КУЗНЕЦОВА

Дніпро – 2026

ДНІПРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Агрономічний факультет

Кафедра садово-паркового мистецтва та ландшафтного дизайну

Спеціальність 206«Садово-паркове господарство»

Освітньо-професійна програма «Садово-паркове господарство»

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Завідувач кафедри садово-паркового мистецтва
та ландшафтного дизайну

к.б.н., доцент

_____ Ольга ІВАНЧЕНКО

“ _____ ” _____ 2026 року

ЗАВДАННЯ

**на виконання кваліфікаційної роботи здобувачу першого (бакалаврського)
рівня вищої освіти**

Гут Денису Вікторовичу

1. Тема роботи: «Стан зелених насаджень вулиці Шевченка м. Перещепино Самарського району Дніпропетровської області»

Керівник роботи: к.б.н., доцент Кузнецова О.В., затверджені наказом вищого навчального закладу від «___» _____ 2026 р., №

2. Термін подачі здобувачем завершеної кваліфікаційної роботи на кафедру: _____ червня 2026 р.

3. Вихідні дані для роботи:

1) Насадження вул. Шевченка м. Перещепино Самарського району Дніпропетровської області

4. Зміст роботи (список питань, що підлягають розробці):

1) виконати інвентаризацію насаджень вул. Шевченка м. Перещепино Самарського району Дніпропетровської області;

2) здійснити таксономічний аналіз деревостану досліджуваної території;

3) оцінити життєвий стан деревних і кущових форм;

4) проаналізувати квіткове оформлення та травостій території дослідження;

5) надати пропозиції покращення зелених зон вул. Шевченка м. Перещепино Самарського району Дніпропетровської області;

5. Список графічного матеріалу:

1) Таблиці

2) Діаграми

3) Рисунки

4) Фото

6. Дата видачі завдання: “ _____ ” _____ 2026 року

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітка
1	Пошук та аналіз літературних джерел	березень 2026	виконано
2	Написання розділу з техніки безпеки	березень 2026	виконано
3	Підбір методів дослідження та їх опанування	квітень 2026	виконано
4	Проведення досліджень на обраній території	квітень-травень 2026	виконано
5	Камеральна обробка отриманих матеріалів	травень 2026	виконано
6	Текстове та табличне оформлення наукової роботи	травень-червень 2026	виконано
7	Написання доповіді та підготовка презентації виступу	червень 2026	виконано

Здобувач вищої освіти

Денис ГУТ

Керівник кваліфікаційної роботи

Ольга КУЗНЕЦОВА

ЗМІСТ

РЕФЕРАТ	5
ВСТУП	6
1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	8
1.1. Класифікація вуличних зелених насаджень	8
1.2. Роль озеленення центральних вулиць в невеликих містечках	13
1.3. Приклади озеленення районних міст України та Європи	17
2. УМОВИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ	22
2.1. Географічне положення м. Перещепино	22
2.2. Кліматичні умови району	24
2.3. Ґрунтові та екологічні характеристики території дослідження	25
2.4. Методи дослідження	27
3. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ЧАСТИНА	29
3.1. Характеристика вул. Шевченка м. Перещепино як об'єкта озеленення	29
3.2. Видовий склад деревних і кущових рослин	34
3.3. Екологічна структура дендрофлори території дослідження	38
3.4. Таксаційні показники деревостану	43
3.5. Оцінка декоративності деревних і кущових насаджень	47
3.6. Характеристика квітників та газонного травостою	49
3.7. Заходи з оздоровлення досліджених насаджень	50
4. ОХОРОНА ПРАЦІ	52
4.1. Техніка безпеки під час польових досліджень	52
4.2. Безпека при виконанні камеральних робіт	54
4.3. Заходи безпеки в умовах воєнного стану	55
ВИСНОВКИ	56
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	58
ДОДАТОК	68

Реферат

Кваліфікаційна робота бакалавра: 70 сторінок, 13 рисунків (в т.ч. 7 фотографій, 6 діаграм), 4 таблиці, 1 додаток, 77 літературних джерел.

Мета дослідження: оцінка сучасного стану зелених насаджень вул. Шевченка м. Перещепино Самарського району Дніпропетровської області та розробка рекомендацій щодо їх покращення та збереження.

Об'єкт дослідження: насадження вул. Шевченка м. Перещепино Самарського району Дніпропетровської області.

Предмет дослідження: ознаки життєвого стану рослинності вул. Шевченка м. Перещепино Самарського району Дніпропетровської області.

Методи дослідження: маршрутні, інвентаризаційні, таксаційні, морфологічні, порівняльні, статистичні.

Прилади: цифрова фотокамера, GPS-навігатор, рулетка, висотомір, польовий журнал, визначники рослин, статистичні програми.

Проведено оцінку сучасного стану зелених насаджень вул. Шевченка м. Перещепино Самарського району Дніпропетровської області. Встановлено, що більшість деревних насаджень знаходяться у задовільному стані, проте окремі дерева мають незадовільний стан та потребують санітарного обрізування та навіть заміни. Виявлено недостатній рівень догляду за газонним покриттям і квітниками.

Ключові слова: зелені насадження, озеленення, інвентаризація, деревні рослини, кущові рослини, благоустрій, міське середовище.

ВСТУП

Вуличні насадження є важливим елементом благоустрою населених пунктів та формування комфортного міського середовища. Вони виконують санітарно-гігієнічні, екологічні, декоративні та рекреаційні функції. Особливе значення зелені насадження мають у невеликих містах, де вони формують естетичний вигляд території та позитивно впливають на умови проживання населення (Панцирева, 2018).

Озеленення центральних вулиць забезпечує зниження рівня запиленості та шуму, покращує мікроклімат, сприяє очищенню повітря та підвищує декоративну привабливість міського простору (Озеленення населених..., 2020). В умовах сучасного антропогенного навантаження та змін клімату проблема збереження та раціонального використання зелених насаджень набуває особливої актуальності.

Вул. Шевченка у місті Перещепино є однією з важливих вулиць міста, на якій розташовані житлові будинки, адміністративні та торговельні об'єкти. Стан зелених насаджень даної території безпосередньо впливає на екологічний та естетичний стан міського середовища.

Мета дослідження: оцінка сучасного стану зелених насаджень вул. Шевченка м. Перещепино Самарського району Дніпропетровської області та розробка рекомендацій щодо їх покращення та збереження.

Об'єкт дослідження: насадження вул. Шевченка м. Перещепино Самарського району Дніпропетровської області.

Предмет дослідження: ознаки життєвого стану рослинності вул. Шевченка м. Перещепино Самарського району Дніпропетровської області.

Завданнями дослідження стали:

- проведення інвентаризації зелених насаджень досліджуваної території;
- визначення видового складу деревних і кущових рослин;
- оцінка життєвого стану та декоративного насадження;
- аналіз стану квітників та газонного травостою;

- заходи щодо покращення зелених насаджень.

Практичне значення одержаних результатів: полягає у можливості використання запропонованих рекомендацій для покращення системи озеленення та благоустрою вул. Шевченка м. Перещепино, впровадження в освітній процес дисциплін спеціальності 206 «Садово-паркове господарство»

1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1. Класифікація вуличних зелених насаджень

Зелені зони населених пунктів складаються зі значної кількості видів насаджень, які несуть функціональне та декоративне призначення. Як на території великих обласних центрів, так і районних містечок та селищ вид та розташування зелених зон підпорядковується вимогам міського будівництва, природно-кліматичним умовам, особливостям планування населеного пункту та потребам населення у рекреаційних просторах. При цьому враховуються екологічні, соціальні, санітарно-гігієнічні та естетичні функції, які повинні забезпечувати формування сприятливого життєвого середовища (Актуальні проблеми..., 2024).

Враховуючи варіабельність видів, форм та розташування зелених насаджень, вони класифікуються на групи.

Вуличні зелені насадження – це сукупність деревних, чагарникових і трав'янистих рослин, розміщених уздовж вулиць, доріг, проспектів та площ населених пунктів з метою покращення екологічного стану міського середовища, захисту від шуму та пилу, формування сприятливого мікроклімату і підвищення естетичної привабливості території (Кучерявий, Кучерявий, 2020). Зелені насадження населених пунктів є невід'ємною складовою урбанізованого середовища та виконують важливі екологічні санітарно-гігієнічні, архітектурно-планувальні та рекреаційні функції. Кучерявий В. П. та Кучерявий В. С. (Кучерявий, Кучерявий, 2020) визначають насадження загального користування як озеленені території, які є відкритими для постійного відвідування мешканцями населених міст, забезпечують відпочинок, рекреацію та покращення санітарно-гігієнічних умов міста.

Відповідно до функціонального призначення зелені насадження діляться на: а) загального, б) обмеженого та в) спеціального призначення (Технологія озеленення..., 2023, с. 21).

Насадження загального користування створюються для відпочинку населення. До них належать: а) парки, сквери, які розташовуються у житлових районах, центральних частинах міст та поблизу громадських об'єктів; б) бульвари, як лінійні елементи озеленення та створюються переважно вздовж транспортних магістралей і пішохідних зон; в) набережні, вздовж річок, озер, водосховищ та інших водних об'єктів та є важливими рекреаційними зонами; г) лісопаркові та лучно-паркові території, які являють собою великі озеленені масиви та поєднують природні та штучно створені насадження (Панцирева, 2018).

Насадження обмеженого користування розміщуються на територіях установ та організацій. До цієї групи відносять: а) озеленення житлових кварталів, яке є важливою складовою благоустрою прибудинкових територій, доріг в їх оточенні та прилеглих громадських просторів; б) навчальних закладів, дитячих садків спортивних комплексів та інших освітніх установ у вигляді деревних і чагарникових насаджень, газонів, квітників, живоплотів та їх декоративних композицій; в) медичних установ для відпочинку пацієнтів, відвідувачів та персоналу, забезпечуючи сприятливе лікувально-оздоровче середовище; г) промислових підприємств, де на перший щабель виступає виконання санітарно-захисної та екологічної функцій, формування зелених бар'єрів з виробничими об'єктами (Озеленення населених..., 2020).

Насадження спеціального призначення виконують переважно захисні, санітарно-гігієнічні, природоохоронні або наукові функції. Вони представлені: а) озелененням вулиць, що формує архітектурно-просторову структуру міста; б) магістралей з розділювальними смугами дерев, чагарників; в) виставкових територій, сприяючи формуванню привабливого архітектурно-ландшафтного середовища з художньою цінністю експозицій; г) кладовищ для вшанування пам'яті померлих і підтриманню належного благоустрою території; д) розсадників декоративних рослин, квітникарських господарств і садівничих об'єднань для збереження та розмноження рослинного матеріалу, формування

декоративних композицій і підвищення біорізноманіття культурних ландшафтів (Технологія озеленення..., 2023).

Не слід забувати й про такі зелені насадження, як гідропарки, ботанічні та зоологічні сади, міські ліси, які хоч і малочисельні, але представлені у містах та селищах України.

Відповідно до цієї класифікації, в місті мого дослідження (м. Перещепино Самарського району Дніпропетровської області) присутні наступні види озеленення:

- насадження загального користування: парк, сквери, лучні території;
- насадження обмеженого користування: озеленення території адміністративного центру, церкви, житлових будівель, навчальних закладів, дитячих садків, бібліотеки, медичної установи;
- насадження спеціального призначення: озеленення вулиць, кладовища.

Відповідно до норм озеленення територій в межах міської забудови, чисельність зелених насаджень мала б складати 50 % від загальної площі території забудови (Технологія озеленення..., 2023, с. 26). Площа міста складає 12,91 км² (Перещепінська міська..., 2026), тому зелені зони мали б бути розташовані на площі не менш, ніж 6–7 км², але на сьогодні це не є дійсним.

Якщо рахувати по відношенню до чисельності населення 9 500 осіб у м. Перещепино станом на 01.01.2024 (Перещепінська міська..., 2026) за кількістю зелених насаджень зеленої зони Степу на 1 жителя зелена зона тільки загального користування мала б займати 85,5 – 209,0 км², що також в сьогоденні не відповідає цій нормі.

Тому, незважаючи на наявність окремих видів насаджень загального, обмеженого користування та спеціального призначення у м. Перещепино Самарського району Дніпропетровської області, їх загальна площа не відповідає рекомендованим нормам озеленення міських територій. Така ситуація може негативно впливати на екологічний стан населеного пункту, якість повітря, мікрокліматичні умови та рівень комфортності проживання населення.

У зв'язку з цим актуальним є розширення площ зелених насаджень, реконструкція існуючих об'єктів озеленення та впровадження комплексних заходів з розвитку зеленої інфраструктури міста, що сприятиме підвищенню екологічної стійкості та покращенню якості міського середовища.

За способом розміщення рослинності класифікація вуличних зелених насаджень поєднує алейні, рядові, групові, змішані (комбіновані) та живоплотові (Кучерявий, Кучерявий, 2020). Поєднання різних видів посадок дає можливість формувати гармонійні та функціонально збалансовані ландшафтні композиції, підвищувати декоративну виразність території, а також забезпечувати ефективне виконання екологічних, санітарно-гігієнічних і рекреаційних функцій зелених насаджень.

За структурою вони можуть бути однорядними, багаторядними, груповими або алейними (Озеленення населених місць., 2020). Це дає можливість ефективно організовувати територію озеленення, збільшувати варіабельність зовнішнього вигляду зелених зон, розмежовувати функціональні зони території, покращувати естетичне сприйняття об'єкта.

За рівнем догляду вони можуть бути насадженнями інтенсивного, обмеженого та мінімального догляду (Кадуріна, Назарчук, 2021). Для районних міст найбільш характерним є поєднання насаджень обмеженого та мінімального догляду, що обумовлено особливостями фінансування комунального господарства у поєднанні з масштабами територій, які потребують догляду. Такий підхід дозволяє забезпечувати належний рівень озеленення населеного пункту при раціональному використанні матеріальних і трудових ресурсів, зберігаючи при цьому основні екологічні, санітарно-гігієнічні та декоративні функції зелених насаджень.

При створенні озеленення потрібно враховувати кліматичні умови, стійкість рослин до міських умов, декоративність та тривалість вегетаційного періоду.

Вуличні насадження формуються з деревних, кущових та трав'янистих рослин. Таке різноманіття життєвих форм у використанні дозволяє їм в умовах

міського середовища ефективно виконувати як декоративні, так і захисні функції. Важливу роль у системі озеленення відіграють дерева, які покращують екологічний стан території зростання, забезпечують затінення, очищення повітря та зниження температури у літній період (Технологія озеленення., 2023). У районі дослідження Шевченка м. Перещепино Самарського району Дніпропетровської області вони є однією з головних окрас озеленення у вигляді однорядних посадок алейного типу та є важливим елементом формування комфортного та екологічно безпечного середовища (рис. 1.1)



Рис. 1.1. Зелені насадження на вул. Шевченка м. Перещепино (Фото автора)

1.2. Роль озеленення центральних вулиць в невеликих містечках

У сучасному містобудуванні взаємодія урбанізованого середовища з природними компонентами розглядається як один із ключових чинників сталого розвитку населених пунктів незалежно від їх розміру: чи то невеликих міст чи то великих мегаполісів (Кучерявий, Кучерявий, 2018).

Озеленення центральних вулиць у невеликих містечках є важливим елементом формування комфортного, екологічно збалансованого та естетично привабливого міського середовища. Центральні вулиці, як правило, виконують функції головних транспортних і громадських просторів, тому рівень їх благоустрою та озеленення безпосередньо впливає на загальну якість міського простору, умови проживання населення та імідж населеного пункту (Tzoulas et al., 2007).

Центральні вулиці невеликих міст виконують важливі транспортні, соціальні та естетичні функції. Саме вони формують перше враження про населений пункт та створюють його архітектурний образ. Наявність якісного озеленення позитивно впливає на комфорт населення та загальний екологічний стан території (Озеленення населених місць..., 2020).

Зелені рослини – основне джерело кисню, який необхідний для всього живого. Особливо важливу роль у забезпеченні кисневого балансу відіграють деревні життєві форми, які завдяки значній площі листової поверхні забезпечують високу фотосинтетичну активність.

Однією з ключових функцій озеленення центральних вулиць є екологічна. Окрім продукування кисню, зелені насадження затримують пил, поглинають газоподібні забруднювачі та покращують мікроклімат урбанізованих територій. У сучасних умовах зростання антропогенного навантаження та кліматичних змін роль зелених насаджень як природного регулятора складу атмосфери набуває особливого значення, що підтверджується концепцією розвитку зеленої інфраструктури міст, контролюється Європейською комісією та Всесвітньою організацією охорони здоров'я (WHO, 2021).

Деревні та чагарникові насадження здатні поглинати вуглекислий газ, затримувати пил і аерозолі, що надходять від транспорту, та зменшувати концентрацію шкідливих речовин у повітрі (Nowak et al., 2006). Завдяки цьому покращується якість атмосферного повітря та знижується негативний вплив урбанізованого середовища на здоров'я населення. Крім того, зелені насадження сприяють регулюванню температурного режиму, зменшуючи перегрів міських територій у літній період.

Деревні насадження на центральних вулицях сприяють очищенню повітря від пилу та шкідливих речовин, знижують рівень шумового забруднення та покращують мікроклімат (Озеленення населених..., 2020). Наприклад, липа серце листа (*Tilia cordata* Mill.), клен гостролистий (*Acer platanoides* L.) та каштан кінський (*Aesculus hippocastanum* L.), які широко використовуються в озелененні українських міст, здатні затримувати значну кількість пилу та поглинати шкідливі газоподібні речовини (Бессонова, 2024).

За даними Кучерявого В. П., Кучерявого В. С. (Кучерявий, Кучерявий, 2020), деревні насадження вздовж магістралей можуть знижувати концентрацію пилу в повітрі на 20–40 %.

Важливе значення має санітарно-гігієнічна функція озеленення. Зелені смуги вздовж центральних вулиць зменшують рівень шумового навантаження, створюють бар'єр між транспортними потоками та пішохідними зонами, а також сприяють зниженню запиленості повітря (Gianfredi et al., 2021). В. І. Білоус (Технологія озеленення..., 2023) зазначає, що багаторядні насадження ефективно зменшують рівень шумового забруднення міського середовища. Це особливо актуально для невеликих містечок, де центральні вулиці часто є місцем концентрації громадського життя.

Не менш значущою є архітектурно-естетична функція. Зелені насадження формують композиційну структуру вуличного простору, підкреслюють архітектурні особливості забудови та підвищують загальну візуальну привабливість міського середовища. Рядові посадки дерев, декоративні

чагарники та квітникове оформлення сприяють формуванню цілісного міського ландшафту (Konijnendijk, et al., 2013).

З точки зору сучасних кліматичних змін особливого значення набуває здатність зелених насаджень зменшувати ефект «міського теплового острова», покращувати водний баланс територій та підтримувати локальне біорізноманіття (Nowak et al., 2006).

На території мого дослідження вздовж вулиці Шевченка м. Перещепино Самарського району Дніпропетровської області рядові посадки деревних та чагарникових форм рослин формують просторову структуру вулиці, підкреслюють її архітектурно-планувальні особливості та забезпечують візуальну цілісність міського ландшафту. Вони також виконують санітарно-гігієнічну та екологічну функції, сприяючи зниженню рівня запиленості та загазованості повітря, частковому шумозахисту та покращенню мікрокліматичних умов (Технологія озеленення., 2023). Цей вид озеленення мого міста є важливою складовою зеленої інфраструктури, що підвищує комфортність та естетичну привабливість.

Але їх сучасний стан є частково незадовільним, що подано у подальших розділах цієї кваліфікаційної роботи (розділ 3, висновки). Така ситуація зменшує ефективність виконання ними визначених вище функцій. Крім того, це негативно впливає на естетичне сприйняття вулиці та загальний рівень благоустрою міського середовища.

Зелені насадження також відіграють важливу психологічну роль, створюючи сприятливі умови для відпочинку населення. Так, сквери та озеленені алеї сприяють зниженню емоційного напруження, покращенню настрою та створенню комфортних умов для дозвілля населення, позитивно впливають на психоемоційний стан людини (Кузик, 2024).

У невеликих містах озеленення часто виконує не лише декоративну, а й соціальну функцію. Сквери, бульвари та озеленені вулиці є місцями відпочинку, спілкування та проведення культурних заходів. Наприклад, сквер в м. Перещепино забезпечує місце відпочинку для мешканців різного віку,

проведення культурних заходів та короткочасного дозвілля на території міста. Як вказує С. В. Роговський (Роговський, 2009), такі озеленені території виконують не лише рекреаційну, а й соціальну функцію, сприяючи спілкуванню та громадській активності населення.

Однією з основних проблем озеленення невеликих міст є недостатній рівень фінансування та догляду за зеленими насадженнями.

Особливо відчувається нестача своєчасного поливу рослин, санітарного та формувального обрізування дерев і кущів, боротьби зі шкідниками та хворобами, підживлення ґрунтів, заміни аварійних дерев і відновлення пошкоджених газонів (Роговський, 2019).

Зелені насадження можуть зазнавати пошкоджень упродовж усього року. Взимку дерева страждають від морозів, ожеледі та використання протиожеледних реагентів. Навесні та влітку пошкодження можуть спричиняти комахи-шкідники, грибкові захворювання та посуха. Значної шкоди насадженням завдає антропогенний вплив: механічні пошкодження кори й гілок, витоπτування газонів, несанкціоноване обрізування дерев, паркування транспорту на озелених ділянках та засмічення територій. Такі чинники суттєво знижують життєздатність і декоративність міських насаджень. Це призводить до погіршення життєвого стану дерев, появи аварійних насаджень та зниження декоративності територій.

Узагальнюючи, маю підкреслити, що озеленення центральних вулиць має важливе значення для формування екологічно комфортного міського середовища та покращення якості життя населення, в тому числі з точки зору декоративного оформлення території за рахунок видового складу рослин, їх поєднання, розміщення відповідно ландшафту та колористики.

1.3. Приклади озеленення районних міст України та Європи

Вивчення та аналіз міжнародного й вітчизняного досвіду у сфері ландшафтного проектування є критично важливими, оскільки дозволяє уникнути типових помилок, оптимізувати витрати на благоустрій та запозичити перевірені практикою ефективні рішення. Ознайомлення з успішними прикладами допомагає адаптувати передові технології до місцевих кліматичних і соціально-економічних умов, забезпечуючи сталий розвиток міських територій (Варивончик, 2022).

В Україні та країнах Європи вже активно реалізуються інтегровані моделі зеленої інфраструктури. Основними тенденціями створення є формування безперервних зелених мереж, адаптація до конкретних міських територій та кліматичних змін, акцентується увага на підвищення екологічної стійкості деревних та чагарникових порід, з основною роллю покращення якості міського середовища (Климнюк, 2023).

Сучасні підходи до озеленення міст України та країн Європи передбачають створення екологічно стійких та естетично привабливих зелених просторів. У багатьох містах активно використовуються принципи ландшафтного дизайну, підтримання біорізноманіття та створення екологічного простору. У країнах Європи широко впроваджуються екологічні підходи до озеленення: створення зелених коридорів, вертикального озеленення, дощових садів та енергоефективних ландшафтних рішень. Особлива увага приділяється використанню місцевих видів рослин та підтриманню біорізноманіття (Buckland, Rojani, 2022).

У Польщі районні міста, розширюючись, активно реконструюються до збільшення частки зелених насаджень центральних вулиць, пішохідних зон, тощо. Важливим напрямом є створення міських лісів та розвиток скверів як основних елементів рекреаційного простору (Noszczyk T. et al., 2023).

Хорошим прикладом є озеленення центральних вулиць у місті Вроцлав, де значна увага приділяється розвитку зелених коридорів. За даними М. Surma

(Surma, 2015), система міського озеленення Вроцлава передбачає поєднання таким чином транспортної інфраструктури із зеленими насадженнями, що сприяє покращенню мікроклімату та підвищенню комфорту мешканців.

У Німеччині значна увага приділяється формуванню безперервних зелених коридорів, розвитку вертикальних садів та інтеграції природних елементів у транспортну інфраструктуру малих міст. Це дозволяє підвищити стійкість міських екосистем до екологічних змін та покращити якість життя населення (Kabisch, et al., 2016). Прикладом ефективного озеленення є Фрайбург-ім-Брайсгау, який вважається одним із найбільш екологічно орієнтованих міст Європи. Як зазначає G. J. Coates (Coates, 2013), у місті активно використовуються зелені алеї, дощові сади, газони та багаторічні декоративні рослини, які забезпечують природне водовідведення та підтримують біорізноманіття.

Яскравим прикладом екологізації зелених зон також є Берлін (Німеччина), де успішно функціонує концепція «Біотопної площі», яка зобов'язує забудовників створювати зелені зони, навіть на обмежених ділянках (Kazmierczak, Carter, 2010).

Цікавим прикладом озеленення міст Чехії є м. Брно, де реалізовано програму оновлення центральних вулиць із використанням деревних насаджень, квітників та автоматизованих систем поливу. За даними J. Kolejka (Kolejka, 2026), такі заходи дозволяють підвищити стійкість навколишнього середовища до літньої спеки та покращити естетичний вигляд ландшафтних просторів.

У Парижі (Франція) в межах стратегії «плану озеленення» створюються так звані «міські ліси» навколо знакових архітектурних об'єктів для боротьби з ефектом теплового острова (Byungmook et al., 2025)

У скандинавських країнах (Швеція, Фінляндія) спостерігається тенденція до максимального збереження природних ландшафтів та їх інтеграції в міську забудову, що забезпечує високий рівень екологічної збалансованості населених пунктів (Andersson, 2006).

Копенгаген (Данія) демонструє передовий досвід інтеграції дощових садів та каналів у зелену інфраструктуру міста для утилізації зливових вод (Hansen, 2021).

У вітчизняній та закордонній практиці сформувалися унікальні підходи до формування зеленого каркаса міст. Але більшість насаджень загального користування потребують оптимізації видового складу через кліматичні зміни та антропогенний пресинг. Тому ефективна реконструкція зелених зон має базуватися на принципах екологічної стійкості та біорізноманіття (Черноносова, 2024).

Як показує аналіз літературних джерел, досвід міст України має свою специфіку.

Серед районних міст України позитивним прикладом є Тростянець, де здійснюється комплексне озеленення центральної частини міста із застосуванням квітникових композицій, декоративних дерев і сучасних малих архітектурних форм. Такий комплексний підхід до озеленення забезпечує покращення екологічного стану території, зниження шумового забруднення та підвищення її рекреаційної привабливості (Давидова, 2024).

У Києві, наприклад, впроваджуються комплексні програми реновації історичних паркових зон з акцентом на стійкість до атмосферного забруднення (Мірошник та ін., 2023).

У Львові активного розвитку набули мікросквери та заходи з адаптації до змін клімату через утримання природного трав'яного покриву (Гринь, Геник, 2020).

У Харкові значна увага приділяється партерному та регулярному озелененню магістральних вулиць і центральних рекреаційних зон (Бурченко, 2020).

Значна увага у містах України приділяється реконструкції парків, скверів та вуличних насаджень. Для озеленення використовують стійкі до міських умов види рослин, зокрема липу дрібнолисту (*Tilia cordata* Mill.), клен гостролистий (*Acer platanoides* L.), каштан кінський (*Aesculus hippocastanum* L.), ялину колючу

(*Picea pungens* Engelm.) та інші декоративні види, зокрема чагарники, такі як спірея японська (*Spiraea japonica* L.) та бирючина звичайна (*Ligustrum vulgare* L.), а також багаторічні квіти (Кузнецов та ін., 2020).

Сучасні світові тенденції урбоозеленення диктують нові правила формування простору:

1. Компактне (кишенькове) міське озеленення (Pocket Parks): створення міні-парків на занедбаних ділянках або пустирях серед щільної забудови у досвіді Лондона (Hamdy, Plaku, 2021).

2. Вертикальне озеленення: покриття фасадів будівель живими рослинами. Наприклад, житловий комплекс «Вертикальний ліс» у Мілані, що знижує температуру споруди та очищує повітря (рис.1.2) (Liu, 2023).



Рис. 1.2. Житловий комплекс «Вертикальний ліс» (*Bosco Verticale*) у Мілані
(Джерело: www.stefano boeri architetti.net)

3. Контейнерне озеленення: мобільні зелені модулі у вигляді діжок та контейнерів, які використовуються на повністю заощених площах та пішохідних зонах, де посадка у відкритий ґрунт неможлива (Wazeed, 2024).

4. Озеленення велосипедних та пішохідних зон: створення ізольованих від автомобільного транспорту зелених коридорів, які з'єднують різні частини міста. Наприклад, лінійний парк Хай-Лайн у Нью-Йорку (Liu, 2025) або веломережі Копенгагена (Ruggieri, 2017).

Отже, аналіз досвіду озеленення міст України та країн Європи свідчить про необхідність збільшення та різноманіття зелених насаджень у формуванні комфортного, екологічно безпечного та естетично привабливого міського середовища. Сучасні тенденції урбоозеленення спрямовані на створення цілісної системи зеленої інфраструктури, що забезпечує підтримання біорізноманіття, покращення мікроклімату, підвищення рекреаційної цінності територій та адаптацію міст до наслідків кліматичних змін. Успішні приклади європейських та українських міст демонструють ефективність комплексного підходу до організації зелених просторів, який поєднує екологічні, функціональні та декоративні аспекти.

Використання сучасних підходів до озеленення, адаптованих до місцевих природно-кліматичних умов, може стати основою для удосконалення системи зелених насаджень вулиці Шевченка м. Перещепино та підвищення якості міського середовища загалом.

Межі дослідної ділянки охоплюють придорожню територію та зону загального користування вздовж фасадної лінії забудови. За типом функціонального використання тут переважає змішана забудова, де одноповерховий та малоповерховий житловий сектор межує з об'єктами громадського призначення: торговельні заклади, елементи соціальної інфраструктури.

Рельєф території переважно рівнинний, з незначним загальним ухилом. На самій дослідній ділянці є мікропониження та невеликі пологі схили штучного походження, сформовані під час прокладання дорожнього полотна та формування бортів. Природні або антропогенні глибокі ями та вибоїни в межах вулиці відсутні, що спрощує поверхневий стік.

Особливості поверхні дослідної ділянки характеризуються високим рівнем антропогенної трансформації: покриття проїжджої частини та пішохідних тротуарів виконано з асфальтобетону та частково з тротуарної плитки – близько 45 % від загальної площі ділянки.

Частка відкритого ґрунту – газони, пристовбурні лунки, незамощені рабатки становлять близько 55 %. Загальний відсоток фактично озелененої частини на момент обстеження оцінюється у 35–40 %.

Такий розподіл поверхонь сприяє розвитку зелених насаджень переважно лінійно-стрічкового, групового та регулярного типів: вуличні рядові посадки та квітники.

Географічне положення м. Перещепино є сприятливим для вирощування посухостійких та помірно вологолюбних життєвих форм рослин, зокрема листопадних дерев із глибокою кореневою системою, чагарників, а також багаторічних злакових та квітучих гемікриптофітів, що здатні витримувати умови міського середовища та специфіку північно-степової зони.

2.2. Кліматичні умови району

Клімат території дослідження належить до степової кліматичної зони України, характеризується як помірноконтинентальний із жарким літом та відносно м'якою зимою (Паспорт Програми., 2025).

Середньорічна температура повітря становить близько $+9\text{ }^{\circ}\text{C}$. Найхолоднішим місяцем є січень, середня температура якого становить близько $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$, а найтеплішим – липень із середньою температурою $+22\dots+24\text{ }^{\circ}\text{C}$. Абсолютний мінімум температури повітря становить близько $-35\text{ }^{\circ}\text{C}$, а абсолютний максимум досягає $+40\text{ }^{\circ}\text{C}$ (Метеограма Перещепине, 2026).

Річна кількість опадів складає приблизно 450–500 мм. Найбільша кількість опадів випадає у теплий період року.

Для території характерні періодичні посухи та суховії. Вітровий режим характеризується переважанням північно-східних та східних вітрів. Середня швидкість вітру становить 3–5 м/с, однак під час сильних поривів може досягати 15–20 м/с. (Стратегія екологічної., 2024). Такі вітри можуть спричиняти обламування гілок, нахил молодих дерев, висушування ґрунту та пошкодження декоративних насаджень.

Сонячна радіація по району, де розташоване місто Перещепино становить у середньому $110\text{--}120\text{ ккал/см}^2$ на рік (Метеограма Перещепине, 2026). Вона забезпечує фотосинтетичну активність рослин, проте надмірна інсоляція в літній період може спричиняти перегрівання ґрунту та пересихання рослинного покриву.

Тривалість вегетаційного періоду становить близько 200–215 днів на рік (Стратегія екологічної., 2024), що створює сприятливі умови для росту більшості деревних, чагарникових та квіткових рослин.

До несприятливих кліматичних явищ належать посухи, суховії, пилові бурі, сильні вітри, ожеледь та пізні весняні заморозки. Їх вплив проявляється у пошкодженні пагонів і листя, зниженні життєздатності рослин та погіршенні санітарного стану насаджень.

2.3. Ґрунтові та екологічні характеристики території дослідження

На території дослідження переважають чорноземні ґрунти, які характеризуються середнім рівнем родючості (Полупан та ін., 2005). За походженням вони належать до чорноземів звичайних малоґумусних, що сформувалися на лесових відкладах під степовою рослинністю в умовах періодично промивного водного режиму (Ґрунти України., 1988; Ґрунти України ..., 2026).

За механічним складом ці ґрунти є важкосуглинковими, що забезпечує високу волого утримуючу здатність, але водночас робить їх чутливими до механічного переущільнення. Вміст гумусу в верхньому міському горизонті коливається в межах 3,5–4,2 %. Забезпеченість рухомими формами поживних речовин є середньою для азоту та фосфору, та високою для калію (Хотиненко та ін., 2015).

Тривалий вплив міських умов суттєво трансформує природні властивості ґрунтового покриву. Хімічні властивості міських ґрунтів характеризуються слабко лужною або лужною реакцією середовища – показник кислотності рН становить 7,3–7,9 (Хотиненко та ін., 2015). Підлужнення зумовлене потраплянням залишків будівельних матеріалів та використанням проти ожеледних реагентів у зимовий період.

Такий рівень кислотності є цілком придатним для більшості декоративних дерев і чагарників, стійких до урбанізованого середовища, наприклад, клена гостролистого, робінії звичайної, бірючини, проте обмежує вирощування ацидофільних рослин: хвойних, вересових, які потребують кислих ґрунтів ($\text{pH} < 6,0$) (Юрків та ін., 2018).

Рівень зволоження дослідної ділянки залежить від її дренажності та розташування щодо інфраструктурних об'єктів. Природний дренаж важко суглинкових чорноземів є помірним, проте штучне покриття: асфальт, бруківка, порушують природний гідрологічний баланс. Спостерігається критичне

пересихання ґрунту біля доріг у літні місяці через інтенсивне випаровування з поверхні (Назаренко, 2015).

Ущільнення ґрунту є особливо важливим і негативним чинником для вуличних насаджень. Систематичне витоптування пішоходами у пристовбурних зонах та ущільнення транспортом: паркування на газонах, вібрація від дорожнього полотна, призводять до руйнування структури ґрунту. Це викликає різке погіршення аерації, зниження водопроникності та механічний опір корневих систем.

В умовах міського середовища ґрунти зазнають значного антропогенного впливу. Ущільнення ґрунту, засмічення території, механічні пошкодження рослин та недостатній рівень зволоження можуть призводити до порушення кореневого дихання, зниження інтенсивності фотосинтезу, передчасного скидання листя, хлорозу і, як наслідок, до повної втрати декоративності та передчасного відмирання рослин (Назаренко, 2015).

Екологічний стан території залежить від інтенсивності транспортного руху, рівня благоустрою та догляду за зеленими насадженнями. Існують дані про значний вплив забруднювачів території Перещепино (Стратегія екологічної..., 2024). За результатами моніторингових досліджень аналогічних придоріжних екосистем регіону, концентрація важких металів, насамперед свинцю, кадмію та цинку у 20-сантиметровому шарі ґрунту біля автомагістралей може перевищувати ГДК в 1,5–2,2 рази (Дідура, 2016). Головними конкретними чинниками екологічного пресингу є викиди автотранспорту, хімічний токсикоз, пил та сажа (Позняк, 2010).

2.4. Методи дослідження

Під час виконання роботи використовувалися польові та камеральні методи дослідження. Польові методи: натурні обстеження, таксація, окомірний та інструментальний аналіз, застосовувалися безпосередньо на об'єкті для збору первинних біометричних і дендрометричних даних.

Камеральні методи: статистична обробка, ландшафтне картування, аналіз картографічних матеріалів у ГІС та порівняльно-літературний аналіз, використовувалися для систематизації отриманої інформації, виконання розрахунків та графічного оформлення проекту.

Інвентаризацію зелених насаджень проводили маршрутним методом за загальноприйнятими методичними рекомендаціями (Інструкція з інвентаризації..., 2002).

Суть методу полягала у безпосередньому суцільному покроковому обході визначеної дослідної ділянки вздовж вулиці Шевченка. Під час руху заздалегідь визначеним маршрутом здійснювався детальний опис кожного наявного елемента озеленення. Для фіксації результатів користувалися інвентаризаційними бланками, де фіксували порядковий номер дерева/чагарника, його локацію, координували прив'язку до стаціонарних об'єктів та заносили всі якісні характеристики.

Для кожного дерева визначали видову належність, висоту, діаметр стовбура, стан крони та загальний життєвий стан.

Таксаційні показники визначали за загальноприйнятими методиками впорядкування та інвентаризації міських зелених насаджень (Липа, 1978; Кичилук, 2021).

Діаметр стовбура вимірювали за допомогою мірної вилки або мірної стрічки на висоті 1,3 м від кореневої шийки. Висоту дерев визначали окомірною порівняльним методом із використанням висотоміра (або візирного еквівалента). Стан крони оцінювали за ступенем її густоти, симетричності розвитку та наявності сухих гілок (Посохов, 2005).

Для оцінки декоративності насаджень враховували форму крони, густоту листя, наявність пошкоджень та загальний естетичний вигляд. Оцінку життєвого стану рослин проводили за 5-бальною шкалою (Кучерявий, Кучерявий, 2020). Ця шкала передбачає розподіл дерев на 5 основних категорій:

1 бал – здорове (хороший стан): крона густа, листя нормального розміру і кольору, пошкоджень немає;

2 бали – ослаблене дерево (задовільний стан): крона дещо зріджена, наявні поодинокі сухі гілки (25 %), незначні механічні пошкодження стовбура;

3 бали – сильно ослаблене дерево: крона ажурна, сухі гілки становлять 25-50%, приріст пагонів слабкий;

4 бали – усихаюче дерево (незадовільний стан): живими залишаються лише окремі гілки, суховершинність (понад 50% крони сухої);

5 балів – сухостій: дерево повністю відмерле.

Під час польового обстеження кожне дерево оцінювалося індивідуально із занесенням відповідного бала до відомості.

Аналіз екологічної структури рослин здійснювали за відношенням до світла, вологи та родючості ґрунту. Для цього використовували методику екологічних шкал Х. Елленберга (Ellenberg, 1992) в адаптації О.Г. Тарасова для урбанізованих територій степової зони (Тарасов, 2011). Метод базується на фітоіндикації: кожному виду рослин присвоєно певний індекс (бал) за його екологічними уподобаннями. Користувалися методикою таким чином: за списком виявлених на ділянці видів дерев і чагарників з довідкових таблиць виписували бали світлолюбства (L), вологолюбства (F) та родючості ґрунту (R). На основі цих даних розраховували середньозважені екологічні спектри насаджень, що дозволило встановити ступінь відповідності наявного асортименту рослин фактичним екологічним умовам вулиці Шевченка.

Назви рослин визначали за описами ботаніків С. Л. Мосякіна (Mosyakin, 1999), В. В. Тарасова (Тарасов, 2012), з використанням атласу флори України (Визначник рослин України, 1965)

3. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ЧАСТИНА

3.1. Характеристика вул. Шевченка м. Перещепино як об'єкта озеленення

Об'єктом детальних досліджень стали зелені насадження вул. Шевченка м. Перещепино Самарського району Дніпропетровської області. Дана вулиця відноситься до категорій магістралей місцевого значення, що зумовлює її високе пішохідне та транспортне навантаження (рис.3.1).

На досліджуваній території переважають насадження вздовж проїжджої частини (лінійна придорожня смуга), біля житлових будинків приватної та малоповерхової забудови, а також поблизу адміністративних споруд. Озеленення представлене деревними, чагарниковими та трав'янистими рослинами, які виконують санітарно-гігієнічні, шумозахисні та естетичні функції. Натурне обстеження дозволило оцінити загальну структуру об'єкта та виділити специфічні зони проектування.



Рис.3.1. Загальний вигляд території дослідження

Дослідна ділянка № 1 (Адміністративна зона) (рис. 3.2) розташована на центральній частині вулиці. Вона займає 350 м, має ширину зеленої смуги 8 м, де озеленені території складають 65 %, а заощення – 35%; тип озеленення – рядові посадки та живоплоти. Тут розташовані адміністративні та торговельні об'єкти, що підвищує вимоги до естетичного оформлення простору.



Рис. 3.2. Дослідна ділянка № 1

Насадження тут виконують не лише декоративну, а й санітарно-гігієнічну, захисну та рекреаційну функції. Завдяки вигідному розташуванню вони формують сприятливий мікроклімат, зменшують запиленість повітря, забезпечують затінення пішохідної зони та покращують естетичний вигляд центральної частини вулиці. Водночас, інтенсивне використання території населенням і транспортними потоками створює підвищене антропогенне навантаження на рослини.

На цій території переважають дерева середнього віку, 25–35 років, які перебувають у фазі активного росту та повного розвитку своїх декоративних якостей. Це свідчить про добрий життєвий стан більшості рослин та їх екологічну ефективність. У найближчі роки дерева зберігатимуть декоративність, формуватимуть густу крону та забезпечуватимуть очищення повітря від пилу й шкідливих домішок. Проте для підтримання їх належного стану необхідно регулярно проводити санітарне обрізування, моніторинг фітосанітарного стану та своєчасне видалення сухих і пошкоджених гілок. У подальшому, зі збільшенням віку насаджень, може виникнути потреба у

поступовому омолодженні окремих дерев та заміні екземплярів, що втратили декоративність або стали аварійними (Наказ № 105, 2006).

Дерева висаджені переважно регулярним рядовим способом уздовж пішохідної зони. Серед них найбільш поширеними є липа дрібнолиста (*Tilia cordata* Mill.), клен гостролистий (*Acer platanoides* L.) та каштан кінський (*Aesculus hippocastanum* L.).

Газонний покрив тут піддається систематичному витоптуванню та антропогенному пресингу, через що він місцями значно зріджений, має залисини та потребує капітального відновлення, підсіву травосумішей із стійких злаків або додавання декоративного оформлення у вигляді невеликих клумб на їх площі.

Дослідна ділянка № 2 (Транзитно-житлова зона) (рис.3.3) протяжністю 550 м має смугу шириною 4 м (40% озеленення, 60% заощення) і представлена однорядовими лінійними посадками вздовж приватного сектору.



Рис. 3.3. Дослідна ділянка № 2

Характеризується присутністю декоративних кущів та квітників, що створюють багаторядну просторову композицію. Багаторядне розміщення рослин забезпечує ефективніше використання простору, покращує мікроклімат території, знижує рівень запиленості та підвищує естетичну привабливість ділянки. (Кучерявий, 2001). У подальшому за умови належного догляду насаджень зможуть зберігати свої декоративні якості протягом тривалого часу та виконувати захисні й рекреаційні функції.

У складі чагарникових насаджень присутні самшит вічнозелений (*Buxus sempervirens* L.), бузок звичайний (*Syringa vulgaris* L.). Ці види є цінними

декоративними рослинами, які характеризуються високою стійкістю до міських умов та здатністю формувати виразні композиційні акценти в озелененні території (Коновалова, Шевирева, 2010). Крім того, вони добре переносять формувальне обрізування та сприяють підвищенню декоративності об'єкта протягом вегетаційного періоду (Булигін, Ярмішко, 2001) .

Проте, частина деревних рослин на цій ділянці має ознаки механічних пошкоджень стовбурів через близькість до паркувальних зон та пішохідних шляхів, а також сухі та аварійні гілки в кронах. Це негативно впливає на загальний санітарний та естетичний стан насаджень, знижує їх декоративність і може створювати потенційну небезпеку для пішоходів та транспортних засобів. Наявність механічних пошкоджень сприяє проникненню збудників хвороб і шкідників, що призводить до ослаблення дерев та передчасного старіння рослин (Мірошник та ін. , 2023). Без проведення своєчасних санітарних заходів можливе подальше погіршення життєвого стану насаджень і збільшення кількості аварійних дерев.

Дослідна ділянка № 3 (Рекреаційно-торговельна зона) (рис. 3.4) протяжністю 300 м має ширину смуги 6–12 м (75 % озеленення, 25 % заощення), де переважають хвойні групи та партерні квітники.



Рис. 3.4. Дослідна ділянка № 3

Ділянка знаходиться поблизу громадських установ, що визначає її репрезентативний характер. Загалом за рахунок насаджень вона має вигляд завершеної, структурованої та естетично привабливої зони, яка виконує роль

візитної картки навколишнього архітектурного ансамблю, створюючи відчуття затишку, впорядкованості та екологічного комфорту для відвідувачів.

На території переважають хвойні рослини, які забезпечують всесезонну декоративність об'єкта: туя західна (*Thuja occidentalis L.*) у формі живих огорож та поодинокі екземпляри ялини колючої (*Picea pungens Engelm.*). Квіткове оформлення представлене сезонними квітниками, де використовуються переважно літні однорічники: петунія гібридна (*Petunia hybrid Vilm.*), дворічники – чорнобривці розлогі (*Tagetespatula L.*) та багаторічники – сальвія блискуча (*Salvia splendens Sellowex Roem.*). Це квіти, які відзначаються тривалим і рясним цвітінням, високою стійкістю до міських умов, літньої спеки та антропогенного навантаження, забезпечуючи яскравий колористичний акцент та динамічність композиції протягом вегетаційного періоду (Бессонова, 2023).

Ця зона має найвищий рівень благоустрою, проте потребує модернізації системи поливу та введення до асортименту стійких багаторічників для зменшення щорічних витрат.

Проведене натурне обстеження зелених насаджень вул. Шевченка м. Перещепино Самарського району Дніпропетровської області показало, що зелені насадження тут мають значний потенціал для подальшого розвитку та підвищення декоративності.

Основними напрямками вдосконалення повинні бути заходи з регулярного санітарного догляду, відновлення пошкоджених газонів, модернізація елементів благоустрою та впровадження більш стійкого і різноманітного асортименту декоративних рослин.

Реалізація цих заходів сприятиме підвищенню екологічної стійкості, безпечності та естетичної цінності озеленення центральної вулиці міста Перещепино.

3.2. Видовий склад деревних і кущових рослин

За складом деревних насаджень досліджена територія налічує 17 видів рослин (табл. 3.1).

Таблиця 3.1.

Видовий склад деревних і кущових рослин території дослідження

№ з/п	Назва виду (укр., лат.)	Родина	К-сть, шт.	% від загальної кількості
1.	Клен гостролистий (<i>Acer platanoides</i> L.)	<i>Sapindaceae</i>	78	19,1
2.	Каштан кінський (<i>Aesculus hippocastanum</i> L.)	<i>Sapindaceae</i>	49	12,1
3.	Липа дрібнолиста / серцелиста (<i>Tilia cordata</i> Mill.)	<i>Malvaceae</i>	76	18,6
4.	Робінія звичайна (<i>Robinia pseudoacacia</i> L.)	<i>Fabaceae</i>	20	4,9
5.	Туя західна (<i>Thuja occidentalis</i> L.)	<i>Cupressaceae</i>	28	6,9
6.	Тополя пірамідальна (<i>Populus nigra</i> f. <i>pyramidalis</i>)	<i>Salicaceae</i>	20	4,9
7.	Верба біла (<i>Salix alba</i> L.)	<i>Salicaceae</i>	8	2,2
8.	Ясен звичайний (<i>Fraxinus excelsior</i> L.)	<i>Oleaceae</i>	22	5,4
9.	Бузок звичайний (<i>Syringa vulgaris</i> L.)	<i>Oleaceae</i>	9	2,2
10.	Дуб звичайний (<i>Quercus robur</i> L.)	<i>Fagaceae</i>	9	2,2
11.	Ялина колюча (<i>Picea Engel.</i>)	<i>Pinaceae</i>	10	2,6
12.	Сосна звичайна (<i>Pinus sylvestris</i> L.)	<i>Pinaceae</i>	10	2,6
13.	Береза повисла (<i>Betula pendula</i> Roth.)	<i>Betulaceae</i>	14	3,3
14.	Айлант найвищий (<i>Ailantus altissima</i> Swingle)	<i>Simaroubaceae</i>	17	4,2
15.	Самшит вічнозелений (<i>Buxus sempervirens</i> L.)	<i>Buxaceae</i>	10	2,4
16.	Шипшина звичайна (<i>Rosa canina</i> L.)	<i>Rosaceae</i>	12	3,1
17.	В'яз карликовий (<i>Ulmus pumila</i> L.)	<i>Ulmaceae</i>	14	3,3
	Всього		406	100

За життєвими формами насадження мають виражений деревний характер. Це 14 видів дерев у кількості 375 екземплярів (92,4 %) та 3 чагарники – 31 екз (7,6 %). Загальна кількість рослин на обстежених ділянках вулиці Шевченка та околицях становить 406 шт.

Рослини належать до 13 родин. Низька різноманітність є типовою для лінійних посадок малих міст Степової зони, де підбір асортименту лімітується обмеженим вибором чи то фінансуванням на час висаджування, недостатньою стійкістю до посухи, загазованості, антропогенного тиску та догляду.

Перше місце серед деревних насаджень за кількістю екземплярів займає Родина Сапіндові (*Sapindaceae*), до якої входять 2 види: клен гостролистий (*Acer platanoides* L.) та каштан кінський (*Aesculus hippocastanum* L.). Вони займають 31,3 % від загальної кількості рослин. Це дерева, які часто використовуються в лінійних вуличних посадках завдяки своїй густій розлогій кроні, що створює значну площу затінення, високій архітектонічній цінності та здатності ефективно затримувати пил і знижувати рівень шуму від проїжджої частини.

За родиною *Sapindaceae* за кількістю рослин йде родина Мальвові (*Malvaceae*) з представником – липою дрібнолистою (*Tilia cordata* Mill.). Вона складає 18,7 % від кількості рослин, формує субдомінантність у досліджуваному деревостані і виступає важливим фітомеліоративним елементом вулиці, оскільки має високу газостійкість, виділяє фітонциди та зберігає декоративний вигляд в умовах інтенсивного антропогенного навантаження (Суханова, 2020).

Наступними йдуть за представленістю родини *Oleaceae* (7,6 % за кількістю екземплярів), *Cupressaceae* (6,9 %), *Salicaceae* (6,9 % за кількістю видів). Інші родини мають кількісну насиченість менше 5 % (рис. 3.5).

Родини Соснові (*Pinaceae*), Кипарисові (*Cupressaceae*), Бобові (*Fabaceae*) хоч і малочисельні, але вносять значне біологічне та колористичне різноманіття у структуру насаджень, забезпечуючи підвищення декоративності об'єкта в осінньо-зимовий період, особливо за рахунок хвойних вічнозелених видів.

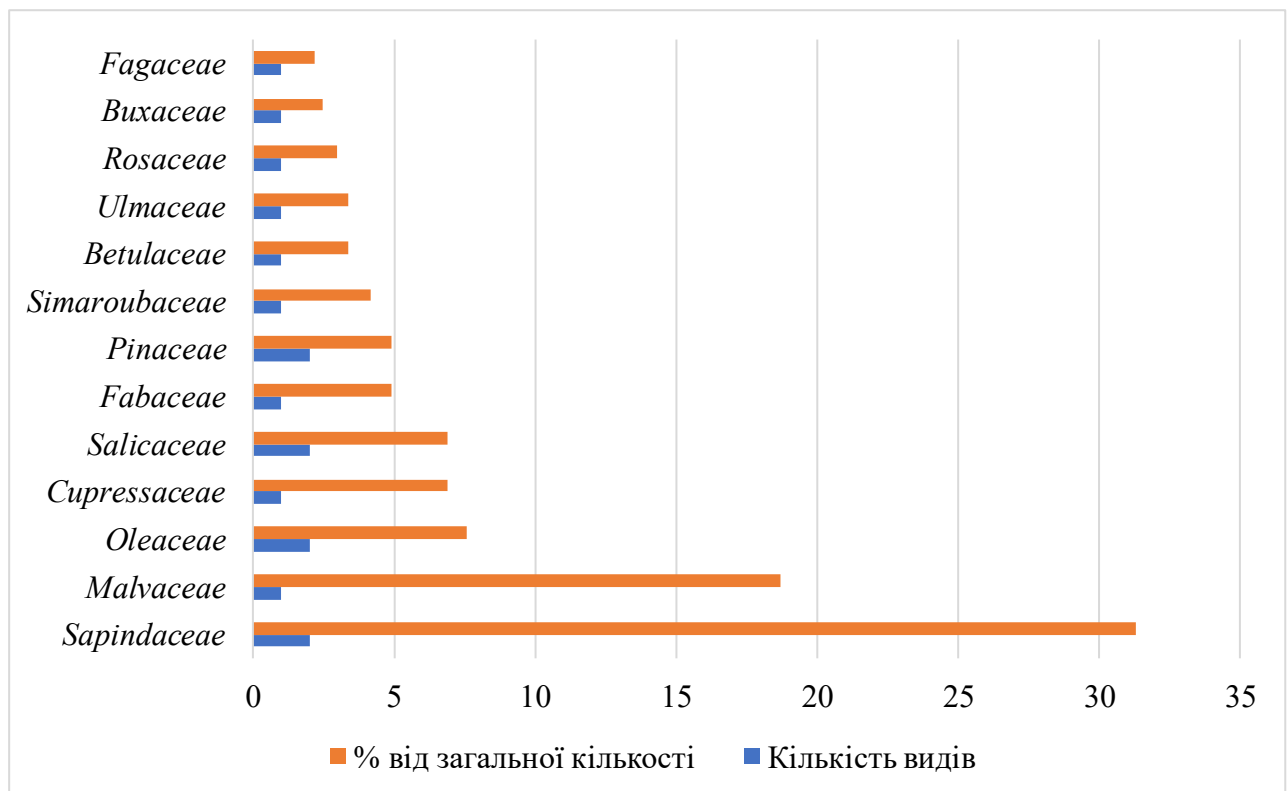


Рис.3.5. Діаграма розподілу родин території дослідження

Незважаючи на присутність 17 видів, основну частку насаджень формують домінанти клен гостролистий, липа серцелиста та каштан кінський (рис. 3.6). Висока концентрація окремих видів знижує загальну різноманітність насаджень. Індекс видового багатства для досліджуваного насадження визначений як 1,04, що свідчить про низький рівень різноманіття. Це в подальшому призведе до зниження загальної екологічної стійкості всієї системи вуличних насаджень, підвищення ризику масового поширення специфічних шкідників (наприклад, мінуючої молі) та інфекційних захворювань рослин через домінування монокультур, обмежить здатність фітоценозу адаптуватися до змін міського мікроклімату й антропогенного тиску.

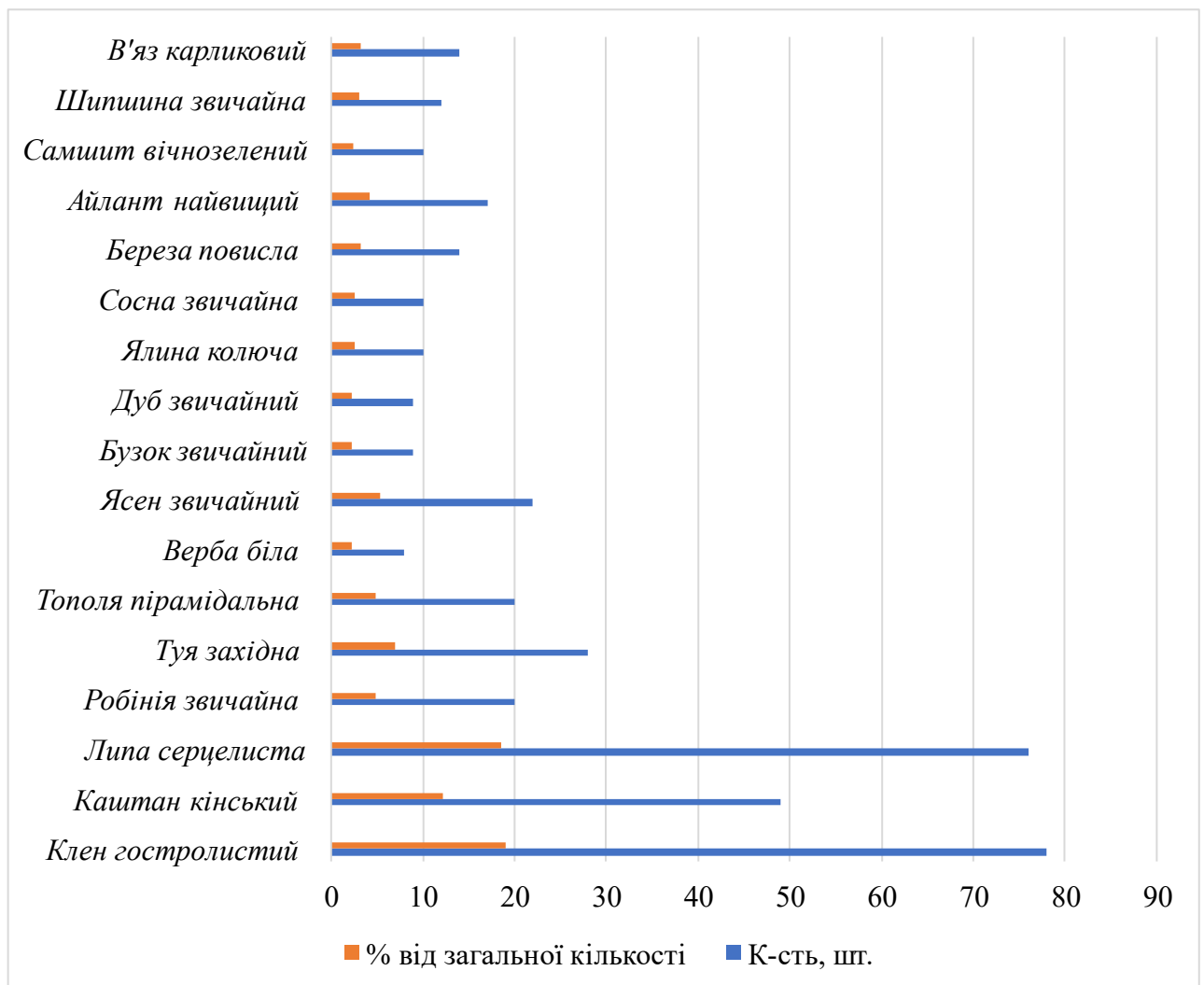


Рис 3.6. Розподіл дендрофлори території дослідження за видами, %

Для підвищення біологічної стійкості насадження доцільним є розширення асортименту рослин та збільшення частки менш представлених видів.

3.3. Екологічна структура дендрофлори території дослідження

Для центральної вулиці районного міста особливе значення має адаптованість насаджень до урбанізованого середовища, посушливих умов, антропогенного навантаження та обмежених можливостей догляду. За екологічним розподілом рослини відносяться до різних екоморф (табл. 3.2).

Таблиця 3.2

Розподіл рослин за відношенням до екологічних чинників

№	Назва виду (укр., лат.)	% від загальної кількості	Гігро-морфи	Трофо-морфи	Цено-морфи	Геліо-Морфи
1.	Липа дрібнолиста	18,6	Мезофіт	Мезотроф	Сільвант	Сцио-геліофіт
2.	Клен гостролистий	19,1	Мезофіт	Мезотроф	Сільвант	Сцио-геліофіт
3.	Каштан кінський	12,1	Мезофіт	Мегатроф	Сільвант	Геліо-сциофіт
4.	Робінія звичайна	4,9	Ксеро-Мезофіт	Оліготроф	Рудерант-сільвант	Геліофіт
5.	Туя західна	6,9	Мезофіт	Мезотроф	Сільвант	Геліо-сциофіт
6.	Ялина колюча	2,6	Мезофіт	Мезотроф	Сільвант	Геліофіт
7.	Тополя пірамідальна	4,9	Мезогігро-фіт	Мезотроф	Пратант	Геліофіт
8.	Верба біла	2,2	Гігрофіт	Мезотроф	Пратант	Геліофіт
9.	Ясен звичайний	5,4	Мезофіт	Мегатроф	Сільвант	Геліо-сциофіт
10.	Бузок звичайний	2,2	Ксеро-мезофіт	Мезотроф	Рудерант	Геліофіт
11.	Дуб звичайний	2,2	Мезофіт	Мезотроф	Сільвант	Геліофіт
12.	Сосна звичайна	2,6	Ксеро-мезофіт	Оліготроф	Сільвант	Геліофіт
13.	Береза повисла	4,2	Мезо-ксерофіт	Оліго-мезотроф	Сільвант	Геліофіт
14.	Айлант найвищий	4,2	Ксеро-мезофіт	Оліго-мезотроф	Рудерант	Геліофіт
15.	Самшит вічнозелений	2,4	Мезофіт	Мезотроф	Сільвант	Сцио-геліофіт
16.	Шипшина звичайна	3,1	Мезо-ксерофіт	Мезотроф	Пратант	Геліофіт
17.	В'яз карликовий	3,3	Ксеро-мезофіт	Мезотроф	Рудерант	Геліофіт

Видовий склад рослин відображає у більшій мірі їх підбір для посадки вздовж доріг, чим відношення до умов навколишнього середовища. Асортимент дерев не повністю відповідає існуючим умовам зростання, визначеним вище у розділі 2, так як показує штучне формування насаджень, які характеризуються за декоративністю, стійкістю та необхідною екологічною ефективністю.

У складі насаджень переважають сільванти (рис.3.7). Їх сумарна частка становить близько 76 % від усіх рослин.

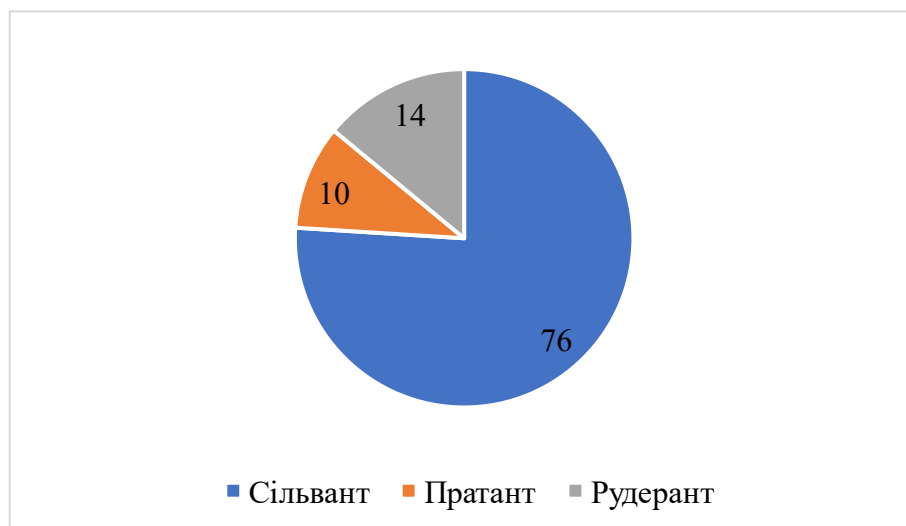


Рис 3.7. Розподіл рослин території дослідження за вимогами до умов зростання (у % від кількості екземплярів)

Частка пратантів займає 10 %, що є позитивним чинником для підвищення біорізноманіття та стійкості насаджень. Присутність рудерантів – 14 % (айлант найвищий, бузок звичайний, в'яз карликовий).

Ценоморфічна структура загалом відповідає призначенню центральної вулиці районного міста, оскільки основу насаджень складають довговічні лісові види. Але необхідно збільшити частку декоративних місцевих деревних видів та чагарників для формування багаторушності насаджень, що збільшить не тільки естетичність, але й підвищить стійкість насадження.

За геліоморфами у структурі насаджень домінують сциогеліофіти – 43 % від кількості екземплярів (рис. 3.8). Відповідно до умов зростання це означає, що

структура насаджень спроектована з урахуванням специфіки міської забудови, де переживання тіньовитривалих видів дозволяє рослинам успішно вегетувати в умовах періодичного затінення від стін будівель, парканів та сусідніх крон дерев.

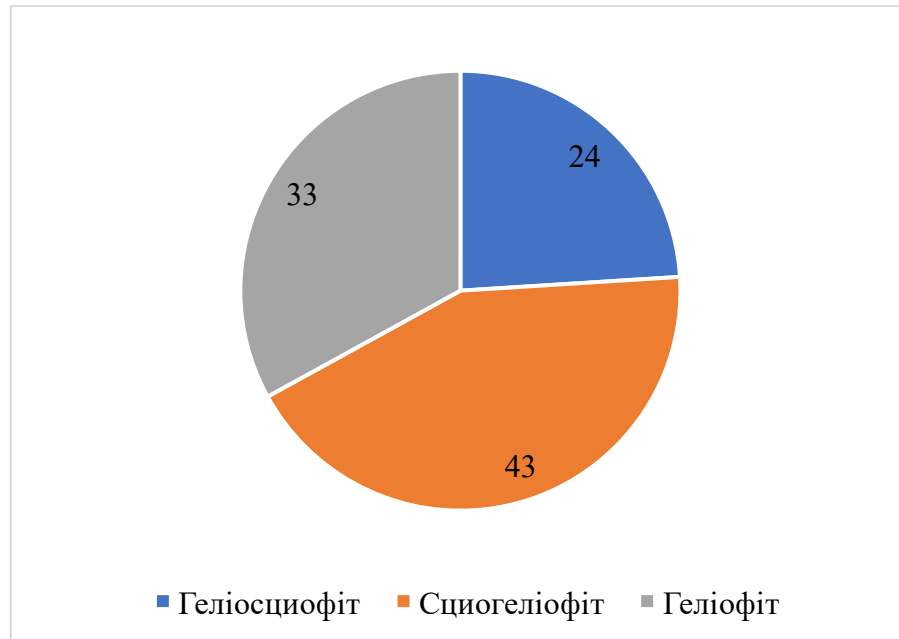


Рис 3.8. Розподіл рослин території дослідження за вимогами до умов освітлення (у % від кількості екземплярів)

За ними йдуть геліофіти та геліосциофіти. Геліосциофіти та сциогеліофіти (липа, клен, каштан, туя, ясен, самшит) здатні переносити часткове затінення та забезпечують стабільність насаджень у різних умовах освітлення. Водночас, світлолюбні культури повинні висаджуватися виключно на відкритих територіях, де немає перекриття світла висотними архітектурними спорудами.

Геліоморфічна структура відповідає умовам центральної вулиці районного міста. При створенні нових композицій потрібно використовувати поєднання видів із різними вимогами до освітлення, уникати загушення посадок, яке може призводити до пригнічення світлолюбних видів.

У гігроморфічній структурі переважають мезофіти, частка яких становить 69,3 % (рис. 3.9). Для центральних вулиць районних міст Степової зони це не є

правильно, оскільки тут часто спостерігаються тривалі літні посухи та перегрівання ґрунту.

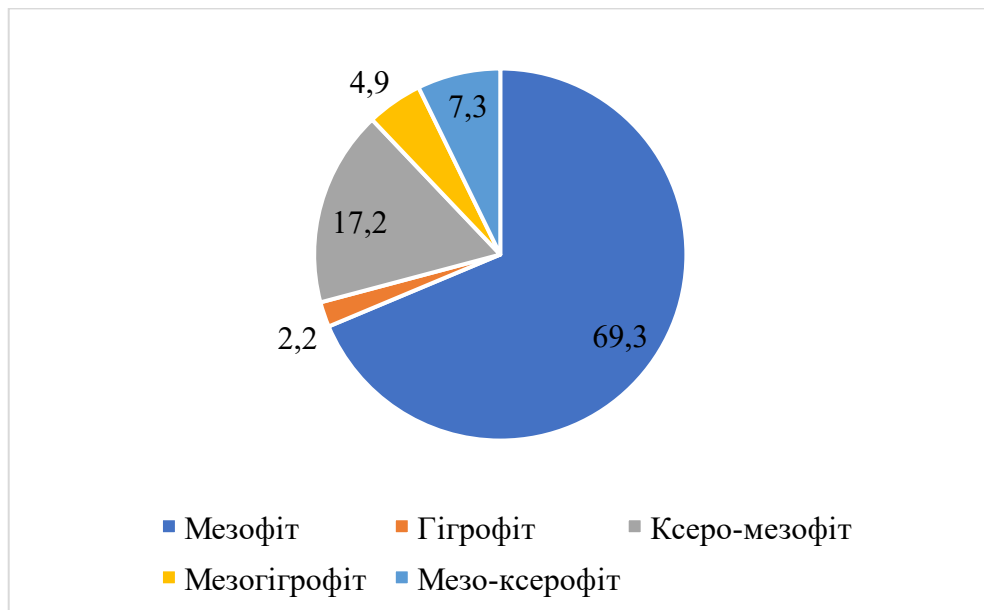


Рис 3.9. Розподіл рослин території дослідження за вимогами до умов зволоження (у % від кількості екземплярів)

Частка ксеромезофітів і мезоксерофітів (робінія, бузок, сосна, береза, айлант, шипшина, в'яз) підвищує посухостійкість насаджень. Наявність мезогігрофітів і гігрофітів (тополя та верба) є відносно незначною.

Гігроморфічна структура лише частково відповідає природним умовам м. Перещепино. Для степового клімату частка мезофітів є завищеною. Необхідно збільшити частку посухостійких видів, при нових посадках віддавати перевагу ксеромезофітам, скоротити використання вологолюбних видів у місцях без регулярного поливу, а в даний час впровадити мульчування та сучасні системи поливу.

Аналіз за трофоморфами показав, що переважають мезотрофи – 67,3 % (рис. 3.10). Частка мегатрофів (каштан кінський і ясен звичайний) становить 17,3 %, що говорить про потреби родючих ґрунтів та більшого догляду з підживлення. Оліготрофні та олігомезотрофні види робінія, сосна, береза, айлант займають 15,4 % і відзначаються невибагливістю до родючості ґрунту.

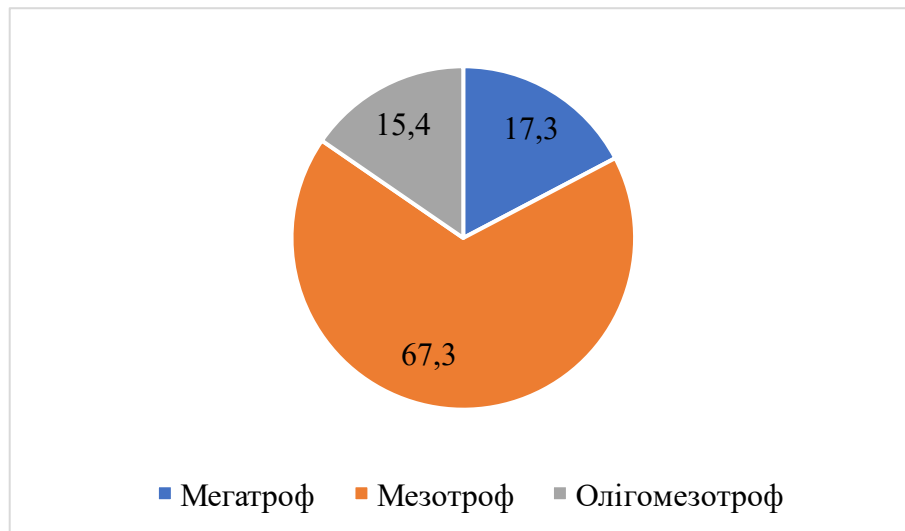


Рис 3.10. Розподіл рослин території дослідження за вимогами до умов багатства ґрунту (у % від кількості екземплярів)

Виходячи зі структури екоморф за умовами до багатства ґрунту, необхідно підтримувати родючість ґрунту шляхом внесення органічних добрив, при реконструкції насаджень збільшувати частку невибагливих олігомезотрофних видів, уникати концентрації мегатрофних видів на ділянках із деградованими ґрунтами.

Екоморфічна структура насаджень вул. Шевченка м. Перещепино Самарського району Дніпропетровської області не в усьому відповідає екологічним вимогам. Найкращу відповідність демонструють ценоморфічна та геліоморфічна структури, які забезпечують високу декоративність і екологічну відповідність насаджень. Водночас, гігроморфічний склад вказує на потребу оптимізації шляхом збільшення частки посухостійких видів, що є актуальним для кліматичних умов Дніпропетровської області. Підвищення різноманітності чагарникового ярусу, поступове обмеження інвазійних видів та використання більш адаптованих до посухи рослин сприятимуть підвищенню екологічної стійкості, довговічності та декоративності насаджень досліджуваної вулиці.

3.4. Таксаційні показники деревостану

За інвентаризаційним дослідженням встановлено, що насадження вздовж вулиці Шевченка м. Перещепино Самарського району Дніпропетровської області є одновіковими та середньовіковими штучними посадками лінійно-рядового типу. Основні параметри таксації дерев фіксувалися безпосередньо у польових відомостях.

За результатами досліджень встановлено, що деревостан відноситься до II класу бонітету, має задовільний стан з окремими ознаками пригнічення, які описані нижче.

За морфометричними показниками насадження характеризується значною різноманітністю за висотою та розвитком крон. Найбільші середні висоти відмічені у таких порід: тополя пірамідальна – 25,2 м, дуб звичайний – 24,9 м, ясен звичайний – 23,4 м, сосна звичайна – 23,2 м та береза повисла – 19,8 м (табл. 3.3). Ці дерева формують верхній ярус насадження.

Середній діаметр крони дерев залежить від біологічних особливостей порід та умов зростання. Найбільшу проекцію крони мають тополя пірамідальна (8,1 м), дуб звичайний (7,8 м), ясен звичайний (7,6 м), сосна звичайна (6,9 м) та береза повисла (6,2 м). Наявність дерев із розвиненою кроною забезпечує формування сприятливого мікроклімату, затінення території та підвищення декоративної цінності вулиці.

За показниками окружності стовбура найбільші значення мають старовікові екземпляри: тополя пірамідальна – 116,3 см, дуб звичайний – 114,1 см, ясен звичайний – 111,8 см, сосна звичайна – 106,7 см, каштан кінський – 99,4 см та робінія звичайна – 99,2 см.

Морфометричні показники насадження

№ з/п	Назва виду (укр., лат.)	К-сть, шт.	% від загальної кількості	Середня окружність стовбура (см)	Середня висота (h, м)	Середня проекція крони (d, м)	Середній життєвий стан (бал)
1.	<i>Acer platanoides L.</i>	78	19,1	85,9	14,5	4,7	1,3
2.	<i>Aesculus hippocastanum L.</i>	49	12,1	99,4	14,5	5,6	2,4
3.	<i>Ailantus altissima Swingle</i>	17	4,2	78,5	16,8	5,3	1,8
4.	<i>Betula pendula Roth.</i>	14	3,3	91,1	19,8	6,2	1,0
5.	<i>Buxus sempervirens L.</i>	10	2,4	18,2	1,4	1,1	1,3
6.	<i>Fraxinus excelsior L.</i>	22	5,4	111,8	23,4	7,6	1,0
7.	<i>Picea Engelm.</i>	10	2,6	82,3	15,3	5,2	1,0
8.	<i>Pinus sylvestris L.</i>	10	2,6	106,7	23,2	6,9	1,0
9.	<i>Populus nigra f. pyramidalis</i>	20	4,9	116,3	25,2	8,1	1,0
10.	<i>Quercus robur L.</i>	9	2,2	114,1	24,9	7,8	1,0
11.	<i>Robinia pseudoacacia L.</i>	20	4,9	99,2	14,3	4,4	3,3
12.	<i>Rosa canina L.</i>	12	3,1	11,6	2,0	1,7	1,5
13.	<i>Salix alba L.</i>	8	2,2	86,4	18,7	6,0	1,0
14.	<i>Syringa vulgaris L.</i>	9	2,2	16,9	2,8	2,2	1,4
15.	<i>Thuja occidentalis L.</i>	28	6,9	45,4	6,8	2,1	1,5
16.	<i>Tilia cordata Mill.</i>	76	18,6	83,6	15,1	4,4	1,2
17.	<i>Ulmus pumila L.</i>	14	3,3	74,8	15,7	5,0	1,6
	Всього	406	100	-	-	-	-
	Середнє значення	-		77,78	14,96	4,96	1,43

Оцінка життєвого стану показала, що більшість дерев перебуває у задовільному або доброму стані. Найвищу оцінку життєвого стану (1 бал) отримали тополя пірамідальна, ясен звичайний, дуб звичайний, ялина колюча, верба біла, сосна звичайна та береза повисла. Це говорить про те, що не зважаючи на загальний антропогенний та дорожній стрес, дані види мають високий адаптаційний потенціал у міському середовищі, а їх біометричні показники свідчать про правильний первинний вибір асортименту для формування стійкого лінійно-рядового каркаса вулиці.

Водночас, окремі види мають ознаки ослаблення: робінія звичайна (3,3 бали), каштан кінський (2,4 бали), айлант найвищий (1,8 бали), в'яз карликовий (1,6 бали).

Найбільш критичні показники деструкції та патологічних ознак зафіксовані у каштана кінського через хронічну багаторічну інвазію каштанової мінуючої молі (*Cameraria ohridella*), а також у робінії звичайної, що зумовлено досягненням нею граничного вікового стану в умовах міського середовища та розвитком стовбурових гнилей (табл. 3.4).

Таблиця 3.4

Фітосанітарна характеристика деревостану

Назва, лат.	Сухі гілки в кроні, %	Механічні пошкодження, %	Ураження хворобами, шкідниками, %	Ступінь усихання крони, %	Загальна оцінка стану
Ділянка № 1					
<i>Tilia cordata</i> Mill.	5	12	10 некроз кори	5	Задовільний
<i>Acer platanoides</i> L.	8	5	25 борошніста роса	8	Задовільний
<i>Aesculus hippocastanum</i> L.	20	15	85 мінуюча міль	30	Ослаблений
Ділянка № 2					
<i>Tilia cordata</i> Mill.	10	18	15 хлороз листя	12	Задовільний
<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	45	35	50 серцевинна гниль	40	Незадовільний
Ділянка № 3					
<i>Thuja occidentalis</i> L.	12	0	20 вплив солей	15	Задовільний
<i>Picea pungens</i> Engelm.	5	0	10 фузаріоз	5	Добрий

Аварійні дерева на досліджуваній території становлять 5,6 %. Це перестійні екземпляри робінії звичайної з дулами та гниллю.

Плодові дерева в межах лінійної придорожньої смуги відсутні, поодинокі екземпляри абрикоса звичайного фіксуються лише за межами червоних ліній у приватному секторі. Тому їх безпосередній вплив на формування загального санітарно-гігієнічного стану та архітектурно-ландшафтного вигляду безпосередньо придорожньої смуги є мінімальним і має випадковий характер.

Наявність шкідників оцінюється як висока. Для каштана кінського діє екологічний пресинг з боку каштанової мінуючої молі (*Cameraria ohridella*).

Захворювання представлені переважно некрозами кори, борошнистою росою на кленах та серцевинною гниллю стовбурів у старих дерев.

В подальшому це призведе до передчасного пожовтіння й обпадання листя вже всередині літа (у липні – серпні), суттєвого зниження естетичних якостей каштанів, ослаблення їх імунітету та поступового відмирання скелетних гілок під впливом вторинних грибкових інфекцій.

Деякі дерева мають глибокі механічні пошкодження кори стовбурів антропогенного походження у вигляді обдирання технікою, неправильне кронування у минулі роки, що потребує проведення додаткових робіт по догляду з лікуванням та замазуванням садових ран.

3.5. Оцінка декоративності деревних і кущових насаджень

Комплексний аналіз насаджень дозволив встановити, що загальний рівень їх естетичної цінності безпосередньо залежить від екологічного навантаження та регулярності доглядових робіт. Візуальна оцінка показала, що архітектоніка крон більшості середньовікових дерев відповідає їх видовим характеристикам. Вона має вигляд сформованого двоярусного зеленого екрана, де верхній ярус лип та кленів надійно захищає житлову забудову від магістральних викидів, а нижній ярус формує затінену, комфортну зону транзитного руху.

Естетична роль насаджень першої ділянки дещо знижена через монотонність розташування, проте успішно декорується низькими бордюрами з самшиту вічнозеленого.

Високу декоративність демонструють липа дрібнолиста (*Tilia cordata* Mill.) та клен гостролистий (*Acer platanoides* L.), які формують щільну стіну зелених крон і забезпечують максимальне затінення пішохідних зон у літній період. Велике орнаментне листя клена гостролистого (*Acer platanoides* L.) створює виражений декоративний ефект особливо в осінній період, у жовтні, завдяки інтенсивному накопиченню антоціанів та каротиноїдів та гарного окрасу. Архітектонічна та колористична привабливість липи серцелистої (*Tilia cordata* Mill.) досягає свого максимуму у період цвітіння у червні, забезпечуючи високий рівень естетичного сприйняття вулиці завдяки золотавим суцвіттям та приємному аромату.

Високі декоративно-композиційні властивості мають високорослі дерева першого ярусу: тополя пірамідальна (*Populus nigra* f. *pyramidalis*), ясен звичайний (*Fraxinus excelsior* L.), дуб звичайний (*Quercus robur* L.) та береза повисла (*Betula pendula* Roth.). Тополя пірамідальна завдяки вузькій колоноподібній формі крони створює вертикальні акценти в ландшафтній структурі озеленення вулиці. Дуб звичайний та ясен звичайний формують

потужні довговічні посадки. Береза повисла має декоративний стовбур і ажурну крону, яка забезпечує легкість композиції.

Вічнозелені види, такі як туя західна (*Thuja occidentalis* L.), ялина колюча (*Picea pungens* Engelm.), самшит вічнозелений (*Buxus sempervirens* L.) відіграють ключову роль у підтримці декоративної структури насадження в зимовий період, коли листопадні види переходять у стан природного спокою.

Чагарникові представники самшиту вічнозеленого (*Buxus sempervirens* L.), шипшини звичайної (*Rosa canina* L.) та бузку звичайного (*Syringa vulgaris* L.) створюють декоративний потенціал: самшит – за щільну вічнозелену крону та можливість формування, бузок – за рясне весняне цвітіння і приємний аромат, а шипшина – за декоративні квітки та плоди.

Натомість каштан кінський (*Aesculus hippocastanum* L.) повністю втрачає свої декоративні властивості вже у середині літа у липні-серпні через суцільне буріння, некротизацію та передчасне опадання листових пластинок під впливом каштанової мінуючої молі. Через його хронічне ураження шкідником вже в середині літа листя покривається бурими плямами й передчасно всихає, що знижує клас декоративності деревостану.

Загалом, досліджуване насадження характеризується середнім рівнем декоративності. Позитивними рисами є значна кількість декоративно цінних видів як клена, липи, каштана, дуба, ясена, берези, хвойних порід. Водночас, для підвищення естетичної цінності доцільним є збагачення насадження декоративно-квітучими чагарниками, введенням нових хвойних та стійких деревних життєвих форм з проведенням заходів із догляду за ослабленими деревами.

3.6. Характеристика квітників та газонного травостою

Оцінка стану трав'янистого покриву показала, що газонний травостій перебуває у пригніченому стані на ділянках, які безпосередньо прилягають до проїжджої частини та зон активного пішохідного руху.

Це пов'язано з тим, що ґрунт у цих зонах зазнає надмірного ущільнення, а специфіка зливого стоку з асфальтованого покриття призводить до локального вимивання поживних речовин та акумуляції технічних солей. Загальна частка проективного покриття культивованими злаками на ділянці № 1 не перевищує 45–50 %, тоді як решта площі зайнята оголеним ґрунтом або рудеральною рослинністю. Тому це виглядає як мозаїчний, фрагментарно оголений травостій із низькими декоративними та протиерозійними властивостями, де природні злаки витісняються бур'янами, стійкими до витоптування. Як правило, травостій у таких умовах швидко деградує.

Серед представників переважають стійкі до витоптування та посухи дикорослі види, такі як спориш звичайний (*Polygonum aviculare* L.), подорожник великий (*Plantago major* L.) та мітлиця повзуча (*Agrostis stolonifera* L.). Це означає, що існуючий газонний травостій самостійно трансформувався у рудеральну рослинну асоціацію, яка здатна виживати без штучного поливу, проте не виконує декоративної функції, необхідної для центральних вулиць міста.

Існуючий газонний травостій потребує реконструкції із заміною верхнього шару ґрунту та підсівом стійких багаторічних злакових сумішей на основі тонконога лучного (*Poa pratensis* L.) та костриці червоної (*Festuca rubra* L.).

Натомість штучно створені сезонні квітники на ділянці № 3 мають відмінний стан завдяки регулярному ручному поливу. Вони сформовані з петунії гібридної (*Petunia hybrid* Vilm.) та чорнобривців розлогих (*Tagete spatula* L.) і є декоративною прикрасою центральної частини вулиці.

3.7. Заходи з оздоровлення досліджених насаджень

На досліджуваній території вулиці Шевченка зелені насадження виконують важливу екологічну та захисну роль, проте піддаються постійному міському стресу, впливу шкідників та недостатньому догляду. Для збереження їх життєвого потенціалу та підвищення естетичності пропонується розробити комплекс невідкладних лікувально-профілактичних заходів.

На ділянці № 1 основною проблемою є катастрофічне ураження каштанів мінуючою міллю (до 85 %) та низьке проективне покриття трав'яного покриття газонів (до 50 %) через відсутність поливу. Необхідно впровадити обробку системними інсектицидами, наприклад, «Імідаклоприд» шляхом ін'єкцій у штамп (Олешко, Короткова, 2018) та провести капітальний ремонт газону з підсівом посухостійких злаків.

Окрім того, потрібно уваги приділити санітарному стану крон. На ділянці № 2 виявлено гострий конфлікт між кронами перестійних дерев робінії звичайної та повітряними лініями електропередач (ЛЕП 0,4 кВ), а також наявність повністю аварійних екземплярів із дуплами та серцевинною гниллю з усиханням крони до 40 %. Пропонується невідкладне видалення аварійних дерев робінії звичайної. Вирубку виконати повну з подальшим корчуванням пнів задля безпеки пішоходів та транспорту. Необхідним є проведення формувального кронування дерев у рядових посадках та поновлення їх стійкими саджанцями липи.

На ділянці № 3 головними недоліками є витоптування пристовбурових кіл хвойних культур пішоходами, механічні пошкодження кори та крайовий опік хвої туй (до 20 %) під дією зимової солі з тротуарів. Для нівелювання цих факторів рекомендовано встановити захисні пристовбурові пристрої, замульчувати лунки сосною корою шаром 5–7 см та облаштувати систему крапельного зрошення.

На усіх ділянках для збереження життєвого потенціалу дендрофлори та підвищення естетичності пропонується провести обов'язкове видалення сухих, зламаних та омелових гілок, а також формувальне обрізування крон.

Також необхідно запровадити заходи хімічного та біологічного захисту рослин. Для боротьби з каштановою мінуючою міллю слід застосовувати збір та спалювання опалого листя восени, а також обробку крон дозволеними інсектицидами системної дії або розвішування феромонних пасток ранньою весною.

Поверхневі механічні пошкодження кори стовбурів, які виникли внаслідок антропогенного фактора, мають бути зачищені до здорової тканини, продезінфіковані 3 % розчином мідного купоросу та ретельно покриті захисним шаром садового вару.

Загалом, капітального покращення потребують і умови живлення рослин.

Для подальшого поліпшення водно-повітряного режиму ущільнених ділянок можна застосувати проколювання пристовбурових ділянок, їх мульчування деревною тріскою або корою шаром 5–7 см, а також внесення збалансованих пролонгованих органо-мінеральних добрив у весняно-літній період.

Реалізація цих заходів дозволить суттєво продовжити вік існування дендрофлори дослідженої території та покращити загальний естетичний вигляд.

4. ОХОРОНА ПРАЦІ

4.1. Техніка безпеки під час польових досліджень

Під час проведення натурних ландшафтно-таксаційних та інвентаризаційних робіт на об'єктах озеленення міського середовища дослідник піддається впливу низки небезпечних та шкідливих чинників (Закон України..., 2024). Для запобігання травматизму та збереження здоров'я обов'язковим є дотримання таких вимог безпеки (Безпека під час..., 2025):

1. Погодні умови: польові дослідження забороняється проводити під час зливи, грози, сильного туману (з видимістю менше 50 м) або за шквалистого вітру (понад 12 м/с). У літній період для запобігання сонячного чи теплового удару обов'язковим є використання головного убору, легкого захисного одягу та дотримання питного режиму.

2. Падаючі гілки та дерева: під час оцінки стану деревостану, особливо старих, дуплистих та аварійних екземплярів, існує загроза раптового обвалу сухих гілок або стовбурів. Забороняється перебувати під кронами дерев із явною сухістю або ознаками аварійності під час поривів вітру.

3. Бруд та ковзання: переміщення по похилих рельєфах, штучних укосах доріг та заплавлених ділянках після дощу підвищує ризик падіння. Взуття дослідника повинно мати закритий тип, жорсткий задник та чіткий рифлений профіль підошви (крекінгове або робоче взуття).

4. Відсутність цвітіння та листя: проведення обстежень у періоди відсутності асиміляційного апарату або генеративних органів ускладнює таксацію, а також підвищує ризик травмування очей та обличчя сухими прихованими гілками. Для захисту обличчя під час руху крізь густі зарості слід використовувати захисні окуляри.

5. Токсичні рослини: під час контакту з дикорослою флорою придорожніх смуг існує ризик хімічних та алергічних опіків (наприклад, від борщівника Сосновського, отруйного плюща чи дикої редьки). Категорично забороняється

торкатися незнайомих рослин незахищеними руками; польові роботи виконуються в щільних захисних рукавичках.

6. Небезпека від випадання предметів з висоти: під час роботи в зоні багатоповерхової забудови або поблизу балконів громадських споруд існує ризик падіння антропогенних предметів або елементів конструкцій. Слід уникати тривалого перебування безпосередньо під стінами будівель під час інвентаризації при фасадних работок.

7. Небезпека від технічних систем: об'єкти проектування часто перетинаються з інженерними комунікаціями – повітряними лініями електропередач (ЛЕП), розподільчими щитками, люками тепломереж та зливової каналізації. Забороняється торкатися провисаючих дротів, підходити до оголених кабелів та наступати на кришки люків.

8. Недостатнє освітлення: у сутінках або за умов щільної хмарності різко знижується точність вимірювань і зростає ризик не помітити перешкоду чи яму. Польові вимірювання дозволяється проводити виключно у світлу пору доби (при природному інсоляційному освітленні).

9. Небезпека від транспорту: оскільки вулиця Шевченка є магістраллю з активним трафіком, робота в придорожній смузі пов'язана з постійним ризиком наїзду. Дослідник зобов'язаний виконувати інвентаризацію у сигнальному жилеті яскравого (жовтого або помаранчевого) кольору зі світловідбивними елементами, не виходити раптово на проїжджу частину та розташовувати вимірювальні прилади (мірні вилки, рулетки) так, щоб вони не перешкоджали руху машин.

Тому необхідно особливо приділяти увагу при проведенні подібних досліджень на дотримання особистої пильності, постійний візуальний контроль за дорожньою обстановкою, використання засобів індивідуального захисту (ЗІЗ) та чіткого дотримання меж безпечної робочої зони за межами проїжджої частини.

4.2. Безпека при виконанні камеральних робіт

Камеральний етап пов'язаний із систематизацією даних, створенням таблиць, схем, роботою з гербарними зразками та комп'ютером. При роботі в лабораторії чи навчальній аудиторії робоче місце має утримуватися в чистоті, без захащення сторонніми предметами. Перед початком роботи слід переконатися в цілісності розеток, вимикачів та ізоляції дротів живлення. Забороняється залишати ввімкнені електроприлади без нагляду або користуватися несправним обладнанням (Правила безпеки при..., 2014).

З гербарієм сухі рослинні зразки є джерелом дрібнодисперсного пилу та рослинних алергенів. Роботу з розбору, монтування та опису гербарію слід проводити в добре провітрюваному приміщенні. Особам, схильним до алергічних реакцій чи респіраторних захворювань, рекомендується використовувати медичну маску або респіратор, а після завершення процедури – ретельно вимити руки милом (Інструкція з охорони праці для..., 2026).

При роботі з комп'ютером важливо дотримуватися правильної ергономіки та режиму праці й відпочинку. Монітор повинен розташовуватися на відстані 60–70 см від очей, а верхній край екрана – на рівні очей. Задля запобігання розвитку зорового стомлення (комп'ютерного зорового синдрому) та розладів опорно-рухового апарату через тривалу статичну позу, кожні 45–50 хвилин безперервної роботи необхідно робити перерву на 10 хвилин для виконання комплексу гімнастики для очей та фізичних вправ для хребта (Про затвердження Правил..., 2010).

4.3. Заходи безпеки в умовах воєнного стану

Виконання практичних ландшафтних досліджень на відкритій місцевості в умовах дії режиму воєнного стану в Україні вимагає суворого дотримання додаткових безпекових протоколів.

Під час проведення інвентаризації зелених насаджень важливо:

1. Переривати будь-які роботи у разі оголошення сигналу «Повітряна тривога» або виникнення безпосередньої загрози обстрілу. Дослідник повинен негайно залишити ділянку проектування та прослідувати до найближчого офіційного укриття цивільного захисту, маршрут до якого має бути вивчений заздалегідь перед виходом на маршрут (Рекомендації для роботодавців..., 2026).

2. Дотримуватися правил мінної безпеки. Забороняється заходити на межі перевірених асфальтових чи брукованих доріжок у густі чагарникові зарості, необстежені лісосмуги чи заплавні луки. У разі виявлення будь-яких підозрілих предметів, залишків конструкцій або невідомих металевих елементів, заборонено наближатися до них, торкатися чи преміщувати; слід негайно відійти на безпечну відстань та повідомити ДСНС за телефоном «101» (Правила поведінки..., 2026).

3. Мати при собі документи, що посвідчують особу, а також офіційне направлення від закладу вищої освіти або технічне завдання на виконання практичної роботи. Натурні обстеження слід проводити виключно у дозволений час, суворо дотримуючись вимог комендантської години. Забороняється здійснювати фото- чи відеофіксацію об'єктів критичної інфраструктури, військових автомобілів, блокпостів чи адміністративних будівель, що можуть потрапити в кадр під час зйомки насаджень вулиці (Закон України «Про правовий режим...», 2026).

Є найважливішим забезпечити абсолютний пріоритет збереження життя і здоров'я дослідника над виконанням будь-яких графічних чи академічних завдань практики, мінімізувати час перебування на відкритому просторі та суворо координувати свої переміщення з місцевими безпековими службами.

ВИСНОВКИ

1. Насадження вулиці Шевченка м. Перещепино Самарського району Дніпропетровської області формують 65 % озеленення території 1150 м. На 40 % озеленена 550 м-ова транзитно-житлова зона, на 75 % – 300 м-ова рекреаційно-торгівельно-адміністративна зона.

2. Насадження представлені 406 екземплярами рослин, які належать до 17 видів та 13 родин. Переважають деревні життєві форми – 375 шт. (92,4 %), чагарники становлять 31 шт. (7,6 %).

3. Найбільшу частку в озелененні мають *Acer platanoides* (78 шт., 19,1 %), *Tilia cordata* (76 шт., 18,6 %) та *Aesculus hippocastanum* (49 шт., 12,1 %).

4. Індекс видового багатства 1,04 свідчить про низький рівень різноманіття та необхідність розширення асортименту декоративних рослин для підвищення біологічної стійкості й естетичності насадження.

5. З екоморф переважають сільванти (76 %), сциогеліофіти (43 %), мезофіти (69,3 %) та мезотрофи (67,3 %). Екологічна структура свідчить про необхідність збільшення частки адаптованих до умов степової зони декоративних ксеромезофітів.

6. Таксаційний аналіз показав, що насадження сформовані середньовіковими лінійно-рядовими посадками та відносяться до II класу бонітету. Найбільш розвинені дерева представлені *Populus nigra*, *Quercus robur*, *Fraxinus excelsior* та *Pinus sylvestris*.

7. Найбільш декоративними є *Tilia cordata*, *Acer platanoides*, *Quercus robur*, *Fraxinus excelsior* та хвойні. Для підвищення декоративності доцільно збагатити асортимент декоративно-квітучими чагарниками, збільшити частку хвойних.

8. Частка проективного покриття газонного травостою злаками становить 45–50 %, переважають рудеральні *Polygonum aviculare*, *Plantago major* та *Agrostis stolonifera*, що свідчить про деградацію газону. Сезонні квітники з *Petunia hybrida* та *Tagetes patula* покращують загальний декоративний стан.

9. Особливої уваги потребують ураження каштанів мінуючою міллю (у окремих до 85 %), аварійні дерева робінії звичайної (з усиханням крони до 40 %), опіки хвої туї західної (до 20 %), газони з низьким проективним покриттям травостою (не перевищує 50 %). Для відновлення декоративності насаджень рекомендовано провести санітарні рубки, захист рослин від шкідників, реконструкцію газонів і мульчування пристовбурових ділянок.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Актуальні проблеми озеленення населених місць: освіта, наука, мистецтво формування ландшафту: матеріали Міжн. наук.-практ. конф., (Тернопіль, 06-07 черв., 2024) (ред.кол. : В.М. Черняк (відп. ред.) та ін.). Тернопіль : Вид. центр ТОКІППО, 2024. 317 с.
2. Безпека під час польових робіт. Центральне міжрегіональне управління Державної служби з питань праці. 2025. Доступ: 19.06.2026.
<https://kyiv.dsp.gov.ua/novyny/bezpeka-pid-chas-polovykh-robit/>
3. Белова Н. А., Травляєв А. П. Природні ліси і лісова рекультивация земель у Степовій зоні України : монографія. Дніпро : ЛІРА, 2017. 320 с.
4. Бессонова В. П. Квітники : практикум МОН України ; Дніпровський державний аграр.-екон. ун-т. Вид. 2-ге доп. і переробл. Дніпро : вид-во «Типографія Україна», 2023. 183 с.
5. Бессонова В.П. Фітоіндикація та фітомоніторинг. Навчальний посібник. Дніпровський державний аграрно-економічний університет. Дніпро: Герда 2024. 206 с.
6. Булигін, Н. Е., Ярмішко В. Т. Дендрологія. 2001. 528 с.
7. Бурченко С. В. Можливості розширення зеленої зони міста Харків з використанням об'єктів зеленої інфраструктури та природо-орієнтовних рішень. Охорона довкілля: зб. наук. статей XVI Всеукраїнських наукових Таліївських читань: Харків: ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2020. С. 21-22.
<https://lib.lntu.edu.ua/sites/default/files/2021-03/%D0%A2%D0%B0%D0%BB%D1%96%D1%97%D0%B2%D1%81%D1%8C%D0%BA%D1%96%20%D1%87%D0%B8%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F-2020.pdf>
8. Варивончик А. Тенденції та перспективи ландшафтного дизайну. Вісник КНУКиМ Серія «Мистецтвознавство». 2022. (46), 221–227.
<https://doi.org/10.31866/2410-1176.46.2022.258799>

9. Визначник рослин України: навчальний підручник. За ред. А. І. Барбарич, Є. М. Брадiс, О. Д. Вісюліна та ін. Київ: Урожай, 1965. 880 с.
10. Гринь Х. Ю., Геник Я. В. Класифікації скверів та їх розподіл у комплексній зеленій зоні Львова. Науковий вісник НЛТУ України. 2020, 30(2). С. 28–32. https://nv.nltu.edu.ua/Archive/2020/30_2/7.pdf
11. Ґрунти України і підвищення їх родючості : у 2 т. / за ред. Н. І. Полупана. Київ : Урожай, 1988. 322 с.
12. Ґрунти України у розрізі областей. Карти України. Доступ: 19.06.2026. <https://geomap.land.kiev.ua/obl-4.php>
13. Давидова С. Е. Екологічні аспекти використання озеленення для зниження шумового забруднення у житлових районах (на прикладі м. Тростянець) : робота на здобуття кваліфікаційного ступеня бакалавра : спец. 101 - екологія / наук. кер. О. М. Яхненко. Суми : Сумський державний університет, 2024. 59 с.
14. Дідура Р. В. Вміст важких металів у дорожньому ландшафті автомагістралі Київ – Одеса. Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського. Серія «Географія». 28(3-4). 2016. С. 57–64.
15. Закон України «Про охорону праці». Опубліковано 13 березня 2024. Доступ: 19.06.2026. <https://tax.gov.ua/pro-sts-ukraini/robota-z-personalom/profesiyniy-rozvitok-personalu/vnutrishni-navchannya/prezentatsii/764197.html>
16. Закон України «Про правовий режим воєнного стану» від 12.05.2015 № 389-VIII (зі змінами та доповненнями). Доступ: 19.06.2026. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/389-19#Text>
17. Інструкція з інвентаризації зелених насаджень у містах та інших населених пунктах України : затверджена Наказом Державного комітету будівництва, архітектури та житлово-комунального господарства України від 24.12.2001 р. № 226. Київ : Держбуд України, 2002. С. 4–18.

18. Інструкція з охорони праці для учнів при виконанні лабораторних робіт з гербарним матеріалом. Інструкції для навчальних закладів. 2026.
Доступ: 19.06.2026. <https://osvita-docs.com/node/76>

19. Кадуріна А.О., Назарчук Ю.С. Основи озеленення населених місць: методичні вказівки для студентів 4-го курсу спеціальності 206 «Садово-паркове господарство». Одеса: Видавець С.Л. Назарчук, 2021. 136 с.

20. Кичилук О. В. та ін. Лісова таксація. Методичні рекомендації до лабораторних та розрахункових робіт для студентів спеціальності 205 «Лісове господарство». Волинський національний університет імені Лесі Українки. Луцьк, 2021. 80 с.

21. Климнюк М. Р. Зелені міста Європи як екомоделі. Етнокультурний туризм: теорія, практика, перспективи розвитку. Матеріали Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції (з міжнародною участю), м. Вінниця, 30-31 травня 2023 р. Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини, Українське географічне товариство (м. Київ, м. Вінниця). Вінниця 2023. С. 51–54.

22. Коновалова Т. Ю., Шевирева Н. А. Декоративні чагарники для вашого саду. 2010. 192 с.

23. Кузик І. Р. Роль зелених насаджень міста тернопіль у формуванні ментального здоров'я населення. Актуальні проблеми озеленення населених місць: освіта, наука, мистецтво формування ландшафту: матеріали Міжн. наук.-практ. конф., (Тернопіль, 06–07 черв., 2024). Тернопіль : Вид. центр ТОКІППО, 2024. С. 127–131.

http://dspace.tnpu.edu.ua/bitstream/123456789/34745/1/Kyzuk_Rol_zelenux_nasadzen.pdf

24. Кузнецов С. І. та ін. Асортимент дерев, кущів та ліан для ландшафтного будівництва України. К.: ЦП «КОМПРИНТ», 2020. 321 с.

25. Кучерявий В. П. Урбоекологія. Львів : Новий Світ, 2001. 440 с.

26. Кучерявий В. П., Кучерявий В. С. Озеленення населених місць: підручник для студентів вищих навчальних закладів / Львів, Видавництво «Новий Світ-2000», 2020. 666 с.

27. Липа О. Л. Визначення вікових та таксаційних параметрів деревних рослин під час маршрутних обстежень. Український ботанічний журнал. 1978. Т. 35, № 4. С. 312–318.

28. Метеограма Перещепине. Погода 33. Україна. Дніпропетровська область. Доступ: 19.06.2026.
https://pogoda33.ua/%D0%BF%D0%BE%D0%B3%D0%BE%D0%B4%D0%B0-%D0%9F%D0%B5%D1%80%D0%B5%D1%89%D0%B5%D0%BF%D0%B8%D0%BD%D0%B5/%D0%BC%D1%96%D1%81%D1%8F%D1%86%D1%8C#google_vignette

29. Мірошник Н. В. та ін. Біоіндикаційна оцінка стану паркових екосистем міста Києва. ДУ «Інститут еволюційної екології НАН України». Київ: Академперіодика, 2023. 200 с.
https://www.ieenas.org/site/assets/files/4055/miroshnik_bioindykc.pdf

30. Місто Перещепине Дніпропетровської області. Державна наукова архітектурно-будівельна бібліотека імені В.Г. Заболотного. Доступ: 19.06.2026.
<https://dnabb.kyiv.ua/podorozhuiuchy-mistamy/dnipropetrovska-oblast/misto-pereshchepyne-dnipropetrovskoi-oblasti/>

31. Муніципальний енергетичний план Перещепинської міської територіальної громади до 2030-2050 року. Україна, 2024. 91 с.
<https://pereschepynske.otg.dp.gov.ua/storage/app/sites/67/%20%D0%A2%D0%93%20%D0%9C%D0%95%D0%9F.pdf>

32. Назаренко М. М. Ґрунти Дніпропетровської області та їх екологічний стан. Дніпро : Ліра, 2015. 234 с.

33. Наказ Міністерства будівництва, архітектури та житлово-комунального господарства України від 10.04.2006 р. № 105 «Про затвердження Правил утримання зелених насаджень у населених пунктах України». Офіційний вісник України, 2006.

34. Озеленення населених місць: Методичні вказівки до вивчення дисципліни для студентів агробіотехнологічного факультету першого (бакалаврського) рівня спеціальності 206 – Садово-паркове господарство / В. П. Масальський, С. В. Роговський. Біла Церква, 2020. 64 с.
35. Олешко П. В. Короткова Т. О. Моніторинг пошкоджень міських насаджень мінуючими шкідниками. Захист і карантин рослин. 2018. 64. С. 77–84.
36. Панцирева Г. В. Озеленення населених місць. Методичні вказівки для виконання практичних робіт та організації самостійної роботи студентів денної та заочної форм навчання спеціальності 206 «Садовопаркове господарство» освітнього ступеня «Бакалавр». Вінниця: РВВ ВНАУ, 2018. 113 с. Режим доступу: <https://socrates.vsau.org/b04213/html/cards/getfile.php/20646.pdf>
37. Паспорт Програми комплексного відновлення території Перещепинської міської територіальної громади на 2025-2027 роки. Перещепине, 2025. 189 с.
<https://pereschepynske.otg.dp.gov.ua/storage/app/sites/67/Biudzhet/tt.pdf>
38. Перещепінська міська територіальна громада. Режим доступу: <https://pereschepynske.otg.dp.gov.ua/> Доступ 18.06.2026
39. Позняк С. П. Урбогрунтознавство : навчальний посібник. Львів : Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2010. 250 с.
40. Полупан М. І., Соловей В. Б., Величко В. А. Класифікація ґрунтів України. Київ : Аграрна наука, 2005. 300 с.
41. Посохов П. П. Лісова таксація та лісовпорядкування : навчальний посібник. Харків : ХНАУ, 2005. 184 с.
42. Правила безпеки при користуванні електроприладами. Пресцентр. 2014. Доступ: 19.06.2026. <https://tr.dsns.gov.ua/news/ostanni-novini/4591>
43. Правила поведінки при виявленні вибухонебезпечних предметів. Пресцентр. Доступ: 19.06.2026. <https://ck.dsns.gov.ua/photo/vnp>

44. Про затвердження Правил охорони праці під час експлуатації електронно-обчислювальних машин. Наказ 26.03.2010. N 65. Доступ: 19.06.2026. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0293-10#Text>

45. Рекомендації для роботодавців щодо забезпечення належних та безпечних умов праці на робочих місцях суб'єктів господарювання, органів державної влади та органів місцевого самоврядування, які функціонують та надають соціальні послуги в умовах воєнних (бойових) дій. Державна служба України з питань праці. Доступ: 19.06.2026. <https://dsp.gov.ua/faq/rekomendatsii-dlia-robotodavtsiv-shchodo-zabezpechennia-nalezhnykh-ta-bezpechnykh-umov-pratsi-na-robochykh-mistsiakh-sub-iektyv-hospodariuvannia-orhaniv-derzhavnoi-vlady-ta-orhaniv-mistsevoho-samovriia/>

46. Роговський С. В. Роль і місце багаторічних зелених насаджень у забезпеченні сталого розвитку сільської місцевості України. Науковий вісник НЛТУ України. 2009. 19(2). С. 70–76.

47. Роговський С. В. Сучасні проблеми створення та утримання зелених насаджень у населених пунктах України. Лісове та садово-паркове господарство. Науковий вісник НЛТУ України, 2019. 29(1). С.9–15.

48. Стратегія екологічної безпеки та адаптації до зміни клімату Перещепинської міської територіальної громади Самарівського району Дніпропетровської області до 2030 року. Перещепине, 2024. Доступ: 19.06.2026. <https://pereschepynske.otg.dp.gov.ua/storage/app/uploads/public/69f/862/74a/69f86274afe92203649667.pdf>

49. Суханова О. М. Видовий склад та екологічна структура насаджень центральних вулиць малих міст. Наукові доповіді НУБіП України. 2020. № 3 (85). С. 14–22.

50. Тарасов О. О. Екологічні шкали флори Придніпров'я та їх застосування в урбоекологічних дослідженнях : монографія. Дніпропетровськ : Ліра, 2011. 184 с.

51. Технологія озеленення населених місць : конспект лекцій для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти ОПП «Агрономія» спеціальності 201 «Агрономія» денної форми здобуття вищої освіти / уклад. А. В. Чернова. Миколаїв : МНАУ, 2023. 107 с. Режим доступу: <https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/14613/1/chernova-toznm-lekc-201-mag-2023.pdf>

52. Хотиненко О. М. Макарова Г. А. Дробітько А. В. Ґрунти, їх класифікація і номенклатура. Методичні рекомендації для виконання практичних робіт студентами денної форми навчання спеціальності 8.09010103 «Експертна оцінка ґрунтів» Модуль І. Вплив довкілля на процеси ґрунтоутворення. Модуль ІІ. Ґрунтотворний процес – основа різноманітності ґрунтів. Миколаївський національний аграрний університет. Миколаїв, 2015. 87 с.

53. Черноносова Т. О. Міське зелене будівництво : конспект лекцій для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти всіх форм навчання галузі знань 19 Архітектура та будівництво зі спеціальності 192 Будівництво та цивільна інженерія, освітня програма «Міське будівництво та господарство» Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2024. 70 с.

54. Юрків З. М. Прокопчук В. М., Нейко І. С. Дендрологія (відділ покритонасінні): методичні вказівки для проведення практичних робіт та організації самостійної роботи студентами денної та заочної форм навчання освітнього ступеня «Бакалавр», галузі знань: 20 «Аграрні науки та продовольство» спеціальностей 205 «Лісове господарство» і 206 «Садово-паркове господарство». Вінниця: ВНАУ, 2018. 112 с.

55. Andersson, E. (2006). Urban Landscapes and Sustainable Cities. Ecology and Society. 2006. 11(1). 34. Режим доступу: <https://doi:10.5751/ES-01639-110134>

56. Architetti S. B. Monastero Ambrosiano Milano. 2012. Доступно за адресою: www.stefanoboeriarchitetti.net

57. Buckland, M., Pojani, D. Green space accessibility in Europe: a comparative study of five major cities. *European Planning Studies*. 2022. 31(1). P. 1–22. <https://DOI:10.1080/09654313.2022.2088230>
58. Byungmook, H. et al. Network-based assessment of urban forest and green space accessibility in six major cities: London, New York, Paris, Tokyo, Seoul, and Beijing. *Urban Forestry & Urban Greening*. 2025. 107. 128781. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2025.128781>
59. Coates G. J. The sustainable urban district of Vauban in Freiburg, Germany. *J. of Design & Nature and Ecodynamics*. 2013. 8(4). P. 265–286. DOI:10.2495/DNE-V8-N4-265-286
60. Ellenberg H. et al. Zeigerwertevon Pflanzenin Mitteleuropa Scripta Geobotanica. 1992. Vol. 18. P. 1–258.
61. Gianfredi, V. et al. Association between Urban Greenspace and Health: A Systematic Review of Literature. *Int. J. Environ Res. Public. Health*. 2021. 18(10). 5137. Режим доступа: <https://doi10.3390/ijerph18105137>
62. Hamdy, M., Plaku R. Pocket Parks: Urban Living Rooms for Urban Regeneration. *Civil Engineering and Architecture*. 2021. 9(3). P. 747–759. DOI:10.13189/cea.2021.090316
63. Hansen, T. H. The holistic LAR-road rain garden. 2021. <https://stateofgreen.com/en/solutions/the-holistic-lar-road-rain-garden/>
64. Kabisch, N. et al. Nature-based solutions to climate change mitigation and adaptation in urban areas: perspectives on indicators, knowledge gaps, barriers, and opportunities for action. *Ecology and Society*. 2016. 21(2). 39. Режим доступа: <https://doi:10.5751/ES-08373-210239>
65. Kazmierczak, A., Carter, J. Berlin: The Biotope Area Factor. 2010. Attribution Non-Commercial (BY-NC). https://www.scribd.com/doc/156101531/Berlin-Biotope-Area-Factor?language_settings_changed=English
66. Kolejka, J., Novakova E., Zapletalova, J. The Role of Urban Gardening in the Maintenance of Rural Landscape Heritage in a Large City: Case Study of Brno

Metropolitan Area, Czech Republic. *Land*. 2026. 15(1), 192.

<https://doi.org/10.3390/land15010192>

67. Konijnendijk, C. C. et al. Benefits of urban parks: A systematic review. *Urban Forestry & Urban Greening*. 2013. 12(4). 413–428.
<https://researchprofiles.ku.dk/en/publications/benefits-of-urban-parks-a-systematic-review-a-report-for-ipfra/>

68. Liu, F. Theoretical studies and design models of High Line parks: a systematic review. *Journal of Asian Architecture and Building Engineering*. 2025.
<https://doi.org/10.1080/13467581.2025.2533206>

69. Liu, Y. Analysis of the Vertical Forest of Milan in Terms of High-Rise Architecture and Biodiversity. *Highlights in Art and Design*. 2023. 3(2). P. 47–52.
https://www.researchgate.net/publication/373764898_Analysis_of_the_Vertical_Forest_of_Milan_in_Terms_of_High-Rise_Architecture_and_Biodiversity

70. Mosyakin, S.L. Fedorochuk, M.M. Vascular plants of Ukraine. Nomenclatural checklist. K.: Institute of botany. National academy of sciences of Ukraine, 1999. 346 c.

71. Noszczyk T. et al. Exploring green areas in Polish cities in context of anthropogenic land use changes. *The Anthropocene Review*. 2023. 10(3). P. 710–731. <https://doi.org/10.1177/20530196221112137>

72. Nowak, D. J., Crane, D. E., Stevens, J. C. Air pollution removal by urban trees and shrubs in the United States. *Urban Forestry & Urban Greening*. 2006. 4(3–4). 115–123.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1618866706000173>

73. Ruggieri, G. The state of art of copenhagen's cycling infrastructure and possible application in other urban contexts. Master degree thesis in urban planning and policy design Politecnico di Milano, 2017. 105 p.
https://www.politesi.polimi.it/bitstream/10589/134158/1/2017_04_RUGGIERI.pdf

74. Surma, M. Sustainable urban development through an application of green infrastructure in district scale – a case study of Wrocław (Poland). *Journal of Water*

and Land Development. 2015. 25(1) P. 3–12. <https://doi.org/10.1515/jwld-2015-0007>

75. Tzoulas, K. et al. Promoting ecosystem and human health in urban areas using Green Infrastructure. *Landscape and Urban Planning*. 2007. 81(3). 167–178. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0169204607000503>

76. Wazeed, ABDUL, G. S. Container gardening. *Insights Of Floriculture Floriculture & Landscaping* 2024. P. 1-21. https://www.researchgate.net/publication/387487811_CONTAINER_GARDENING

77. WHO: World Health Organization. Urban green spaces and health: A review of evidence (Міські зелені простори та здоров'я: огляд доказів). Copenhagen: WHO Regional Office for Europe, 2016.

Види за ознаками життєвого стану

Назва виду (укр., лат.)	К-сть видів (шт)	Життє- вий стан (бал)	Примітка (фауна, захворювання, декоративність)
Каштан кінський (<i>Aesculus hippocastanum</i>)	9	2	Ослаблені, помірне ураження листя каштановою мінуючою міллю
Каштан кінський (<i>Aesculus hippocastanum</i>)	13	3	Сильно ослаблені, хронічне ураження міллю, передчасне всихання та некроз листя
Каштан кінський звичайний (<i>Aesculus hippocastanum</i>)	9	2	Ослаблене, значне ураження мінуючою міллю (<i>Cameraria ohridella</i>)
Каштан кінський звичайний (<i>Aesculus hippocastanum</i>)	5	4	Задовільний стан, значне пилове забруднення асиміляційного апарату, крона зріджена
Каштан кінський звичайний (<i>Aesculus hippocastanum</i>)	3	1	Висока декоративність, без ознак уражень
Клен гостролистий (<i>Acer platanoides</i>)	22	1	Висока декоративність, без ознак уражень
Клен гостролистий (<i>Acer platanoides</i>)	8	2	Задовільний стан, поодинокі ознаки борошнистої роси
Клен гостролистий (<i>Acer platanoides</i>)	20	1	Стан добрий, висока затіняюча здатність, ознаки антропогенного навантаження
Клен гостролистий (<i>Acer platanoides</i>)	20	1	Стан добрий, крона симетрична, поодинокі плями ураження борошнистою росою
Клен гостролистий (<i>Acer platanoides</i>)	18	2	Ослаблені, глибокі механічні задири кори стовбура антропогенного походження
Клен гостролистий (<i>Acer platanoides</i>)	12	1	Висока декоративність, без ознак уражень
Липа серцелиста (<i>Tilia cordata</i>)	10	1	Здорова, висока декоративність, ознаки міського пилу
Липа серцелиста (<i>Tilia cordata</i>)	16	2	Ослаблені, значне пилове забруднення асиміляційного апарату, крона зріджена
Липа серцелиста (<i>Tilia cordata</i>)	18	1	Стан добрий, крона густа, сформована, висока естетична цінність
Липа серцелиста (<i>Tilia cordata</i>)	18	1	Стан добрий, поодинокі всихання пагонів другого порядку через затінення
Липа серцелиста (<i>Tilia cordata</i>)	14	1	Висока декоративність, без ознак уражень
Робінія звичайна (<i>Robinia pseudoacacia</i>)	7	8	Аварійне, глибокі дупла, серцевинна гниль (підлягає знесенню)

Робінія звичайна (<i>Robinia pseudoacacia</i>)	7	6	Аварійні дерева, дупла в нижній частині стовбура, серцевинна гниль, трутовики
Робінія звичайна (<i>Robinia pseudoacacia</i>)	2	2	Висока декоративність, без ознак уражень
Робінія звичайна (<i>Robinia pseudoacacia</i>)	7	4	Стан задовільний, наявність суховершинності, крона асиметрична
Сосна звичайна (<i>Pinus sylvestris</i>)	8	1	Висока декоративність, без ознак уражень
Сосна звичайна (<i>Pinus sylvestris</i>)	2	2	Ослаблені, всихання хвої
Тополя пірамідальна (<i>Populus nigra</i>)	16	1	Висока декоративність, без ознак уражень
Тополя пірамідальна (<i>Populus nigra</i>)	4	3	Ослаблені, всихання
Туя західна (<i>Thuja occidentalis</i>)	14	1	Висока декоративність, без ознак уражень
Туя західна (<i>Thuja occidentalis</i>)	4	2	Ослаблені, побуріння та всихання хвої з боку проїжджої частини
Туя західна (<i>Thuja occidentalis</i>)	6	1	Хвойні, стан добрий, декоративність висока, правильний габітус крони
Туя західна (<i>Thuja occidentalis</i>)	4	2	Часткове пожовтіння хвої через сольове навантаження
Ялина звичайна (<i>Picea abies</i>)	8	1	Висока декоративність, без ознак уражень
Ялина звичайна (<i>Picea pungens</i>)	4	2	Стан добрий, сизий наліт хвої інтенсивний, незначне механічне пошкодження кори
Ясен звичайний (<i>Fraxinus excelsior</i>)	18	1	Висока декоративність, без ознак уражень
Ясен звичайний (<i>Fraxinus excelsior</i>)	4	3	Стан задовільний, наявність суховершинності, крона асиметрична
Самшит вічнозелений (<i>Buxus sempervirens</i> L.)	6	1	Висока декоративність, без ознак уражень
Самшит вічнозелений (<i>Buxus sempervirens</i> L.)	4	1	Стан добрий, поодинокі всихання пагонів другого порядку через затінення
Береза повисла (<i>Betula pendula</i> Roth.)	5	3	Стан задовільний, наявність суховершинності, крона асиметрична
Береза повисла (<i>Betula pendula</i> Roth.)	9	1	Висока декоративність, без ознак уражень
В'яз карликовий (<i>Ulmus pumila</i> L.)	10	3	Стан задовільний, наявність суховершинності, крона асиметрична
В'яз карликовий (<i>Ulmus pumila</i> L.)	4	1	Висока декоративність, без ознак уражень
Шипшина звичайна (<i>Rosa canina</i> L.)	7	1	Висока декоративність, без ознак уражень
Шипшина звичайна (<i>Rosa canina</i> L.)	5	2	Ослаблені, значне пилове забруднення асиміляційного апарату, крона зріджена

Бузок звичайний (<i>Syringa vulgaris</i> L.)	3	1	Стан добрий, поодинокі всихання пагонів другого порядку через затінення
Бузок звичайний (<i>Syringa vulgaris</i> L.)	6	1	Висока декоративність, без ознак уражень
Дуб звичайний (<i>Quercus robur</i> L.)	2	2	Стан добрий, висока затіняюча здатність, ознаки антропогенного навантаження
Дуб звичайний (<i>Quercus robur</i> L.)	5	1	Висока декоративність, без ознак уражень
Дуб звичайний (<i>Quercus robur</i> L.)	2	2	Ослаблені, значне пилове забруднення асиміляційного апарату, крона зріджена
Верба біла (<i>Salix alba</i> L.)	3	1	Висока декоративність, без ознак уражень
Верба біла (<i>Salix alba</i> L.)	3	2	Ослаблені, значне пилове забруднення асиміляційного апарату, крона зріджена
Верба біла (<i>Salix alba</i> L.)	2	3	Стан задовільний, наявність суховершинності, крона асиметрична