

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО
ГОСПОДАРСТВА імені О. М. БЕКЕТОВА

Навчально-науковий інститут архітектури, містобудування та дизайну
Кафедра ландшафтного проєктування та садово-паркового мистецтва

До захисту
допускається
Завідувач кафедри
канд. біол. наук, доц.
Я. В. Гончаренко



«19» червня 2026 р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему «Комплексна оцінка дендрофлори на території балки «Саржин яр»
(м. Харків)»

на здобуття освітнього ступеня бакалавра
за спеціальністю 206 – Садово-паркове господарство

Керівник кваліфікаційної роботи:
канд. біол. наук, доц.



Гончаренко Я. В.

Виконала



Ільченко В. І.

Харків – 2026

**ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО
ГОСПОДАРСТВА імені О. М. БЕКЕТОВА**

Навчально-науковий інститут архітектури, містобудування та дизайну
Спеціальність 206 – Садово-паркове господарство

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Завідувач кафедри
ландшафтного проектування та
садово-паркового мистецтва

к.б.н. доц.



Я. В. Гончаренко

«17» березня 2026 р.

ЗАВДАННЯ

на виконання кваліфікаційної роботи ОС «Бакалавр» здобувачі

Ільченко В. І.

1. Тема роботи «Комплексна оцінка дендрофлори на території балки «Саржин яр» (м. Харків)», затверджена наказом ректора від «12» березня 2026 року № 250-03
2. Строк подання студентом завершеної роботи на кафедру «18» червня 2026 р.
3. Вихідні дані: наукові джерела літератури, інтернет-ресурси, дані маршрутних екскурсій.
4. Перелік питань, які потрібно розробити:
 - 4.1. Здійснити маршрутні екскурсії і ознайомитись із: містобудівельною ситуацією, планувальною структурою, мікрокліматом, функціональним зонуванням об'єкту; видовим складом рослин, зробити фотофіксацію.
 - 4.2. Проаналізувати: міжнародний і український досвід благоустрою

скверів; нормативну документацію щодо порядку проєктування і проведення робіт із озеленення.

4.3. Проаналізувати історію благоустрою території.

4.4. Проаналізувати біоекологічні особливості рослин, що зростають на території об'єкту дослідження. Проводити фенологічні дослідження, згідно з загальноприйнятою методикою.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1	Проаналізувати: міжнародний і український досвід благоустрою територій закладів дошкільної освіти; нормативну документацію щодо порядку проектування і проведення робіт із озеленення. Проаналізувати історію благоустрою території.	Березень 2026	Виконано
2	Здійснити маршрутні екскурсії і ознайомитись із: містобудівельною ситуацією, планувальною структурою, мікрокліматом, функціональним зонуванням об'єкту; видовим складом рослин, зробити фотофіксацію	Квітень 2026	Виконано
3	Проаналізувати морфологічні й біоекологічні особливості рослин, що зростають на території об'єкту дослідження. Проводити фенологічні дослідження, згідно з загальноприйнятою методикою.	Упродовж виконання роботи	Виконано
4	Оформити та подати готову пояснювальну записку	До 19 червня 2026	Виконано

Дата видачі завдання «16» березня 2026 р.

Керівник кваліфікаційної роботи



Гончаренко Я. В.

Завдання прийняла до виконання



Ільченко В. І.

ЗМІСТ

РЕФЕРАТ.....	6
ВСТУП.....	7
РОЗДІЛ I АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД СУЧАСНОГО СТАНУ ПИТАНЬ ТЕМАТИКИ ДОСЛІДЖЕНЬ І ОБҐРУНТУВАННЯ ЇЇ АКТУАЛЬНОСТІ.....	9
1.1 Наукові основи використання деревних рослин в озелененні паркових територій.....	9
1.2 Аналіз нормативно-правової документації, яка регламентує благоустрій парків.....	12
РОЗДІЛ II ОБ'ЄКТ, МЕТОДИ І КЛІМАТИЧНІ УМОВИ ПРАЙОНУ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	14
2.1 Характеристика об'єкту досліджень.....	14
2.2 Характеристика природних умов території..... дослідження	18
2.3 Методи досліджень.....	22
РОЗДІЛ III ОЦІНКА ДЕНДРОФЛОРИ САРЖИНОГО ЯРУ.....	25
3.1 Аналіз існуючої ситуації благоустрою Саржиного Яру.....	25
3.2 Аналіз дендрофлори Саржиного яру.....	27
3.3. Рекомендації щодо оптимізації фітосанітарного стану та реконструкції насаджень об'єкта	46
ВИСНОВКИ.....	48
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	50

РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна робота: 53 ст., 3 табл., 25 рис., 31 джерело.

Актуальність теми. Урбанізоване середовище сучасних міст чинить значний антропогенний і техногенний тиск на природні ландшафти. Особливого значення набуває дослідження, збереження й оптимізація біорізноманіття у межах просторів, які забезпечують важливі екосистемні послуги. Балка «Саржин Яр», як унікальна гідрологічна пам'ятка природи, відіграє ключову роль у підтриманні екологічного балансу, формуванні мікроклімату і зниженні психоемоційного напруження мешканців великого міста. Оцінювання сучасного стану дендрорізноманіття декоративно-листяних порід є необхідною умовою для прогнозування стійкості насаджень, регулювання інвазійних процесів та розробки науково обґрунтованих рекомендацій щодо подальшого менеджменту зеленої інфраструктури.

Об'єкт дослідження: дендрофлора балки «Саржин Яр» у Шевченківському районі міста Харкова.

Предмет дослідження: таксономічний склад, екологічна структура, біоморфологічні особливості деревних рослин на території об'єкта.

Мета: провести інвентаризацію і еколого-декоративний аналіз дендрорізноманіття рослин Саржиного Яру.

Методи дослідження: маршрутно-візуальне обстеження території, біоморфологічний та екологічний аналіз, вивчення та аналіз картографічних матеріалів, нормативно-правової бази.

Ключові слова: балка Саржин Яр, інвентаризація, дендрорізноманіття, інтродуценти, екологічна структура, декоративність, інвазійні види.

ВСТУП

Сучасний розвиток великих міст супроводжується значним техногенним тиском на природне середовище, що зумовлює деградацію міських ландшафтів і погіршення умов проживання населення. За цих обставин особливого значення набуває розвиток стійкої зеленої інфраструктури. Важливими осередками збереження біорізномайття та забезпечення рекреаційних потреб у межах мегаполісів є ревіталізовані території природно-заповідного фонду. Яскравим прикладом такого збалансованого простору є Саржин Яр у Шевченківському районі міста Харкова, де складна яружно-балкова система та унікальний гідрологічний комплекс формують специфічні мікрокліматичні умови.

Ефективне функціонування таких об'єктів неможливе без детальних відомостей про стан їхнього біотичного компонента, де просторовий каркас та ландшафтно-колористичне наповнення пейзажів формують саме декоративно-листяні деревні й чагарникові рослини. Тривала експлуатація території, зміна гідрологічного режиму після масштабної реконструкції та сучасні кліматичні зміни суттєво впливають на життєздатність та декоративність насаджень, а також провокують неконтрольоване поширення інвазійних видів. Це обумовлює високу актуальність проведення суцільної інвентаризації та комплексного аналізу сучасної дендрофлори парку.

Метою кваліфікаційної роботи є проведення комплексної подеревної інвентаризації, еколого-біологічного та ландшафтно-колористичного аналізу декоративно-листяних рослин парку «Саржин Яр» для розробки науково обґрунтованих рекомендацій щодо оптимізації їхнього таксономічного складу та підвищення екологічної стійкості. Об'єктом дослідження виступають зелені насадження загального користування вказаної пам'ятки природи, а предметом – їхня систематична, біоморфологічна й екологічна структура, показники зимостійкості, декоративні властивості та санітарно-гігієнічні параметри.

Методологічну основу дослідження склали системний та екологічний підходи з використанням літературно-аналітичного, картографічного, маршрутно-візуального методів, методу суцільного обліку, а також математично-статистичної обробки даних. Наукова новизна роботи полягає в уточненні сучасного видового складу дендрофлори після завершення ревіталізації простору та у проведенні комплексного оцінювання еколого-колористичних параметрів інтродуцентів і загрози інвазійного елементу в специфічних умовах рельєфу Саржиного Яру.

Практичне значення отриманих результатів визначається створенням детальної інвентаризаційної бази даних, яка налічує 823 особини рослин і може бути використана комунальними підприємствами міста для моніторингу заповідного фонду. Сформульовані практичні рекомендації щодо догляду за ущільненими ґрунтами, обмеження експансії інвазійних порід та збагачення асортименту стійкими декоративними культиварами мають безпосередню цінність для фахівців із ландшафтної архітектури при реконструкції аналогічних об'єктів у Лісостепу України. Структурно кваліфікаційна робота складається зі вступу, трьох взаємопов'язаних розділів, висновків, списку використаних джерел.

РОЗДІЛ I

АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД СУЧАСНОГО СТАНУ ПИТАНЬ ТЕМАТИКИ ДОСЛІДЖЕНЬ І ОБҐРУНТУВАННЯ ЇЇ АКТУАЛЬНОСТІ

1.1 Наукові основи використання деревних рослин в озелененні паркових територій

Сучасний стан наукових досліджень у галузі ландшафтної архітектури та дендрології свідчить про глибоку трансформацію підходів до формування зелених зон у великих містах, що безпосередньо стосується території Шевченківського району міста Харкова та парку «Саржин Яр». Питання вивчення дендрорізноманіття декоративно листяних рослин сьогодні не обмежується лише біологічним описом видів, а переходить у площину системного аналізу екосистемних послуг, які надають ці рослини в умовах антропогенного пресингу.

Аналіз вітчизняної наукової думки дозволяє виділити фундаментальну працю О. Л. Левон «Асортимент дерев і кущів для озеленення міст України» [15], де автор обґрунтовує необхідність розширення видового складу за рахунок стійких інтродуцентів, що здатні витримувати температурні інверсії, літні посухи та техногенне забруднення повітря, притаманне великим промисловим центрам. У контексті екологічної стабілізації міських ландшафтів критично важливою є робота С. І. Кузнецова «Дизайн міських ландшафтних об'єктів» [11], у якій детально розглядаються принципи формування стійких дендрологічних композицій та підкреслюється стратегічна роль яружно-балкових систем як природних екологічних коридорів, що забезпечують вентиляцію міста та збереження біорізноманіття, що повністю відповідає функціональному значенню Саржиного Яру. Дослідження Т. М. Черевченко та Н. В. Чувікіної [27] щодо інтродукції

декоративно-листяних рослин в Україні акцентують увагу на декоративних якостях листків, їх текстурі, формі та колористиці як ключових факторах створення цілорічної естетичної привабливості об'єктів, що особливо важливо для парків інтенсивного використання. Окрему увагу слід приділити працям харківської наукової школи, зокрема роботам О. В. Селезінь і В. В. Кучерявого [12, 25], які присвячені специфіці формування зелених насаджень у Північно-Східному Лісостепу, що дає змогу глибше зрозуміти динаміку сукцесійних процесів, конкуренцію між аборигенними та інвазійними видами, такими як клен ясенелистий, а також адаптаційні можливості рослин у специфічних ґрунтово-кліматичних умовах Харківщини.

Паралельно з біологічними аспектами, значний масив сучасних досліджень присвячений ландшафтно-дизайнерським і архітектурним напрямкам, де парк розглядається як складна просторова структура. Праці С. П. Белавіної і Н. О. Олексійченко [1, 16] висвітлюють питання ревіталізації історичних та природних ландшафтів, де використання декоративно-листяних рослин виступає інструментом зонування та створення візуального комфорту. У цьому контексті актуальним стає вивчення принципів «Нової хвилі» та екологічного мінімалізму, де перевага надається рослинам з природним габітусом і виразною сезонною динамікою забарвлення. Важливим напрямком є також фітомеліорація та інженерний захист територій, що розглядається у роботах фахівців з лісомеліорації, де підкреслюється роль деревно-чагарникової рослинності у запобіганні ерозії схилів яружних систем та регулюванні гідрологічного режиму територій з високим заляганням ґрунтових вод, що є характерною ознакою Саржиного Яру з його численними джерелами.

Закордонна наукова спільнота також активно трансформує підходи до міського лісівництва, фокусуючись на концепції «Urban Forestry» та стійкості до кліматичних змін. У фундаментальній праці «Urban Forests and Trees» під редакцією Сесіл С. Коніґнєндіґк [31] представлена комплексна методологія оцінки життєздатності деревних порід у стресових умовах, що включає

моніторинг фізіологічного стану та оцінку ризиків, пов'язаних із падінням аварійних дерев, що є надзвичайно цінним для обґрунтування методики інвентаризації в даній роботі. Соціально-екологічний аспект вносить дослідження Richard Louv «Last Child in the Woods», де через концепцію «дефіциту природи» аргументується необхідність створення максимально природних, але безпечних ландшафтів у структурі мегаполісів, що підтверджує актуальність регенерації Саржиного Яру як мультифункціонального простору. Сучасні європейські дослідження, представлені у виданнях «Landscape and Urban Planning», акцентують увагу на використанні біометричних параметрів листків як індикаторів якості міського середовища, що відкриває нові можливості для екологічного моніторингу паркових територій [30].

Окрім того, технологічний аспект досліджень охоплює питання автоматизації догляду за насадженнями, зокрема розробку систем розумного поливу та вертикального планування, що розглядається в роботах сучасних інженерів-дизайнерів. Питання колористики та психологічного впливу різних відтінків зеленого, пурпурового та золотистого листя на рекреантів стають предметом вивчення в межах екологічної психології, де наголошується на терапевтичному ефекті різноманітної дендрофлори. Таким чином, комплексний аналіз літературних джерел демонструє, що тематика дендрорізноманіття декоративно-листяних рослин знаходиться на стику багатьох наук. Це підтверджує необхідність глибокого вивчення флористичного складу Саржиного Яру не просто як переліку видів, а як складної динамічної системи, що потребує науково обґрунтованого підходу до збагачення асортименту, заміни деградованих екземплярів та впровадження інноваційних декоративних форм, здатних забезпечити стійкий розвиток паркового ландшафту Харкова в довгостроковій перспективі.

1.2. Аналіз нормативно-правової документації, яка регламентує благоустрій парків

Основним законодавчим актом у цій сфері є Закон України «Про благоустрій населених пунктів», який визначає правові, економічні, екологічні та соціальні засади функціонування міського середовища. Цей закон встановлює відповідальність за збереження зелених насаджень та регламентує обов'язковість розробки проектної документації для будь-яких реконструкцій паркових зон, що безпосередньо стосується об'єкта дослідження. Важливу роль у формуванні дендрорізноманіття відіграє Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища» [19], який закладає принципи збереження генофонду живої природи та стимулює використання видів, що сприяють покращенню екологічного стану міських територій.

На рівні технічного регулювання ключовим документом є ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій» [3]. Цей норматив встановлює жорсткі вимоги до питомої ваги озелених територій у структурі міста, а також визначає мінімальні відстані від будівель та підземних комунікацій до місць висадки дерев і кущів. У контексті Саржиного Яру, де наявна розвинена мережа джерел та гідротехнічних споруд, дотримання цих норм є критично важливим для запобігання пошкодженню інженерних мереж кореневими системами таких потужних видів, як *Quercus robur* L. або *Fraxinus excelsior* L. Крім того, ДБН В.2.3-5:2018 «Вулиці та дороги населених пунктів» опосередковано впливає на вибір асортименту рослин вздовж прилеглих до парку магістралей Шевченківського району, вимагаючи використання пило- та газостійких порід.

Процедурні аспекти утримання та інвентаризації, які ви описували у другому розділі роботи, базуються на Наказі Міністерства будівництва, архітектури та житлово-комунального господарства України №105 «Про

затвердження Правил утримання зелених насаджень у населених пунктах України» [18]. Ці Правила є основним робочим інструментом для дендрологів, оскільки вони деталізують методику санітарної обрізки, видалення аварійних дерев та порядок проведення інвентаризації. Саме цей документ класифікує парк «Саржин Яр» як об'єкт загального користування, що висуває особливі вимоги до його декоративності та безпеки для відвідувачів.

Окрему увагу варто приділити локальним нормативним актам, таким як «Правила благоустрою території міста Харкова», затверджені рішеннями міської ради. Вони враховують специфіку регіонального клімату та традиції озеленення Слобожанщини, визначаючи пріоритетність збереження автентичних ландшафтів яружної системи міста. Врахування цих норм у аналітичному огляді дозволяє не лише обґрунтувати актуальність роботи з правової точки зору, а й підготувати наукове підґрунтя для практичних рекомендацій, які будуть повністю відповідати сучасним будівельним та екологічним стандартам України. Такий комплексний аналіз нормативної бази підкреслює фаховий рівень дослідження та забезпечує логічний перехід від теоретичних роздумів до конкретних проєктних рішень щодо оптимізації насаджень парку [18].

РОЗДІЛ II

ОБ'ЄКТ, МЕТОДИ І КЛІМАТИЧНІ УМОВИ РАЙОНУ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Характеристика об'єкту досліджень

Саржин Яр є однією з найвідоміших і водночас унікальних природних ділянок міста Харкова. Він сформувався як довга система яружно-балкових форм рельєфу з пологими й місцями більш крутими схилами, які тягнуться понад дванадцять кілометрів. Цей яр розташований в межах міської забудови і виконує роль природного розділу між історичними районами міста – зокрема Павловим Полем і Нагірним районом утворюючи своєрідний зелений коридор, що прорізає урбанізовану зону. Територія Саржиного Яру має статус природної пам'ятки місцевого значення [4, 6, 17, 20], що підкреслює її охоронне, ландшафтне й екологічне значення у міському середовищі. Утворення Саржиного Яру пов'язане з гідрографією Харкова, адже спочатку під днищем яру протікав Саржин струмок – права притока річки Саржинки. Під час активного розвитку міста більшість струмка була засипана, особливо під час прокладання інженерних комунікацій, проте залишки його проявляються у вигляді окремих водойм і ділянок. Річка Саржинка починається поблизу селища Жуковського, проходить через кілька районів Харкова та в нижній течії впадає в річку Лопань. Таким чином, територія яру входить до більшої гідрологічної системи міста. Яружно-балковий рельєф та наявність водних об'єктів значною мірою впливають на місцевий клімат, ґрунти і рослинність цієї території.

Історично Саржин Яр використовувався як окраїнна міська територія для поселень і господарської діяльності. У XVIII столітті в нижній частині

яру біля річки Лопань існувала слобода, зазначена на картах кінця XVIII століття як хутір Саржин (рис. 2.1).



Рисунок 2.1 – Положення Саржиного Яру на карті [4]

З розвитком Харкова ця територія поступово включалася в міську структуру, однак зберегла природні особливості рельєфу, що відрізняє її від більшості забудованих ділянок. Частина яру, зокрема між проспектом Науки і вулицею Клочківською, була частково забудована, але великі площі залишилися вільними та використовуються як зелена зона. Саржин Яр пережив значні зміни і нині є одним із найпопулярніших рекреаційних центрів Харкова, виходячи за рамки просто природної зони. Масштабна реконструкція 2018 року перетворила його, зокрема, ділянку від дамби до мінерального джерела (рис. 2.2). Тепер тут функціонує вражаючий водно-ландшафтний комплекс із семи озер, розташованих каскадом, облаштовані сучасні прогулянкові маршрути, дитячі та спортивні майданчики, зони для релаксації, а також зручні сходи, що ведуть до станції метро "Ботанічний сад". Важливою частиною оновлення стало відновлення навісу над джерелом

та ремонт бюветів і купелей, які залишаються улюбленими місцями для харків'ян.



Рисунок 2.2 – Частина Саржиного яру [21]

Центральним елементом Саржиного Яру, що поєднує природну красу та символічне значення, є джерело мінеральної води «Харківська-1», яке має статус гідрологічної пам'ятки. Його унікальний архітектурний павільйон та стабільний потік води приваблюють відвідувачів протягом усього року. Поруч розташована купальня, де здавна існує традиція загартовування в холодній воді, що надає цьому місцю не лише рекреаційного, а й глибокого соціокультурного значення. Духовну атмосферу доповнює дерев'яний храм на честь ікони Божої Матері «Розрада», що прикрашає лівий схил яру.

Проект ревіталізації Саржиного Яру, відомий як «Водно-пейзажний парк Саржин Яр», був розроблений компанією «SBMstudio» та отримав Гран-прі Першої Національної премії з ландшафтно-архітектури і садового дизайну в номінації, присвяченій реновації та ревіталізації території.

Це свідчить про високий рівень ландшафтно-планувальних рішень та значущість об'єкта для міського середовища. Водночас історія розвитку яру демонструє і суперечливі процеси, оскільки окремі його ділянки зазнавали

засипання та забудови житловими об'єктами, що призводило до скорочення природних площ і зміни ландшафтної структури. Саржин Яр є ключовим природним елементом зеленої системи Харкова, виконуючи важливі екологічні, рекреаційні та естетичні функції. Його унікальний рельєф, водойми та рослинність створюють ідеальне середовище для різноманітних дерев і кущів, особливо декоративно-листяних, які формують неповторний вигляд цієї місцевості. Таким чином, Саржин Яр – це не тільки цінний історико-природний об'єкт, але й яскравий приклад успішного поєднання природи з міським середовищем, що робить його важливим об'єктом для вивчення різноманіття деревних рослин у великому місті.

Саржин Яр є однією з найвідоміших і водночас унікальних природних ділянок міста Харкова. Він сформувався як довга система яружно-балкових форм рельєфу з пологими й місцями більш крутими схилами, які тягнуться понад дванадцять кілометрів. Цей яр розташований в межах міської забудови і виконує роль природного розділу між історичними районами міста – зокрема Павловим Полем і Нагірним районом – утворюючи своєрідний зелений коридор, що прорізає урбанізовану зону. Територія Саржиного Яру має статус природної пам'ятки місцевого значення, що підкреслює її охоронне, ландшафтне й екологічне значення у міському середовищі. Утворення Саржиного Яру пов'язане з гідрографією Харкова, адже спочатку під днищем яру протікав Саржин струмок – права притока річки Саржинки. Під час активного розвитку міста більшість струмка була засипана, особливо під час прокладання інженерних комунікацій, проте залишки його проявляються у вигляді окремих водойм і ділянок. Річка Саржинка починається поблизу селища Жуковського, проходить через кілька районів Харкова та в нижній течії впадає в річку Лопань. Таким чином, територія яру входить до більшої гідрологічної системи міста. Яружно-балковий рельєф та наявність водних об'єктів значною мірою впливають на місцевий клімат, ґрунти і рослинність цієї території.

2.2 Характеристика природних умов території дослідження

Шевченківський район Харкова займає ключове місце в міській структурі, поєднуючи функції центральної зони з наявністю значних природних територій. Його розташування на північному заході міста історично визначило його як центр життєдіяльності, культури, науки та відпочинку. Таким чином, район виступає як перехідна зона між щільним міським ядром та більш відкритими природними просторами, створюючи унікальну просторову організацію.

У межах Харкова, Шевченківський район має вигідне транспортне положення. Важливі міські магістралі, що проходять через нього, забезпечують зв'язок між центральними районами та північно-західною частиною міста. Це робить район легкодоступним, сприяє високій інтенсивності руху та активному рекреаційному використанню. Водночас, близькість до центру створює підвищене антропогенне навантаження на природні компоненти, що вимагає особливої уваги до питань озеленення та збереження екосистем.

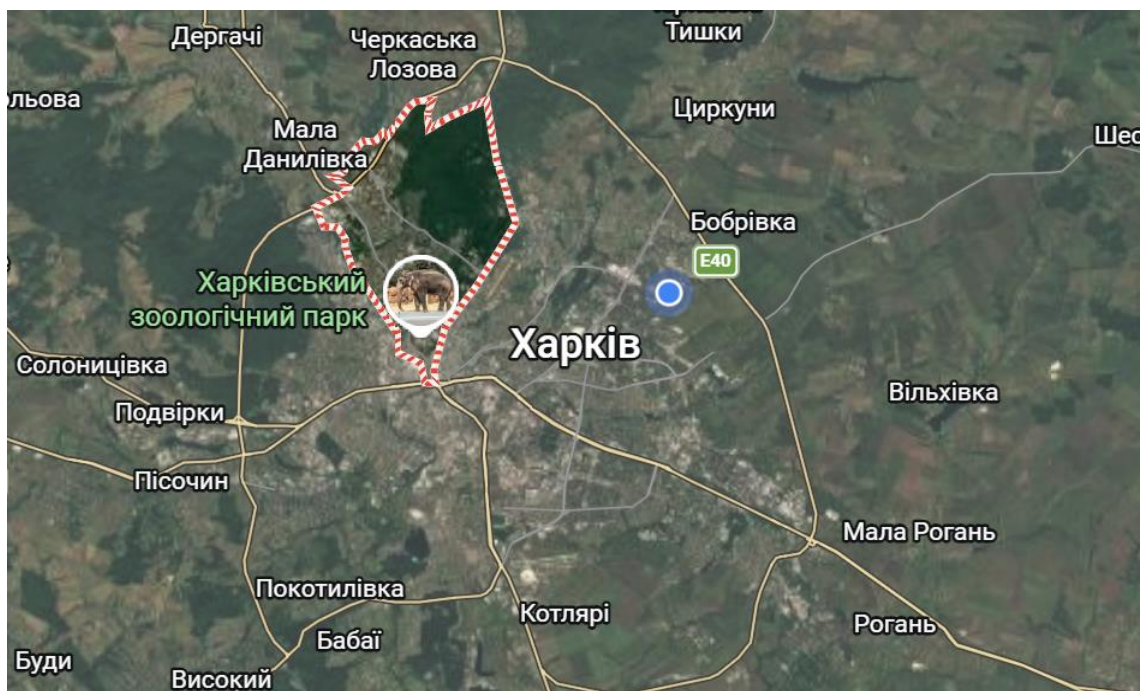


Рисунок 2.3 – Розміщення Шевченківського району на карті [29]

Розташування району нерозривно пов'язане з природними ландшафтами Харкова, які є частиною української лісостепової зони [21]. Ця зона, що поєднує ліси та степи, історично створювала ідеальні умови для розвитку різноманітної деревної флори. Саме ці природні передумови лягли в основу формування міської зеленої інфраструктури, значна частина якої зосереджена в Шевченківському районі. Завдяки великим паркам, скверам, бульварам і природним балкам, район відіграє ключову екологічну роль у системі озеленення Харкова. Особливістю географічного положення Шевченківського району є його глибокий зв'язок з яружно-балковою системою міста, яка є визначальною для рельєфу та природного середовища. У межах району знаходиться одна з найвизначніших і найдовших яружних систем Харкова – Саржин Яр (рис. 2.3), що суттєво впливає на просторову організацію. Ця природна особливість формує характер забудови, розміщення зелених зон та створює унікальні мікрокліматичні умови. Долина яру функціонує як природний коридор, що забезпечує циркуляцію повітря, утримання вологи та сприятливі умови для росту рослин. Територія Шевченківського району охоплює басейн річки Лопань, однієї з головних водних артерій Харкова. Навіть ті численні дрібні струмки та річки, що були приховані під землею або зникли через забудову, продовжують впливати на гідрологічний режим та стан ґрунтів. Ця особливість водного ландшафту створює різноманітні умови зволоження, що, своєю чергою, сприяє розвитку різних видів зелених насаджень та збільшенню їхнього видового багатства.

Функціональна насиченість також відіграє важливу роль у визначенні географічного положення Шевченківського району. Тут зосереджені численні навчальні та наукові заклади, житлові квартали різних періодів забудови, а також значні рекреаційні зони. Таке поєднання функцій ставить високі вимоги до якості міського середовища, зокрема до стану зелених зон. Озеленення в районі виконує не тільки естетичну функцію, але й відіграє ключову роль у покращенні санітарно-гігієнічних умов, регулюванні

мікроклімату та створенні сприятливого психоемоційного фону, що є особливо цінним у щільній міській забудові.

Клімат і ґрунти Шевченківського району Харкова формуються під впливом загальних природних умов лісостепу України та специфіки міського середовища. Це суттєво впливає на стан та різноманіття зелених насаджень, особливо декоративних дерев і кущів. Район має помірно-континентальний клімат з вираженими сезонами: прохолодною зимою і теплим, іноді спекотним літом. Хоча ці умови загалом сприятливі для багатьох деревних рослин помірного клімату, вони також створюють виклики через перепади температур, дефіцит вологи та несприятливі погодні явища. Літо в Шевченківському районі тривале, з високими температурами і частими посухами. Це створює водний стрес для декоративних рослин, особливо без поливу або при поганій структурі ґрунту. Зима нестійка: сніговий покрив мінливий, часті відлиги і різкі перепади температур шкодять зимостійкості рослин, спричиняючи різноманітні пошкодження [9].

Розподіл опадів упродовж року нерівномірний і не завжди відповідає потребам рослин під час їх активного росту. Більшість опадів випадає в теплу пору року, але часто у вигляді злив, що не забезпечує глибокого зволоження ґрунту. У поєднанні з високими температурами це призводить до швидкого висихання верхніх шарів ґрунту, особливо на схилах та відкритих ділянках, як-от у балки «Саржин Яр». Вітер також відіграє роль, посилюючи висушування ґрунту та знижуючи вологість повітря в долинах, що негативно впливає на вигляд листки та загальний стан рослин [23]. Клімат у Шевченківському районі ускладнюється впливом так званого міського теплового острова, який утворюється через щільну забудову, значну кількість асфальтованих і замощених поверхонь, а також інтенсивний транспортний трафік. Це спричиняє підвищення температури повітря у порівнянні з передмістями, зменшує нічне охолодження та змінює мікрокліматичні умови. Для декоративно-листяних рослин такі умови можуть мати як позитивний, так і негативний ефект: подовження вегетаційного періоду сприяє більш

активному росту, але одночасно зростає нестача вологи й підвищується ризик теплових пошкоджень листків.

Ґрунти на території Шевченківського району є різноманітними, однак значною мірою зміненими через тривалий антропогенний вплив. Природно ця місцевість характеризується типовими та опідзоленими чорноземами, які зазвичай відзначаються високою родючістю, добрим балансом повітря та вологи, а також значним вмістом гумусу. Однак у межах міста ґрунти зазнали значних змін: порушення природного шару, ущільнення, перемішування горизонтів і забруднення техногенними речовинами. Внаслідок цього на багатьох ділянках утворилися урбанізовані ґрунти з нерівномірною структурою, зменшеним вмістом органіки і порушеним водним балансом. Особливу увагу заслуговують ґрунти балки «Саржин Яр», які формуються під впливом рельєфу яру та гідрологічних умов [24]. У нижній частині долини переважають більш вологі ґрунти з окремими ознаками оглеєння – це створює сприятливі умови для росту вологолюбних дерев і кущів. На схилах яру ґрунти менш потужні, схильні до ерозії і швидкого висихання, через що вибір декоративно-листяних рослин обмежений: варто обирати види, що здатні витримувати посуху та нерівномірне зволоження. Верхні частини схилів і вододіли мають більш сухі, ущільнені ґрунти, які негативно впливають на розвиток кореневої системи дерев.

У межах району, особливо в популярних рекреаційних зонах, де спостерігається значний потік відвідувачів, ґрунтовий покрив зазнає значного антропогенного тиску. Це виражається у вигляді фізичних ушкоджень, ущільнення ґрунту через постійне вито́птування, а також накопичення різноманітних побутових відходів та промислових забруднень. Такі негативні впливи призводять до погіршення ключових фізичних властивостей ґрунту, зокрема знижується його здатність пропускати воду та повітря. Це, у свою чергу, безпосередньо позначається на життєздатності декоративно-листяних рослин. Навіть ті види, що мають високу біологічну цінність та естетичну

привабливість, можуть втрачати свої декоративні якості, передчасно скидати листки або навіть повністю всихати в таких несприятливих умовах.

Отже, кліматичні та ґрунтові характеристики Шевченківського району міста Харкова є результатом складної взаємодії природних факторів і впливу людської діяльності, що має вирішальне значення для формування видового різноманіття декоративно-листяних рослин. Саме ці умови визначають успішність інтродукції окремих видів, їхню здатність протистояти несприятливим факторам, зберігати декоративність та довговічність у міському середовищі. Ретельний аналіз кліматичних та ґрунтових умов є фундаментальною основою для подальшого дослідження асортименту деревних насаджень балки «Саржин Яр», оскільки він дозволяє обґрунтувати закономірності їхнього поширення та оцінити потенціал для подальшого використання в системі озеленення Шевченківського району.

2.3. Методи досліджень

Під час проведення досліджень використали загальнонаукові (аналітичні, польові, камеральні) і спеціальні (аналіз; візуальні) методи.

При здійсненні маршрутних екскурсій робили фотофіксацію рослин для подальшого їх визначення і фіксації фенологічних особливостей. Визначення рослин здійснено за допомогою джерел [8, 9, 10, 14, 26]. Визначали життєву форму, екологічні групи за відношенням до умов освітлення, зволоження ґрунту, трофності ґрунту, зимостійкість. За літературними даними встановлювали походження рослин. Аналіз природних умов районів дослідження здійснювали опрацюванням даних метеорологічних сайтів.

Було використано методику проведення інвентаризації [7] що є одним із ключових етапів наукового дослідження зелених насаджень, оскільки саме вона забезпечує отримання об'єктивних, систематизованих і порівнюваних

даних щодо видового складу, кількісних показників, стану та декоративності деревних і чагарникових рослин. У сучасній практиці озеленення та ландшафтної архітектури використовується декілька підходів до інвентаризації зелених насаджень, які можуть відрізнятися за ступенем деталізації, способом збору даних та метою дослідження, проте всі вони базуються на принципах польового обстеження, фіксації морфологічних характеристик рослин і їх подальшого аналітичного опрацювання.

Серед основних методів проведення інвентаризації зелених насаджень виділяють суцільний метод, вибірковий метод та маршрутний метод обстеження території. Суцільний метод передбачає облік усіх деревних і чагарникових рослин на визначеній території з фіксацією їх основних параметрів, що забезпечує найбільш повну картину дендрорізноманіття. Вибірковий метод застосовується у випадках великих за площею територій або обмежених ресурсів і передбачає дослідження окремих пробних ділянок, які репрезентують загальну структуру насаджень. Маршрутний метод полягає у проведенні обстеження вздовж заздалегідь визначених маршрутів, що дозволяє отримати загальне уявлення про стан рослинності та її просторову організацію. У практиці дослідження парків і рекреаційних територій найчастіше використовується комбінований підхід, який поєднує елементи цих методів залежно від особливостей території. У межах даного дослідження дендрорізноманіття декоративно-листяних рослин парку «Саржин Яр» було застосовано переважно суцільний метод інвентаризації з елементами маршрутного обстеження, що обумовлено відносно чітко окресленими межами досліджуваної території та необхідністю отримання максимально повної інформації про видовий склад насаджень. Польові дослідження проводилися шляхом послідовного обходу території з фіксацією всіх наявних деревних і чагарникових порід, визначенням їх ботанічної приналежності, морфологічних ознак та загального стану. Особлива увага приділялася саме декоративно-листяним видам, які формують основний візуальний образ насаджень упродовж вегетаційного періоду. Методика

інвентаризації базувалася на положеннях чинної нормативної бази України, зокрема на вимогах «Інструкції з інвентаризації зелених насаджень у населених пунктах України» [7], затвердженої наказом Державного комітету будівництва, архітектури та житлової політики України. Відповідно до цієї інструкції, інвентаризація зелених насаджень є системою заходів, спрямованих на облік, оцінку стану та визначення кількісних і якісних характеристик зелених насаджень у межах населених пунктів. Основною метою інвентаризації є отримання достовірної інформації про склад і стан зелених насаджень, що необхідна для їх раціонального утримання, охорони та розвитку. Згідно з вимогами інструкції, у процесі інвентаризації передбачається визначення видового складу насаджень, їх кількісних показників, вікової структури, санітарного стану та декоративних характеристик. Облік дерев здійснюється із зазначенням таких параметрів, як порода, діаметр стовбура, висота рослини, стан крони та ступінь пошкодження. Для чагарників визначаються вид, площа зайнятої ділянки, густота та загальний стан насаджень. Усі отримані дані фіксуються у спеціальних облікових документах, що забезпечує можливість їх подальшого аналізу та порівняння.

Аналіз дендрофлори парку здійснювався на основі узагальнення отриманих під час інвентаризації даних і включав визначення видового складу, оцінку біорізноманіття, виявлення домінуючих і рідкісних видів, а також аналіз їх екологічних і декоративних характеристик. Особлива увага приділялася адаптаційним властивостям рослин до умов міського середовища.

РОЗДІЛ 3

ОЦІНКА ДЕНДРОФЛОРИ САРЖИНОГО ЯРУ

3.1 Аналіз існуючої ситуації благоустрою Саржиного яру

Саржин яр є природною балкою з пологими схилами і річкою Саржинкою (рис. 3.1). Планування території розроблене з використанням комбінованих приймів планування. Серед просторових одиниць ландшафту у сквері домінують дифузні, що характеризуються обмеженням візуальними перепонами.

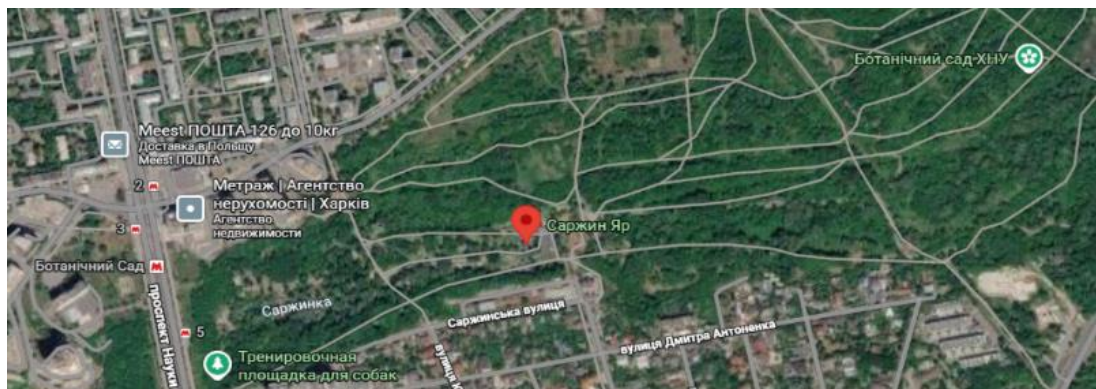


Рисунок 3.1. – Супутниковий знімок місця розташування Саржиного яру [17]

Функціональне зонування території балки «Саржин Яр» є результатом комплексної ревіталізації, яка дозволила гармонійно поєднати унікальні гідрологічні умови яружної системи з інтенсивним урбаністичним навантаженням. Просторова структура об'єкта чітко диференційована на декілька взаємопов'язаних зон, кожна з яких має унікальне планувальне вирішення.

Вхідна зона проєктована як потужний комунікаційний вузол, що забезпечує комфортний та безбар'єрний спуск відвідувачів у тальвег яру за допомогою широких мощених алей та акцентних груп рослин. Зона активної

соціальної взаємодії та відпочинку зосереджена вздовж центральної планувальної осі і представлена численними рекреаційними майданчиками з ергономічними вуличними меблями та каскадними лавами під затінком дерев.

Дитяча та спортивна зони (рис. 3.2) виділяються високим рівнем екологічності проєктних рішень завдяки використанню природного рельєфу та натуральних матеріалів, тоді як прогулянкова зона охоплює периферійні ділянки і схили, де мережа доріжок має вільне, пейзажне трасування для тихого відпочинку.



Рисунок 3.2. – Спортивна і дитяча зона (світлина автора)

Також на території виділено ізольовану зону для вихулу та дресирування тварин, що гарантує загальну безпеку відвідувачів (рис. 3.3).



Рисунок 3.3. – Зона вихулу собак (світлина автора)

Бювет мінеральної води з його футуристичним навісом виступає центральним утилітарним елементом парку, що забезпечує містян питною водою. Повністю оновлена купіль із постійною температурою джерельної води функціонує впродовж усього року та формує навколо себе зону особливого мікрокліматичного комфорту. Логічним продовженням водної системи є ставок із фореллю, який інтегрований у проточну мережу яру і виступає унікальним інтерактивним елементом, що приваблює відвідувачів можливістю риболовлі та підкреслює високу екологічну чистоту всього ландшафтного об'єкта.

Таким чином, проведений аналіз існуючої ситуації благоустрою засвідчує, що планувальна структура яру «Саржин Яр» базується на принципах екологічного урбанізму та безбар'єрності (наприклад, відсутність парканів навколо території парку та балки, перепон). Рациональне поєднання геоморфологічних особливостей рельєфу з чітким функціональним зонуванням дозволило створити збалансований рекреаційний простір. Проте висока популярність об'єкта зумовлює надмірне антропогенне навантаження на відпочинкову і прогулянкову зони, що вимагає впровадження додаткових заходів із захисту ґрунтового покриву та оптимізації рослинних композицій.

3.2 Аналіз дендрофлори Саржиного яру

Упродовж 2025-2026 рр. проведено інвентаризацію зелених насаджень на території Саржиного яру, що дозволило зафіксувати 823 особини деревних рослин, які представлені 50 видами, 10 культиварами, 1 гібридом і розподілені між 19 родинами (табл. 3.1).

Таблиця 3.1 – Таксономічний склад і життєві форми рослин

№ з/п	Вид	Родина	Життєва форма	Кількість особин (шт.)
1	2	3	4	5
1	<i>Picea pungens</i> 'Glauca'	<i>Pinaceae</i>	дерево	3
2	<i>Picea pungens</i> 'Koster'	-	дерево	2

Продовження табл. 3.1				
1	2	3	4	5
3	<i>Picea abies</i> (L.) H.Karst.	-	дерево	1
4	<i>Picea orientalis</i> (L.) Link	-	дерево	1
5	<i>Pinus sylvestris</i> L.	-	дерево	1
6	<i>Pinus mugo</i> 'Mops'	-	кущ	2
7	<i>Thuja occidentalis</i> L.	<i>Cupressaceae</i>	дерево	1
8	<i>Berberis thunbergii</i> DC.	<i>Berberidaceae</i>	кущ	7
9	<i>Cornus alba</i> 'Elegantissima'	<i>Cornaceae</i>	кущ	9
10	<i>Deutzia scabra</i> Thunb.	<i>Hydrangeaceae</i>	кущ	1
11	<i>Catalpa bignonioides</i> Walt.	<i>Bignoniaceae</i>	дерево	3
12	<i>Ligustrum vulgare</i> L.	<i>Oleaceae</i>	кущ	16
13	<i>Fraxinus pennsylvanica</i> Marshall	-	дерево	35
14	<i>Fraxinus excelsior</i> 'Pendula'	-	дерево	6
15	<i>Sambucus nigra</i> L.	<i>Adoxaceae</i>	кущ	4
16	<i>Viburnum opulus</i> L.	-	кущ	6
17	<i>Salix alba</i> L.	<i>Salicaceae</i>	дерево	98
18	<i>Salix cinerea</i> L.	-	кущ	22
19	<i>Salix purpurea</i> 'Nana'	-	кущ	10
20	<i>Salix matsudana</i> 'Tortuosa'	-	дерево	1
21	<i>Populus alba</i> L.	-	дерево	5
23	<i>Populus nigra</i> L.	-	дерево	15
24	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	<i>Fabaceae</i>	дерево	20
25	<i>Morus nigra</i> 'Tortuosa'	<i>Moraceae</i>	дерево	10
26	<i>Physocarpus opulifolius</i> 'Diabolo'	<i>Rosaceae</i>	кущ	8
27	<i>Spiraea japonica</i> L.f.	-	кущ	4
28	<i>Pyrus communis</i> L.	-	дерево	2
29	<i>Pyrus salicifolia</i> Pall.	-	дерево	8
30	<i>Prunus padus</i> L.	-	дерево	2
31	<i>Scandosorbus intermedia</i> Ehrh.	-	дерево	4
32	<i>Sorbus aucuparia</i> L.	-	дерево	15
33	<i>Sorbaria sorbifolia</i> (L.) A.Braun	-	дерево	4

Закінчення табл. 3.1				
1	1	1	1	1
34	<i>Malus domestica</i> (Borkh.) Borkh.	-	дерево	2
35	<i>Rosa canina</i> L.	-	кущ	2
36	<i>Neillia incisa</i> 'Crispa'	-	кущ	4
37	<i>Ulmus laevis</i> Pall.	<i>Ulmaceae</i>	дерево	16
38	<i>Betula pendula</i> Roth	<i>Betulaceae</i>	дерево	30
39	<i>Betula utilis</i> D.Don	-	дерево	3
40	<i>Carpinus betulus</i> L.	-	дерево	8
41	<i>Quercus robur</i> L.	<i>Fagaceae</i>	дерево	145
42	<i>Juglans regia</i> L.	<i>Juglandaceae</i>	дерево	9
43	<i>Acer platanoides</i> L.	<i>Sapindaceae</i>	дерево	150
44	<i>Acer platanoides</i> 'Crimson King'	-	дерево	2
45	<i>Acer platanoides</i> 'Globosa'	-	дерево	2
46	<i>Acer negundo</i> L.	-	дерево	23
47	<i>Acer saccharinum</i> L.	-	дерево	2
48	<i>Rhus typhina</i> L.	<i>Anacardiaceae</i>	дерево	4
49	<i>Tilia × europaea</i> L.	<i>Malvaceae</i>	дерево	62
50	<i>Tilia cordata</i> Mill.	-	дерево	31

Найбільш чисельними родами виявились *Rosaceae* (11 таксонів), *Sapindaceae* (5 таксонів), *Pinaceae* (5 таксонів) та *Salicaceae* (4 таксони). У кількісному відношенні переважають особини *Acer platanoides* (150 шт.), *Quercus robur* (145 шт.), *Salix alba* (98 шт.) та *Tilia × europaea* (62 шт.).

Аналіз життєвих форм показав, що на території об'єкта переважають дерева, як за кількістю видів, так і за абсолютною чисельністю особин (рис. 3.4.).

Рослини представлені 37 деревами у кількості 728 особин і 13 кущами у кількості 95 особин.

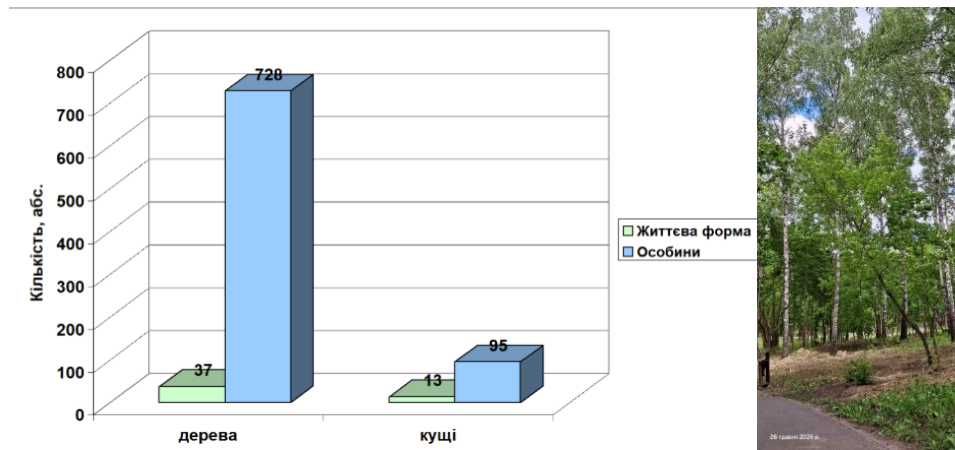


Рисунок 3.4 – Розподіл рослин за життєвими формами і кількістю особин; *Betula pendula* (світлина автора)

Досліджені види мають різноманітні екологічні характеристики. Нами були проаналізовані вимоги рослин до умов освітлення, зволоження і родючості ґрунту, а також їхнє походження (табл. 3.2).

Таблиця 3.2 – Екологічні особливості деревних рослин

Вид	Екологічна група за відношенням до			Зимостійкі	Походження
	світла	вологи	ґрунту		
1	2	3	4	5	6
<i>Picea pungens</i> 'Glauca'	геліофіт	мезофіт	оліготроф	стійка	Північна Америка
<i>Picea pungens</i> 'Koster'	геліофіт	мезофіт	оліготроф	стійка	-
<i>Picea abies</i>	факультативний геліофіт	мезофіт	мезотроф	стійка	Європа, Карпати
<i>Picea orientalis</i>	факультативний геліофіт	мезофіт	мезотроф	відносно	Кавказ, Мала Азія
<i>Pinus sylvestris</i>	геліофіт	ксерофіт	оліготроф	стійка	Євразія (автохтон)
<i>Pinus mugo</i> 'Mops'	геліофіт	ксеромезофіт	оліготроф	стійка	
<i>Thuja occidentalis</i>	факультативний геліофіт	мезофіт	мезотроф	стійка	Північна Америка

Продовження табл. 3.2					
1	2	3	4	5	6
<i>Berberis thunbergii</i>	геліофіт	ксеромезофіт	мезотроф	стійка	Далекий Схід, Японія
<i>Cornus alba</i> 'Elegantissima'	факультативний геліофіт	мезофіт	мезотроф	стійка	Сибір, Далекий Схід
<i>Deutzia scabra</i>	факультативний геліофіт	мезофіт	мезотроф	середня	Східна Азія
<i>Catalpa bignonioides</i>	геліофіт	мезофіт	мезотроф	відносно	Північна Америка
<i>Ligustrum vulgare</i>	факультативний геліофіт	ксеромезофіт	мезотроф	стійка	Європа, Середземномор'я
<i>Fraxinus pennsylvanica</i>	геліофіт	мезофіт	мезотроф	стійка	Північна Америка
<i>Fraxinus excelsior</i> 'Pendula'	геліофіт	мезофіт	мезотроф	стійка	-
<i>Sambucus nigra</i>	факультативний геліофіт	мезофіт	еутроф	стійка	Європа, Кавказ
<i>Viburnum opulus</i>	факультативний геліофіт	мезофіт	мезотроф	стійка	Євразія (автохтон)
<i>Salix alba</i>	геліофіт	гігрофіт	мезотроф	стійка	Євразія (автохтон)
<i>Salix cinerea</i>	геліофіт	гігрофіт	мезотроф	стійка	Євразія (автохтон)
<i>Salix purpurea</i> 'Nana'	геліофіт	гігрофіт	мезотроф	стійка	-
<i>Salix matsudana</i> 'Tortuosa'	геліофіт	гігрофіт	мезотроф	стійка	Східна Азія
<i>Populus alba</i>	геліофіт	гігрофіт	мезотроф	стійка	Євразія (автохтон)
<i>Populus nigra</i>	геліофіт	гігрофіт	еутроф	стійка	Євразія (автохтон)
<i>Populus tremula</i>	геліофіт	мезофіт	мезотроф	стійка	Євразія (автохтон)

Продовження табл. 3.2					
1	2	3	4	5	6
<i>Robinia pseudoacacia</i>	геліофіт	ксерофіт	мезотроф	стійка	Північна Америка
<i>Morus nigra</i> 'Tortuosa'	геліофіт	ксеромезофіт	мезотроф	відносно	Південно-Західна Азія
<i>Physocarpus opulifolius</i> 'Diabolo'	геліофіт	мезофіт	мезотроф	стійка	Північна Америка
<i>Spiraea japonica</i>	геліофіт	мезофіт	мезотроф	стійка	Східна Азія
<i>Pyrus communis</i>	геліофіт	мезофіт	мезотроф	стійка	Європа (автохтон)
<i>Pyrus salicifolia</i>	геліофіт	ксерофіт	мезотроф	стійка	Мала Азія, Кавказ
<i>Prunus padus</i>	факультативний геліофіт	мезофіт	еутроф	стійка	Євразія (автохтон)
<i>Scandosorbus intermedia</i>	факультативний геліофіт	мезофіт	мезотроф	стійка	Північна Європа
<i>Sorbus aucuparia</i>	факультативний геліофіт	мезофіт	мезотроф	стійка	Євразія (автохтон)
<i>Sorbaria sorbifolia</i>	факультативний геліофіт	мезофіт	мезотроф	стійка	Східна Азія
<i>Malus domestica</i>	факультативний геліофіт	мезофіт	мезотроф	стійка	Центральна Азія
<i>Rosa canina</i>	геліофіт	ксеромезофіт	мезотроф	стійка	Євразія (автохтон)
<i>Neillia incisa</i> 'Crispa'	факультативний геліофіт	мезофіт	мезотроф	стійка	Східна Азія
<i>Ulmus laevis</i>	факультативний геліофіт	мезофіт	мезотроф	стійка	Європа (автохтон)
<i>Betula pendula</i>	геліофіт	мезоксерофіт	оліготроф	стійка	Євразія (автохтон)
<i>Betula utilis</i>	геліофіт	мезофіт	мезотроф	стійка	Гімалаї
<i>Carpinus betulus</i>	факультативний геліофіт	мезофіт	мезотроф	стійка	Європа (автохтон)
<i>Quercus robur</i>	геліофіт	мезофіт	еутроф	стійка	Євразія (автохтон)

Продовження табл. 3.2					
1	2	3	4	5	6
<i>Juglans regia</i>	геліофіт	мезофіт	еутроф	відносно	Центральна Азія
<i>Acer platanoides</i>	факультативний геліофіт	мезофіт	мезотроф	стійка	Європа (автохтон)
<i>Acer platanoides</i> 'Crimson King'	геліофіт	мезофіт	еутроф	стійка	-
<i>Acer platanoides</i> 'Globosa'	геліофіт	мезофіт	еутроф	стійка	-
<i>Acer negundo</i>	геліофіт	мезофіт	еутроф	стійка	Північна Америка
<i>Acer saccharinum</i>	геліофіт	мезофіт	еутроф	стійка	Північна Америка
<i>Rhus typhina</i>	геліофіт	ксерофіт	оліготроф	стійка	Північна Америка
<i>Tilia × europaea</i>	факультативний геліофіт	мезофіт	еутроф	стійка	Європа
<i>Tilia cordata</i>	факультативний геліофіт	мезофіт	мезотроф	стійка	Євразія (автохтон)

Установлено, що за відношенням до світла переважають геліофіти (світлолюбні), які становлять 60%, а факультативні геліофіти (тіневитривалі) становлять 40% від загального таксономічного складу (рис. 3.5).

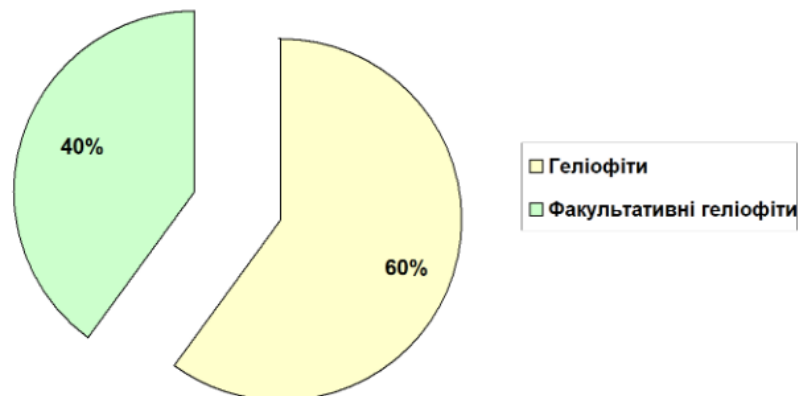


Рисунок 3.5 – Розподіл рослин за відношенням до умов освітлення

Аналіз літературних даних щодо вимог рослин до рівня зволоженості ґрунту показав приналежність рослин до 5 екологічних груп (рис. 3.6.).

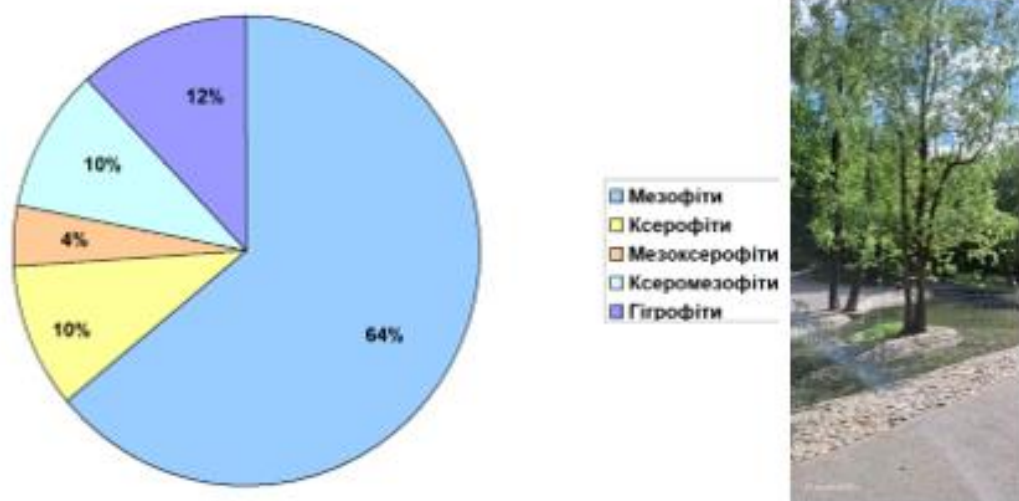


Рисунок 3.6 – Розподіл рослин за відношенням до умов зволоження ґрунту
(світлина автора)

У Саржиному яру переважна більшість рослин мезофітами, які становлять 64%. Друге місце посідають гігрофіти (12 %), що пояснюється наявністю джерел і, відповідно, перезволоженням ґрунту на окремих ділянках. По 10% рослин припадає на ксерофіти і ксеромезофіти, які представлені інтродуцентами. Незначна кількість рослин (4%) є мезоксерофітами.

Для ефективного культивування рослин необхідно враховувати й вимоги рослин до трофності ґрунту. Наявний асортимент рослин розподілений на 3 групи: оліготрофи, мезотрофи і еутрофи (рис. 3.7).

Найбільша кількість рослин є мезотрофами – рослинами з середніми потребами до родючості ґрунту і кількості мінеральних поживних речовин. Це типові рослини діброви і такі, що культивуються, наприклад, *Viburnum opulus*, *Pyrus communis* і *Sorbus aucuparia*.

Еутрофи становлять 20% і це такі рослини, які потребують ґрунтів, багатих на мінеральні солі і мінеральні елементи живлення (особливо азот, фосфор і калій) для свого повноцінного розвитку та високої продуктивності.

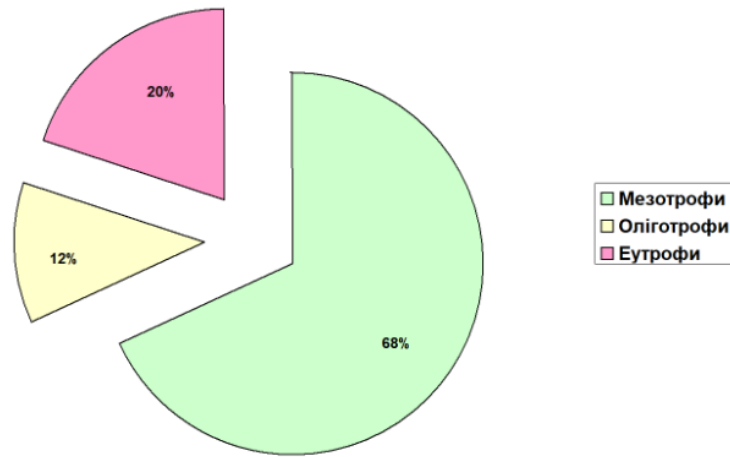


Рисунок 3.7 – Розподіл рослин за відношенням до трофності ґрунтів

Вони поширені на багатих чорноземних ґрунтах, заплавних луках, у широколистяних лісах і на евтрофних болотах. Типові представники – *Sambucus nigra*, *Prunus padus* і *Tilia × europaea*. Оліготрофи становлять 12 % і це рослини, що невивагливі до родючості ґрунту, здатні рости на ґрунтах, бідних на органічні і мінеральні речовини. Вони поширені в сухих соснових лісах, на пустищах і сфагнових болотах. Для більшості оліготрофів характерний ксероморфізм і в якості прикладу можна навести *Pinus sylvestris*, *Betula pendula* і *Rhus typhina*.

Для культивування рослин в умовах Харкова необхідно добирати види з відповідною зимостійкістю, враховуючи кліматичні особливості. Аналіз рослин за зимостійкістю і візуальні спостереження упродовж грудня 2025-лютого 2026 рр. показали, що 88 % рослин витримують зимовий період без видимих ознак пошкодження (рис. 3.8.). До цих рослин належать виключно всі автохтони і значна частина інтродуцентів.

Однак, наявні 4 % рослин з середньою зимостійкістю в яких під час сильних морозів можуть пошкоджуватись однорічні пагони. Таким

представником є *Deutzia scabra*. Відносна зимостійкість у *Catalpa bignonioides*, *Morus nigra* 'Tortuosa' і *Juglans regia*, що підтверджують дослідники [9].

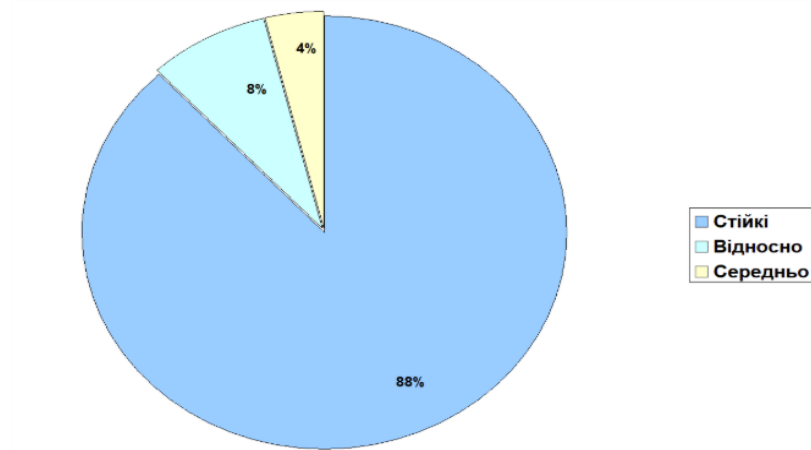


Рисунок 3.8 – Розподіл рослин за зимостійкістю

Зимостійкість, як правило, може залежати від походження рослини. Найбільш зимостійкими є автохтонні рослини, а окремі інтродуценти, залежно від ареалу, можуть бути менш зимостійкими. Тому, при складанні асортименту рослин для озеленення важливо враховувати й їх походження.

Аналіз літературних джерел показав, що в Саржиному яру лише 38 % рослин є автохтонами (рис. 3.9).

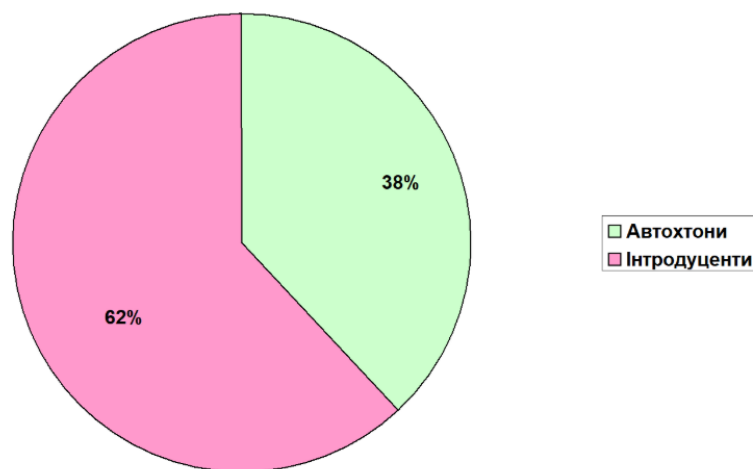


Рисунок 3.9 – Розподіл рослин за походженням

Серед них автохтонами для Харківської області є такі види, як, наприклад, *Sambucus nigra*, *Viburnum opulus* і *Pyrus communis*. Інтродуценти становлять значно більшу частку – 62 %. Переважна більшість інтродуцентів має Азійське походження (10 видів), з Північної Америки походять 9 видів, Середземномор'я представлено 3 видами, Японія – 2, Гімалаї – 1 видом. Також є автохтон Українських Карпат – *Picea abies* – але інтродуцент для Харківської області. Велика кількість інтродуцентів пояснюється тим, що серед автохтонів невелика частка декоративних рослин, особливо з гарним квітуванням.

Ступінь декоративності, адаптованість і стабільність декоративно-листяних деревних і чагарникових рослин на території Саржиного Яру є визначальними показниками ефективності функціонування зелених насаджень у межах урбанізованого середовища. Аналіз цих характеристик дозволяє оцінити не лише естетичну цінність рослинного покриву, але й його здатність до тривалого існування в умовах антропогенного навантаження, змін клімату та специфічних мікрокліматичних умов території. Декоративність деревних рослин у межах досліджуваної території визначається комплексом ознак, серед яких провідне значення мають форма та густота крони, текстура і забарвлення листя, сезонна мінливість декоративних властивостей, а також загальний архітектурний вигляд рослини. Фенологічні спостереження дозволили згрупувати рослини за ознаками декоративності: вічнозелені, гарноквітуючі, гарноплідні, декоративна форма крони (табл. 3.3.).

Таблиця 3.3 – Декоративні особливості рослин

№ з/п	Вид	Група декоративності	Періоди декоративності		
			Квітування	Плодоношення	Інше
1	2	3	4	5	6
1	<i>Picea pungens</i> 'Glausa'	вічнозелена, декоративнолистяна	-	-	шпильки блакитні, аромат

Продовження табл. 3.3					
1	2	3	4	5	6
2	<i>Picea pungens</i> 'Koster'	вічнозелена, декоративнолистяна	-	-	шпильки сріблясто- блакитного кольору, аромат
3	<i>Picea abies</i>	вічнозелена, декоративнолистяна	-	-	аромат
4	<i>Picea orientalis</i>	вічнозелена, декоративнолистяна	-	-	аромат
5	<i>Pinus sylvestris</i>	вічнозелена, декоративнолистяна	-	-	аромат
6	<i>Pinus mugo</i> 'Mops'	вічнозелена, декоративнолистяна	-	-	куляста крона, аромат
7	<i>Thuja occidentalis</i>	вічнозелена, декоративнолистяна	-	-	аромат
8	<i>Berberis thunbergii</i>	декоративнолистяна, гарноквітуюча, декоративноплідна	V	IX	-
9	<i>Cornus alba</i> 'Elegantissima'	декоративнолистяна, гарноквітуюча, декоративноплідна	V-VI	IX	пагони червоного кольору
10	<i>Deutzia scabra</i>	декоративнолистяна, гарноквітуюча	VI-VII	-	-
11	<i>Catalpa bignonioides</i>	декоративнолистяна, гарноквітуюча, декоративноплідна	VI	X	-
12	<i>Ligustrum vulgare</i>	напіввічнозелена декоративнолистяна гарноквітуюча, декоративноплідна	VI	VIII	аромат
13	<i>Fraxinus pennsylvanica</i>	декоративнолистяна	-	-	-
14	<i>Fraxinus excelsior</i> 'Pendula'	декоративнолистяна	-	-	крона
15	<i>Sambucus nigra</i>	декоративнолистяна гарноквітуюча, декоративноплідна	V-VI	IX	аромат
16	<i>Viburnum opulus</i>	декоративнолистяна гарноквітуюча, декоративноплідна	V-VI	IX	-

Продовження табл. 3.3					
1	2	3	4	5	6
17	<i>Salix alba</i>	декоративнолистяна	-	-	-
18	<i>Salix cinerea</i>	декоративнолистяна	-	-	-
19	<i>Salix purpurea</i> 'Nana'	декоративнолистяна	-	-	-
20	<i>Salix matsudana</i> 'Tortuosa'	декоративнолистяна	-	-	пагони, крона
21	<i>Populus alba</i>	декоративнолистяна	-	-	-
22	<i>Populus nigra</i>	декоративнолистяна	-	-	-
23	<i>Populus tremula</i>	декоративнолистяна	-	-	-
24	<i>Robinia pseudoacacia</i>	декоративнолистяна гарноквітуюча	VI	-	аромат
25	<i>Morus nigra</i> 'Tortuosa'	декоративнолистяна декоративноплідна	-	VI-VII	пагони, крона
26	<i>Physocarpus opulifolius</i> 'Diabolo'	декоративнолистяна гарноквітуюча	VI-VII	-	-
27	<i>Spiraea japonica</i>	гарноквітуюча	VI-VIII	-	-
28	<i>Pyrus communis</i>	гарноквітуюча, декоративноплідна	V	IX	-
29	<i>Pyrus salicifolia</i>	декоративнолистяна гарноквітуюча, декоративноплідна	V	IX	-
30	<i>Prunus padus</i>	гарноквітуюча, декоративноплідна	IV-V	VIII	-
31	<i>Scandosorbus intermedia</i>	декоративнолистяна гарноквітуюча, декоративноплідна	V-VI	VIII	-
32	<i>Sorbus aucuparia</i>	декоративнолистяна гарноквітуюча, декоративноплідна	V	VIII	аромат
33	<i>Sorbaria sorbifolia</i>	декоративнолистяна гарноквітуюча	VI-VIII	-	-
34	<i>Malus domestica</i>	гарноквітуюча, декоративноплідна	V	VIII	-
35	<i>Rosa canina</i>	гарноквітуюча, декоративноплідна	V-VI	VIII	аромат
36	<i>Neillia incisa</i> 'Crispa'	декоративнолистяна, гарноквітуюча	V-VI	-	-
37	<i>Ulmus laevis</i>	декоративнолистяна	-	-	-

Закінчення табл. 3.3					
1	2	3	4	5	6
38	<i>Betula pendula</i>	декоративнолистяна	-	-	перидерма білого кольору, форма крони
39	<i>Betula utilis</i>	декоративнолистяна	-	-	перидерма білого кольору, форма крони
40	<i>Carpinus betulus</i>	декоративнолистяна	-	-	-
41	<i>Quercus robur</i>	декоративнолистяна	-	-	-
42	<i>Juglans regia</i>	декоративнолистяна	-	-	-
43	<i>Acer platanoides</i>	декоративнолистяна гарноквітуюча	IV	-	-
44	<i>Acer platanoides</i> 'Crimson King'	декоративнолистяна гарноквітуюча	IV	-	-
45	<i>Acer platanoides</i> 'Globosa'	декоративнолистяна	IV	-	форма крони
46	<i>Acer negundo</i>	декоративнолистяна	-	-	-
47	<i>Acer saccharinum</i>	декоративнолистяна	-	-	кірка сріблястого кольору
48	<i>Rhus typhina</i>	декоративнолистяна гарноплідна		IX	форма крони
49	<i>Tilia europaea</i> ×	декоративнолистяна	VI- VII	-	аромат
50	<i>Tilia cordata</i>	декоративнолистяна	V-VI	-	аромат

Виявлено, що практично всі рослини входять мають декоративні листки, але, найбільшу декоративність мають 20 видів. Листки дуже великого розміру у *Catalpa bignonioides*, *Fraxinus excelsior*, *Sambucus nigra*, *Robinia pseudoacacia*, *Sorbus aucuparia*, *Rosa canina*, *Juglans regia*, *Acer negundo*, *Rhus typhina*. Великі листки у *Viburnum opulus*, *Morus nigra* 'Tortuosa' (рис. 3.10).

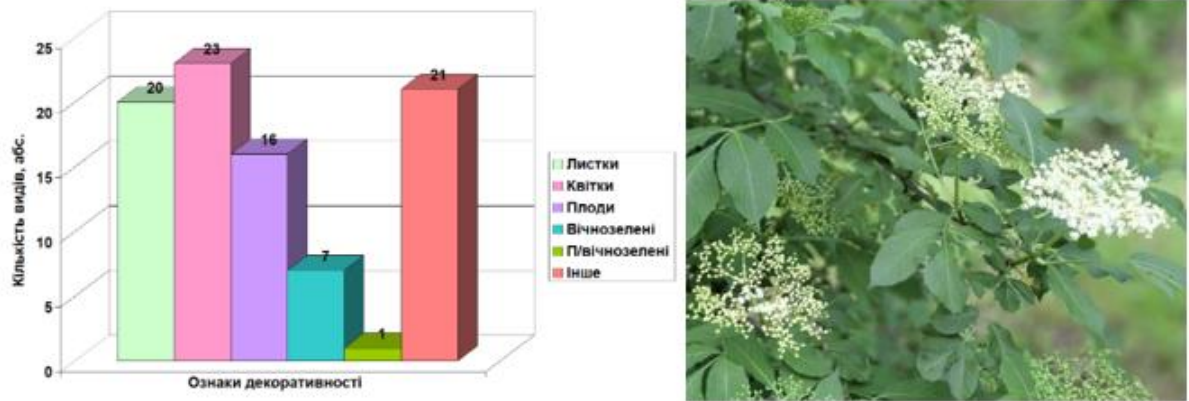


Рисунок 3.10 – Розподіл рослин за ознаками декоративності;

Sambucus nigra (світлина автора)

Незвичайну форму листкових пластинок мають *Neillia incisa* 'Crispa', *Salix matsudana* 'Tortuosa'. Оригінальне забарвлення листків у *Physocarpus opulifolius* 'Diabolo' і *Acer platanoides* 'Crimson King' (рис. 3.10).

В асортименті наявні рослини, що мають гарне квітування, серед яких 9 кущів і 14 дерев (табл. 3.3, рис. 3.10). Серед дерев найвиразніше квітування спостерігається у *Catalpa bignonioides*, *Viburnum opulus*, *Prunus padus* і *Robinia pseudoacacia*. Такі кущі, як *Berberis thunbergii*, *Cornus alba* 'Elegantissima', *Deutzia scabra*, *Physocarpus opulifolius* 'Diabolo', *Spiraea japonica*, *Ligustrum vulgare* і *Sambucus nigra*, мають рясне добре помітне квітування. Під час квітування відчутний аромат *Robinia pseudoacacia*, *Ligustrum vulgare*, *Sambucus nigra*, *Tilia × europaea* і *Tilia cordata*.

Гарне плодоношення зафіксовано для 16 рослин, якщо рівномірно розподілені між деревами і кущами (табл. 3.3). Найгарніші плоди або супліддя у *Rhus typhina*, *Sorbus aucuparia*, *Scandosorbus intermedia*, *Viburnum opulus*, *Sambucus nigra*, *Ligustrum vulgare*, *Cornus alba* 'Elegantissima' і *Berberis thunbergii*, оскільки вони залишають на зиму на рослинах, чим створюють декоративний ефект.

Важливо, що в озелененні використані такі вічнозелені рослини як *Picea pungens* 'Glauca', *Picea pungens* 'Koster', *Picea abies*, *Picea orientalis*, *Pinus sylvestris*, *Pinus mugo* 'Mops' *Thuja occidentalis* і напіввічнозелена *Ligustrum*

vulgare (табл. 3.3). Щодо *Ligustrum vulgare*, якщо зима не дуже морозна, її листки після синтезу антоціанів можуть повністю залишатися на рослинах і її тоді можна вважати літньозимовозеленою.

Окрім декоративних листків, квіток і плодів, досліджені рослини мають й інші ознаки декоративності. Покривна тканина стовбура білого кольору у *Betula pendula* і *Betula utilis*, причому в останньої цей колір яскравіше виражений (рис. 3.11.).



Рисунок 3.11 – *Fraxinus excelsior* 'Pendula' і *Betula utilis* (світлина автора)

Acer saccharinum має покривну тканину стовбура сріблястого кольору, а у *Cornus alba* 'Elegantissima' вона червонувата. Декоративністю форми крони вирізняються *Pinus mugo* 'Mops', *Salix matsudana* 'Tortuosa', *Fraxinus excelsior* 'Pendula' і *Morus nigra* 'Tortuosa', в яких вона куляста.

Salix matsudana 'Tortuosa' і *Morus nigra* 'Tortuosa' окрім цього мають скручені пагони, що також додає декоративності взимку.

Квітування красивоквітучих рослин розпочинається у квітні (*Salix* ендофіти) і триває до серпня (*Spiraea japonica*), однак пік масового цвітіння та найвищого естетичного ефекту припадає на травень і початок червня. Процес плодоношення у парку розпочинається наприкінці весни (дозрівання насіння верб та тополь у травні–червні) та триває упродовж усього літа, проте свого піку декоративність плодоношення досягає у вересні–жовтні. У цей

період насадження прикрашають яскраві плоди *Sorbus aucuparia*, *Viburnum opulus*, *Berberis thunbergii* та *Rhus typhina*, значна частина яких зберігається на гілках протягом зимового періоду, що суттєво підвищує зимову атрактивність ландшафту.

Особливо необхідно відмітити рослини з покрученими пагонами – *Morus nigra* 'Tortuosa' і *Salix matsudana* 'Tortuosa' – котрі й взимку виглядають привабливо (рис. 3.12).



Рисунок 3.12 – *Salix matsudana* 'Tortuosa' і *Morus nigra* 'Tortuosa' (світлина автора)

Acer platanoides 'Globosa' також взимку виглядає декоративно внаслідок кулястої форми крони. Забарвлення перидерми виділяє *Betula utilis* (білий колір) і *Cornus alba* 'Elegantissima' (червоний колір).

Хвойні рослини займають відносно невелику частку в загальній структурі насаджень, проте мають важливе значення як елементи цілорічної декоративності (рис. 3.13).

Загалом аналіз дендрорізноманіття показує, що Саржин Яр характеризується достатньо різноманітним видовим складом, сформованим під впливом як природних, так і антропогенних факторів.



Рисунок 3.13 – Представники голонасінних вічнозелених рослин в озелененні (світлина автора)

Структура насаджень є відносно збалансованою, проте потребує оптимізації, зокрема шляхом обмеження поширення інвазійних видів, підвищення частки декоративно цінних порід та збагачення асортименту хвойними і декоративно-листяними інтродуцентами.

Водночас окремі види демонструють ще вищий рівень адаптивності, що проявляється у здатності до активного самосіву. Зокрема, клен ясенелистий і робінія псевдоакація активно поширюються на території парку, формуючи значну кількість молодих рослин. Це свідчить про їх високу життєздатність і конкурентоспроможність, однак одночасно створює ризик зниження біорізноманіття через витіснення інших видів. Такі рослини потребують контролю з боку господарських служб для запобігання надмірному поширенню.

Стабільність деревних насаджень визначається їх здатністю зберігати життєздатність, декоративність і функціональність протягом тривалого часу без значного зниження якості. У межах досліджуваної території більшість насаджень характеризується задовільною та доброю стабільністю, що підтверджується наявністю різновікових груп рослин, включаючи як молоді, так і зрілі екземпляри. Така структура є ознакою відносно збалансованого розвитку насаджень і свідчить про їх здатність до самопоновлення.

Важливим фактором стабільності є також відповідність видового складу екологічним умовам території. У Саржиному Яру спостерігається досить гармонійне поєднання видів, адаптованих до різних умов зволоження та освітлення, що забезпечує рівномірний розподіл рослинності та знижує ризик масового всихання або пошкодження. Разом із тим, на окремих ділянках із підвищеним рекреаційним навантаженням відзначається погіршення стану насаджень, що проявляється у зниженні декоративності та появі ознак деградації (рис. 3.14).

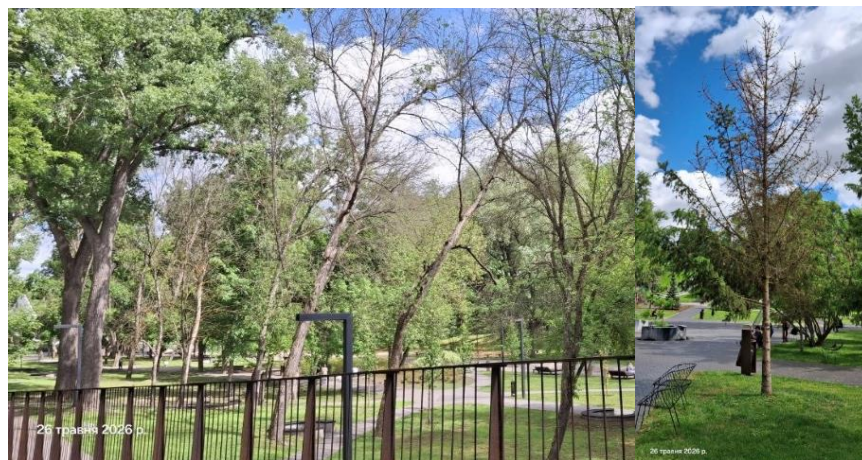


Рисунок 3.14 – Стан окремих особин *Fraxinus pennsylvanica* і *Picea abies* (світлина автора)

Таким чином, аналіз ступеня декоративності, адаптованості та стабільності видів свідчить про те, що дендрофлора Саржиного Яру загалом відповідає сучасним вимогам до міського озеленення та має значний потенціал для подальшого розвитку. Високий рівень декоративності більшості видів у поєднанні з їх адаптивністю забезпечує формування привабливого та стійкого ландшафту, проте для підвищення ефективності функціонування насаджень необхідним є проведення заходів із регулювання самосіву, оптимізації видового складу та підтримання належного стану.

3.3. Рекомендації щодо оптимізації фітосанітарного стану та реконструкції насаджень об'єкта

На основі проведеної натурної інвентаризації 728 одиниць декоративно-листяних рослин та виявлених екологічних загроз, для комунальних служб міста було розроблено комплекс науково обґрунтованих рекомендацій, спрямованих на покращення біологічної стійкості та естетичної привабливості ландшафту парку. Проведений аналіз стану насаджень вказує на гостру потребу в проведенні санітарно-вибіркової рубки сухостійних і деградаційних дерев. Оскільки «Саржин Яр» характеризується надзвичайно високою інтенсивністю пішохідного руху, аварійні сухі гілки та стовбури становлять пряму загрозу для відвідувачів у прогулянкових зонах. Окрім забезпечення безпеки та покращення естетичного вигляду пейзажних композицій, видалення відмерлої деревини є критичним фітосанітарним заходом, який ліквідує осередки розмноження стовбурових шкідників та небезпечних фітопатогенних грибів, здатних уражати сусідні здорові екземпляри.

Паралельно із санітарними рубками сухостою необхідно впроваджувати системні заходи з регулювання чисельності та агресивності неконтрольованого інвазійного самосіву. Такі види, як *Acer negundo* та *Robinia pseudoacacia*, завдяки колосальній насіннєвій продуктивності та високій швидкості росту, активно витісняють з природних екологічних ніш цінні аборигенні породи. Для вирішення цієї проблеми пропонується щорічне механічне вирубування підросту на ранніх стадіях розвитку з обов'язковою хімічною обробкою свіжих пнів великих зрубаних дерев-інвазійнів арборицидами, що дозволить ефективно заблокувати появу масивної та швидкої пневої порослі.

Окрему увагу в системі покращення фітосанітарного стану парку слід приділити цілеспрямованій плановій вирубці ясена пенсильванського (*Fraxinus pennsylvanica*). Цей інтродуцент утворює щільний самосів у

вологих екотопах яру та пригнічує місцеву флору, але головна причина його поступового вилучення з деревостану полягає у надзвичайній вразливості до небезпечного карантинного шкідника — смарагдової вузькотілої златки (*Agrius planipennis*), спалахи поширення якої масово руйнують міські насадження. Вивільнені після видалення *Fraxinus pennsylvanica* площі мають ставати простором для реконструкції рослинного асортименту.

Для нівелювання надмірного антропогенного пресингу на прогулянкові зони рекомендовано проводити регулярне мульчування пристовбурних кіл деревною тріскою або корою, що захистить урбаноземи від витоптування, ущільнення та втрати вологи, а також періодично здійснювати вертикальне дренажування й аерацію ґрунту в місцях найбільшого руху людей. З метою ліквідації виявленого колористичного дисбалансу та забезпечення цілорічної привабливості парку, на місцях видалених сухостійних та інвазійних порід пропонується створювати нові ландшафтні групи. Оптимізацію видового складу доцільно здійснювати через дозоване введення стійких хвойних вічнозелених інтродуцентів, зокрема сортових форм *Thuja occidentalis*, *Picea abies* та представників роду *Juniperus*, які підтримають просторову структуру ландшафту взимку, вдало поєднуючи їх із сучасними декоративно-листяними культиварами родів *Catalpa*, *Acer* та *Physocarpus* для створення яскравих сезонних акцентів.

ВИСНОВКИ

Кваліфікаційна робота присвячена аналізу використання декоративних форм в умовах міста з значним антропогенним впливом. Проведені дослідження дали в Харкові змогу отримати наступні висновки:

1. Встановлено, що сучасна просторова організація Саржиного Яру, реалізована за проєктом бюро «SBM studio», базується на передових принципах екологічного урбанізму, сталого дизайну та безбар'єрності. Чітке функціональне зонування території дозволило успішно інтегрувати зони активної соціальної взаємодії, дитячі, спортивні та прогулянкові простори у складну яружно-балкову геоморфологічну систему, мінімізувавши руйнівний антропогенний вплив на природне середовище.
2. У ході інвентаризації насаджень зафіксовано 823 особини деревних рослин, які належать до 19 родин, 50 видів, 10 культиварів та 1 гібрида. У біоморфологічній структурі домінують дерева (728 особин). Провідними родинами є *Sapindaceae* та *Pinaceae*, а кількісними лідерами насаджень виступають *Acer platanoides*, *Quercus robur*, *Salix alba*, *Tilia europaea*.
3. Аналіз екологічних особливостей дендрофлори підтвердив її високу адаптованість до умов Лісостепу України: 88% таксонів є абсолютно зимостійкими. За екологічними вимогами в парку переважають геліофіти (60%), за трофністю мезотрофи і мезофіти (64%). Водночас наявність гігрофітів (12%) чітко прив'язана до специфіки тальвегу яру, а присутність ксерофітного блоку (24%) зумовлена еродованими, малопотужними ґрунтами посушливих схилів. За походженням більшість рослин є інтродуцентами (62%) переважно північноамериканського та азійського генезису.
4. Оцінювання естетичних параметрів дозволило структурувати асортимент за ключовими групами сезонної декоративності. Найвищий

композиційний ефект забезпечують декоративно-листяні рослини. Естетика ландшафту у зимовий період підтримується за рахунок хвойних вічнозелених рослин, гарноплідних кущів і дерев.

5. Такі види, як *Acer negundo* та *Robinia pseudoacacia*, завдяки колосальній насіннєвій продуктивності та високій швидкості росту, можуть активно витіснити з природних екологічних ніш цінні аборигенні породи.
6. Проведений аналіз стану насаджень вказує на потребу в проведенні видалення сухостійних і деградаційних дерев. Для вирішення проблеми самосівів пропонується щорічне механічне вирубування підросту на ранніх стадіях розвитку з обов'язковою хімічною обробкою свіжих пнів великих зрубаних дерев-інвазійнів арборицидами, що дозволить ефективно заблокувати появу масивної та швидкої пневої порослі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Белавіна Л. Г. Ландшафтна архітектура та проектування міських парків [Текст] : навч. посіб. / Л. Г. Белавіна. – К. : КНУБА, 2018. – 164 с.
2. Горохов В. А. Зелена природа міста [Текст] : навч. посібник для ВНЗ / В. А. Горохов. – М. : Архітектура-С, 2012. – 528 с..
- 3.ДБН Б.2.2-12.2019. Планування та забудова територій. – Чинний від 2019–10–01. – Київ : Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України, 2019. – 185 с. – Існує електрон. версія. (Режим доступу: https://e-construction.gov.ua/laws_detail/3260441209981634046, вільний).
4. Екологічне рішення від Харкова. Саржин Яр: як інтегрувати природу в міське середовище [Електронний ресурс] // Дністер. Режим доступу: <https://dnister.in.ua/articles/153184/ekologichne-rishennya-vid-harkova-sarzhin-yar-yak-integruvati-prirodu-v-miske-seredovische-> (дата звернення: 20.05.2026).
5. Жирнов А. Д. Мистецтво паркобудівництва [Текст] / А. Д. Жирнов. – К. : Будівельник, 1977. – 208 с.
6. Історія парку «Саржин яр», стаття Wikipedia. / Режим доступу: https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B0%D1%80%D0%B6%D0%B8%D0%BD_%D0%AF%D1%80 .(дата звернення: 20.05.2026).
- 7.Інструкція з інвентаризації зелених насаджень у населених пунктах України [Електрон. ресурс] : Наказ Державного комітету будівництва, архітектури та житлової політики України від 24.12.2001 № 226. Дата оновлення : 17.06.2014. – Електрон. текст. дані. — Режим доступу : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0182-02>, вільний (дата звернення 19.04.2026). – Назва з екрана.
- 8.Калініченко О. А. Декоративна дендрологія: навчальний посібник / Калініченко О. А. – Київ: Вища школа, 2003. – 199 с.
9. Коваленко О. В. Особливості росту та розвитку інтродукованих видів роду Катальпа (Catalpa Scop.) в умовах Лісостепу України [Електронний ресурс] / О. В. Коваленко // Вісник Уманського національного університету

садівництва. – 2023. – № 1. – С. 45–49. – Режим доступу: <https://journals.udau.cherkasy.ua/index.php/visnyk/article/view/572>. (дата звернення: 07.06.2026).

10. Котовський В. П. Інтродукція деревних та чагарникових порід в умовах північно-східного Лісостепу України [Текст] / В. П. Котовський. – Х. : ХНАУ, 2011. – 142 с.

11. Кузнецов С. І. Методичні вказівки з інвентаризації та композиційної оцінки зелених насаджень [Текст] / С. І. Кузнецов, Ю. О. Клименко. – К. : НАУ, 2005. – 48 с.

12. Кучерявий В. П. Фітомеліорація [Текст] : підручник / В. П. Кучерявий. – Львів : Світ, 2003. – 540 с.

13. Кучерявий В. П. Садово-паркове мистецтво [Текст] : підручник / В. П. Кучерявий. – Львів : Світ, 2008. – 560 с.

14. Липа О. М. Івченко І.С., Решетняк Т.А. Визначник хвойних рослин. / О. М. Липа., Івченко І.С., Решетняк Т.А, 1993. – 188 с

15. Левон Ф. М. Зелені насадження в антропогенно трансформованому середовищі [Текст] : монографія / Ф. М. Левон. – К. : ННЦ ІАЕ, 2008. – 264 с.

16. Олексійченко Н. О. Оптимізація структури та підвищення стійкості міських садово-паркових насаджень [Текст] / Н. О. Олексійченко. – К. : Ліра-К, 2017. – 186 с.

17. Парк «Саржин Яр», м. Харків [Електронний ресурс] : електронна карта // Google Maps. – Режим доступу: <https://www.google.com.ua/maps/place/%D0%A1%D0%B0%D1%80%D0%B6%D0%B8%D0%BD+%D0%AF%D1%80/@50.0265698,36.2311716,13.13z>. – Назва з екрана. – Дата звернення: 14.06.2026.

18. Про затвердження Правил утримання зелених насаджень у населених пунктах України : Наказ Міністерства будівництва, архітектури та житлово-комунального господарства України від 10.04.2006 № 105 // Офіційний вісник України. — 2006. — № 31. — С. 134. — (Стаття 2262 ; Реєстраційний № z0889-06).

19. Про охорону навколишнього природного середовища [Електронний ресурс] : Закон України від 25.06.1991 р. № 1264-XII // Відомості Верховної Ради України. — 1991. — № 41. — С. 546. — Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua>. (дата звернення: 20.05.2026).

20. Про затвердження мережі територій та об'єктів природно-заповідного фонду області [Текст] : Рішення Харківського обласного виконавчого комітету від 03.12.1984 р. № 562.

21. Проєкт Саржиного яру виграв Гран-прі [Електронний ресурс] // Times Kharkiv. — 2020. — 15 верес. — Режим доступу: <https://times.kharkiv.ua/2020/09/15/proyekt-sarzhinogo-yaru-vigrav-gran-pri/>. (дата звернення: 20.05.2026).

22.Роговський С. В. Олешко О.Г. Сучасні проблеми інвентаризації рослин у міських насадженнях і досвід їх вирішення / С. В. Роговський. О.Г. Олешко // Науковий вісник НЛТУ України. — 2021. — №5. — С. 101–109.

23.Стан навколишнього природного середовища міста Харкова та Харківської області [Електронний ресурс] / Офіційний сайт Харківської обласної військової адміністрації. — Режим доступу: <https://kharkivoda.gov.ua/oblasna-derzhavna-administratsiya/struktura-administratsiyi/strukturni-pidrozdili/486/2736>, вільний (дата звернення 17.03.2026). — Назва з екрана.

24. Суханова Н. В. Екологічний стан та біорозніття міських парків м. Харкова [Текст] / Н. В. Суханова, О. А. Ткаченко // Науковий вісник ХДУ. Серія: Географічні науки. — 2021. — Вип. 14. — С. 85–92.

25. Селезінь О. В. Формування стійких штучних рослинних угруповань в урбанізованому середовищі [Текст] / О. В. Селезінь. — Х. : ХНАДУ, 2015. — 144 с.

26. Ткаченко О. М. Декоративно-листяні інтродуценти у ландшафтному дизайні великого міста [Текст] / О. М. Ткаченко. — Х. : ХНАДУ, 2019. — 198 с.

27. Черевченко Т. М. Інтродукція декоративно-листяних рослин в Україні: теоретичні та практичні аспекти [Текст] / Т. М. Черевченко, Н. В. Чувікіна // Інтродукція рослин. – 2014. – № 2. – С. 15–24.

28. Шумська Н. В. Колористика садово-паркових об'єктів [Текст] : навч. посіб. / Н. В. Шумська. – К. : Видавничий дім «Кондор», 2020. – 156 с.

29. Шевченківський район, м. Харків [Електронний ресурс] : електронна карта // Google Maps. – Режим доступу: https://www.google.com.ua/maps/place/%D0%A8%D0%B5%D0%B2%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%B9+%D1%80%D0%B0%D0%B9%D0%BE%D0%BD,+%D0%A5%D0%B0%D1%80%D1%8C%D0%BA%D0%BE%D0%B2,+%D0%A5%D0%B0%D1%80%D1%8C%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F+%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%8C,+61000/@50.0373704,36.1395005,12z/data=!3m1!4b1!4m6!3m5!1s0x4127a6b41503b9eb:0xa6317642c7256476!8m2!3d50.0452226!4d36.2208517!16s%2Fg%2F122cz_hh?hl=ru&entry=tту&g_ep=EgoyMDI2MDYxMC4wIKXMDSoASAFQAw%3D%3D. – Назва з екрана. – Дата звернення: 14.06.2026.

30. Louv R. Last Child in the Woods: Saving Our Children from Nature-Deficit Disorder [Text] / Richard Louv. – Chapel Hill : Algonquin Books, 2008. – 390 p.

31. Urban Forests and Trees [Text] / ed. by Cecil C. Konijnendijk, Kjell Nilsson, Thomas B. Randrup, Jasper Schipperijn. – Berlin ; Heidelberg : Springer-Verlag, 2005. – 520 p.