

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

к. б. н., доцент

_____ Ольга ІВАНЧЕНКО

« _____ » _____ 2023 р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на здобуття освітнього ступеня «Магістр» на тему:

**«ВИДОВИЙ СКЛАД ДЕНДРОФЛОРИ ВУЛИЦІ ВОЛОДИМИРА
АНТОНОВИЧА У М. ДНІПРО ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО
РЕКОНСТРУКЦІЇ ЗЕЛЕНИХ НАСАДЖЕНЬ»**

Здобувач

_____ Євген БУБЛИК

Керівники кваліфікаційної роботи

к. с-г. н., доцент

_____ Лариса ІЛЬЧЕНКО

к. б. н., доцент

_____ Ольга МИЛЬНІКОВА

Дніпро – 2023

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
“ _____ ” _____ 2023 року

ЗАВДАННЯ

на виконання кваліфікаційної роботи здобувачу другого
(магістерського) рівня вищої освіти

Бублик Євгену Вікторовичу

- 1. Тема роботи:** «Видовий склад дендрофлори вулиці Володимира Антоновича у м. Дніпро та рекомендації щодо реконструкції зелених насаджень».
- 2. Термін подачі здобувачем завершеної кваліфікаційної роботи на кафедру:** «04» грудня 2023 р.
- 3. Вихідні дані для роботи:**
 - територія вулиці Володимира Антоновича у м. Дніпро;
 - інвентаризація деревно-чагарникової рослинності.
- 4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (список питань, що підлягають розробці):**
 - здійснити обстеження дендрофлори вулиці Володимира Антоновича та ідентифікувати її видову структуру;
 - визначити таксаційні показники зелених насаджень та проаналізувати їх життєвий стан;
 - охарактеризувати екологічні особливості дерев та чагарників;
 - на підставі проведеного дослідження надати рекомендації щодо реконструкції озеленення.

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень): таблиці, рисунки, фотоматеріали, додатки

6. Дата видачі завдання: «03» квітня 2023 р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№/ п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітка
1.	Визначення об'єкту, теми роботи, задач та методів досліджень	Квітень 2023	виконано
2.	Обстеження зелених насаджень та опрацювання їх результатів	Травень – Червень 2023	виконано
3.	Аналіз літературних джерел з написанням відповідного розділу	Серпень 2023	виконано
4.	Характеристика умов досліджень	Вересень 2023	виконано
5.	Складання таблиць, діаграм та їх опис	Жовтень 2023	виконано
6.	Написання розділу «Охорона праці»	Листопад 2023	виконано
7.	Висновки та рекомендації, підготовка доповіді з презентацією	Грудень 2023	виконано

Здобувач

_____ Євген БУБЛИК

Керівники кваліфікаційної
роботи

_____ Лариса ІЛЬЧЕНКО

_____ Ольга МИЛЬНІКОВА

ЗМІСТ

Реферат.....	5
Вступ.....	6
1. Огляд літератури з теми.....	8
1.1. Асортимент та стан вуличних насаджень міст в межах України	8
1.2. Дослідження окремих деревних порід в зелених насадженнях українських вулиць	12
1.3. Аспекти вивчення вуличної дендрофлори м. Дніпро	17
2. Умови проведення досліджень	21
2.1 Організаційно-господарські умови досліджуваної території	21
2.2. Аналіз кліматичних і погодних умов м. Дніпро	23
2.3. Характеристика ґрунтів Дніпропетровської області	25
3. Експериментальна частина.....	29
3.1. Загальна характеристика об'єктів дослідження	29
3.2. Методика проведення роботи та обліків	30
3.3. Результати проведеної роботи та їх аналіз	31
4. Заходи з охорони праці.....	54
4.1. Поняття охорони праці в умовах підприємства	54
4.2. Вимоги до безпеки праці в разі виконання робіт з інвентаризації та догляду за вуличним озелененням	56
Висновки та пропозиції виробництву.....	59
Список використаної літератури.....	61
Додатки.....	68

Реферат

Кваліфікаційна робота за темою: «Видовий склад дендрофлори вулиці Володимира Антоновича у м. Дніпро та рекомендації щодо реконструкції зелених насаджень» містить 85 сторінок, 5 таблиць, 17 рисунків, 54 літературних джерела, додатки.

Об'єкт дослідження – дерева та чагарники вуличного озеленення у місті Дніпро.

Мета роботи: визначити видову структуру, з'ясувати кількісну складову та оцінити життєвий стан дендрофлори вулиці Володимира Антоновича, встановити її специфіку за відношенням до екологічних чинників.

Методи роботи: обстеження маршрутним та візуальним шляхом, залучення описового та інвентаризаційного методу, статистичного та розрахункового аналізу.

Використане обладнання: мірна вилка, рулетка, висотомір.

Проведено обстеження вуличного озеленення в м. Дніпро. За результатами роботи встановлено таксономічне положення зелених насаджень, визначено їх видову належність та кількісний склад. З'ясовано природний ареал зростання деревно-чагарникової рослинності. Панівним становищем вирізняються північноамериканські інтродуценти. Охарактеризовано екологічні властивості дендрофлори: за відношенням до світла, вологи та толерантністю до антропогенних забруднювачів. Виділено прийнятні види за вказаними ознаками. Визначено основні градаційні групи деревних порід за діаметром стовбурів. Проаналізовано життєздатність дерев і чагарників за відповідними категоріями, надано рекомендації щодо реконструкції зелених насаджень.

Ключові слова: вуличне озеленення, зелені насадження, дендрофлора, види рослин, деревні породи, життєвий стан рослин.

Вступ

Актуальність теми. Вуличне озеленення розглядається як невід’ємна частина урбанізованих міст, сприяючи екологізації навколишнього середовища. Очевидно, що хворі та ослаблені дерева не зможуть виконувати покладені на них санітарно-гігієнічні функції, тому в площині наукових інтересів дніпровських науковців доволі часто задіяна тематика вуличних насаджень. Дослідженнями охоплена зелена інфраструктура вулиць різних районів міста: на часі залишається моніторинг життєвого стану деревно-чагарникової рослинності та добір відповідного асортименту деревних порід як інструментів оптимізації вуличного озеленення. В зв’язку з цим, вважаємо тему кваліфікаційної роботи актуальною.

Мета даної роботи – визначення видової структури, аналіз кількісного складу, оцінка життєвого стану дендрофлори вулиці Володимира Антоновича, встановлення її відповідності умовам зростання.

Для реалізації поставленої мети запропоновано наступні завдання:

- проінспектувати видовий склад дендрофлори досліджуваної вулиці;
- встановити природний ареал зростання деревних рослин;
- дослідити екологічну специфіку зелених насаджень;
- визначити таксаційні показники деревно-чагарникової рослинності;
- охарактеризувати життєвий та санітарний стан зелених насаджень за категоріями;
- надати рекомендації щодо реконструкції зеленої зони вказаної вулиці.

Предмет досліджень: види деревно-чагарникової рослинності, що формують склад зеленої інфраструктури вулиці Володимира Антоновича, та її життєздатність.

Методи досліджень: обстеження маршрутним та візуальним шляхом, залучення польового та інвентаризаційного методу, описового та розрахункового аналізу.

Наукова новизна одержаних досліджень. За результатами проведеного дослідження вперше визначено види деревно-чагарникової рослинності з оцінкою її життєвого стану та екологічних особливостей на території вулиці Володимира Антоновича в обласному центрі.

Практичне значення отриманих результатів: відображені висновки та надані рекомендації можуть слугувати орієнтиром для часткової реконструкції дендрофлори чи поповнення асортименту зелених насаджень вулиці Володимира Антоновича.

1. Огляд літератури з теми

1.1. Асортимент та стан вуличних насаджень міст в межах України

С. Г. Літвіненко зі співавторами [29] вивчали дендрофлору Чернівців з огляду на декоративні особливості нових особин, що увійшли до складу вуличних насаджень. Вони з'явилися у місті не так давно, після реконструкції десять-п'ятнадцять років назад. Фахівці проаналізували асортимент вуличної дендрофлори та вказали найчисельніші види, що зустрічаються у вигляді одиноких, групових посадок, застосовуються у живоплотах та вертикальному озелененні. Останнє, зокрема, описане детальніше: встановлено також ті види, що зустрічаються рідко та дуже рідко. Визначено представників інтродукованих та аборигенних рослин.

В доробці О. П. Суислової [45,46] обстеження вуличного озеленення 6 населених пунктів промислового регіону таких як: Покровськ, Костянтинівка, Краматорськ, Новогродівка, Селидове, Слов'янськ. Окрім визначення життєвого стану деревних рослин, фахівчиня враховувала індекс відносного життєвого стану. В публікації вказана загальна кількість рослин з висвітленням частки участі окремих видів та їх декоративних форм, гібридів і сортів. Як і попередні дослідники [29], О. П. Сусллова виокремила запозичені та місцеві види. Авторка наголосила, що в зелених насадженнях вказаних вулиць повсюдно застосовується обмежена кількість видів, за її даними – лише 5. Здебільшого показник участі багатьох видів знаходиться в межах 1%.

Павлишак Я. Я., Даньків В. Я., Шпек М. П. [35] за об'єкт дослідження обрали дендрофлору двох вулиць Дрогобича. Авторами проведено екологічний моніторинг зелених насаджень, висвітлено географічний аналіз деревних рослин та фітосанітарний стан, а також представлено найпоширеніші родини щодо кожної з обстежуваних вулиць. За даними науковців найбільше потерпає від хвороб і шкідників гіркокаштан звичайний

– 82,7 % вражених екземплярів від загальної кількості рослин цього виду. Вказано, що «родини *Hippocastanaceae*, *Tiliaceae*, *Aceraceae* є домінуючими в озелененні вулиці Тараса Шевченка», а насадження вулиці Лесі Українки вирізняється найбільшою кількістю представників з родин *Rosaceae*, *Oleaceae*, *Betulaceae* [35, с. 179].

Вектор досліджень Мельника Т. І. [33] спрямовано на вивчення деревно-чагарникової рослинності 12 вулиць та 2 проспектів в м. Суми. За повідомленням автора, найчастіше зустрічаються наступні роди: липа, клен, гіркокаштан, тополя. Рослини наведено за відсотком участі, від більшого (40%) до меншого (10%). Як і дрогобицькі автори, сумський дослідник звертає увагу на переважання дендрофлори покритонасінних над голонасінними.

Валентина і Сергій Голуб [11] проаналізували результати дослід з чотирмадцятьма деревними рослинами, що зростають у вуличних насадженнях промислової зони Ковеля, за станом їх листової поверхні та крони. Вчені визначили три дуже стійких види рослин (*Picea abies*, *Anus glutinosa*, *Betula pendula*) до забруднення та віднесли *Aesculus hippocastanum* до нестійких за сумарною оцінкою балів. *Betula pendula*, за їх повідомленням, є індикатором стану довкілля міста, а *Juglans regia* – «ефективним фітомеліорантом» [11, с. 21-22].

Заїка В. К та Капин Н. І. [15] проінспектували зелені насадження на двох проспектах та більше чим півсотні вулиць (загалом 55) у Львові. Вказано назви об'єктів, де проведено обстеження. Авторами висвітлено видову структуру вуличного озеленення, акцентовано увагу на її нерівномірності та зроблено висновок: периферійні львівські вулиці відзначаються більш широким видовим різноманіттям порівняно з центральними міськими магістралями [15, с. 71].

За інформацією фахівців, найчастіше зустрічаються у вуличному озелененні галицького обласного центра такі роди деревних рослин як: липа, клен, ясен, гіркокаштан. Серед чагарникової флори за кількісним складом

панівне становище у наступних родів: бірючини, бузку, спіреї, форзиції, калини. Є згадка про значну кількість плодових порід: аличі, сливи, вишні, груші, яблуні (видову належність визначено). Виокремлено таксони, що трапляються в одиночному екземплярі (загалом 10 шт.). Хвойних рослин відмічено менше 5%. Згідно публікації, в складі вуличного озеленення мають місце наступні роди: кипарисовик, модрина, сосна, тис, туя, ялівець, ялина, а переважаючим видом визначено тую західну. Цікавим фактом є застосування багрянника японського (118 шт.), його локалізація, переважно на вулиці Угорській [15, с. 71]. Охарактеризовано також типи насаджень та описано які види зростають у вигляді рядових посадок, груп, декоративних композицій чи живоплотів.

Т. О. Бойком [7] оприлюднено результати щодо обстеження вуличних насаджень на 8 магістралях, головна ціль – визначити таксономічний склад вказаного озеленення у м. Херсон. За його повідомленням панівними за кількісним складом є наступні види: платан західний, клен гостролистий, клен псевдо платановий, шовковиця чорна, робінія псевдоакація, тополя біла, тополя італійська, ясен звичайний, катальпа чудова. Найчастіше зустрічаються представники родини Розові, видовий склад загалом репрезентований 62 видами та декоративними формами дерев і чагарників.

Автор порушує питання кронування дерев і зауважує, що його застосування не досягає здебільшого поставленої мети, а саме заміни дерев з часом. Зокрема, тополі, що зазнали топінгу, продовжують рости, проте, вже не виконують своїх «зелених функцій» належним чином і мають сумнівну декоративність. Дослідник звертає увагу на деякі породи дерев, що з віком мають зміни в кроні і почали заважати руху транспорту та рекомендує проводити їм санітарне обрізування. Серед них: платани, клен ясенелистий, катальпа, софора [7, с. 53]. За результатами досліджень наведено перспективні види для реконструкції вуличного озеленення у м. Херсон.

Зі специфікою озеленення Кропивницького (колишня назва Кіровоград – наше уточнення), і вуличного в тому числі, нас знайомлять Аркушина Г. Ф.

та О. В. Гулай [1]. Авторами зроблено загальний детальний аналіз дендрофлори міста щодо декоративності, корисності, кількості видів, розподілу їх на інтродуковані та місцеві. Щодо вуличних насаджень – вказано лише плодові види, залучені до їх складу: абрикос звичайний, алича та черешня [1].

Метою досліджень Сагдєєвої Т. Ю. [44] було вивчення видового різноманіття та життєздатності дендрофлори, що зростає на вулицях «промислово-транспортної зони» Білої Церкви. Авторкою виділено «дві їх категорії з різними співвідношенням екологічних загроз щодо насаджень» [44, с. 90] залежно від інтенсивності та виду транспорту. Дослідницею охарактеризовано крони дерев за низкою показників та наведено їх лісівничо-таксаційні показники. Вказано нею і проблемні породи, що найбільше потерпають від викидів транспорту, а саме робінія та гледичія. Їх фітосанітарний стан погіршується з віком дерев. За повідомленням дослідниці, альтернативним видом стосовно заміни загиблих особин є дуб звичайний.

Дудник Є. Г. [14] мав нагоду дослідити таксономічний склад зеленої зони декількох вінницьких вулиць, їх назви наявні в публікації Автор вважає, що видове різноманіття обстежуваної дендрофлори є небагатим. Серед хвойних найчисельнішою виявилася лише ялина звичайна, а з листяних порід, що траплялися найчастіше виокремлено наступні: *Aesculus hyppocastanum*, *Tilia cordata*, *Acer platanoides*, *Populus deltoides* Wall. За даними автора, загрозою для придорожного озеленення є напівпаразит – омела біла [14, с. 54].

Науковці Луцька [18] теж занепокоєні масштабами враження *Viscum album* вуличних насаджень свого міста, ними обстежено чотири вулиці і один проспект.

За повідомленням І. О. Рибалка [42], дерева «вулично-дорожньої мережі» м. Харкова потерпають від збільшення осередків омели білої. Таке масове пошкодження обумовлене зростаючими темпами забудови в місті та

ущільненням транспортних магістралей. Дослідником висвітлено шляхи подолання хвороби, направлені проти її розповсюдження та шкодочинності.

1.2. Дослідження окремих деревних порід в зелених насадженнях українських вулиць

В дослідженнях українських науковців зустрічається тематика, присвячена окремим деревним породам чи певним видам, що активно використовуються у вуличному озелененні міст нашої країни.

Наприклад, О. П. Суисловою [46] зроблено обстеження лише дерев *Aesculus hippocastanum*, зростаючих на вулицях таких населених пунктів як: Авдіївка, Донецьк, Єнакієве, Костянтинівка, Макіївка, Новогродівка, Покровськ, Слов'янськ, Харцизьк. Авторкою зроблено висновок щодо «перспективності застосування вказаного виду для фітоіндикації стану міського середовища» через його гіперчутливість до навантаження в умовах стресу.

В. П. Шлапаком та С. А. Масловатою [52] досліджено використання представників роду *Ulmus* у складі вуличної дендрофлори Умані Черкаської області. Ними з'ясовано, що будь-які декоративні форми в'язів у вуличних насадженнях даного міста відсутні, проте, зустрічаються наступні види: *U. glabra*, *U. minor*, *U. pumila*, *U. laevis*. Останній є найпоширенішим за кількістю екземплярів [52, с. 12].

М. О. Борщевський [8] долучився до оцінювання стану вуличних екземплярів роду *Rhus* в межах української столиці., а ось низка фахівців (С. М. Голуб, М. О. Шепелюк, В. О. Голуб [13] проводила аналогічне дослідження вже у місті Луцьк.

Перший автор [8] користувався 5-бальною шкалою як для виявлення загального стану сумахів, так і для їх декоративності. Обстеження здійснено на вулицях різних районів Києва, результати роботи оформлено у вигляді таблиці. На їх підставі окреслена доцільність широкого впровадження цих

дерев до складу вуличних насаджень Києва. Вказано також місце найчастішого трапляння вказаної деревної породи та зроблено акцент стосовно нерівномірного розподілу її досліджуваною територією.

Луцькі дослідники [13] охарактеризували роль та функції видів сумаху, обстеживши деревні композиції за його участі на певних вулицях свого міста. Ними також встановлено, що стан рослин не пов'язаний з їх віком і розташуванням в системі міського озеленення. Хоча, авторами відмічено незначний негативний вплив на листкові пластинки цих дерев з боку асфальтного покриття під час інтенсивного руху транспорту в поєднанні зі спекою на деяких вуличних магістралях [13, с. 29]. Загалом рекомендовано *Rhus typhina* висаджувати у Луцьку з огляду на стійкість до техногенного забруднення та пилозатримуючі властивості.

Таким чином, спираючись на інформацію проаналізованих джерел, варто зазначити, що науковці різних регіонів нашої країни вважають сумахи перспективними для міських вуличних насаджень.

Значення представників Вербових для озеленення Білої Церкви, в тому числі вуличного, висвітлено у публікації Л. П. Іщук [23]. За повідомленням автора, бульвари та вулиці оформлено рядовими посадками із рослин вказаної родини. За рахунок перенасичення двох головних магістралей міста транспортними засобами зафіксовано пригнічені та відмерлі екземпляри виду *Populus italica* [23, с. 255]. Надано рекомендації щодо добору стійкіших форм родини Вербові до впливу навколишнього середовища та акцентовано увагу на пріоритетності чоловічих екземплярів роду Тополя перед жіночими через ймовірність виклику останніми алергічних реакцій у населення.

Об'єктом досліджень Н. І. Карпин [25] обрав липу кримську, місце зростання: рядові посадки окремих вулиць міста Львова. Назви вулиць в публікації вказано та визначено ті, де найбільше зафіксовано екземплярів цього виду. За повідомленням фахівця «липа кримська є гібридом липи дрібнолистої та липи кавказької (*T. cordata* × *T. caucasica*)» та має найвищу стійкість серед представників роду щодо пошкодження як хворобами, так і

шкідниками. Проте, автором наголошується, що цей вид дерев потерпає від антропогенного впливу і наводиться види діяльності людини, що завдають найбільшої шкоди вказаним рослинам. Також описано декоративні властивості липи кримської, що мають свої особливості в осінній та весняний періоди: своєрідна гра кольорів листків в жовто-зелених тонах та неповторне забарвлення пагонів і суцвіть. Завдяки цьому липа кримська є привабливою породою для вуличного озеленення. Проведені дослідження дозволили науковцю рекомендувати її до застосування в подальшій перспективі в урботехногенному середовищі, адже дана порода «гідно» витримує його умови.

Проблематика морозостійкості п'яти культиварів *Acer Platanoides* у вуличних насадженнях стала пріоритетною для низки дослідників [31] з Національного університету біоресурсів і природокористування України та Інституту садівництва Національної академії аграрних наук України. До експерименту залучали наступні форми клена гостролистого: '*Globosum*', '*Crimson King*', '*Drummondii*', '*Schwedlerii*' та '*Reitenbachii*'. За результатами досліджень зроблено висновок, що два останніх культивари є найстійкішими до низьких температур повітря і можуть однозначно використовуватись у вуличних та придорожніх зелених насадженнях.

Низку житомирських науковців [32] теж цікавив стан клена гостролистого у вуличних насадженнях рідного міста, але з позиції фітосанітарного стану та привабливості. Розглядали і його декоративну форму '*Globosum*', яка за поширенням поступилася лише основній породі. Зафіксовано і інші форми, а саме: Друммонда (*Drummondii*), Шведлера (*Schwedlerii*), Роял Ред (*Roal Red*) [32, с. 72]. Останні найчастіше зустрічаються у індивідуальних господарствах, а, власне, кленом гостролистим представлена майже половина досліджуваних об'єктів – 44%.

Ще автори обстежували рослини клена ясенелистого (*Acer negundo* L.), подекуди його представники мають непривабливий вигляд через відсутність належного догляду та активне зростання порослевих екземплярів. Надано

рекомендації щодо підвищення декоративності вказаних насаджень. Незважаючи на «здичавілі» особини *Acer negundo*, дослідники вважають обидва вказані види кленів такими, що забезпечують фітомеліоративний ефект належним чином у міському середовищі. Пропозицій щодо заміни клена ясенелистого іншими видами роду *Acer* фахівці [32] не надали, хоча, ця інвазійна порода може в подальшому більше нашкодити, чим принести користі вуличній системі озеленення. Проте, це, наша суб'єктивна думка.

На противагу житомирським дослідникам, Ж. В. Стороженко [47] вважає клен ясенелистий небажаним для озеленення вулиць, зокрема у м. Хотин. Неконтрольоване розростання цього північноамериканського чужинця, за повідомленням автора публікації, негативно впливає на міську екосистему. Вид даної деревної рослини вважається інвазійним, що швидко поширюється, захоплюючи нові території. Ж. В. Стороженко наголошує, що клен ясенелистий загрожує природному різноманіттю і найдієвішим способом стримання його розповсюдження – створення умов, за яких насіння не зможе дозрівати. В той же час автор констатує, що такий спосіб не практикується для вирішення вказаної проблеми.

Євтушенко Ю. В. [17] долучилася до вивчення кількісного складу та життєвого стану гіркокаштану м'ясо-червоного *Aesculus carnea* у вуличних насадженнях та інших об'єктах озеленення столиці. Авторкою окреслено його переваги щодо застосування в озелененні Києва порівняно з *Aesculus hippocastanum* L. Вказано вулиці, де зафіксовано найбільші осередки згаданої породи. Розглянуто особливості вегетаційного періоду каштану м'ясо-червоного (фенологічні спостереження), досліджено його екологічні особливості: морозо- та посухостійкість.

Науковиця вважає доцільним включення *Aesculus carnea* до вуличних насаджень і створення ландшафтних композицій, адже, згідно даних, цей вид не пошкоджується каштановою мінуючою міллю і має високі декоративні властивості.

Наукові інтереси львівського дослідника [10] стосувалися «урбоекоелогічної» стійкості гіркокаштану звичайного. Дослідженнями охоплено і вуличні насадження вказаного виду з його комплексною оцінкою щодо раціонального застосування вказаної породи.

П. С. Гнатів, як і Ю. В. Євтушенко, акцентує увагу на *Aesculus carnea*, як декоративній деревній рослині, що є стійкою до враження мінуючою міллю та бурою плямистістю [10, с. 81]. Він вважає за краще спрямувати кошти на впровадження саме каштану м'ясо-червоного у вуличні насадження, тому що ефективних заходів боротьби з мінуючою міллю не існує і шкідник активно просувається на схід, позбавляючи екземпляри *Aesculus hippocastanum* естетичної привабливості. Позиція науковця наступна: необхідно виключити «створення традиційно монокультурних лінійних посадок в озелененні вулиць» ... та слід «уникати використання садивного матеріалу одноманітного генетико-селекційного походження, представленого одним видом чи формою дерев» [10, с. 82] і чагарників. Ми згодні з думкою львівського дослідника.

В. О. Голуб і С. М. Голуб [12] визначають гіркокаштан звичайний домінантною породою у вуличному озелененні міста Луцьк. Автори висвітлюють проблемні питання радикальної обрізки (топінгу) цього виду і вважають її небезпечною для дерев, що зростають в умовах техногенного навантаження. Ослаблені особини *Aesculus hippocastanum* через обрізування сильніше пошкоджуються шкідниками та хворобами, втрачають декоративну цінність. Фахівці вказують на те, що топінг знаходиться під забороною у низці країн Євросоюзу. На їх думку, ігнорування «Правил утримання зелених насаджень у населених пунктах» є недопустимим [12, с. 192]. Ми теж вважаємо, що під час догляду за деревними рослинами в міському середовищі дотримання вище зазначених правил є обов'язковим.

Останнім часом проблема масового враження гіркокаштанів звичайних шкідниками є достатньо гострою, можливо, настав час для прийняття більш радикальних рішень щодо заміни цього виду у вуличному озелененні міст.

1.3. Аспекти вивчення вуличної дендрофлори м. Дніпро

Потрібно зауважити, що в площині наукових інтересів дніпровських фахівчинь доволі часто задіяна проблематика вуличних насаджень, а саме: кількісний та видовий склад, їх життєздатність, деякі таксаційні показники, екологічна специфіка (відношення рослин до світла, тепла, вологи, стійкість до забруднення повітря, орографічні чинники тощо). Щодо вищезгаданого є підтвердження у вигляді публікацій у різних фахових журналах. Зокрема, Ловинська В.М., Зайцева І.А., Тищенко А.В. [30] об'єктом досліджень обрали озеленення вулиці Тітова та проспекту Кірова (м. Дніпро).

Пономарьова О. П., Мильнікова О. А. та Прокопенко Н. А. [38] досліджували безпосередньо деревні рослини у вуличному насадженні після проведеної омолоджуючої обрізки, адже остання суттєво впливає як на естетичний вигляд зелених об'єктів, так і їх життєвий стан. Дослідниці оприлюднили результати обстеження п'яти видів деревних рослин від вул. Панікахи до провулка Джинчарадзе у обласному місті Дніпро, визначивши екземпляри з позитивною та негативною реакцією на топінг. В публікації наведено низку фізіологічних досліджень, що надали змогу зробити відповідні висновки стосовно наслідків проведення омолоджуючої обрізки саме у видів *Robinia pseudoacacia.*, *Ulmus pumila*, *Gleditsia triacanthos*, *Acer pseudoplatanus* та *Populus bolleana*, зростаючих у вуличному насадженні. Ми вважаємо, що така робота є актуальною, адже, поряд з проблематикою добору асортименту деревних порід висвітлено також помилки щодо агротехніки вирощування, а саме догляду за рослинами. Як бачимо з вищевказаного джерела [12], тема топінгу є злободенною і для науковців інших регіонів нашої країни.

В. П. Бессонова, Є. І. Журбенко [5] концентрували свою увагу на зелених насадженнях вулиці Малиновського у м. Дніпро. Зроблено висновок щодо якості та ступеня озеленення різних ділянок вказаної магістралі з урахуванням видового різноманіття, висвітлено кількісний склад деревно-

чагарникової рослинності, враховано частку місцевих та завезених рослин та вказано види насаджень.

Обстеженням іншої дніпровської магістралі опікувались О. Є. Іванченко, О. О. Мильнікова, Д. Р. Подалюк [20]. Об'єктом досліджень обрано вулицю Донецьке шосе. Переважаючою за кількістю екземплярів виявилася родина Вербові, з показником, що охоплює майже 2/3 зелених насаджень. Встановлено також домінантний рід рослин, задіяний в рядових посадках, а саме – тополя. Визначено життєвий стан деревно-чагарникової рослинності із розмежуванням категорій. Є згадка і про омолоджуючу обрізку *Populus nigra*, деталей не висвітлено.

Ільченко Л.А. та Копіцин О. О. [21] долучилися до вивчення видового різноманіття дерев та чагарників 2 вулиць Дніпра, а саме: Столярова, Половицької. Найчисельнішим асортиментом користувалася перша. Пріоритетним напрямком досліджень також виокремили життєвий стан вказаної рослинності, що висаджувалася ще за радянських часів. Автори акцентували увагу на неоднорідності зелених насаджень вулиць, обумовлену включенням в міське озеленення окремих зон із зеленими насадженнями приватник структур. За кількісним складом серед видів дерев, висаджених на вулицях Столярова переважала тополя біла, а на Половицькій – липи великолиста та серце листа [с. 21, с. 158].

Бессонова В.П., Іванченко О.Є. провели дослідження щодо стійкості хвойних рослин вуличних насаджень м. Дніпро до високих температур. Обрано магістраль з достатньо інтенсивним рухом автомобільного транспорту (назви немає) та низку голонасінних дерев і чагарників [2, с. 62]. Серед них: біота східна, сосна карликова, 2 ялини (колюча та звичайна), 2 ялівця (звичайний та козацький). Також використано форму 'Glausa' ялини колючої. Для визначення жаростійкості вказаних видів застосували діапазон температур в межах від 35 до 70⁰С. За даними дослідниць, не жаростійкою породою виявилася ялина звичайна. На противагу останній, найвищі температури витримала впродовж чотирьох місяців досліджень (травень,

червень, липень та серпень) біота східна. Ялівець звичайний мав кращі показники серед інших хвойників за ознакою, що вивчалася, лише за два останні місяця літньої пори. Висновки авторок дозволяють виваженіше підходити до вибору асортименту деревно-чагарникової рослинності для вуличного озеленення, особливо, в умовах потепління клімату [62].

Особисто Іванченко О. Є. [19] надала оцінку життєвому стану, визначила видову належність дендрофлори, що зростала на вулиці Савченка, а в співавторстві з Бессоною В. П. [4] опубліковано результати щодо обстеження дерев та чагарників проспекту Нігояна (придорожнє розташування).

Вказані авторки [3] представили також аналіз озеленення низки вулиць правобережної частини Дніпра як зелених коридорів між парками та скверами міста з переліком видів деревно-чагарникової рослинності та висвітленням їх естетичної оцінки. Згідно оприлюднених даних вуличне озеленення «здебільшого представлене такими породами як гірकोкаштан звичайний, клен гостролистий, липа серцелиста, тополя Болле, біла, чорна, пірамідальна, робінія звичайна» [3, с. 244]. Дослідження проведено в п'яти районах обласного центра таких як: Новокадацький, Соборний, Центральний, Чечелівський та Шевченківський. Вказано магістралі, де бажано провести повну та часткову реконструкцію зелених насаджень та надано асортимент рослин для її реалізації. Серед них: вулиці Медична та Робоча. Варто зауважити, що авторки пропонують замінити «кленом гостролистим або ясенем зеленим» екземпляри гірकोкаштану звичайного через враження його шкідником, завдяки останньому втрачається декоративність цієї породи після цвітіння [3, с. 241]. Також порушувалося питання щодо поновлення чи повної заміни старих особин робінії псевдоакації на певних вулицях.

З приводу варіацій «естетичного вигляду» гірकोкаштану звичайного залежно від етапів вегетаційного періоду (розглядалось вуличне озеленення) є повідомлення і інших фахівців [6, с. 72].

На противагу об'єктам в публікації Бессонової та Іванченко, Пономарьова О.А. та Ліннік А. А. [37] обстежили зелені насадження окремих вулиць Лівобережжя Дніпра, загалом 4. Найрізноматнішою за видовим складом визначено вулицю Осінню. Дослідницями висвітлено результати фенологічних досліджень деревних рослин з акцентуванням уваги на їх цвітінні, також охарактеризовано більш декоративні екземпляри. Ми вважаємо корисною інформацію щодо робітнієї клейкої з двома термінами цвітіння: традиційне навесні і повторне – у вересні [37, с. 137].

Бессонова В.П., Пономарьова О.А., Іванченко О.Є.[6] досліджували зелені насадження на проспекті Гагаріна та вулиці з назвою «Запорізьке шосе», нараховано загалом сорок один вид рослин, є перелік гарноквітучих порід та стійких дерев до впливу урботехногенного середовища. Життєвий стан деревно-чагарникової рослинності охарактеризовано за відповідними категоріями, гіршими показниками вирізнялася дендрофлора проспекту. До речі, і його видове різноманіття виявилось дещо біднішим порівняно з вуличними насадженнями Запорізького шосе.

Авторками також озвучена проблема неналежного догляду за рослинами через сильне омолоджувальне обрізування, що призвело до ослаблення життєздатності дерев саме на проспекті Гагаріна. Стосовно результатів дослідження, що охоплювали показники інвентаризації, «загальний індекс видового багатства», аналіз вікової структури, зроблено обґрунтовані висновки., що на наш погляд, допомагають науковій спільноті у вирішенні проблем, пов'язаних з розвитком садово-паркового господарства.

З наведених джерел, як дніпровських дослідниць, так і багатьох фахівців інших міст, можна зробити висновок, що міське вуличне озеленення залишається актуальним на порядку денному для наукової спільноти нашої країни. Ми також долучились до обстеження ще однієї магістралі міста Дніпро, щоб сприяти покращенню «екологічності» урботехногенного середовища.

2. Умови проведення досліджень

2.1. Організаційно-господарські умови досліджуваної території

Вулиця Володимира Антоновича, де проводились наші дослідження, бере початок від території спорткомплексу «Дніпро-арена», розташованої теж на вулиці, проте, Херсонській та простягається до Аптекарської балки, переходячи до вулиці Львівської (за радянських часів Керосинна). Тут, околицями яру, збирав лікарські трави «штаб-лікар» Карл Роде, його ім'ям вона і була названа, в подальшому перейменована як Аптекарська. Наразі це Чечелівський район міста Дніпро. Вулиця перетинається двома великими магістралями: вулицею Робочою та вулицею О. Поля, паралельно знаходиться проспект Лесі Українки (рис. 2.1). Вказану назву (колишня Свердлова) вона отримала в 2015 р. згідно із розпорядженням виконуючої обов'язки голови Галини Булавки про зміну топонімів міста Дніпропетровська на честь Володимира Антоновича, українського історика, археолога, етнографа.

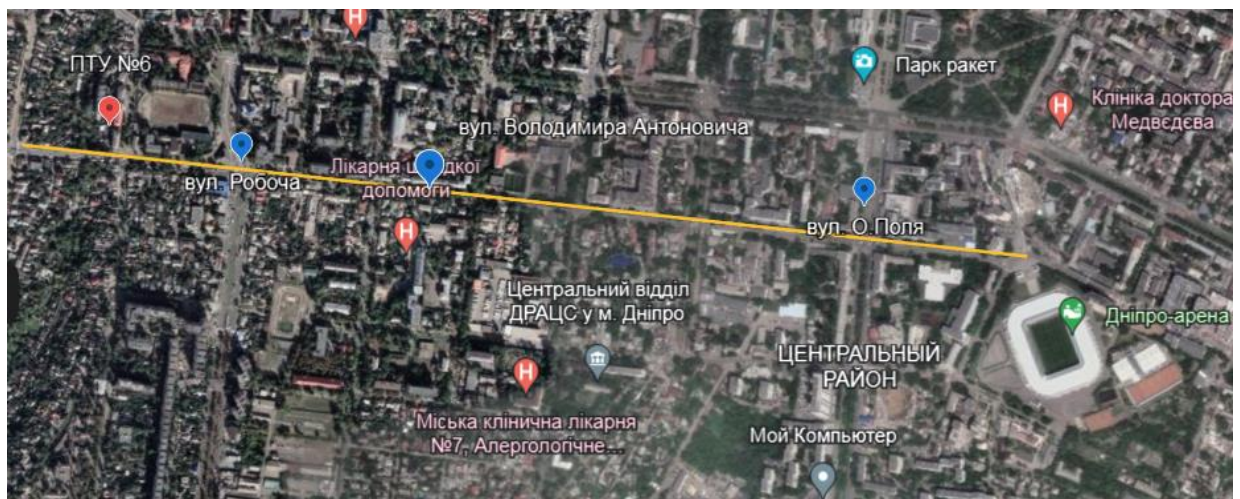


Рис. 2.1. Вулиця Володимира Антоновича (жовта лінія)

До 1923 року це вулиця «Скакова», що прямувала в бік степової території і розглядалась як улюблене місце всіх аристократів через щорічне влаштування кінних перегонів (останні почали організовувати з 1829 р.). На вулиці збереглися окремі житлові споруди кінця 19 та початку 20 сторіч:

одноповерхові та 2-3-поверхові особняки – відповідно № 16, 33, 85, 95, 99 та № 73, 75, 105 тощо.

Цікавим є 3-поверховий прибутковий будинок (№49, стиль «модерн»), де заснували технічні курси В.Х. Коробочкіна в 1910 р.; в подальшому він став осередком початку історії Придніпровської державної академії будівництва та архітектури [27].

Самими сучасними щодо забудови вулиці вважаються перші два квартали від західної частини стадіону (вулиці Херсонська) – сформовані в останню третину ХХ сторіччя. Привертає до себе увагу гарно озеленена та доглянута територія навчального комплексу «Планета щастя» (непарний бік вулиці). Зелені насадження вказаного закладу відносяться до категорії обмеженого користування, тому до об'єктів свого дослідження ми їх не включали. Протилежна парна сторона характеризується наявністю багатоповерхових панельних будинків, є також торгівельний комплекс.

За перехрестям з вулицею О. Поля розташована дитяча клінічна лікарня з багатопрофільною поліклінікою, початок будівництва датований 1972 р. На цьому ж боці, недалеко від іншого перехрестя, вже із з вулицею Надії Олексієнко, знаходиться міська лікарня швидкої допомоги, що функціонує з 1958 р. Безпосередньо вказане перехрестя прикрашає нестандартна будівля, що має статус церкви християн-баптистів «Відродження», зведена на початку ХХІ сторіччя [27].

Торгівельний комплекс «АТБ» споруджено після перетину з вулицею Робочою, далі невелика ділянка приватної забудови, напроти, окрім автодороги, є діюча трамвайна колія і неподалік від неї будівлі професійно-технічного училища № 6.

Рух автотранспорту буває різного ступеню інтенсивності, особливо у ранкові та вечірні часи, залежно від ділянки вулиці.

Зелені насадження характеризуються неоднорідністю: зафіксовано загуще та захащене зростання, самосів окремих деревних видів, приватне озеленення біля деяких установ.

2.2 Аналіз кліматичних і погодних умов м. Дніпро

Клімат Дніпра розглядається як помірно-континентальний завдяки розташованим поряд таким річкам як: Дніпро, Самара, Оріль. Специфіка кліматичних умов міста (північний Степ) у полягає у мінливості показників за роками. Погода влітку, що характеризується помірною вологою, через певний період може бути іншою: відзначається атмосферна чи ґрунтова посуха. Нерідко фіксують появу суховіїв, особливо їх дія згубна на листковий апарат дерев у поєднанні з найвищими температурами повітря. За зростання швидкості до 20 м/с можуть виникати пилові бурі. Проте, показник середньої швидкості вітру у місті не перевищує позначки 3,5 м/с. Панівний напрямок вітрів – південно-східний [50].

Загалом для клімату міста притаманні прохолодна зима та спекотні літні місяці. Хоча, останнім часом для зимового періоду характерна відсутність стабільності: різкий перепад температур від негативних до плюсових зі значенням 10-15°C тепла. Варто зазначити, що таких відлиг може бути від 5 до 7, залежно від року. За мінусових температур взимку, в разі опадів у вигляді снігу, утворюється покрив, що має середній показник висоти не вище 10 см (станом на кінець лютого).



Рис. 2.2. Наслідки випадіння снігу в квітні, м. Дніпро

Весна в північному Степу обумовлена інтенсивним наростанням температури повітря та початком вегетаційного періоду рослин в перших числах квітня. Потрібно відмітити і негативні моменти, обумовлені пізньовесняними заморозками та аномальними явищами для цієї пори року в нашому місті. Зокрема, навесні 2017 р., а саме 19 квітня (рис. 2.2), зареєстровано похолодання, що супроводжувалося випадінням снігу. Постраждало багато деревно-чагарникових порід через обламування гілок з молодими листками та підмерзання квіток у плодових екземплярів.

Влітку спостерігається здебільшого малоохмарна погода, що має властивість змінюватись: зазвичай від теплої, а надалі до спекотної – з високою температурою ($>35^{\circ}\text{C}$) повітря і низьким значенням відносної вологості. Середні показники температури за місяцями такі: червень від 23 до 24°C , липень в межах $25-27^{\circ}\text{C}$, а серпень характеризується коливанням від 25 до 26°C . Максимум повітряних температур останніми роками літнього сезону може досягати позначки 40°C . Недостатнє зволоження в жаркий період призводить до значного дефіциту вологості та надмірної транспірації у деревно-чагарникової рослинності. Одним з головних лімітованих чинників в зоні степу України залишається достатня кількість запасів вологи в ґрунтових шарах [50].

Згідно із оприлюдненими багаторічними показниками Дніпровської метеостанції, середня температура за роками відповідає значенню $7,9^{\circ}\text{C}$, а річну сукупність атмосферних опадів визначено показником 472 мм. Дві третини з них мають місце протягом періоду з квітня по вересень. Опади фіксуються найчастіше як грозові зливи чи короткочасні дощі. Дуже рідко їх можна спостерігати в січні. Водночас, літні місяці характеризуються періодами з тривалими посухами, що негативно позначається на фізіологічному стані деревних рослин.

Варто зауважити, що негативний вплив глобального потепління клімату відображається на рослинах всіх областей нашої країни. Поглиблений аналіз кліматичних даних (загалом по Україні) висвітлено та

деталізовано у вигляді висновків за категоріями: температура, екстремальна температура; опади, екстремальні опади. Відповідними спеціалістами прогнозується до 2050-х років зростання середньої температури в межах України від 1,2 до 3,0°C проти показників кінця двадцятого століття. Через потепління впродовж певного проміжку часу (декілька десятиліть) передбачається не лише скорочення днів із мінусовими температурами, а й повна їх відсутність, зокрема в деяких областях [54]. Описане стосується і дніпропетровського регіону, особливо «шкодочинним» може бути збільшення днів з підвищеними температурами, поєднаних з відсутністю опадів (затяжна спека). Остання порушує як процеси дихання, так і фотосинтезу, може викликати скручування листових пластинок та втрату зеленого кольору, суховершинність, стерильність пилку тощо.

2.3. Характеристика ґрунтів Дніпропетровської області

Локація Дніпропетровської області – басейн річки Дніпро, проте, лише в межах середньої та нижньої течій. Ця місцевість входить до південно-східної частини України (зона Степу) та має розподіл за ґрунтово-кліматичною складовою на відповідні райони. Останні класифікуються залежно від їх розташування: північний, південний, центральний та заплави з надзаплавними терасами всіх річок, що протікають територією області. Ця класифікація доповнюється характеристиками чорноземів, враховуючи їх потужність та вміст гумусу [9, с. 91].

Основний фон ґрунтового покриву – чорноземи звичайні, що характеризуються різною потужністю гумусового шару та відрізняються механічним складом, який варіює в межах від легкосуглинкових до легкоглинистих ґрунтів [51].

Чорноземи сформувались завдяки степовій і різнотравно-степовій рослинності та характеризуються великими запасами органічних речовин, що проявляється в наявності потужного (з огляду на середній показник від 50 до

100%) гумусового шару з високим вмістом гумусу (в межах 4-10% і більше у верхньому горизонті).

Щодо профілю чорноземів – виділяють наступні генетичні горизонти: A_0 , A, B_1 , B_2 , C.

A_0 – степова повсть, присутня лише в цілинних ґрунтах і складається з переплетених залишків трав'янистих рослин.

A – гумусовий горизонт, потужністю від 20 до 50 см, являє собою найбільш профарбовану та багату гумусом частину гумусового шару темно-сірого чи чорного забарвлення з добре вираженою грудкувато-зернистою структурою.

B_1 – перехідний гумусовий горизонт. Ця нижня частина гумусового шару відрізняється від горизонту A меншою інтенсивністю забарвлення, появою буруватого відтінку, який посилюється донизу. Структура горизонту зернисто-грудкувата чи грудкувата, поступово щодо профілю збільшується розмір грудкуватих фракцій.

У деяких підтипів чорноземів (типові, південні) в горизонті B фіксується присутність карбонатів.

B_2 – перехідний горизонт гумусових патьоків, неоднорідного забарвлення. Має більш грубу великогрудкувату чи грудкувато-призматичну структуру. Присутні карбонати кальцію у вигляді псевдоміцелію, білозірки.

C – класифікується як материнська порода, в її складі багато карбонатів, представлених псевдоміцелієм та «білозірками».

В разі опису профілю чорноземів важливою діагностичною ознакою визнають глибину скипання від HCL.

Доречно зауважити, що в профілі чорноземів часто фіксуються наслідки присутності тварин, зокрема, хом'яків, ховрахів, що залишають своєрідні ходи. В деяких джерелах можна зустріти назву «кротовини». В нижніх не гумусних горизонтах вони заповнені ґрунтом з гумусного шару і вирізняються як темні округлі плями [26, с. 15].

Окрім вищевказаного, чорноземи розподіляють на відповідні групи наступним чином:

- 1) за потужністю гумусового шару, що включає гумусовий та перехідний гумусовий горизонти:
 - малої потужності, не перевищує 40 см,
 - середньої потужності, варіює від 40 до 80 см;
 - потужний, в межах 80-120см;
 - надзвичайної потужності; перевищує показник 120 см.
- 2) за кількістю гумусу, що знаходиться у верхньому горизонті на:
 - зі значенням менше 6% – «мало гумусні»;
 - з відсотками в межах 6-9% – «середньо гумусні»;
 - з показником вище 9% – «високо гумусні чи типові» [26, с. 16].

Згідно з класифікацією Хотиненко О. М., «чорноземи поширені в північній і частково в центральній частині Степу» та визначаються як:

- – «звичайні;
- – карбонатні;
- – міцелярно-карбонатні» [51, с. 58].

Варто зауважити, що міські ґрунти розглядаються науковцями як окрема категорія. Серед міських ґрунтів виокремлюють певні типи. Найчастіше дослідники звертаються до урбаноземів, зокрема, Ярослав Б., Телегуз О. [53] загострили увагу на їх особливостях та визначили цей тип найпоширенішим у своєму місті. Відповідні дослідження авторами проведено у Львові.

Тригуб В. І. [49] зі співавторами висвітлили типологію та екологічну специфіку міських ґрунтів у місті Одеса (з урахуванням джерел забруднення), надали загальне визначення природним непорушеним ґрунтам міст, культуроземам, урбаноземам, індустріоземам. За їх повідомленням, урбаноземи сформовані за рахунок впливу антропогенної діяльності людини і є небезпечними разом з індустріоземами для розвитку деревно-чагарникової

рослинності, особливо, в разі поєднання викидів об'єктів промисловості та автомобільного транспорту [49, с. 99].

Порівняно з визначенням одеситів, Підкова О. М. дещо по-іншому розглядає урбаноземи. Дослідниця відносить до них не лише сховані ґрунти під різним покриттям і будівлями, а й ще ті, що мають місце на клумбах, прибудинкових територіях, в скверах. На думку авторки, ці відкриті ґрунти теж мають значення для поліпшення екологічного стану техногенного середовища, проте, їх дія є слабкішою та менш суттєвою, ніж у природних ґрунтів [36, с. 60].

Носова Л. А., Фундова В. В. долучилися до обстеження ґрунтового покриву окремих магістралей та районів у місті Дніпро на вміст токсичних солей. Серед них: проспект Нігояна, вулиця Канатна Чечелівського району. За результатами дослідження ґрунти вказаних об'єктів характеризуються середнім ступенем засолення. Авторками перераховано низку солей, згубних для життєздатності рослин та рекомендовано звертати увагу на їх кількість в разі озеленення досліджуваних територій [34, с. 124]. Зазначимо, що ця порада є доречною для фахівців відповідної галузі. Дослідниці також повідомили, що ґрунти з природною складовою можна зустріти лише в лісопарках Дніпропетровської області.

3. Експериментальна частина

3.1. Загальна характеристика об'єктів дослідження

В кваліфікаційній роботі як об'єкт досліджень використовували зелені насадження, зокрема, різні життєві форми рослин: дерева, чагарники та ліани.

Озеленення вулиці Володимира Антоновича представлено здебільшого рядовими посадками, є композиційні групи та зафіксовано хаотичне висаджування рослин.

За результатами обстеження встановлено, що досліджувана дендрофлора (906 особин) включає такі види як: абрикос звичайний (*Armeniaca vulgaris*), айлант найвищий (*Ailanthus altissima*), береза повисла (*Betula pendula*), біота східна (*Platycladus orientalis*), бірючина звичайна (*Ligustrum vulgare*), бузок звичайний (*Syringa vulgaris*), бузина чорна (*Sambucus nigra*), вейгела квітуча (*Weigela florida*), верба вавилонська (*Salix babylonica*), вишня звичайна (*Cerasus vulgaris*), в'яз низький (*Ulmus pumila*), гібіск сирійський (*Hibiscus syriacus*), гіркокаштан звичайний (*Aesculus hippocastanum*), гледичія колюча (*Gleditschia triacanthos*), горіх грецький (*Juglans regia*), горобина звичайна (*Sorbus aucuparia*), горобина проміжна (*Sorbus intermedia*), груша звичайна (*Pyrus communis*), дикий виноград п'ятилисточковий (*Parthenocissus quinquefolia*), дуб звичайний (*Quercus robur*), каркас західний (*Celtis occidentalis*), кизильник Даммера (*Cotoneaster Dammeri*), кипарисовик Лавсона (*Chamaecyparis lawsoniana*), клен гостролистий (*Acer ptatanoides*), клен несправжньо-платановий (*Acer pseudoplatanus*), клен цукристий чи сріблястий (*Acer saccharinum*), клен ясенелистий (*Acer negundo*), липа європейська (*Tilia europaеа*), липа серцелиста (*Tilia cordata*), магонія падуболиста (*Mahonia aquifolium*), платан західний (*Platanus occidentalis*), робінія псевдоакація (*Robinia pseudoacacia*), самшит вічнозелений (*Buxus sempervire*), свидина криваво-червона (*Swida sanguinea*), слива домашня (*Prunus domestica*), слива розлога (*Prunus divaricata*), сніжнягідник білий (*Symphoricarpos albos*), спірея Вангутта

(*Spiraea Vanhouttei*), сумах пухнастий (*Rhus typhina*), тополя біла (*Populus alba*), тополя Болле (*Populus bolleana*), тополя китайська (*Populus simonii*), тополя чорна (*Populus nigra*), туя західна (*Thuja occidentalis*), чубушник вінцевий (*Philadelphus coronarius*), шипшина собача (*Rosa canina*), шовковиця біла (*Morus alba*), форзиція європейська (*Forsythia europaea*), ялина європейська (*Picea abies*), ялина колюча (*Picea pungens*), ялина колюча форма сиза (*Picea pungens 'Glauca'*), ялівець козацький (*Juniperus sabina*), ясен ланцетолистий (*Fraxinus lanceolata*).

3.2. Методика проведення роботи та обліків

Обстеження деревно-чагарникової рослинності здійснювали маршрутним методом, візуально оцінювали життєвий стан деревних екземплярів та визначали видову належність, опираючись на інформацію спеціалізованої літератури [16, 22, 24, 48]. Один із векторів досліджень спрямували на кількість рослин, представлених одним видом та число видів, що входили до складу конкретного роду та родин.

Аналізували ступінь ослаблення рослин за допомогою методики Мозолевської відповідно до розроблених шести категорій життєвого стану. Відмічали екземпляри з пошкодженнями стовбура, гілок та зрідженою кроною, акцентували увагу щодо характеру враження листя, вказували всохлі екземпляри.

Таксаційні показники визначали на підставі усталеної методики. Діаметри стовбурів заміряли, використовуючи мірну вилку на певному рівні від ґрунтової поверхні (1,3 м), з урахуванням розташування кореневої шийки дерев. До обліків включили також значення висоти рослин, їх отримали за допомогою такого приладу як висотомір. Для одержання достовірної висоти проводили коригування показників, додаючи число 1,5.

Дані обстежень оброблено за допомогою комп'ютерних програм Microsoft Word та Microsoft Excel та оформлено у вигляді інвентаризаційної таблиці, розміщеної у розділі – Додаток А.

3.3. Результати проведеної роботи та їх аналіз

Аналіз проведеного обстеження зелених насаджень дозволив нам виокремити окремі роди та розподілити їх за відповідними класами, порядками та родинами, зробити висновки щодо кількісного складу зростаючих рослин. Отже, дендрофлора вулиці Володимира Антоновича систематизована, згідно джерела [16], наступним чином :

1. Відділ Покритонасінні (*Magnoliophyta*), клас Дводольні (*Magnoliopsida*):

підклас Ранункуліди (Ranunculidae) (1):

- Порядок Жовтецевоцвіті (*Ranunculales*):
 1. родина Барбарисові (*Berberidaceae*), рід магонія (*Mahonia*).
- Порядок Гамамелідоцвіті (*Hamamelidales*):
 1. родина Платанові (*Platanaceae*), рід Платан (*Platanus*).
- Порядок Самшитоцвіті (*Buxales*):
 1. родина Самшитові (*Buxaceae*), рід самшит (*Buxus*).
- Порядок Букоцвіті (*Fagales*):
 1. родина Букові (*Fagaceae*), рід дуб (*Quercus*).
- Порядок Березоцвіті (*Betulales*),
 1. родина Березові (*Betulaceae*), рід береза (*Betula*).
- Порядок Горіхоцвіті (*Juglandales*):
 1. родина Горіхові (*Juglandaceae*); рід горіх (*Juglans*).
- Порядок Кропивоцвіті (*Urticales*):
 1. родина В'язові (*Ulmaceae*), роди в'яз (*Ulmus*) та каркас (*Celtis*);
 2. родина Шовковицеві (*Moraceae*), рід шовковиця (*Morus*).

підклас Діленіди (Dilleniidae) (2):

- ✓ Порядок Вербоцвіті (*Salicales*) :
 1. родина Вербові (*Salicaceae*), роди верба (*Salix*) і тополя (*Populus*).
- ✓ Порядок Мальвоцвіті (*Malvales*):
 1. родина Липові (*Tiliaceae*), рід липа (*Tilia*);
 2. родина Мальвові (*Malvaceae*), рід гібіск (*Gibiscus*).

підклас Розіди (*Rosidae*) (3):

✓ Порядок Розоцвіті (*Rosales*):

1. родина Розові (*Rosaceae*), роди: спірея (*Spirea*), вишня (*Cerasus*), абрикос (*Armeniaca*), шипшина (*Rosa*), груша (*Pyrus*), слива (*Prunus*), горобина (*Sorbus*), рід кизильник (*Cotoneaster*).

✓ Порядок Бобовоцвіті (*Fabales*):

1. Родина Бобові (*Fabaceae*), роди: робінія (*Robinia*) і гледичія (*Gleditschia*).

✓ Порядок Сапіндоцвіті (*Sapindales*):

1. Родина Кленові (*Aceraceae*), рід клен (*Acer*);

2. Родина Гіркокаштанові (*Hippocastanaceae*), рід Гіркокаштан (*Aesculus*).

✓ Порядок Рутоцвіті (*Rutales*):

1. Родина Симарубові (*Simaroubaceae*), рід айлант (*Ailanthus*),

2. Родина Сумахові (*Anacardiaceae*), рід сумах (*Rhus*).

✓ Порядок Виноградові (*Vitales*):

1. Родина Виноградові (*Vitaceae*), рід дівочий виноград (*Parthenocissus*).

✓ Порядок Гортензієві (*Hydrangeales*):

1. Родина Гортензієві (*Hydrangeaceae*); рід: садовий жасмин або чубушник (*Philadelphus*).

✓ Порядок Дерененоцвіті (*Cornales*):

1. Родина Деренові (*Cornaceae*), рід Свидина (*Swida*).

✓ Порядок Черсакоцвіті (*Dipsacales*):

1. Родина Жимолостеві (*Caprifoliaceae*), роди: вейгела (*Weigela*), сніжноягідник (*Symphoricarpos*),

2. Родина Бузинові (*Sambucaceae*), рід бузина (*Sambucus*).

підклас Ламіди (*Lamiidae*) (4):

✓ Порядок Маслиноцвіті (*Oleales*):

1. Родина Маслинові (*Oleaceae*), роди: бірючина (*Ligustrum*), бузок (*Syringa*), форзиція (*Forsythia*), ясен (*Fraxinus*).

За результатами досліджень визначено таке: на території вулиці Володимира Антоновича зростають представники двох відділів рослин, а

саме: Покритонасінні та Голонасінні. Першим відділом охоплено один клас, чотири підкласи та вісімнадцять порядків, останні свою чергу включають 23 родини із загальною кількістю родів – 38. Найчисельнішим виявлено підклас Розіди, в його складі – дев'ять порядків, друге місце за підкласом Ранункуліди (налічує вісім позицій); підкласи Діленіди і Ламіди відповідно об'єднують два та один порядок. Здебільшого склад порядків представлено однією родиною, по дві родини мають такі порядки як: Кропивоцвіті, Мальвоцвіті, Сапіндоцвіті, Рутоцвіті, Черсакоцвіті. Панівне становище за кількістю родів у родини Розові, загалом вісім. До складу родин В'язові, Вербові, Бобові, Гортензіїв, Жимолостеві входить по два роди, більш чисельнішою виявилася родина Маслинові з чотирма родами, решта представлена лише одним.

Другий відділ відповідно до систематичного положення представлено у наступному вигляді:

2. Відділ Голонасінні (*Pinophyta*), клас Хвойні:

✓ Порядок Соснові (*Pinales*):

1. Родина Соснові, рід Ялина (*Picea*).

✓ Порядок Кипарисові (*Cupressaceae*):

1. Родина Кипарисові, рід біота (*Platycladus*), кипарисовик (*Chamaecyparis*), туя (*Thuja*), ялівець (*Juniperus*).

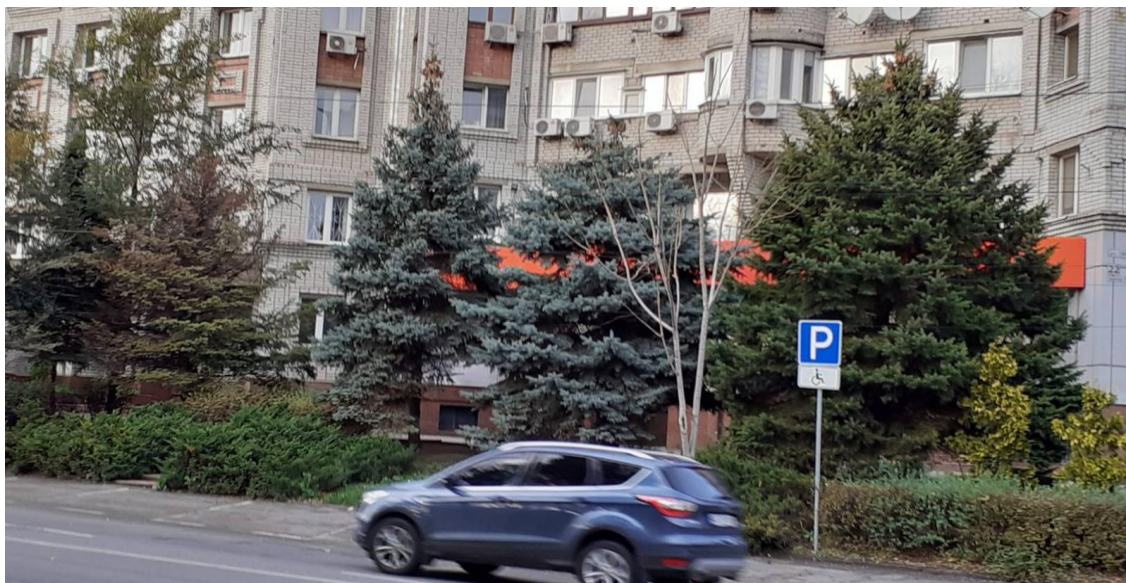


Рис. 3.1. Представники Голонасінних на вул. Володимира Антоновича

Порівняно з Покритонасінними (9 порядків), відділ голонасінних включає два, а саме: Соснові та Кипарисові, проте, має схожість за класами (визначено по 1). Родин у кожному вказаному класі теж по одній. Одна з них (Кипарисові) налічує чотири роди, а інша – лише рід Ялина. Переважаючими життєвими формами у хвойних рослин визначено дерева.

До декоративних екземплярів віднесено:

❖ серед дерев: гіркокаштан звичайний (за розміром листя, величиною квіток; платан західний (за формою листка та оригінальними плодами, фото ліворуч – рис. 3.2); горобину проміжну (за фактурою листка, барвистими плодами; фото праворуч – рис. 3. 2); клен сріблястий (за ажурністю крони), сумах пухнастий (за величиною листя, кольором плодів);



Рис. 3.2. Декоративні деревні породи на досліджуваній території

❖ серед чагарників: бузок звичайний; вейгелу квітучу, гібіск сирійський; форзицію європейську (за забарвленням та формою квіток), спірею Вангутта

(за рясністю та терміном цвітіння); кизильник Даммера (за барвистими плодами і формою листочків), магонію падуболисту (за фактурою листків, кольором квітів і плодів); сніжнягідник білий (за кольором і кулястою формою плодів, рис. 3.3).



Рис. 3.3. Сніжнягідник білий на досліджуваній вулиці

Варто доповнити: форзиція європейська та магонія падуболиста прикметні жовтим цвітінням, бузок звичайний – світло-ліловим, вейгела квітуча і гібіск сирійський – різними відтінками рожевого.

Окрім перерахованої чагарникової рослинності, її різноманіття репрезентоване такими видами рослин як: бірючина звичайна, бузина чорна, чубушник вінцевий, самшит вічнозелений, свидина криваво-червона, шипшина собача, ялівець козацький.

Під час обстежень з'ясовано, що бірючина звичайна та спірея Вангутта має місце в живоплотах, остання є також в групових насадженнях і зустрічається у вигляді поодиноких кущів. Магонія падуболиста зростає як рядова посадка вздовж дороги (рис. 3.4), неподалік від перехрестя з вул. Робочою, поряд зафіксовано сніжнягідник білий в єдиному екземплярі. Ялівець козацький відзначено у формі групових насаджень. Останній органічно виглядає і в ландшафтній композиції з кизильником Даммера (рис. 3.5). Одиночне та групове розташування характерне для решти чагарників.



Рис. 3.4. Магонія падуболиста в рядовій посадці

Свідченням описаних вище естетичних властивостей магонії падуболистої та кизильнику Даммера є представлені рисунки 3.4 та 3. 5. Вказані рослини не втрачають декоративність і взимку (рис. 3.5 зліва). Єдине, треба додати, що за рослинами в композиції немає належного догляду.



Рис. 3.5. Вигляд кизильнику Даммера в різні пори роки

Таблиця 3.1

Природний ареал зростання чагарників та ліан, що обстежувалися

№п /п	Досліджуваний вид	Природний ареал	Зростання
Чагарники			
1	Бузина чорна	Україна, Кавказ, Європа	Поодинокі, хаотичне
2	Бузок звичайний	Албанія, Болгарія, Греція, Карпати	Поодинокі, хаотичне
3	Бірючина звичайна	Західна Україна, Європа, Кавказ	Живопліт
4	Вейгела квітуча	Північний Китай, Корея	Поодинокі
5	Гібіск сирійський	Мала Азія, Індія, Китай	Поодинокі
6	Кизильник Даммера	Китай	Ландшафтна композиція
7	Магонія падуболиста	Північна Америка	Рядове
8	Самшит вічнозелений	Південна Європа, Західна Азія, Північна Африка	Ландшафтна композиція
9	Спірея Вангутта	Європа, Середня Азія	Поодинокі, групове, живопліт
10	Свидина криваво-червона	Європа	Групове
11	Сніжноягідник білий	Північна Америка	Поодинокі
12	Чубушник вінцевий	Середземномор'я, Кавказ	Групове, хаотичне
13	Шипшина собача	Південна і Північна Європа, Західна Азія, Північна Америка	Поодинокі, хаотичне
14	Форзиція європейська	Албанія, Сербія, Хорватія	Групове
15	Ялівець козацький	Гори Південної і Центральної Європи	Групове, ландшафтна композиція
Ліани			
16	Виноград дівочий п'ятилисточковий	Північна Америка	Поодинокі

Аналіз таблиці 3.1 показав, що природний ареал зростання кущів охоплює європейські країни, а також Японію, Китай, Корею, Індію, Північні Африку та Америку. Найпоказовішими виявилися представники північноамериканського (*Symphoricarpos albos*, *Mahonia aquifolium*) та китайського походження (*Cotoneaster Dammeri*). До аборигенної флори віднесено: бірючину звичайну; європейський природний ареал притаманний для семи видів. Переважають інтродуценти.

Таблиця 3.2

Природний ареал походження дерев вулиці Володимира Антоновича

№п/п	Досліджуваний вид	Природний ареал	Зростання
1	Абрикос звичайний	Китай, Середня Азія	Поодинокі
2	Айлант найвищий	Північний Китай	Хаотичне
3	Береза повисла	Абориген, Європа, Кавказ	Групове
4	Біота східна	Китай	Групове
5	Верба вавилонська	Іран, Китай	Поодинокі
6	Вишня звичайна	В дикому виді невідомо	Безсистемне
7	В'яз низький	Північний Китай і Корея	Поодинокі, хаотичне
8	Гірकोкаштан звичайний	Албанія, Греція, Болгарія	Рядове, групове
9	Гледичія колюча	Північна Америка	Поодинокі
10	Горіх волоський	Центральна Азія	Безсистемне
11	Горобина звичайна	Європа	Рядове, групове
12	Горобина проміжна	Середня Європа, Скандинавія	Поодинокі
13	Груша звичайна	Європа, Кавказ, Середня Азія	Хаотичне
14	Дуб звичайний	Європа, Кавказ	Поодинокі
15	Каркас західний	Північна Америка	Поодинокі
16	Кипарисовик Лавсона	Північна Америка	Рядове
17	Клен гостролистий	Європа	Рядове, групове
18	Клен сріблястий	Північна Америка	Групове
19	Клен-явір	Південна, Середня Європа, Україна	Групове
20	Клен ясенелистий	Північна Америка, Канада	Рядове, безсистемне
21	Липа серцелиста	Європа,	Рядове, групове
22	Липа європейська	Західна Європа,	Рядове, групове
23	Платан західний	Північна Америка	Рядове
24	Робінія псевдоакація	Північна Америка	Групове, безсистемне
25	Слива домашня	Східний Кавказ, Балкани	Хаотичне
26	Слива розлога	Кавказ і Середня Азія	Безсистемне
27	Сумах пухнастий	Північна Америка	Поодинокі
28	Тополя біла	Середня і Південна Європа	Поодинокі
29	Тополя китайська	Китай	Рядове
30	Тополя Болле	Середня Азія	Рядове
31	Тополя чорна	Середня і Півд. Європа,	Рядове
32	Туя західна	Канада, Північна Америка	Групове, поодинокі
33	Шовковиця біла	Іран і Афганістан	Безсистемне
34	Ялина звичайна	Європа	Групове
35	Ялина колюча	Північна Америка	Групове
36	Ясен ланцетолистий	Північна Америка	Рядове

Спираючись на дані таблиці 3.2 можемо зробити наступний висновок: домінуючими серед деревних порід зафіксовано інтродуковані види (дві третини від загальної кількості), що зростають природно в Північній Америці. Серед них: гледичія колюча, каркас західний, клен сріблястий, клен ясенелистий, платан західний, робінія псевдоакація, сумах пухнастий, ясен ланцетолистий. Таке ж походження притаманне для трьох видів хвойних рослин: кипарисовик Лавсона, туя західна і ялина колюча. Панівне становище, як і серед чагарникової дендрофлори, займають рослини, завезені з інших країн.

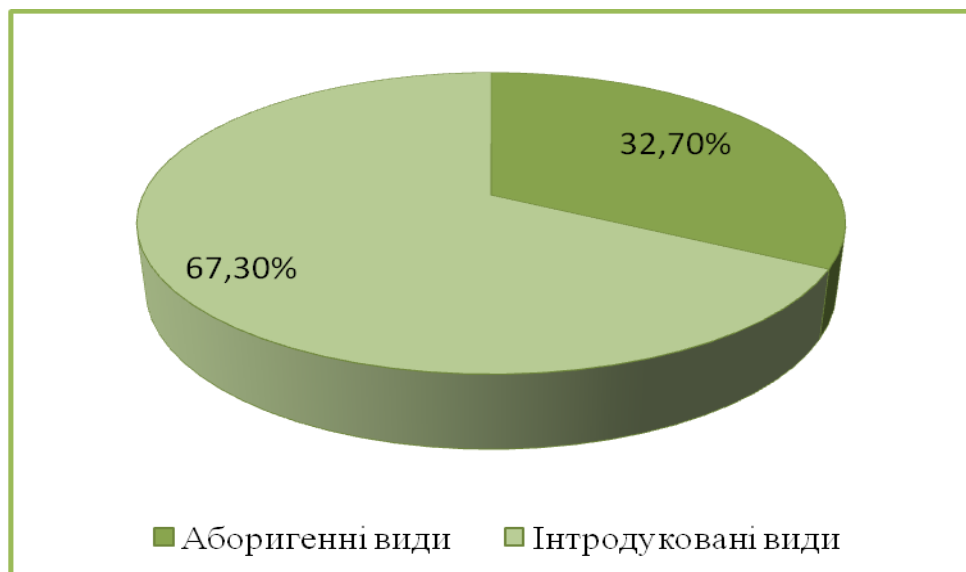


Рис.3.6. Розподіл видів досліджуваної дендрофлори залежно від природного ареалу зростання

Загалом серед зелених насаджень вулиці Володимира Антоновича домінуючими визначено інтродуковані види рослин з долею участі 67,3 % (рис. 3.6).

За характером зростання (табл. 3.2) виокремили рядові та групові посадки, зафіксували безсистемне розташування рослин за рахунок самосіву часини таких видів як айлант найвищий, робінія псевдоакація, в'яз низький. Зустрічається також і поодинокі зростання окремих видів. Рядові посадки створені за участі липи дрібнолистої, гіркокаштану звичайного, клену гостролистого, платана західного, горобини звичайної.

Варто зауважити, що структура озеленення залежить від місцезростання на конкретній ділянці вулиці. Біля житлового комплексу Атлант висаджено кипарисовик Лавсона та клен ясенелистий у вигляді рядової посадки, хоча поряд ще залишилось декілька екземплярів робінії та груші звичайної. Останні виглядають не зовсім естетично через пошкоджені гілки, розріджену крону.

Напроти лікарні швидкої допомоги розташовані п'ятиповерхові будинки, безпосередньо в цій частині вулиці найбільше захащена ділянка через безсистемне та загущене розташування дерев: айланту найвищого (рис. 3.7, праворуч), клену ясенелистого, горіху волоського, в'язу низького. Деревам не вистачає освітленості, тому деякі з них мають похилі стовбури.



Рис. 3.7. Айлант найвищий в різних за характером зростання насадженнях

Тополі чорні та китайські розташовані у рядових посадках вздовж проїжджої частини, їх локації між перехрестями з бульваром батальйону "Дніпро" та Надії Олексієнко. В групових посадках задіяні береза повисла, біота східна, клен сріблястий, туя західна, ялина звичайна та інші породи. Дуб звичайний зустрічається у вигляді поодиноких екземплярів в різних місцях. Безсистемно ростуть шовковиця біла, вишні звичайні, горіх грецький та інші плодові дерева.

Таблиця 3.3

Кількісний склад досліджуваної дендрофлори (% від загального числа рослин)

№	Родина	Рід	Вид	шт.	%
Листяні породи					
1	Барбарисові (<i>Berberidaceae</i>)	Магонія (<i>Mahonia</i>)	Магонія падуболиста (<i>Mahonia aquifolium</i>)	12	1,33
2	Платанові (<i>Platanaceae</i>)	Платан (<i>Platanus</i>)	Платан західний (<i>Platanus occidentalis</i>)	6	0,71
3.	Березові (<i>Betulaceae</i>)	Береза (<i>Betula</i>)	Береза повисла (<i>Betula pendula</i>)	19	2,11
4	Самшитові (<i>Buxaceae</i>)	Самшит (<i>Buxus</i>)	Самшит вічнозелений (<i>Buxus sempervire</i>)	2	0,22
5	Букові (<i>Fagaceae</i>)	Дуб (<i>Quercus</i>)	Дуб звичайний (<i>Quercus robur</i>)	2	0,22
6	Горіхові (<i>Juglandaceae</i>)	Горіх (<i>Juglans</i>)	Горіх грецький (<i>Juglans regia</i>)	25	2,8
7	В'язові (<i>Ulmaceae</i>)	В'яз (<i>Ulmus</i>)	В'яз низький (<i>Ulmus pumila</i>)	68	7,51
		Каркас (<i>Celtis</i>)	Каркас західний (<i>Celtis occidentalis</i>)	1	0,11
8	Тутові (<i>Moraceae</i>)	Шовковиця (<i>Morus</i>)	Шовковиця біла (<i>Morus alba</i>)	22	2,52
9	Вербові (<i>Salicaceae</i>)	Верба (<i>Salix</i>)	Верба вавилонська (<i>Salix babilonica</i>)	6	0,7
		Тополя (<i>Populus</i>)	Тополя китайська (<i>Populus simonii</i>)	3	0,33
			Тополя чорна (<i>Populus nigra</i>)	26	2,93
			Тополя Болле (<i>Populus bolleana</i>)	1	0,11
			Тополя біла (<i>Populus alba</i>)	2	0,22
10	Липові (<i>Tiliaceae</i>)	Липа (<i>Tilia</i>)	Липа серцелиста (<i>Tilia cordata</i>)	63	7
			Липа європейська (<i>Tilia uropaea</i>)	12	1,33
11	Мальвові (<i>Malvaceae</i>)	Гібіск (<i>Gibiscus</i>)	Гібіск сирійський (<i>Hibiscus syriacus</i>)	1	0,11
12	Розові (<i>Rosaceae</i>)	Абрикос (<i>Armeniaca</i>)	Абрикос звичайний (<i>Armeniaca vulgaris</i>)	7	0,78
		Вишня (<i>Cerasus</i>)	Вишня звичайна (<i>Cerasus vulgaris</i>)	40	4,4
		Груша (<i>Pyrus</i>)	Груша звичайна (<i>Pyrus communis</i>)	3	0,33
		Слива (<i>Prunus</i>)	Слива домашня (<i>Prunus domestica</i>)	3	0,33
			Слива розлога <i>Prunus divaricata</i>	4	0,44
		Горобина (<i>Sorbus</i>)	Горобина звичайна (<i>Sorbus aucuparia</i>)	9	1
			Горобина проміжна (<i>Sorbus intermedia</i>)	1	0,11
		Шипшина (<i>Rosa</i>)	Шипшина собача (<i>Rosa canina</i>)	27	3,11
		Спірея (<i>Spiraea</i>)	Спірея Вангутта (<i>Spiraea vanhouttei</i>)	86	9,52
		Кизильник (<i>Cotoneaster</i>)	Кизильник Даммера (<i>Cotoneaster Dammeri</i>)	3	0,33

13	Бобові (<i>Fabaceae</i>)	Робінія (<i>Robinia</i>)	Робінія псевдоакація (<i>Robinia pseudoacacia</i>)	97	11,4
		Гледичія (<i>Gleditschia</i>)	Гледичія колюча (<i>Gleditschia triacanthos</i>)	1	0,11
14	Кленові (<i>Aceraceae</i>)	Клен (<i>Acer</i>)	Клен гостролистий (<i>Acer ptatanoides</i>)	93	10,7
			Клен несправжньо-платановий (<i>Acer pseudoplatanus</i>)	8	0,91
			Клен цукристий (<i>Acer saccharinum</i>)	8	0,91
			Клен ясенелистий (<i>Acer negundo</i>)	51	5,63
15	Гіркокаштанові (<i>Hippocastanaceae</i>)	Гіркокаштан (<i>Aesculus</i>)	Гіркокаштан звичайний (<i>Aesculus hippocastanum</i>)	20	0,22
16	Симарубові (<i>Simaroubaceae</i>)	Айлант <i>Ailanthus</i>	Айлант найвищий (<i>Ailanthus altissima</i>)	24	2,72
17	Сумахові (<i>Anacardiaceae</i>)	Сумах (<i>Rhus</i>)	Сумах пухнастий (<i>Rhus typhina</i>)	1	0,11
18	Виноградові (<i>Vitaceae</i>)	Дівочий виноград (<i>Parthenocissus</i>)	Виноград дівочий п'ятилисточковий (<i>Parthenocissus quinquefolia</i>)	1	0,11
19	Гортензіїві (<i>Hydrangeaceae</i>)	Чубушник (<i>Philadelphus</i>)	Чубушник вінцевий (<i>Philadelphus coronarius</i>)	16	1,81
20	Деренові (<i>Cornaleacceae</i>)	Свидина (<i>Swida</i>)	Свидина криваво-червона (<i>Swida sanguinea</i>)	2	0,22
21	Жимолостеві (<i>Caprifoliaceae</i>)	Вейгела (<i>Weigela</i>)	Вейгела квітуча (<i>Weigela florida</i>)	2	0,22
		Сніжнягідник (<i>Symphoricarpos</i>)	Сніжнягідник білий (<i>Symphoricarpos albos</i>)	1	0,11
22	Бузинові (<i>Sambucaceae</i>)	Бузина (<i>Sambucus</i>)	Бузина чорна (<i>Sambucus nigra</i>)	12	1,32
23	Маслинові (<i>Oleaceae</i>)	Бірючина (<i>Ligustrum</i>)	Бірючина звичайна (<i>Ligustrum vulgare</i>)	живопліт	
		Бузок (<i>Syringa</i>)	Бузок звичайний (<i>Syringa vulgaris</i>)	36	4
		Форзиція (<i>Forsythia</i>)	Форзиція європейська (<i>Forsythia europaea</i>)	9	1,11
		Ясен (<i>Fraxinus</i>)	Ясен ланцетолистий (<i>Fraxinus lanceolata</i>)	11	1,21
Хвойні породи					
24	Соснові (<i>Pinaceae</i>)	Ялина (<i>Picea</i>)	Ялина європейська (<i>Picea abies</i>)	2	0,22
			Ялина колюча (<i>Picea pungens</i>)	6	0,66
25	Кипарисові (<i>Cupressaceae</i>)	Біота(<i>Platycladus</i>)	Біота східна (<i>Platycladus orientalis</i>)	3	0,33
		Туя (<i>Thuja</i>)	Туя західна (<i>Thuja occidentalis</i>)	12	1,33
		Кипарисовик	Кипарисовик Лавсона (<i>Chamaecyparis lawsoniana</i>)	16	1,80
		Ялівець (<i>Juniperus</i>)	Ялівець козацький (<i>Juniperus sabina.</i>)	19	2,12

Під час досліджень обстежено 905 рослин. Найчисельнішим деревним видом за числом екземплярів (97 шт.) зафіксовано *Robinia pseudoacacia*, а панівним чагарником визначено спірею Вангутта (86 шт.). Достатньо багато зростає на вказаній вулиці клена гостролистого, загалом 93 особини, липи дрібнолистої (63 шт.), в'язу низького (68 шт.), клена ясенелистого (51 шт.); вишні звичайної (40 шт.). Малочисельними (в межах 2-3 екземплярів) виявилися види: *Quercus robur*, *Swida sanguinea*, *Weigela florida*, *Cotoneaster dammeri*, *Pyrus communis*. Поодинокі зустрічаються: *Gleditschia triacanthos*, *Hibiscus syriacus*, *Celtis occidentalis*, *Rhus typhina*, *Sorbus intermedia*, *Symphoricarpos albos* (табл. 3.3).

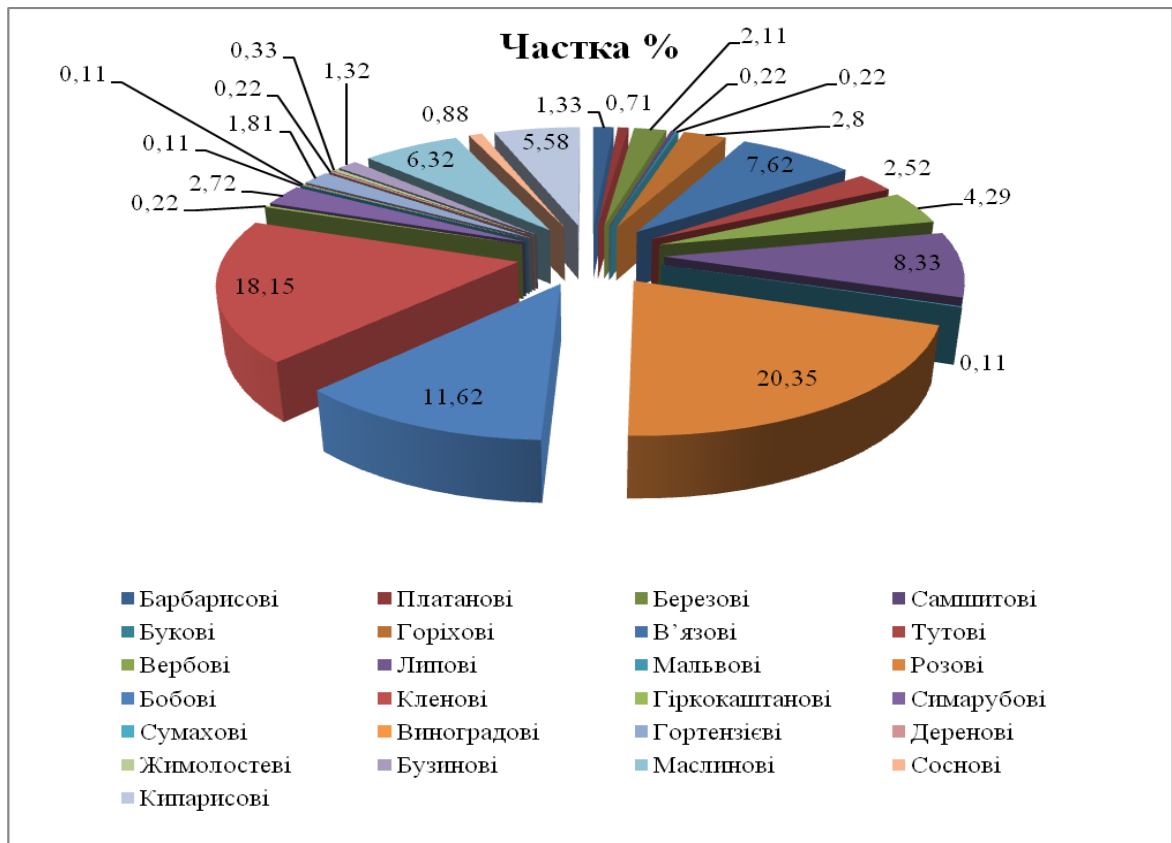


Рис. 3.8. Розподіл дендрофлори вулиці Володимира Антоновича за родинами (%) від загальної кількості екземплярів

Кількісний склад зелених насаджень вулиці Антоновича за 25 родинами, родами та видами висвітлено в табл. 3. та на рис. 3.8.

До «трійки лідерів» увійшли наступні родини: Розові (20,5%); Кленові (18,15%); Бобові (11,62%). Більшим різноманіттям та кількістю видів також характеризуються родини Липові (8,33%); Маслинові (6,32%) та Кипарисові

(5,58%). До родин, що репрезентовані найменшою кількістю рослин, віднесено Виноградові, Мальвові, Сумахові.

Родина Розові переважає решту не лише за кількістю, а ще й за переліком видів, загалом їх десять: *Armeniaca vulgaris*, *Cerasus vulgaris*, *Pyrus communis*, *Prunus domestica*, *Sorbus aucuparia*, *Sorbus intermedia*, *Prunus divaricata*, *Rosa canina*, *Spiraea vanhouttei*, *Cotoneaster Dammeri*. Плодові дерева висаджені здебільшого безсистемно, вишня звичайна в багатьох місцях потерпає від загушення та затінення, має декілька стовбурів, подекуди гілки викривлені.

Показник внеску родини Вербові у різноманіття зелених насаджень вулиці Володимира Антоновича становить 4,29%, а її видовий склад сформовано за участі п'яти деревних порід: *Salix babilonica*, *Populus simonii*, *Populus nigra*, *Populus bolleana*, *Populus alba*. Провідним за кількістю екземплярів визначено вид – *Populus nigra*.

По чотири види мають родини Маслинові і Кипарисові. Представниками першої ідентифіковано три кущові рослини (бірючина звичайна, бузок звичайний, форзиція європейська) та одну деревну (ясен ланцетолистий); до складу другої входять: *Platycladus orientalis*, *Thuja occidentalis*, *Chamaecyparis lawsoniana*, *Juniperus sabina*. Останній представлений 19 екземплярами з показником участі 2,12 %. Поряд з ялиною колючою зростає також її декоративна форма із сизим кольором хвоїнок

До складу трьох родин входять по два види. Серед них: В'язові (в'яз низький і каркас західний), Липові (липа дрібнолиста та європейська), Жимолостеві (вейгела квітуча, сніжноягідник білий). Їх відсоток участі у процентах відповідно має такі значення: 7,62; 8,33 і 0,33.

На території досліджуваної вулиці зафіксовано одну ліану. Виноград дівочий п'ятилисточковий є відповідно представником одного роду, для вертикального зростання йому слугує стовбур гледичії колючої. Поряд зростає в'яз низький, проте, перевагу витка рослина надала представниці родини *Fabaceae*.

З урахуванням різних функцій, що виконують зелені насадження у вуличному озелененні, ми проаналізували відношення зростаючих видів рослин на досліджуваній території до наступних факторів зовнішнього середовища: світла, вологості та стійкості до антропогенних забруднювачів довкілля (табл. 3.4).

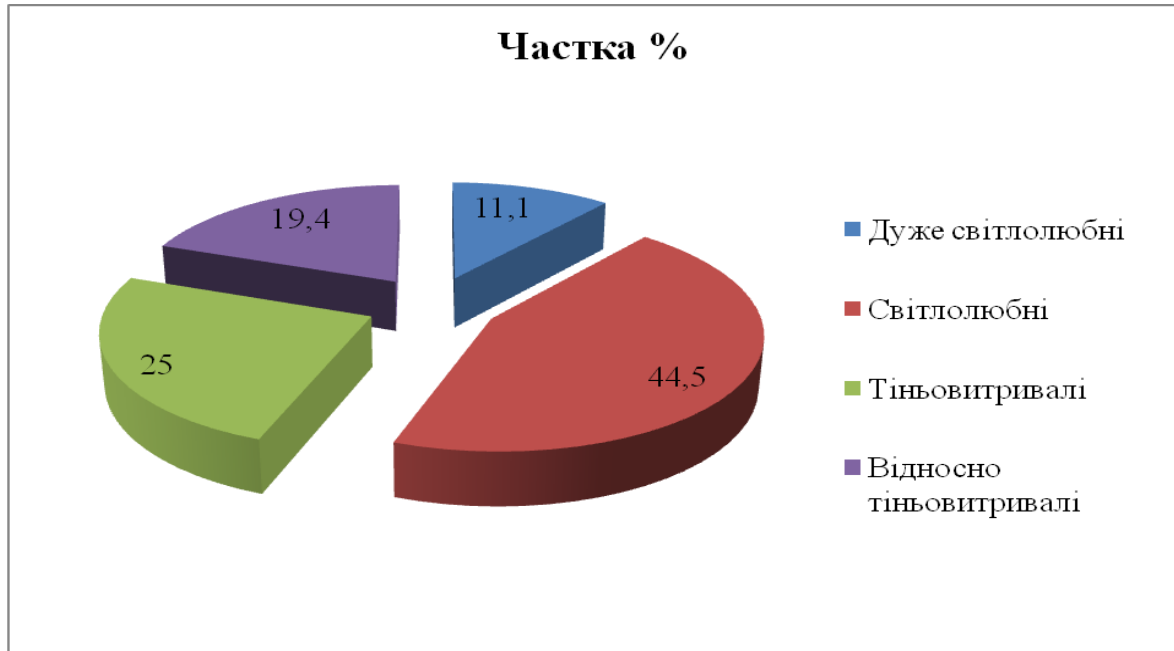


Рис. 3.9. Розподіл досліджуваних деревних видів за відношенням до світла

За результатами обстеження встановлено, що деревні породи за вибагливістю до освітлення поділяються на чотири групи (рис. 3.9). Частка світлолюбних рослин найбільша і складає 44,5% від загальної кількості визначених видів.

Група дуже світлолюбних деревних порід малочисельна: зі значенням 11,1%. Вона репрезентована чотирма видами рослин: березою повислою, робінією псевдоакацією, гледичією колючою та айлантом найвищим.

Загалом види, що класифікуються як відносно тіньовитривалі та тіньовитривалі, охоплені показником 44,4%, однак останні характеризуються переважачим відсотком участі (25%). До тіньовитривалих віднесено більшість хвойних порід, а саме: біоту східну, тую західну, ялину звичайну та колючу, а серед листяних дерев за цією ознакою вирізняються гірकोкаштан звичайний, липа серцелиста та європейська.

Таблиця 3.4

Характеристика дерев за відношенням до екологічних чинників

№	Досліджуваний вид	Світло	Волога	Забруднювачі
1	Абрикос звичайний	Світлолюбний	Ксерофіт	Відносно стійкий
2	Айлант найвищий	Дуже світлолюбний	Ксерофіт	Дуже стійкий
3	Береза повисла	Дуже світлолюбна	Мезофіт	Мало стійка
4	Біота східна	Тіньовитривала	Ксеромезофіт	Відносно стійка
5	Верба вавилонська	Світлолюбна	Гігрофіт	Нестійка
6	Вишня звичайна	Відносно тіньовитривала	Мезофіт	Стійка
7	В'яз низький	Світлолюбний	Ксерофіт	Стійкий
8	Гіркокаштан звичайн.	Тіньовитривалий	Мезофіт	Нестійкий
9	Гледичія колюча	Дуже світлолюбна	Ксерофіт	Дуже стійка
10	Горіх волоський	Світлолюбний	Мезоксерофіт	Відносно стійкий
11	Горобина звичайна	Світлолюбна	Мезоксерофіт	Мало стійка
12	Горобина проміжна	Відносно тіньовитривала	Мезофіт	Стійка
13	Груша звичайна	Світлолюбна	Ксеромезофіт	Мало стійка
14	Дуб звичайний	Світлолюбний	Ксерофіт	Стійкий
15	Каркас західний	Відносно тіньовитривалий	Ксерофіт	Стійкий
16	Кипарисовик Лавсона	Світлолюбний	Ксеромезофіт	Стійкий
17	Клен гостролистий	Відносно тіньовитривалий	Мезофіт	Нестійкий
18	Клен сріблястий	Світлолюбний	Ксеромезофіт	Мало стійкий
19	Клен-явір	Відносно тіньовитривалий	Мезофіт	Мало стійкий
20	Клен ясенелистий	Світлолюбний	Ксеромезофіт	Мало стійкий
21	Липа серцелиста	Тіньовитривала	Мезофіт	Нестійка
22	Липа європейська	Тіньовитривала	Мезофіт	Нестійка
23	Платан західний	Світлолюбний	Мезогігрофіт	Відносно стійкий
24	Робінія псевдоакація	Дуже світлолюбна	Ксерофіт	Дуже стійка
25	Слива домашня	Відносно тіньовитривала	Мезофіт	Стійка
26	Слива розлога	Відносно тіньовитривала	Мезофіт	Стійка
27	Сумах пухнастий	Відносно тіньовитривалий	Ксеромезофіт	Стійкий
28	Тополя біла	Світлолюбна	Мезогігрофіт	Стійка
29	Тополя китайська	Відносно тіньовитривала	Мезогігрофіт	Відносно стійка
30	Тополя Болле	Світлолюбна	Мезогігрофіт	Стійка
31	Тополя чорна	Світлолюбна	Мезогігрофіт	Стійка
32	Туя західна	Тіньовитривала	Ксеромезофіт	Відносно стійка
33	Шовковиця біла	Світлолюбна	Ксерофіт	Дуже стійка
34	Ялина звичайна	Тіньовитривала	Мезогігрофіт	Нестійка
35	Ялина колюча	Тіньовитривала	Ксеромезофіт	Відносно стійка
36	Ясен ланцетолистий	Світлолюбний	Мезоксерофіт	Мало стійкий

Степова зона України, до якої відноситься і місто Дніпро, характеризується обмеженим зволоженням. В умовах глобального потепління клімату дефіцит вологи набуває ще більшої актуальності, тому визначення посухостійких видів вуличної дендрофлори є доволі значущою складовою наших досліджень (табл. 3.4; рис. 3.10).

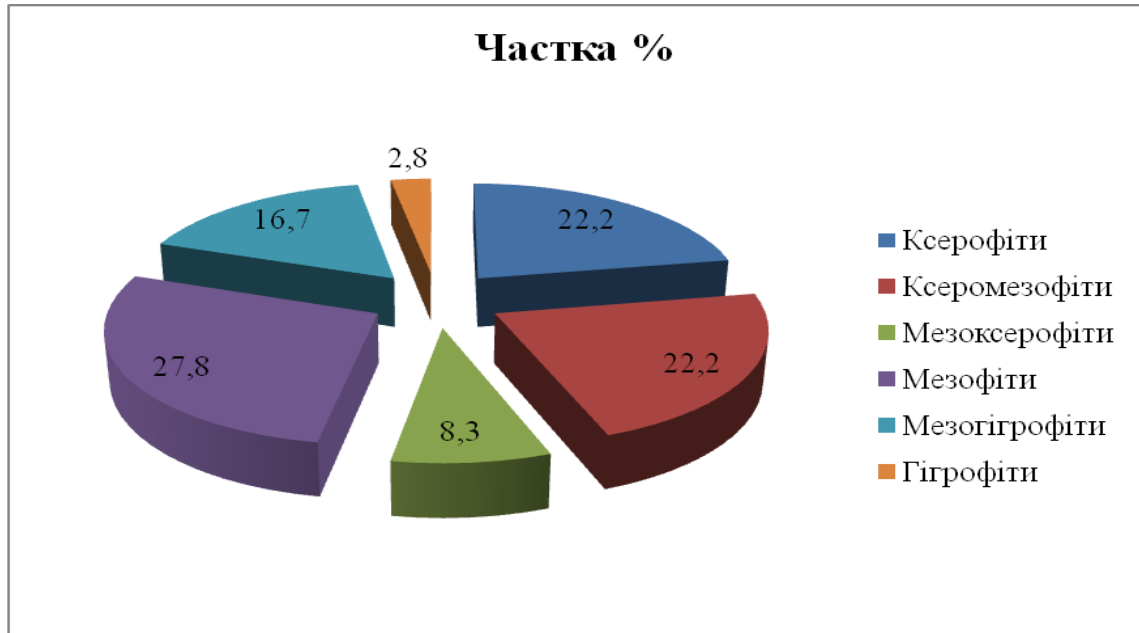


Рис. 3.10. Розподіл досліджуваних деревних видів за вибагливістю до вологи

Види, що є найбільш цікавими з цієї точки зору, представлені однаковою кількістю з показником участі в загальній кількості 22,2% (ксерофіти та ксеромезофіти).

До перших належать наступні деревні рослини: абрикос звичайний, айлант найвищий, вяз низький, гледичія колюча, дуб звичайний, каркас західний, акація біла чи робінія, шовковиця біла. На жаль, лише дуб звичайний є аборигенним видом, а каркас західний більш декоративним серед решти перерахованих рослин. Асортимент ксерофітів на вулиці Володимира Антоновича переважно складають інвазійні види, їх список оприлюднило Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України [39]. До переліку входить тринадцять рослин-інтродуцентів. З одного боку, вони адаптовані до посушливих умов, з іншого – витісняють місцеві зразки, активно розмножуються та неконтрольовано поширюються через самосів.

Гігрофітом, що надає перевагу достатньо зволоженому місцезростанню в природних умовах, є верба вавилонська. Серед мезогігрофітів панівне місце належить роду *Populus* і таким видам як: тополі біла, чорна, тополя китайська і тополя Болле. Найбільше мезофітів – 27,8%.

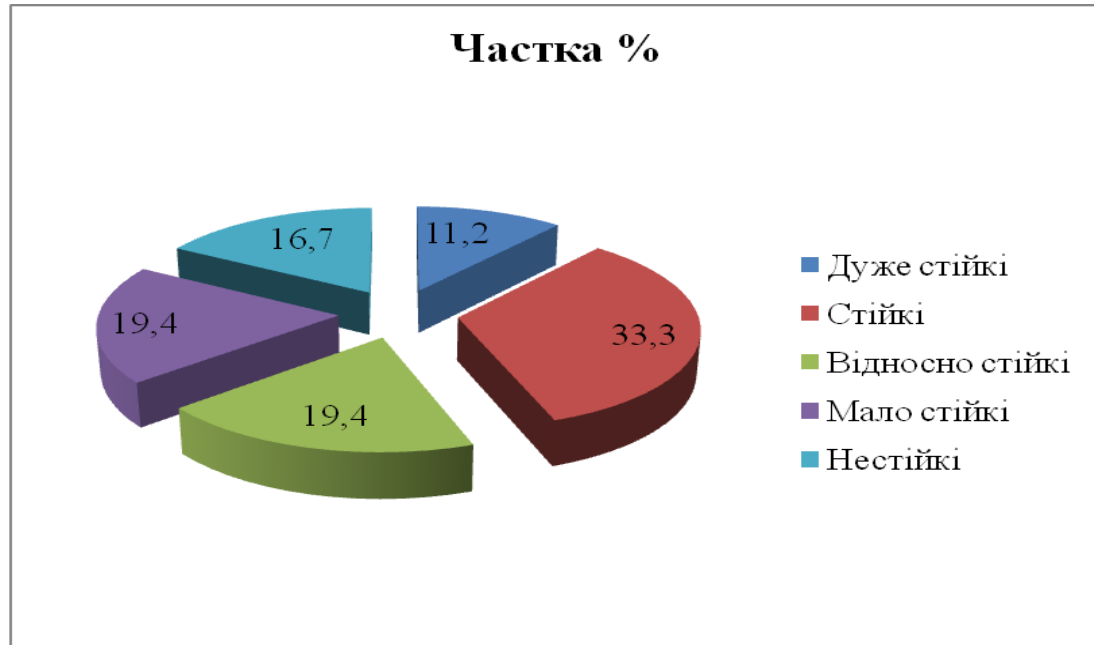


Рис. 3.11. Розподіл деревних видів за стійкістю до антропогенних забруднювачів

В умовах техногенного середовища довговічність зеленої інфраструктури обумовлена стійкістю певних видів до різного роду шкідливих речовин, левовова частка яких утворена викидами автомобільного транспорту.

Частка стійких і дуже стійких видів дерев досліджуваних зелених насаджень вулиці Володимира Антоновича склала 33,3 та 11,2 % відповідно (рис. 3.11). Дуже стійкими виявлено лише чотири такі: айлант найвищий, гледичію колючу, робінію псевдоакацію, шовковицю білу. Знову ж таки, окрім останнього, три види віднесено до списку «агресивних чужинців [39]. Прийнятні для озеленення дуб звичайний, горобина проміжна, сумах пухнастий виокремлено як стійкі, проте, зростають вони тут у дуже малій кількості. З приватної ініціативи висаджено в двох місцях кипарисовик Лавсона, його теж класифіковано як стійкий до антропогенних забруднювачів вид.

Таблиця 3.5

Характеристика чагарників за відношенням до екологічних чинників

№п /п	Досліджуваний вид	Світло	Волога	Забруднювачі
1	Бузина чорна	Тіньовитривала	Ксеромезофіт	Мало стійка
2	Бузок звичайний	Відносно тіньовитривалий	Ксеромезофіт	Відносно стійкий
3	Бірючина звичайна	Тіньовитривала	Ксерофіт	Дуже стійка
4	Вейгела квітуча	Світлолюбна	Мезофіт	Мало стійка
5	Гібіск сирійський	Світлолюбний	Мезогігрофіт	Відносно стійкий
6	Кизильник Даммера	Відносно тіньовитривалий	Мезоксерофіт	Відносно стійкий
7	Магонія падуболиста	Відносно тіньовитривала	Мезофіт	Стійка
8	Самшит вічнозелений	Дуже тіньовитривалий	Ксеромезофіт	Стійкий
9	Спірея Вангутта	Світлолюбна	Ксеромезофіт	Відносно стійка
10	Свидина криваво-червона	Відносно тіньовитривалий	Ксеромезофіт	Стійка
11	Сніжноягідник білий	Відносно тіньовитривалий	Ксеромезофіт	Стійкий
12	Чубушник вінцевий	Тіньовитривалий	Мезофіт	Відносно стійкий
13	Шипшина собача	Світлолюбна	Ксеромезофіт	Стійка
14	Форзиція європейська	Відносно тіньовитривала	Мезогігрофіт	Стійка
15	Ялівець козацький	Відносно тіньовитривалий	Ксерофіт	Стійкий

Чагарникова рослинність є невід’ємною частиною вуличного озеленення, виконуючи, окрім оздоровчої, естетичну функцію, за умови професійно підібраного асортименту рослин. Для кущів пріоритетними ознаками є посухостійкість, різний ступінь тіньовитривалості, толерантність до антропогенного забруднення. Такими властивостями (табл. 3.5) володіють бузок звичайний, бірючина звичайна, кизильник Даммера, магонія падуболиста, сніжноягідник білий, ялівець козацький, самшит вічнозелений, хоча останній в місті потерпає від нашествия самшитової вогнівки.

Таксаційні показники деревно-чагарникової рослинності представлені в Додатку А. Оперуючи даними (рис. 3.12) дійшли висновку, що на вулиці Володимира Антоновича зростає найбільше дерев з діаметром стовбурів у межах 24,1-32 см, їх показник становить 17,9%. Дещо менше значення (16,8%) має група деревних рослин з діаметрами, діапазон яких коливався від 32,1 до 40 см. Третє місце (відсоток 13,9%) за особинами, що мають діаметри 16,1-24 см.

Найтовстіші стовбури, що перевищують показник 100 см, характерні для трьох видів: *Ulmus pumila*, *Robinia pseudoacacia*, *Populus nigra*. Загалом таких дерев 12, відсоток участі – 1,5%. Близьким до цього показника є число дерев з діаметрами в межах 80,1-100 см, а саме 15 (1,9%).

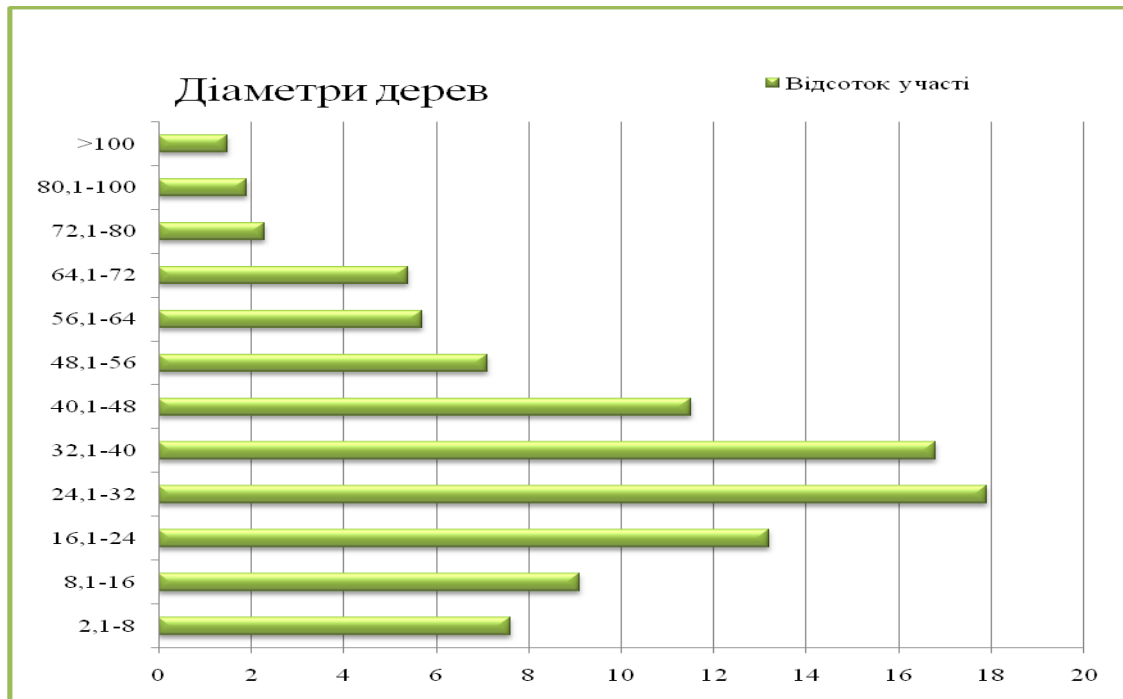


Рис. 3.12. Розподіл деревних порід за діаметром стовбура, см

Ми вважаємо, що мінливість значень вказаної ознаки обумовлена терміном зростання дерев на території досліджуваної вулиці. У певних порід є своя вікова межа, тому великі діаметри своєрідний орієнтир для проведення реконструкції зелених насаджень і, за можливості, зміни асортименту.

Доречно відмітити, що багатьом екземплярам зроблено кронування та обрізування, на жаль, наявна висота рослин не відображає реальної картини щодо цього таксаційного показника.

Одним з основних векторів нашого дослідження, окрім визначення видової структури і таксаційних показників, був аналіз життєздатності дендрофлори вулиці Володимира Антоновича. Звісно, що хворі та ослаблені дерева не зможуть виконувати покладені на них санітарно-гігієнічні функції. Оцінку життєвого стану рослин надали з огляду на шкалу Мозолевської за 6 категоріями (рис. 3.13).

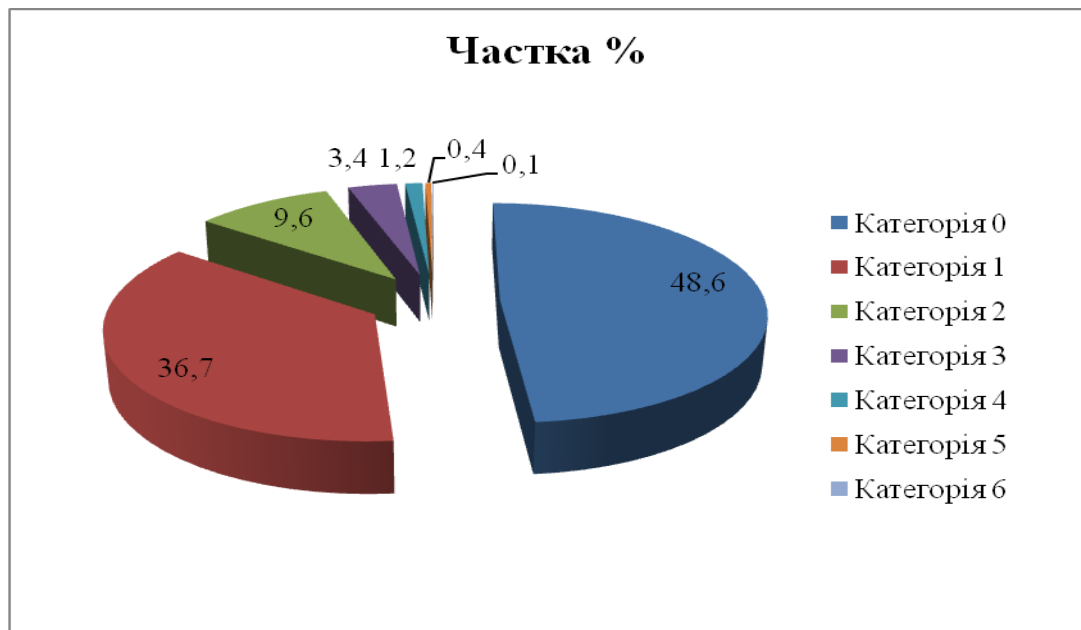


Рис. 3.13. Розподіл вуличного озеленення за категоріями життєвого стану

За результатами проведеного дослідження виявлено таке: частка здорових особин деревно-чагарникової рослинності складає 48,6 %.

Зелені насадження з різним ступенем пошкодження (зламані гілки, непрофесійна обрізка) та ослаблення (хвороби, шкідники) мають показник 51,4%. Серед них найбільше визначено рослин з категорією «1», їх відсоток участі – 36,7%. До категорії «6» віднесено лише один екземпляр горобини звичайної.

Ліва частина рослин решти категорій (загалом 14,6%) зазнала топінгу чи кронування з метою омолодження рослин та можливої заміни їх в майбутньому. Проте, вони так і залишаються рости, місця зрізів не завжди обробляються належним чином, тому розглянута ситуація призводить до враження рослин інфекційними хворобами та шкідниками. Варто зауважити, що стосовно деяких видів дерев так зване «кронування» взагалі не бажано

застосовувати. Результатом поширеного наразі топінгу є «сумнівний» декоративний вигляд та всихання деревних порід (рис. 3.14 – зліва відображено клен цукристий, а праворуч – клен ясенелистий).



Рис. 3.14. Наслідки кронування кленів

Гіркокаштан звичайний потерпає від наслідків пошкодження каштановою мінуючою міллю і втратою декоративності зазвичай після цвітіння. На листках липи європейської зафіксовано утворення гал.

Трапляються стовбурні гнилі (в'яз низький, робінія псевдоакація, клен ясенелистий, тополя чорна), камедетеча (вишня звичайна, абрикос звичайний) та судинні хвороби. Листя дубу звичайного на обох наявних екземплярах пошкоджено борошнистою росою, одна особина має ще ознаки вертицильозного засихання чи скорочено вілту (рис. 3.15–а). Зокрема, відмічено враження берези повислої (рис. 3.15–б) трutowиком скошеним (березова чага).

До хвороб неінфекційного походження віднесено утворення морозобоїн, їх визначено на особинах клену гостролистого, робінії псевдо

акації, гіркокаштану звичайного (рис. 3.15–в), горіха грецького.



Рис. 3.15. Враження деревних порід хворобами різного типу

Загалом щодо фітосанітарного стану насаджень вул. Антоновича можна сказати наступне: є механічні пошкодження різного характеру та стадії, фіксуються ураження лишайниками та дупла, відмічено загальне всихання (горобина звичайна—2 екземпляри), відмираючі гілки на особинах, що зазнали топінгу. Омолоджуюче обрізування перенесли такі види дерев: клен сріблястий, тополя чорна, клен ясенелистий, гіркокаштан звичайний, робінія.

Обстеженим вуличним насадженням необхідне проведення систематичних санітарно-оздоровчих заходів, дотримання агротехніки вирощування та часткову реконструкцію зеленої інфраструктури з врахуванням екологічної специфіки рослин.

На досліджуваній території також трапляється неконтрольований самосів окремих деревних порід; робінії псевдо акації, в'язу низького, айланту найвищого.

Бажано урізноманітнити видовий склад за рахунок представників голонасінних та видів, толерантних до антропогенного забруднення.

4. Заходи з охорони праці

4.1. Поняття охорони праці в умовах підприємства

З юридичної точки зору, охорону праці розглядають як «систему правових, соціально-економічних, організаційно-технічних, санітарно-гігієнічних і лікувально-профілактичних заходів та засобів, спрямованих на збереження життя, здоров'я і працездатності людини у процесі трудової діяльності», що прописано в Статті №1 відповідного Закону [41]. За повідомленням Р. Я. Романюка, міжнародним правовим регулюванням праці опікуються наступні інституції:

- ООН, повна назва Організації Об'єднаних націй.
- МОП– Міжнародна Організація Праці [43, с. 48].

Проблематика безпеки людини на робочих місцях залишається актуальною на порядку денному не одне десятиріччя, тому за ініціативою МОП було впроваджено Всесвітній День охорони праці, що відзначається навесні (28 квітня). В нашій країні з 2006 р. його визначено як «День охорони праці» на підставі Указу тодішнього Президента. Дату, обрану для розробки заходів проти поширення професійних хвороб, травматизму та запобігання летальних випадків на підприємствах у світі, в межах України не змінено. З метою підсилення уваги до вказаного дня, Міжнародною Організацією Праці обирається щорічно його девіз. Зокрема, в 2023 р. він трактується наступним чином: «Безпечне та здорове робоче середовище – основний принцип та право на роботі».

Доречно відмітити, що в умовах протипагі російській агресії та бойових дій, безпека праці стикається з певними ризиками. Необхідно дотримуватися правил, розроблених для випадків, коли лунає повітряна тривога, обов'язково слідувати до найближчого укриття. Повідомляти відповідні служби про наявність підозрілих предметів на робочому місці. Безсумнівно, перераховане стосується і працівників садово-паркового господарства, задіяних в роботах з догляду вуличних насаджень .

Перед виконанням робіт з озеленення необхідною умовою є проходження інструктажу згідно інструкції. Відмітка щодо проходження інструкції реєструється у відповідному журналі та засвідчується двома підписами: з боку відповідальної особи за інструктаж і людини, яку інструктують. Інструктаж розглядається як невід’ємна складова у площині питань з охорони праці.

Щодо законодавчого рівня питаннями інструктажу опікується Державний комітет України з нагляду за охороною праці. У тексті документу «Типове положення про навчання, інструктаж, перевірку знань працівників з питань охорони праці» виокремлено декілька видів інструктажів, залежно від часу та характеру проведення, а саме:

- ✓ «вступний;
- ✓ первинний;
- ✓ повторний;
- ✓ позаплановий;
- ✓ цільовий» [40].

Роз’яснення щодо кожного виду висвітлено в пункті 5 та вказано обставини, коли проходження первинного, повторного та позапланового інструктажу може бути скасовано.

Роботи, що передбачають використання механізованого обладнання, а саме: різного роду газонокосарки, тримери, бензинові пилки, електричні кушорізи, засоби, призначені для подрібнення спиляних гілок зелених насаджень, потребують залучення осіб, що відвідували спеціальне навчання. Вказані особи, окрім пройденої підготовки, мають отримати дозвіл до участі у роботах з використанням механізованих засобів виробництва. Дозвіл зазвичай надається завдяки попередній перевірці із залученням комісії, що приймає іспит. Перевірка знань охоплює набуту інформацію стосовно відповідних інструкцій та вказівок, що стосуються експлуатації обладнання різної складності, технологічних карт, пожежної безпеки та домедичної допомоги.

4.2. Вимоги до безпеки праці в разі виконання робіт з інвентаризації та догляду за вуличним озелененням

Основні твердження.

До робіт у сфері зеленої інфраструктури не допускаються працівники, у яких фіксуються ознаки захворювання або втоми. Під заборону також алкогольне, наркотичне чи медикаментозне сп'яніння.

Від керівництва повинні бути чіткі вказівки щодо місця проведення робіт, їх об'єму та нормативу часу.

Обов'язковим пунктом розглядається видача засобів індивідуального захисту та спецодягу, які убезпечують працівників від негативного впливу чинників зовнішнього середовища.

Контроль самопочуття. Впродовж робочого дня необхідно звертати увагу на самопочуття; потрібно припинити робочий процес в разі слабкості, запаморочення, виникнення несподіваної чи раптової болі. Варто скористатися наявною медичною аптечкою, за відсутності необхідних медикаментозних препаратів звернутися за підтримкою до співробітників чи інших людей.

Вимоги до безпечної праці перед початком робіт.

Чітке окреслення меж робочого простору, обов'язкова ревізія необхідного обладнання та інструментів щодо наявності, а також справності.

Правом виконання робіт із озеленення, інвентаризації зелених насаджень можуть скористатися особи, що досягли повноліття, в разі відсутності медичних протипоказань за результатами медичного огляду.

Обов'язковий інструктаж з охорони праці, якщо остання стосується інвентаризації вуличних насаджень чи догляду за деревно-чагарниковою рослинністю.

Необхідна умова початку робочого процесу – не зіпсований, справний спецодяг та засоби індивідуального захисту відповідно до робіт, що виконуються; наявність належного взуття залежно від різновиду запланованих робіт. Праця босоніж або у відкритому взутті не допускається.

Безпека праці під час виконання та закінчення робіт.

Проведення інвентаризації супроводжується наглядом з боку відповідальних осіб за її здійсненням – з огляду стосовно дотримання правил та розроблених інструкцій з безпеки на робочому місці.

Забороняється виконувати роботи поза наказом керівництва.

Неодмінною умовою залишається дворазовий огляд одягу та відкритих частин тіла впродовж дня на предмет виявлення кліщів. Знайдені особини потрібно ліквідувати чи видалити з частин тіла, звернувшись до медичної установи, адже кліщі є переносниками низки небезпечних хвороб.

Щодо поливу зелених насаджень є потреба контролювати :

- справність поливної системи, безпечне підключення до джерела води;
- попадання струменів води поза межами лунок чи ділянок, обраних для зволоження;
- зміну тиску води в мережі для розуміння ситуації: якими дощувальними пристроями здійснювати полив.

В разі проведення санітарної чи омолоджуючої обрізки у деревних рослин, задіяних у вуличному озелененні, сліді дотримуватися таких вимог:

- використання лише спеціального автотранспорту чи драбин,
- пильнування за працівником, що виконує цей тип робіт, з боку водія машини;
- усунення решти працівників із зони, де зрізуються гілки,
- дотримання певних норм стосовно висоти спилювання, розмірів обрізаних гілок та їх подрібнення;
- застосування кущорізів лише для стовбурів з величиною діаметрів до 9 см.
- запобігання травмування працюючих падаючими та видаленими гілками.

Формування живоплотів вимагає застосування добре наточених ріжучих інструментів, вдягання рукавичок, захисних окулярів та взуття.

Закінчення інвентаризаційних та робіт, пов'язаних із зеленою зоною вулиць, передбачає звітування керівництву про результати, очищення та упакування інструменту належним чином. За можливості необхідно відвідати душову кімнату чи хоча б вимити руки теплою водою з миючими засобами, протерти обличчя. Ретельно перевіряти територію, де здійснювались роботи, на предмет залишених особистих речей та приладів.

Безпекові дії у випадку аварій.

За наявності грози необхідно припинити дослідження та виконати запобіжні дії: унеможливити перебування поблизу ліній електропередачі; не обирати місцем схову від негоди дерева; не користуватися металевими речами, виключити мобільний телефон. Дотримання цих правил дозволить зберегти життя, уникнути опіків та травм [28].

В разі травмування призупинити робочий процес і звернутися до керівництва. За необхідності – надання першої медичної допомоги, із загостренням ситуації – виклик швидкої допомоги за номером 103. Подібний алгоритм дії і під час виникнення пожежі: спочатку її ліквідація самотужки всіма доступними засобами, а за потреби – здійснити виклик пожежної служби, набираючи 101. Можна скористатися номером 112 як єдиним для всіх екстрених служб.

Висновки та пропозиції виробництву

1. Дендрофлора вулиці Володимира Антоновича вирізняється наступним таксономічним складом: 25 родин, 38 родів, 52 види. Характер зростання деревно-чагарникової рослинності зафіксовано у вигляді рядових, групових та безсистемних посадок, зустрічаються живоплоти із бірючини звичайної та спіреї Вангутта.

2. Найрізноманітнішою щодо видової структури та найчисельнішою за кількістю особин визначено родину Розові. Десять її видів мають загальний показник участі в зелених насадженнях 20,5%. До родин, що репрезентовані найменшою кількістю рослин, віднесено Виноградові, Мальвові, Сумахові. Найпоширенішими деревними породами встановлено *Robinia pseudoacacia* та *Acer ptatanoides* (відповідно 97 і 93 екз.), а панівним чагарником визнано *Spiraea vanhouttei* (86 екз.).

3. В озелененні вуличної території домінує інтродукована дендрофлора, її частка 67,3% від загальної кількості рослин. Переважають представники Північної Америки, зафіксовано рослини європейського, китайського, японського, індійського походження.

4. Стосовно екологічних чинників встановлено наступне: найбільша частка (44,5%) від загальної кількості визначених видів у світлолюбних деревних рослин. Панівним становищем за відношенням до вологості вирізняються мезофіти (27,8%), а ксерофіти та ксеромезофіти мають однакові показники участі в загальній кількості рослин (22,2%). Встановлено відсоток стійких і дуже стійких видів дерев до антропогенного навантаження – 33,3 та 11,2 % відповідно.

5. Показники діаметрів стовбурів зелених насаджень мають діапазон від 2 до 122 см. Мінливість значень вказаної ознаки обумовлена терміном зростання дерев на території досліджуваної вулиці. Найбільше порід зі штаблом стовбурів у межах 24,1-32 см, їх показник становить 17,9%. Дещо менше значення (16,8%) має група деревних рослин з коливанням діаметрів

від 32,1 до 40 см. Третя позиція (відсоток 13,9%) за особинами з діаметрами 16,1-24 см. Найтовстіші стовбури, що перевищують показник 100 см, характерні для трьох видів: *Ulmus pumila*, *Robinia pseudoacacia*, *Populus nigra*. Найвищі екземпляри зафіксовано у видів *Populus nigra* та *Populus simonii*.

6. За результатами оцінки життєвого стану з'ясовано, що частка здорових особин деревно-чагарникової рослинності складає 48,6 %. Решта зелених насаджень з різним ступенем пошкодження (зламані гілки, непрофесійна обрізка) та ослаблення (хвороби, шкідники) мають показник 51,4%. Серед них найбільше визначено рослин з категорією «1», відсоток участі – 36,7%. До категорії «б» віднесено лише один екземпляр горобини звичайної.

7. Для підвищення декоративного ефекту зелених насаджень та уникнення випадків травмування необхідно дотримуватися правил агротехніки та догляду за рослинами; своєчасно видаляти відмерлі та аварійні екземпляри. З метою запобігання утворення захаращених ділянок рекомендовано звернути увагу на неконтрольоване поширення таких видів як *Ailanthus altissima*, *Acer negundo*, *Robinia pseudoacacia*, *Ulmus pumila*.

8. Рекомендовано оновити рядові посадки вздовж проїжджої частини вулиці стійкими видами дерев до антропогенних забруднювачів, а саме: *Acer pseudoplatanus*, *Acer saccharinum*, *Quercus robur*. Варто поповнити асортимент чагарників за рахунок *Ligustrum vulgare* , *Mahonia aquifolium*, *Cotoneaster dammeri*, *Physocarpus opulifolius*, *Symphoricarpos albos*. З декоративних дерев можна застосувати *Sorbus intermedia*, а з хвойних рослин *Picea pungens*, *Picea pungens 'Glauca'*, *Thuja occidentalis*, *Chamaecyparis lawsoniana*. В місцях, де неможливо висадити рослини через закритий покриттям ґрунт, варто скористатися можливостями контейнерного озеленення.

Список використаної літератури

1. Аркушина Г. Ф., Гулай О. В. Особливості дендрофлори Кіровограда та її значення в оптимізації міського середовища. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2010. Вип. 20.14. С. 39–43.
2. Бессонова В. П., Іванченко О. Є. Аналіз жаростійкості хвойних рослин у вуличному насадженні м. Дніпро Рослини та урбанізація: Матеріали дев'ятої Міжнародної науково-практичної конференції (Дніпро, 5 березня 2020 р.). Дніпро, 2020. С. 61–63.
3. Бессонова В. П., Іванченко О. Є. Зелена мережа правобережжя міста Дніпро. Екологічні науки № 1(28). *Науково-практичний журнал*. 2020. С. 235-245. DOI: <https://doi.org/10.32846/2306-9716/2020.eco.1-28.37>
4. Бессонова В. П., Іванченко О. Є. Оцінка видового різноманіття та життєвого стану придорожніх насаджень пр. С. Нігояна м. Дніпро. Питання біоіндикації та екології. 2019. Вип. 24, № 1. С. 33–51. DOI: <https://doi.org/10.26661/2312-2056/2019-24/1-03>.
5. Бессонова В. П., Журбенко Є. І. Різноманіття дендрофлори у насадженнях вул. Маршала Р. Малиновського. Рослини та урбанізація: Матеріали десятої Міжнародної науково-практичної конференції (Дніпро, 3 березня 2021 р.). Дніпро, 2021. С. 10–13.
6. Бессонова В. П., Пономарьова О. А., Іванченко О. Є. Видове різноманіття та життєвий стан деревних насаджень вздовж автотраси південного напрямку м. Дніпропетровськ. Питання біоіндикації та екології. 2014. Вип. 19. № 2. С. 64–84.
7. Бойко Т. О. Таксономічна структура і стан вуличних насаджень міста Херсон. *Науковий вісник НЛТУ України*, 2019. Т. 29. № 8. С. 51–54.
8. Борщевський М. О. Видове різноманіття роду *Rhus* L. в Україні та озелененні м. Києва. *Наукові записки НУБіП*. 2017-7 (36). URL: https://nd.nubip.edu.ua/2012_7/12bmo.pdf.

9. Вільхова Т. В. Інтенсифікація використання земельних угідь в сільськогосподарських підприємствах: дис... канд. екон. наук: 08.00.04. Дніпро, 2017. 206 с.
10. Гнатів П. С. Гіркокаштан звичайний у Львові й питання його екологічної стійкості в міських насадженнях. *Науков і записки державного природознавчого музею*. Вип. 23. Львів, 2007. С. 75–84.
11. Голуб В., Голуб С. Еколого-фізіологічна та фітопатологічна оцінка рослинного покриву м. Ковеля в умовах урбанізації. *Науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки*. Ботаніка, 7. 2016. С. 17–23.
12. Голуб В. О., Голуб С. М. Строге кронування вуличних насаджень гіркокаштану звичайного та його наслідки. Рослини та урбанізація: Матеріали десятої Міжнародної науково-практичної конференції (Дніпро, 3 березня 2021 р.). Дніпро, 2021. С. 190–192.
13. Голуб С. М., Шепелюк М. О., Голуб В. О. Життєвий стан сумаху та особливості його використання в озелененні м. Луцька. Водні і наземні екосистеми та збереження їх біорізноманіття : матеріали Всеукраїнської науково-практ. конференції (м. Житомир, 22–24 травня 2019 р.). Житомир: ЖНАЕУ, 2019. С. 28–30.
14. Дудник. Є. Г. Аналіз впливу техногенних факторів на дендрофлору м. Вінниці. Вісник Хмельницького національного університету, №6, 2020 (291). С. 51–55. DOI 10.31891/2307-5732-2020-291-6-51-55.
15. Заїка В. К. Карпин Н. І. Дендрофлористичний склад вуличних насаджень міста. Наукові праці Лісівничої академії наук України: збірник наукових праць. Вип. 12. 2014. С. 69–72.
16. Заячук В. Я. Дендрологія: Підручник. Львів: Апріорі, 2008. 656 с.
17. Євтушенко Ю. В. Біологічні та екологічні особливості *Aesculus carnea haune* та перспективи його використання в озелененні м. Києва: автореф. дис. канд.. с.-г. наук. 06.03.01. / Євтушенко Юлія Володимирівна. К. : НУБІП України, 2017. 24 с.

18. Іванців В. В., Іванців О. Я. Екологічні особливості поширення омели звичайної в біотопах м. Луцька. С. 94–99. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/153577309.pdf>.
19. Іванченко О. Є. Таксономічний склад та життєвий стан деревних насаджень вул. Ю. Савченка м. Дніпро. Питання біоіндикації та екології. 2018. Вип. 23, № 2. С. 80–96.
20. Іванченко О. Є., Мильнікова О. О., Подалюк Д. Р. Аналіз видового різноманіття деревних насаджень вул. Донецьке шосе м. Дніпро. Рослини та урбанізація: Матеріали десятої Міжнародної науково-практичної конференції (Дніпро, 3 березня 2021 р.). Дніпро, 2021. С. 22–24.
21. Ільченко Л. А., Копіцин О. О. Видове різноманіття та стан насаджень вулиць Половицької та Столярова (м. Дніпро). Перспективи розвитку лісового та садово-паркового господарства: тези матеріалів Всеукраїнської науково-практичної конференції (25 листопада 2022 р.) Умань. ВПЦ «Візаві». 2022. С. 158–160.
22. Інструкція з технічної інвентаризації зелених насаджень у містах та інших населених пунктах України : затверджена Державним комітетом будівництва, архітектури та житлової політики № 226 від 16.01.2007 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0182-02#Text>.
23. Іщук Л. П. Роль представників родини SALICACEAE MIRBEL. в урбоекосистемі міста Біла Церква. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2013. Вип. 23.6. С. 251–256.
24. Калініченко О. А. Декоративна дендрологія : навч. посіб. Київ: Вища школа. 2003. 199 с.
25. Карпин Н. І. Липа кримська (*Tilia* × *euchlora* k. koch) у складі зелених насаджень Львова. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2015. Вип. 25.5. С. 56–61.
26. Коваль С. І. Методичні вказівки для виконання лабораторних робіт з дисципліни «Меліоративне ґрунтознавство та землеробство» студентами

напряму 6.060103 «Гідротехніка» (водні ресурси) за професійним спрямуванням «Гідромеліорація». Рівне: НУВПГ, 2012. 29 с.

27. Кузікова Л. Вулиця Антоновича (Свердлова, Скакова, Романівська). Прогулянка вихідного дня. Новини міста та регіону: *веб-сайт*. URL: <https://gorod.dp.ua/news/> (дата звернення 02.12.23 р).

28. Лідньов А. Інструкція з охорони праці для озеленювача. Служба охорони праці: *веб-сайт*. URL: <https://pro-op.com.ua/article/1116-nstruktsya-z-ohoroni-prats-dlya-ozelenyuvacha>.

29. Літвіненко С. Г., Виклюк М. І., Бляхарська Л. О. Підсумки інвентаризації зелених насаджень міста Чернівці. *Науковий вісник НЛТУ України*, 27(1). С. 48-53. DOI: <https://doi.org/10.15421/40270110>.

30. Ловинська В. М., Зайцева І. А., Тищенко А. В. Видовий склад та життєвий стан зелених насаджень проспекту Кірова та вулиці Титова м. Дніпропетровськ. Питання біоіндикації та екології. 2013. Вип. 18, № 1. С. 116–125.

31. Манько М. В. Морозостійкість рослин культиварів *Acer platanoides* у насадженнях м. Києва з різним ступенем антропогенної трансформації / М. В. Манько, Н. О. Олексійченко, О. І. Китаєв, В. А. Кривошайка, О. В. Соваков. *Наукові доповіді Національного університету біоресурсів і природокористування України*. 2016. № 2. С. 133–139.

32. Матковська С. І., Світельський М. М., Іщук О. В., Пінкіна Т. В., Федючка М. І., Соломатіна В. Д. Екологічна роль представників роду *Acer* L. у зелених насадженнях міста Житомир. *Науковий вісник НЛТУ України*, 2019, т. 29, № 1. С. 70–73.

33. Мельник Т.І. Стан вуличних насаджень центральної частини м. Суми. *Вісник Сумського національного аграрного університету*. Серія «Агрономія і біологія». Вип. 9 (30). 2015. С. 221–225.

34. Носова Л. А., Фундова В. В. Особливості формування сольового складу ґрунтів на території м. Дніпропетровськ. *Вісник Дніпропетровського університету*. 2016. № 24 (1). С. 120–124.

35. Павлишак Я.Я., Даньків В.Я., Шпек М.П. Дендрофлористичний склад вуличних насаджень міста Дрогобич. *Екологічні науки* № 3(42). 2022. С. 175–180.
36. Підкова О. М. Оцінка екологічних функцій ґрунтів міста Києва. *«Young Scientist»*. Геграфічні науки. №1 (77). С. 57–61.
37. Пономарьова О. А., Ліннік А. А. Естетична роль приміагістральних насаджень. Колесніковські читання: тези доповідей Всеукр. наук.-практ. конф. присвяченої пам'яті О. І. Колеснікова. м. Харків, 25 листопада 2020 р. Харків. «ЦП КОМПРИНТ», 2020. 138 с.
38. Пономарьова О. А., Мильнікова О. О., Прокопенко Н. А. Аналіз життєвості вуличних насаджень після омолоджувальної обрізки (на прикладі м. Дніпро). *Наукові доповіді НУБіП України*. Вип. № 5(87). 2020. DOI: <https://dx.doi.org/10.31548/dopovid2020.05.15>.
39. Про затвердження переліку інвазійних видів дерев із значною здатністю до неконтрольованого поширення, заборонених до використання у процесі відтворення лісів: наказ від 03.04.2023 р. № 184. *Міністерство довкілля та природних ресурсів України*. (дата звернення 10.12.23). URL: <https://mepr.gov.ua/documents/>.
40. Про затвердження Типового положення про навчання, інструктаж і перевірку знань працівників з питань охорони праці від 21.04.1999 р. № z0095-94. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0095-94#Text> (дата звернення 09.12.23).
41. Про охорону праці: Закон України від 14.10.92 р. № 2694-ХІІ станом на 31 березня 2023 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2694-12#Text> (дата звернення 07.12.23).
42. Рибалка І. О. Застосування лінійних регресійних моделей чисельності омели білої (*VISCUM ALBUM L.*) для підвищення ефективності управління екологічною безпекою зелених насаджень. *Вісник Львівського державного університету безпеки життєдіяльності*. Випуск. 16. 2017. С. 143–151.

43. Романюк Р. Я. Конспект лекцій з дисципліни «Безпека життєдіяльності та основи охорони праці» для здобувачів вищої освіти першого(бакалаврського) рівня усіх спеціальностей денної форми навчання. Кам'янське: ДДТУ, 2018. 79 с.
44. Сагдєєва Т. Ю. Видовий склад і стан захисних насаджень вулиць промислово-транспортної зони Білої Церкви. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2015. Вип. 25.6. С. 90–96.
45. Сулова О. П. Різноманіття та вікова структура деревних рослин у вуличних насадженнях міста Покровськ. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2017. Вип. 27(4). С. 83–86. DOI: <https://doi.org/10.15421/40270418>.
46. Сулова О. П. Перспективи використання деревних порід у вуличних міських насадженнях степової зони України. Рослини та урбанізація: Матеріали десятої Міжнародної науково-практичної конференції (Дніпро, 3 березня 2021 р.). Дніпро, 2021. С. 180–182.
47. Стороженко Ж. В. Клен ясенелистий (*Acer negundo* L.) в умовах урбанізованих екосистем м. Хотин (Чернівецька область). Рослини та урбанізація: Матеріали десятої Міжнародної науково-практичної конференції (Дніпро, 3 березня 2021 р.). Дніпро, 2021. С. 50–52.
48. Тарасов В. В. Флора Дніпропетровської і Запорізької областей. *Видання друге. Довнене та виправлене*. Д.: „Ліра” 2012. 296 с.
49. Тригуб В. І., С. В. Бочевар С. В., Купчик А. М. Ґрунтово-екологічні особливості міських ґрунтів (на прикладі м. Одеси). *Вісник ОНУ*. Серія: Географічні та геологічні науки. 2016. Т. 21. Вип 1. С. 98–108.
50. Фізична та економічна географія Дніпропетровської області: посібник для вчителів /Під ред. Г.В. Пасічного. Дніпропетровськ: ДДУ, 1992. 188 с.
51. Хотиненко О. М. Ґрунти, їх класифікація і номенклатура: методичні рекомендації. Миколаїв, 2015. 86 с.

- 52.** Шлапак В. П., Масловата С. А. Використання представників роду *Ulmus* в озелененні та створенні ландшафтних композицій. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2017. Т. 27. № 1. С. 11–14.
- 53.** Ярослав Б., Телегуз О. Особливості урбаноземів міста Львова. *Наукові записки Тернопільського національно-педагогічного університету імені Володимира Гнатюка*. Серія: географія. №1. 2022. С. 59–65.
- 54.** Wilson, L., New, S., Daron, J., Golding, N. (2021). *Climate Change Impacts for Ukraine*. Met Office. 34 p.

Додатки

Додаток А

Дослідження рослин вул. Володимира Антоновича

Дата__29.08..3____

№	Вид рослини	Ø стов- бура, см	Висо- та, м	Катег. стану	Ж. ф.	Примітка
1	Липа дрібнолиста	42	18	1	дерево	лишайники
2	Липа дрібнолиста	66	17	1	дерево	Лиш. зріджена крона
3	Айлант найвищий	44	17,5	1	дерево	
4	Робінія псевдоакація	86	16	0	дерево	
5	Робінія псевдоакація	20	9	1	дерево	фаутна
6	Клен гостролистий	54	16	1	дерево	фаутна
7	Клен гостролистий	60	15	2	дерево	морозобоїна
8	Робінія псевдоакація	84	9	3	дерево	топінг
9	Робінія псевдоакація	36	14	0	дерево	багатостовб.
10	Робінія псевдоакація	58	14	1	дерево	
11	Бузок звичайний		2,5	1	кущ	
12	Клен гостролистий	62	9	1	дерево	похилий
13	Шипшина собача		2	0	кущ	
14	Липа дрібнолиста	42	14	0	дерево	
15	Бузина звичайна		3,5	1	кущ	
16	Гібіскус сирійський		2	0	кущ	
17	Чубушник вінцевий		1,8	1	кущ	
18	Ясен ланцетолистий	20	12	1	дерево	похилий
19	Ясен ланцетолистий	22	14,6	1	дерево	похилий
20	Ясен ланцетолистий	26	14	0	дерево	
21	Ясен ланцетолистий	32	14	0	дерево	
22	Бузина звичайна		3,5	1	кущ	
23	Робінія псевдоакація	68	14	2	дерево	Фаутна, морозобоїни
24	Робінія псевдоакація	62	16	0	дерево	
25	Робінія псевдоакація	66	17	0	дерево	
26	Робінія псевдоакація	98	17	4	дерево	Напливи, сухе
27	Робінія псевдоакація	112	15	1	дерево	обрізнана
28	Ясен ланцетолистий	42	11	0	дерево	
29	Верба вавилонська	26	9	1	дерево	фаутна
30	Липа дрібнолиста	36	12	0	дерево	
31	Липа дрібнолиста	40	16	2	дерево	Верхівка всохла
32	Шовковиця біла	64	14	1	дерево	фаутна
33	Робінія псевдоакація	76	11,5	3	дерево	топінг
34	Гірकोкаштан звичайний	46	12	3	дерево	Морозоб, усохле листя
35	Гірकोкаштан звичайний	58	12,5	2	дерево	Усохле листя,обріз
36	Вишня звичайна	20	8	3	дерево	Стовбурна гниль
37	Вишня звичайна	18	7,5	1	дерево	Пригнічена, загущ.
38	Вишня звичайна	16	7,5	1	дерево	пригнічена
39	Вишня звичайна	14	6,5	1	дерево	пригнічена
40	Вишня звичайна	16	7,5	1	дерево	пригнічена
41	Вишня звичайна	12	6	1	дерево	пригнічена
42	Вишня звичайна	14	7	1	дерево	пригнічена

43	Вишня звичайна	12	6	1	дерево	пригнічена
44	Вишня звичайна	16	7,5	1	дерево	пригнічена
45	Липа дрібнолиста	32	15	0	дерево	
46	Бузок звичайний		3	1	кущ	
47	Клен гостролистий	38	14	0	дерево	
48	Клен гостролистий	42	14	0	дерево	
49	Клен гостролистий	44	14	0	дерево	
50	Робінія псевдоакація	90	16	1	дерево	топінг
51	Горіх волоський	28	11	0	дерево	
52	Горіх волоський	24	11	0	дерево	
53	Горіх волоський	30	12	0	дерево	
54	Вишня звичайна	12	7	1	дерево	
55	Вишня звичайна	16	8	0	дерево	
56	Бузина звичайна		3	1	кущ	
57	Бузина звичайна		4,5	1	кущ	
58	Береза повисла	32	12	1	дерево	
59	Береза повисла	34	12	0	дерево	
60	Робінія псевдоакація	56	14	1	дерево	
61	Робінія псевдоакація	68	16	1	дерево	
62	Робінія псевдоакація	74	18	1	дерево	
63	Липа дрібнолиста	28	12	0	дерево	
64	Клен гостролистий	22	9	1	дерево	
65	Шипшина звичайна		2,5	0	кущ	
66	Липа дрібнолиста	36	10	0	дерево	
67	Липа дрібнолиста	40	10	1	дерево	фаутне
68	Липа дрібнолиста	42	10,5	1	дерево	фаутне
69	В'яз низький	42	9	3	дерево	Обріз, відстала кора
70	Клен гостролистий	16	7,5	1	дерево	усихання
71	Клен гостролистий	30	8,5	1	дерево	дупла
72	Робінія псевдоакація	22	8	0	дерево	
73	Робінія псевдоакація	88	14	1	дерево	обріз
74	В'яз низький	96	18	12	дерево	Сухі гілки
75	Шипшина собача		1,5	0	кущ	
76	Спірея Вангутта		1,2	0	кущ	т
77	В'яз низький	114	18	2	дерево	топінг
78	Робінія псевдоакація	70	6	3	дерево	топінг, ст. гниль
79	Клен гостролистий	66	15	0	дерево	
80	Клен гостролистий	38	13	0	дерево	
81	Шовковиця біла	22	11	1	дерево	фаутна
82	Гірकोкаштан звичайний	42	15	2	дерево	Усохле листя
83	Гірकोкаштан звичайний	38	14,5	2	дерево	Усохле листя
84	Гірकोкаштан звичайний	46	15	2	дерево	Усохле листя
85	Робінія псевдоакація	64	9	2	дерево	Обрубане
86	Робінія псевдоакація	102	17	1	дерево	Морозоб.
87	Клен гостролистий	52	12,5	1	дерево	дупла
88	Клен гостролистий	60	14	1	дерево	Сух гілки
89	Клен гостролистий	20	7	0	дерево	
90	Клен гостролистий	16	5,5	2	дерево	Скривл. стовбур дупло
91	Клен гостролистий	3	1,6	0	дерево	
92	Туя західна	6	2	0	дерево	

93	Туя західна	8	2,5	0	дерево	
94	Туя західна	8	2,5	0	дерево	
95	Туя західна	8	2,5	0	дерево	
96	Туя західна	6	2,5	0	дерево	
97	Туя західна	6	2,5	0	дерево	
98	Туя західна	6	2,5	0	дерево	
99	Туя західна	6	2,5	0	дерево	
100	Туя західна	6	2,5	0	дерево	
101	Туя західна	6	2,5	0	дерево	
102	Клен сріблястий	50	10	3	дерево	топінг
103	Клен сріблястий	48	10	2	дерево	Топінг, фаутне
104	Береза повисла	32	11	1	дерево	чага
105	Береза повисла	40	12	0	дерево	
106	Клен гостролистий	22	8	1	дерево	обрізане
107	Клен гостролистий	52	13	0	дерево	
108	Клен– явір	30	11,5	0	дерево	
109	Липа дрібнолиста	32	12	1	дерево	лишайнк
110	Липа дрібнолиста	28	12	1	дерево	лишайник
111	Горіх волоський	34	10,5	0	дерево	Багато стовбурів
112	Абрикос звичайний	22	9	2	дерево	Дупла, пошк. листя
113	Береза повисла	38	12	1	дерево	Сухі гілки
114	Липа дрібнолиста	46	14	1	дерево	Зріджена крона
115	Айлант найвищий	44	11,5	0	дерево	
116	Робінія псевдоакація	30	12	0	дерево	
117	Робінія псевдоакація	28	12	1	дерево	
118	Робінія псевдоакація	30	13	0	дерево	
119	Робінія псевдоакація	32	14	0	дерево	
120	Шовковиця біла	46	10	1	дерево	фаутна
121	Вишня звичайна	28	10	1	дерево	камедетеча
122	Вишня звичайна	26	8,5	1	дерево	Обр. дупла
123	Айлант найвищий	18	9	0	дерево	самосів
124	Айлант найвищий	20	9,5	0	дерево	самосів
125	Клен гостролистий	18	10,5	0	дерево	
126	Робінія псевдоакація	12	6	1	дерево	обрізане
127	Горіх волоський	32	11	1	дерево	Обл. гілки
128	Горіх волоський	34	11	0	дерево	
129	Горіх волоський	32	10	1	дерево	Морозоб.
130	Робінія псевдоакація	110	8	3	дерево	топінг
131	Клен ясенелистий	56	5,5	4	дерево	
132	Дуб звичайний	12	7	2	дерево	борошн. роса
133	Береза повисла	32	12,5	0	дерево	
134	Спірея Вангутта		1,5	1	кущ	
135	Спірея Вангутта		1,5	1	кущ	
136	Спірея Вангутта		1,5	0	кущ	
137	Спірея Вангутта		1,5	1	кущ	
138	Спірея Вангутта		1,5	0	кущ	
139	Спірея Вангутта		1,5	1	кущ	
140	В'яз низький	68	16	1	дерево	Сухі гілки
141	В'яз низький	62	15,5	1	дерево	Сухі гілки
142	В'яз низький	56	16	0	дерево	

143	Липа дрібнолиста	42	1	1	дерево	фаутна
144	Липа дрібнолиста	32	12	2	дерево	
145	Липа дрібнолиста	40	13,5	0	дерево	Сух ігілки
146	Липа дрібнолиста	38	12	0	дерево	
147	Липа дрібнолиста	40	14	0	дерево	
148	Липа дрібнолиста	28	10	0	дерево	
149	Липа дрібнолиста	32	13	0	дерево	
150	Липа дрібнолиста	36	13	0	дерево	
151	Робінія псевдоакація	4	4	0	дерево	самосів
152	Робінія псевдоакація	8	6	0	дерево	самосів
153	Робінія псевдоакація	8	6	0	дерево	самосів
154	Робінія псевдоакація	4	5	0	дерево	самосів
155	Клен сріблястий	4	3	0	дерево	
156	Клен сріблястий	4	3,5	0	дерево	
157	Клен сріблястий	2	3,5	0	дерево	
158	Клен сріблястий	2	3	0	дерево	
159	Клен сріблястий	4	3,5	0	дерево	
160	Спірея Вангутта		1,2	1	кущ	
161	Спірея Вангутта		1,2	1	кущ	
162	Спірея Вангутта		1,3	1	кущ	
163	Спірея Вангутта		1,3	1	кущ	
164	Спірея Вангутта		1,3	1	кущ	
165	Робінія псевдоакація	14	6	0	дерево	
166	Робінія псевдоакація	60	15	1	дерево	
167	Шовковиця біла	38	8,5	0	дерево	
168	В'яз низький	90	16	1	дерево	
169	Вишня звичайна	10	4,5	0	дерево	2 стовбури
170	Спірея Вангутта		1,3	1	кущ	
171	Спірея Вангутта		1,3	1	кущ	
172	Гіркокаштан звичайний	46	10	2	дерево	Усохле листя
173	Гіркокаштан звичайний	38	9	2	дерево	Усохле листя
174	Гіркокаштан звичайний	30	8,5	2	дерево	Усохле листя
175	Робінія псевдоакація	102	10,5	2	дерево	обрізана
176	Спірея Вангутта	-	1,8	0	кущ	
177	Спірея Вангутта	-	1,7	1	кущ	
178	Спірея Вангутта	-	1	1	кущ	
179	Спірея Вангутта	-	1,5	0	кущ	
180	Спірея Вангутта	-	0,5	1	кущ	
181	Липа дрібнолиста	26	9,5	0	дерево	
182	Липа дрібнолиста	14	8,5	1	дерево	
183	Липа дрібнолиста	32	8,5	0	дерево	
184	Клен гостролистий	34	9	0	дерево	
185	Липа дрібнолиста	36	8	0	дерево	
186	Липа дрібнолиста	32	10	0	дерево	Обр., напливи
187	Липа дрібнолиста	50	9	1	дерево	
188	Форзиція європейська		2	1	кущ	
189	Гіркокаштан звичайний	42,	12,5	1	дерево	Каштанова міль
190	Клен гостролистий	22	7	1	дерево	
191	Клен гостролистий	16	10	0	дерево	
192	Клен гостролистий	28	12	0	дерево	

193	Гіркокаштан звичайний	38	12	1	дерево	Обламані гілки, міль
194	Спірея Вангутта		1,5	0	кущ	
195	Спірея Вангутта		1,5	0	кущ	
196	Спірея Вангутта		1,5	0	кущ	
197	Спірея Вангутта		1,5	0	кущ	
198	Спірея Вангутта		1,5	0	кущ	
199	Спірея Вангутта		1,5	0	кущ	
200	Спірея Вангутта		1,5	0	кущ	
201	Спірея Вангутта		1,5	0	кущ	
202	Спірея Вангутта		1,5	0	кущ	
203	Спірея Вангутта		1,5	0	кущ	
204	Спірея Вангутта		1,5	0	кущ	
205	Спірея Вангутта		1,5	0	кущ	
206	Спірея Вангутта		1,5	0	кущ	
207	Форзиція європейська		2	0	кущ	
208	Шипшина собача		2	1	кущ	
209	Спірея Вангутта		1,5	0	кущ	
210	Свидина криваво-червона		3	0	кущ	
211	Свидина криваво-червона		3,5	0	кущ	
212	Бузок звичайний		3	1	кущ	
213	В'яз низький	22	7	1	дерево	
214	Клен гостролистий	48	10,5	1	дерево	фаутне
215	Клен гостролистий	58	12,5	0	дерево	
216	Клен гостролистий	42	12	1	дерево	Морозоб, фаутне
217	Робінія псевдоакація	72	10	1	дерево	
218	Робінія псевдоакація	40	9	0	дерево	
219	Робінія псевдоакація	-	3,5	0	кущ	самосів
220	Тополя чорна	122	12	3	дерево	Топінг, відстала кора
221	Айлант найвищий	36	8	1	дерево	
222	Бузок звичайний	-	2,7	1	кущ	
223	Бузок звичайний	6	5	0	кущ	
224	Бузок звичайний	-	3,5	1	кущ	
225	Бузок звичайний	6	3	2	кущ	Кора відстає
226	Бузок звичайний	8	3,5	2	кущ	Кора відстає
227	Слива домашня	34	3,5	4	дерево	Біля пенька 1 гілка
228	Клен ясенелистий	18	9	2	дерево	Фаутне, сухі гілки
229	Бузина чорна	10	4	3	кущ	Кора відстала, усихає
230	Платан західний	20	7	1	дерево	Пошкоджене листя
231	Платан західний	18	8	1	дерево	Пошкоджене листя
232	Платан західний	18	7	1	дерево	Пошкоджене листя
233	Платан західний	16	6	1	дерево	Пошкоджене листя
234	Платан західний	18	7	1	дерево	Пошкоджене листя
235	Платан західний	16	7	1	дерево	Пошкоджене листя
236	Клен гостролистий	30	12	0	дерево	
237	Вишня звичайна	14	4	1	дерево	Обл. гілки
238	Вишня звичайна	12	5	1	дерево	Похла, затінена
239	Вишня звичайна	10	6	1	дерево	Зрубані гілки
240	Вишня звичайна	26	5	1	дерево	покручена
241	Вишня звичайна	10	4	1	дерево	камедетеча
242	Клен гостролистий	56	14	1	дерево	морозобоїна

243	Клен гостролистий	32	13	2	дерево	Мороз, дупла, сухі гілки
244	Клен гостролистий	34	14	1	дерево	Мороз, тріщини
245	Клен гостролистий	32	13,5	1	дерево	Мороз.
246	Клен гостролистий	26	14	0	дерево	
247	Клен гостролистий	36	14	0	дерево	
248	Клен гостролистий	28	10	1	дерево	Сухі гілки, похил.
249	Клен гостролистий	52	15	1	дерево	Пошкодж. гілки
250	Клен гостролистий	34	13	0	дерево	
251	Клен гостролистий	72	13,5	0	дерево	
252	Клен гостролистий	48	13	3	дерево	Велика морозоб.
253	Клен гостролистий	62	14	0	дерево	
254	Ясен ланцетолистий	44	12	1	дерево	2 стовб
255	Робінія псевдоакація	46	14	1	дерево	3 стовб., сухе
256	Липа серцелиста	34	10	1	дерево	Пошк. гілки
257	Сумах оцтовий	2	2,5	1	дерево	Молодий, пошкоджений
258	Бузок звичайний		1,8	1	кущ	
259	Бузок звичайний		2	1	кущ	
260	Бузок звичайний		3,5	1	кущ	
261	Береза повисла	40	7,5	3	кущ	Зрізан. 1 стовбур
262	Горобина звичайна	1	0,5	1	кущ	
263	Горобина звичайна	2	2,5	1	кущ	
264	Горобина звичайна	6	2,7	1	кущ	
265	Горобина звичайна	4	2	1	кущ	
266	Горобина звичайна	2	1	6	кущ	Суха
267	Горіх волоський	48	11	0	дерево	
268	В'яз низький	4	3	0	дерево	самосів
269	В'я низькийз	20	8	0	дерево	самосів
270	Клен ясенелистий	2	2,5	0	дерево	самосів
271	Клен ясенелистий	2	2	0	дерево	самосів
272	Клен –явір	30	8	1	дерево	
273	Липа європейська	38	9,5	2	дерево	
274	Горіх волоський	22	8,5	1	дерево	
275	Бузок звичайний		3	1	кущ	
276	В'яз низький	12	4	0	дерево	самосів
277	Клен гостролистий	36	8	2	дерево	морозобоїна
278	Клен гостролистий	32	12	1	дерево	З боку пр. Л. Українки
279	Клен гостролистий	34	12	1	дерево	Обр. свіже
280	Шипшина собача		2	1	кущ	
281	Шипшина собача		2	0	кущ	
282	Шипшина собача		2	0	кущ	
283	Тополя біла	78	18	1	дерево	
284	Шипшина собача		2	0	кущ	
285	Шипшина собача		2,2	0	кущ	
286	Шипшина собача		2	0	кущ	
287	Шипшина собача		2	0	кущ	
288	Шипшина собача		2,2	1	кущ	
289	Абрикос звичайний	28	10	2	дерево	Сухі гілки, пошк. листя
290	Липа європейська	26	12	0	дерево	
291	Клен ясенелистий	36	14	0	дерево	
292	Клен ясенелистий	38	14	1	дерево	

293	Клен ясенелистий	24	12	0	дерево	
294	Клен ясенелистий	40	14	0	дерево	
295	Клен ясенелистий	42	14	0	дерево	
296	Клен ясенелистий	34	12	2	дерево	Пошк. гілки, фаутне
297	Клен ясенелистий	36	12	1	дерево	
298	Клен гостролистий	40	13	0	дерево	
299	Клен гостролистий	46	13,5	1	дерево	
300	Бузок звичайний		2	0	кущ	
301	Клен ясенелистий	28	11	0	дерево	
302	Клен ясенелистий	26	11,5	0	дерево	
303	Клен ясенелистий	28	11,5	1	дерево	
304	Клен ясенелистий	30	11	2	дерево	Кора відстає, похиле
305	В'яз низький	16	10	0	дерево	
306	Клен ясенелистий	14	10	0	дерево	
307	Робінія псевдоакація	32	15	0	дерево	
308	Робінія псевдоакація	44	15,5	0	дерево	
309	Гірकोкаштан звичайний	46	15	1	дерево	Пошк. листя
310	Клен гостролистий	38	14	0	дерево	
311	Бузок звичайний		0,5	0	кущ	
312	Бузок звичайний		0,5	0	кущ	
313	Бузок звичайний		0,5	0	кущ	
314	Клен ясенелистий	52	8	3	кущ	обрізане
315	Клен гостролистий	62	16	0	дерево	
316	Ясен ланцетолистий	38	15	0	дерево	
317	Робінія псевдоакація	38	15	0	дерево	
318	Робінія псевдоакація	40	16	0	дерево	
319	Робінія псевдоакація	52	15	0	дерево	
320	Робінія псевдоакація	60	15	0	дерево	
321	Біота східна	18	10	1	дерево	
322	Біота східна	16	10	1	дерево	
323	Айлант найвищий	30	14	0	дерево	
324	Спірея Вангутта		1,5	2	кущ	
325	Спірея Вангутта		1,5	0	кущ	
326	Спірея Вангутта		1,5	0	кущ	
327	Спірея Вангутта		1,5	0	кущ	
328	Ялівець козацький		1	0	кущ	
329	Ялівець козацький		1	0	кущ	
330	Ялівець козацький		1	0	кущ	
331	Ялівець козацький		1	0	кущ	
332	Ялівець козацький		1	0	кущ	
333	Ялівець козацький		1	0	кущ	
334	Ялівець козацький		1	0	кущ	
335	Ялина колюча ф. бл	28	11	0	дерево	
336	Ялина колюча	26	12	1	дерево	
337	Ялівець козацький		1	1	кущ	
338	Ялівець козацький		1	1	кущ	
339	Ялівець козацький		1	1	кущ	
340	Спірея Вангутта		1	1	кущ	
341	Спірея Вангутта		1,2	1	кущ	
342	Спірея Вангутта		1,2	1	кущ	

343	Спірея Вангутта		1,2	1	кущ	
344	Спірея Вангутта		1,2	1	кущ	
345	Спірея Вангутта		1,2	1	кущ	
346	Спірея Вангутта		1,2	1	кущ	
347	Ялівець козацький		1,0	0	кущ	
348	Ялівець козацький		1,0	0	кущ	
349	Ялівець козацький		1,0	0	кущ	
350	Ялівець козацький		1	2	кущ	
351	Бірючина звичайна		1,2	0	кущ	живопліт
352	В'яз низький	12	9	0	дерево	
353	В'яз низький	24	10	1	дерево	
354	Ялина колюча ф. бл	36	12	1	дерево	
355	Ялина колюча ф. бл	32	12	1	дерево	
356	Горобина звичайна	16	8	1	дерево	
357	Шипшина собача		2	0	кущ	
358	Береза повисла	48	15	0	дерево	
359	Береза повисла	42	14,5	0	дерево	
360	Береза повисла	38	14,5	1	дерево	
361	Ялівець козацький		1	0	дерево	
362	Ялина колюча	26	12,5	4	дерево	
363	Ялівець козацький		1	5	кущ	сухий
364	Горобина проміжна	34	10,5	1	дерево	Зріджен крона, загущ.
365	Ялина колюча ф. бл	34	12	0	дерево	
366	Береза повисла	30	13	1	дерево	
367	Форзиція європейська		1,5	1	кущ	
368	Форзиція європейська		1,5	1	кущ	
369	Форзиція європейська		1,5	0	кущ	
370	Форзиція європейська		1,7	0	кущ	
371	Форзиція європейська		1,3	0	кущ	
372	Форзиція європейська		1,5	0	кущ	
373	Форзиція європейська		1,5	0	кущ	
374	Спірея Вангутта		1,2	1	кущ	
375	Спірея Вангутта		1,2	1	кущ	
376	Спірея Вангутта		1,2	1	кущ	
377	Спірея Вангутта		1,2	0	кущ	
378	Спірея Вангутта		1,2	0	кущ	
379	Спірея Вангутта		1,2	0	кущ	
380	Спірея Вангутта		1,2	0	кущ	
381	Спірея Вангутта		1,2	1	кущ	
382	Шипшина собача		2,5	2	кущ	
383	Шипшина собача		2	0	кущ	
384	В'яз низький	68	15	2	дерево	
385	В'яз низький	54	14	1	дерево	
386	В'яз низький	30	12	0	дерево	
387	Ясен ланцетолистий	40	14	1	дерево	
388	Спірея Вангутта		1,2	0	кущ	
389	Спірея Вангутта		1,5	0	кущ	
390	Спірея Вангутта		1,5	0	кущ	
391	Спірея Вангутта		1,5	0	кущ	
392	Спірея Вангутта		1,5	0	кущ	

393	Спірея Вангутта		1,5	0	кущ	
394	Спірея Вангутта		1,5	0	кущ	
395	Горіх волоський	36	11	0	дерево	
396	В'яз низький	54	16	1	дерево	Сухі гілки
397	В'яз низький	64	16	1	дерево	Сухі гілки
398	В'яз низький	2	4	0	дерево	
399	В'яз низький		3	0	кущ	самосів
400	Спірея Вангутта		1,5	1	кущ	
401	Спірея Вангутта		1,2	1	кущ	
402	Спірея Вангутта		1	1	кущ	
403	Спірея Вангутта		1	1	кущ	
404	Спірея Вангутта		1,2	1	кущ	
405	Спірея Вангутта		1,5	1	кущ	
406	Горіх волоський	26	10	0	дерево	
407	В'яз низький	62	14	1	дерево	
408	В'яз низький	58	13	1	дерево	
409	В'яз низький	4	4	0	дерево	
410	В'яз низький		3	0	кущ	самосів
411	Спірея Вангутта		1,3	1	дерево	
412	Спірея Вангутта		1,3	1	дерево	
413	Спірея Вангутта		1,3	1	дерево	
414	В'яз низький	72	12	2	дерево	топінг
415	В'яз низький	12	7	0	дерево	
416	В'яз низький	14	7	0	дерево	
417	Ясен ланцетолистий	46	16	1	дерево	Сухі гілки
418	Ясен ланцетолистий	38	14	1	дерево	Сухі гілки
419	В'яз низький	62	14	1	дерево	Сухі гілки
420	В'яз низький	68	14	1	дерево	дупла
421	Абрикос звичайний	30	5	2	дерево	Камедь, пошк. листя
422	Липа дрібнолиста	44	13	1	дерево	Обріз.
423	Клен гостролистий	58	12,5	1	дерево	Морозоб.
424	Клен гостролистий	40	12	0	дерево	
425	Клен гостролистий	42	13	0	дерево	
426	Клен гостролистий	46	13	0	дерево	
427	Клен гостролистий	52	12	0	дерево	
428	Клен гостролистий	48	11	0	дерево	
429	Клен ясенелистий	8	6,5	0	дерево	самосів
430	Робінія псевдоакація	10	8	0	дерево	самосів
431	Робінія псевдоакація	6	7	0	дерево	самосів
432	В'яз низький	24	11	1	дерево	похиле
433	В'яз низький	28	11	1	дерево	Фаутне, сухі гілк
434	В'яз низький	34	13	1	дерево	
435	В'яз низькийз	66	12,5	2	дерево	топінг
436	Спірея Вангутта		1,5	0	кущ	
437	Спірея Вангутта		1,5	1	кущ	
438	Айлант найвищий	30	15	0	дерево	
440	В'яз низький	36	15	0	дерево	
441	В'яз низький	26	13	0	дерево	
442	В'яз низький	34	13	0	дерево	
443	Тополя китайська	54	20	1	дерево	обрізане

444	Тополя чорна	52	18	2	дерево	топінг
445	Тополя чорна	60	18	2	дерево	топінг
446	Тополя чорна	58	16	2	дерево	топінг
447	Тополя чорна	66	18	2	дерево	топінг
448	Тополя чорна	64	8	3	дерево	Є усохлі гілки
449	Горіх волоський	10	4	0	дерево	
450	Туя західна	14	9	1	дерево	однобоке
451	Липа дрібнолиста	40	14	0	дерево	
452	Липа дрібнолиста	38	11	2	дерево	обрізане
453	Тополя чорна	56	14	2	дерево	топінг
454	Тополя чорна	64	16	2	дерево	топінг
455	Тополя чорна	58	12	3	дерево	Топінг, всихає
455	Тополя чорна	66	18	2	дерево	топінг
456	Тополя чорна	64	18	2	дерево	топінг
457	Тополя чорна	52	14	2	дерево	топінг
458	Верба вавілонська	8	7	4	дерево	1 гілка відр. від пенька
459	Тополя чорна	60	14	2	дерево	топінг
460	Груша дика	26	8	1	дерево	дупла
461	Тополя китайська	68	16	2	дерево	обрізане
462	Липа дрібнолиста	28	10	2	дерево	Немає верхівки
463	Липа дрібнолиста	34	14	0	дерево	
464	Клен гостролистий	40	16	0	дерево	
465	Клен гостролистий	46	15	0	дерево	
466	Клен гостролистий	50	16	1	дерево	Усохлі гілки
467	Липа дрібнолиста	54	15	1	дерево	Обламані гілки
468	Дуб звичайний	82	8	4	дерево	обрізане
469	Робінія псевдоакація	96	14	3	дерево	обрізане
470	Робінія псевдоакація	72	14	1	дерево	
471	Робінія псевдоакація	46	12	1	дерево	
472	Абрикос звичайний	30	8	2	дерево	Зруб, похил, в тіні
473	Горіх волоський	30	9	1	дерево	похиле
474	Горіх волоський	26	9	2	дерево	похиле, морозоб.
475	Вишня звичайна	14	7	1	дерево	
476	Вишня звичайна	16	7	3	дерево	Стовбурна гниль
477	Вишня звичайна	12	7	0	дерево	камедь
478	Вишня звичайна	14	7	1	дерево	
479	Вишня звичайна	16	7	0	дерево	
480	Вишня звичайна	12	7	0	дерево	
481	Вишня звичайна	14	7	1	дерево	
482	Горіх волоський	14	7	1	дерево	
483	Абрикос звичайний	22	8	2	дерево	морозоб
484	Клен гостролистий	36	9,5	1	дерево	мороз
485	Робінія псевдоакація	6	5	0	дерево	самосів
486	Робінія псевдоакація	4	4,5	0	дерево	самосів
487	Робінія псевдоакація	4	3,5	0	дерево	самосів
488	Робінія псевдоакація	70	15	1	дерево	
489	Шовковиця біла	22	8	1	дерево	
490	Вишня звичайна	6	5	0	дерево	
491	Вишня звичайна	8	6,5	0	дерево	
492	Вишня звичайна	10	7	1	дерево	

493	Вишня звичайна	10	6	2	дерево	Камедь, зламані гілки
494	Горіх волоський	14	7	0	дерево	
495	Горіх волоський	22	8	0	дерево	
496	Клен гостролистий	36	9,5	0	дерево	
497	Вишня звичайна	2	2	5	дерево	
498	Вишня звичайна	6	4,5	4	дерево	
499	Робінія псевдоакація	82	10	2	дерево	топінг
500	Клен ясенелистий	4	2	0	дерево	
501	Клен ясенелистий	6	2,5	0	дерево	
502	Клен ясенелистий	4	2	0	дерево	
503	Клен ясенелистий	4	2	0	дерево	
504	Клен ясенелистий	6	2,5	0	дерево	
505	Клен ясенелистий	6	2,7	0	дерево	
506	Клен ясенелистий	6	2,2	0	дерево	
507	Клен ясенелистий	4	1,5	0	дерево	
508	Клен ясенелистий	6	1,7	0	дерево	
509	Клен ясенелистий	4	1,5	0	дерево	
510	Клен ясенелистий	4	1,5	0	дерево	
511	Клен ясенелистий	4	1,5	0	дерево	
512	Клен ясенелистий	8	1,7	1	дерево	Пошкодж.
513	Клен ясенелистий	6	1,5	0	дерево	
514	Клен ясенелистий	6	1,5	0	дерево	
515	Клен ясенелистий	8	1,7	0	дерево	
516	Клен ясенелистий	8	1,7	0	дерево	
517	Клен ясенелистий	4	1,5	0	дерево	
518	Клен ясенелистий	6	1,5	0	дерево	
519	Клен ясенелистий	6	1,5	0	дерево	
520	Клен ясенелистий	4	1,7	0	дерево	
521	Кипарисовик Лавсона	4	1,5	0	дерево	
522	Кипарисовик Лавсона	2	1,5	2	дерево	Всохлі гілочки
523	Кипарисовик Лавсона	4	1,5	0	дерево	
524	Кипарисовик Лавсона	2	1,5	0	дерево	
525	Кипарисовик Лавсона	4	1,5	0	дерево	
526	Кипарисовик Лавсона	4	1,5	0	дерево	
527	Кипарисовик Лавсона	4	1,5	0	дерево	
528	Кипарисовик Лавсона	4	1,5	0	дерево	
529	Кипарисовик Лавсона	4	1,5	0	дерево	
530	Кипарисовик Лавсона	4	1,5	0	дерево	
531	Кипарисовик Лавсона	4	1,5	0	дерево	
532	Кипарисовик Лавсона	6	1,7	0	дерево	
533	Кипарисовик Лавсона	6	1,7	2	дерево	
534	Робінія псевдоакація	60	12	1	дерево	
535	Робінія псевдоакація	34	13	0	дерево	
536	Робінія псевдоакація	40	13	0	дерево	
537	Робінія псевдоакація	20	6	0	дерево	
538	Груша домашня	50	10	1	дерево	дупла
539	Груша домашня	28	4	3	дерево	зрізана
540	Горіх волоський	24	6	0	дерево	
541	В'яз низький	2	0,5	0	дерево	самосів
542	Клен гостролистий	46	17	0	дерево	

543	Вишня звичайна	10	3	1	дерево	похиле
544	Вишня звичайна	8	3,5	1	дерево	похила
545	Вишня звичайна	18	4	1	дерево	камедетеча
546	Горіх волоський	18	9	0	дерево	
547	Шипшина собача		1,7	0	кущ	
548	Шипшина собача		1,6	0	кущ	
549	Клен гостролистий	68	17	1	дерево	Морозобоїни
550	Клен гостролистий	44	16,5	2	дерево	Дупло, морозоб
551	Клен гостролистий	52	18	0	дерево	
552	В'яз низький	62	15	1	дерево	Є усохлі гілки
553	Липа європейська	24	16	0	дерево	
554	Робінія псевдоакація	20	8,5	0	дерево	
555	В'яз низький	40	12	1	дерево	
556	В'яз низький	70	13,5	2	дерево	Топінг, усохлі гілки
557	В'яз низький	82	14	3	дерево	Обріз, мороз, трул.
558	В'яз низький	106	18,5	1	дерево	Гілки злам.
569	В'яз низький	50	15	2	дерево	Гілки сухі , напливи
560	Клен гостролистий	32	16	0	дерево	
561	Клен гостролистий	52	17	1	дерево	Морозобоїна
562	Липа дрібнолиста	10	5	0	дерево	
563	Липа дрібнолиста	30	8	2	дерево	Обрізана, сухі гілки
564	Клен гостролистий	72	16	1	дерево	
565	Клен гостролистий	52	17	0	дерево	
566	Клен-явір	16	8	0	дерево	
567	Липа дрібнолиста	48	15	1	дерево	
568	Липа дрібнолиста	36	13,5	1	дерево	
569	Клен гостролистий	42	16,5	0	дерево	
570	Гледичія триколючкова	92	14	1	дерево	Є сухі гілки
571	Виноград дівочий		4	0	дерево	На гледичії
572	В'яз низький	92	14	4	дерево	Напливи, злам.і гілки
573	Липа дрібнолиста	52	12,5	1	дерево	лишайник
574	Липа європейська	16	9	1	дерево	на листі гали
575	Липа європейська	12	8	1	дерево	на листі гали
576	Липа дрібнолиста	32	10	0	дерево	
577	Липа дрібнолиста	50	9	1	дерево	Пошкоджені гілки
578	Клен гостролистий	16	8,5	0	дерево	
579	Горобина звичайна	24	11	0	дерево	
580	Береза повисла	52	15	0	дерево	
581	Береза повисла	44	15	1	дерево	
582	Липа європейська	14	6,5	3	дерево	обрізане
583	Липа дрібнолиста	40	15,5	1	дерево	Сухі гілки
584	Робінія псевдоакація	38	17	0	дерево	
585	Робінія псевдоакація	16	8,5	1	дерево	фаутне
586	Робінія псевдоакація	26	9	1	дерево	фаутне
587	Липа європейська	46	10	1	дерево	
588	Липа європейська	54	12	1	дерево	
589	Клен гостролистий	26	9	0	дерево	
590	Клен гостролистий	20	8	0	дерево	
591	Шовковиця біла	32	8	1	дерево	дупла
592	Клен гостролистий	30	10	2	дерево	Усохлі гілки, фаутне

593	Клен гостролистий	22	10	0	дерево	
594	Бузок звичайний		3	0	дерево	
595	Бузок звичайний		2,7	1	кущ	
596	Бузок звичайний		2,5	0	кущ	
597	Горобина звичайна	10	7	1	дерево	Похиле, затінене
598	Горобина звичайна	8	7	0	дерево	
599	Клен гостролистий	54	9	1	дерево	
600	Клен гостролистий	56	9,5	1	дерево	Крона розріджена
601	Тополя чорна	82	13	2	дерево	Топінг
602	В'яз низький	76	11	2	дерево	Без верхівки
603	Клен ясенелистий	48	11	2	дерево	Пошкоджені гілки
604	Клен ясенелистий	54	12	1	дерево	Кора відстає
605	Робінія псевдоакація	2	3	0	дерево	самосів
606	Клен ясенелистий	38	10	1	дерево	
607	Горіх волоський	4	2	0	дерево	
608	Вишня звичайна	10	1,7	1	дерево	Верхівка усохла
609	Шовковиця біла	32	11	2	дерево	Обрізана
610	Вишня звичайна	24	7	0	дерево	
611	Вишня звичайна	18	8	0	дерево	
612	Айлант найвищий	24	9	1	дерево	похиле
613	Робінія псевдоакація	64	15	0	дерево	
614	Робінія псевдоакація	56	12	1	дерево	Обрізане
615	Клен ясенелистий		4	1	дерево	самосів
616	Алича розлога	24	8	0	дерево	
617	Слива домашня	28	7	4	дерево	1 гілка жива
618	Алича розлога	22	7	1	дерево	
619	Шовковиця біла	6	5	0	дерево	
620	Чубушник вінцевий		3,5	0	кущ	
621	Чубушник вінцевий		3,2	0	кущ	
622	Чубушник вінцевий		3,5	1	кущ	Зріджена крона
623	Чубушник вінцевий		3,3	0	кущ	
624	Бузок звичайний		2,5	0	кущ	
625	Айлант найвищий	34	15	1	дерево	
626	Бузок звичайний		2,5	1	кущ	
627	В'яз низький	62	16	1	дерево	сухі гілки
628	В'яз низький	56	15,5	2	дерево	пошкоджено
629	В'яз низький	38	11	1	дерево	Сухі гілки
630	Липа дрібнолиста	26	8	0	дерево	
631	Шовковиця біла	24	9	1	дерево	
632	Шовковиця біла	32	12	2	дерево	Зламані гілки
633	Робінія псевдоакація	34	10	1	дерево	
634	Робінія псевдоакація	36	11	1	дерево	
635	Робінія псевдоакація	40	11	1	дерево	
636	Робінія псевдоакація	24	10	1	дерево	
637	Горіх волоський	22	9	1	дерево	Похил, мороз
638	Робінія псевдоакація	78	16	1	дерево	морозоб
639	Бузина чорна		4	1	кущ	Є сухі гілки
640	Бузина чорна		5	3	кущ	Полусухе
641	Бузок звичайний		2,8	1	кущ	Борош. роса
642	Алича розлога	24	8	0	дерево	

643	Алича розлога	32	10	0	дерево	
644	Спірея Вангутта		1,5	1	кущ	
645	Спірея Вангутта		1,5	1	кущ	
646	Спірея Вангутта		1,5	1	кущ	
647	Айлант найвищий			1	дерево	
648	Айлант найвищий	18	12	0	дерево	
649	Горіх волоський	20	13	0	дерево	
650	Бузина чорна		4	1	кущ	
651	Каркас західний	44	14	1	дерево	похиле
652	Спірея Вангутта		1,5	0	кущ	багатостовбурне
653	Спірея Вангутта		1,5	0	кущ	
654	Чубушник вінцевий		2	0	кущ	
655	Чубушник вінцевий		2	1	кущ	
656	Чубушник вінцевий		2	1	кущ	
657	Шовковиця біла	30	11	1	дерево	дупло
658	В'яз низький	68	15	1	дерево	напливи
659	В'яз низький	70	14	2	дерево	Є сухі гілки
660	Робінія псевдоакація	82	16	3	дерево	топінг
661	Робінія псевдоакація	76	15,5	1	дерево	Розріджена крона
662	Клен гостролистий	48	16	0	дерево	
663	Клен ясенелистий	40	14	1	дерево	фаутне
664	Клен ясенелистий	32	12	1	дерево	фаутне
665	Горіх волоський	28	8	2	дерево	Є усохлі гілки
666	Шовковиця біла	18	8	0	дерево	
667	Бузина чорна		4,5	0	кущ	
668	Клен ясенелистий	40	12	1	дерево	
669	Айлант найвищий	36	11	0	дерево	
670	Айлант найвищий	44	14	0	дерево	
671	Айлант найвищий	42	12,5	0	дерево	
672	Робінія псевдоакація	62	9	1	дерево	Морозобоїна
673	Абрикос звичайний	24	8	2	дерево	Камедь, пошк листя
674	Клен гостролистий	42	14	1	дерево	
675	Айлант найвищий	50	16	0	дерево	
676	Спірея Вангутта		1,5	0	кущ	
677	Спірея Вангутта		1,5	0	кущ	
678	Спірея вангутта		1,5	0	дерево	
679	Клен ясенелистий	22	9	1	дерево	похилий
680	Клен ясенелистий	20	10	0	дерево	
681	Бузок звичайний		2	0	бузок	
682	Бузок звичайний		2,2	1	бузок	Бор. роса
683	Айлант найвищий	8	8	1	дерево	Самосів, відбив
684	В'яз низький	14	8	0	дерево	
685	Абрикос звичайний	24	9	1	дерево	Є зламані гілки
686	Робінія псевдоакація	2	3	0	дерево	самосів
687	Робінія псевдоакація	26	12	0	дерево	4-стовбурна
688	Айлант найвищий	30	15	0	дерево	
689	Айлант найвищий	18	10	1	дерево	похиле
690	Робінія псевдоакація	62	10	2	дерево	обрізане
691	Шипшина собача		2	0	кущ	
692	Шипшина собача		2	0	кущ	

693	Спірея Вангутта		1,5	0	кущ	
694	Спірея Вангутта		1,3	0	кущ	
695	Спірея Вангутта		1,3	0	кущ	
696	Береза повисла	8	0,7	1	дерево	Верх зламано
697	Бузок звичайний		2,2	1	кущ	
698	Бузок звичайний		3	1	кущ	
699	Бузок звичайний		1,5	1	кущ	
700	Шовковиця біла	8	5	0	дерево	
701	Чубушник вінцевий		2,2	1	кущ	
702	Чубушник вінцевий		1,8	1	кущ	
703	Чубушник вінцевий		1,8	0	кущ	
704	Чубушник вінцевий		2,2	0	кущ	
705	Чубушник вінцевий		2	0	кущ	
706	В'яз низький	62	15	1	дерево	похиле
707	Спірея Вангутта		1,3	0	кущ	
708	Спірея Вангутта		1,3	1	кущ	
709	Шипшина собача		2,2	0	кущ	
710	Береза повисла	16	1,7	0	дерево	Ф. плакуча
711	Береза повисла	20	1,8	0	дерево	Ф. плакуча
712	Бузок звичайний		3	0	кущ	
713	Бузок звичайний		3,2	1	кущ	
714	Бузок звичайний		3	0	кущ	
715	Бузок звичайний		3	1	кущ	
716	Шовковиця біла	14	8	0	дерево	
717	Бузок звичайний		1,8	1	кущ	
718	Бузок звичайний		2	0	кущ	
719	В'яз низький	16	10	4	дерево	Стовбурна гниль
720	В'яз низький	18	11	3	дерево	Усохі гілки
721	Айлант найвищий	22	10	0	дерево	
722	Айлант найвищий	26	11	0	дерево	
723	Айлант найвищий	18	11	0	дерево	
724	Айлант найвищий	20	9	0	дерево	
725	Айлант найвищий	24	11	0	дерево	
726	В'яз низький	22	8	5	дерево	Відстала кора
727	Тополя чорна	98	12	0	дерево	
728	Тополя чорна	70	10	2	дерево	
729	Тополя чорна	86	12	2	дерево	
730	Тополя чорна	64	9	2	дерево	
731	Тополя чорна	66	10	2	дерево	
732	Тополя чорна	92	11	2	дерево	
733	Тополя чорна	50	9	2	дерево	
734	Тополя чорна	84	11	2	дерево	
735	Тополя чорна	72	10	2	дерево	
736	Липа дрібнолиста	52	18	2	дерево	обрізан
737	Липа дрібнолиста	15	34	1	дерево	
738	Гірकोкаштан звичайний	46	18	0	дерево	
739	Гірकोкаштан звичайний	82	18	0	дерево	Зрослись 2 стовб.
740	Бузок звичайний	48	16	0	кущ	
741	Вишня звичайна	18	6	0	дерево	
742	Вишня звичайна	16	6,5	0	дерево	

743	Гіркокаштан звичайний	38	17	1	дерево	Морозоб.
744	Гіркокаштан звичайний	10	20	1	дерево	Пошк листя
745	Липа дрібнолиста	34	15	0	дерево	
746	Липа дрібнолиста	46	18	1	дерево	
747	Липа дрібнолиста	38	16	0	дерево	
748	Робінія псевдоакація	96	22	2	дерево	морозобоїна
749	В'яз низький	68	17	1	дерево	
750	В'яз низький	62	16	0	дерево	
751	Липа дрібнолиста	22	16	0	дерево	
752	Клен сріблястий	28	12	1	дерево	обрізане
753	Клен гостролистий	34	12,5	0	дерево	
754	Спірея Вангутта		1,5	0	кущ	
755	Спірея Вангутта		1,5	0	кущ	
756	Ясен ланцетolistий	32	16	0	дерево	
757	Клен ясенелистий	36	16	0	дерево	
758	Тополя Болле	74	22	0	дерево	
759	Тополя чорна	68	16	1	дерево	Сухі гілки
760	Верба вавілонська	36	11	3	дерево	Похиłe, обрізане
761	Чубушник вінцевий		2	1	кущ	
762	Чубушник вінцевий		1,5	1	кущ	
763	Самшит вічнозелений		0,5	0	кущ	
764	Вейгела квітуча		2	0	кущ	
765	Вейгела квітуча		2	0	кущ	
766	Сніжноягідник білий		1,5	0	кущ	
767	Липа європейська	66	22	1	дерево	обрізане
768	Верба вавілонська	28	10	1	дерево	
769	Верба вавілонська	24	9	1	дерево	
770	Клен гостролистий	36	12	0	дерево	
771	Липа дрібнолиста	28	8,5	1	дерево	суховершинність
772	В'яз низький	68	16	1	дерево	
773	Клен-явір	36	11	0	дерево	
774	Самшит вічнозелений		0,5	0	кущ	
775	Робінія псевдоакація	34	10,5	1	дерево	морозобоїна
776	Клен гостролистий	42	14	0	дерево	
777	Магонія падуболиста		1,2	0	дерево	
778	Магонія падуболиста		1,4	0	дерево	
779	Магонія падуболиста		1,2	0	дерево	
780	Магонія падуболиста		0,8	0	дерево	
781	Магонія падуболиста		1,2	0	дерево	
782	Магонія падуболиста		1,2	0	дерево	
783	Магонія падуболиста		1,4	0	дерево	
784	Магонія падуболиста		1,3	0	дерево	
785	Магонія падуболиста		1,3	0	дерево	
786	Магонія падуболиста		1,2	0	дерево	
787	Магонія падуболиста		1,3	0	дерево	
788	Магонія падуболиста		1,4	0	дерево	
789	Туя західна	12	6,5	1	дерево	Зріджена крона
790	Біота східна	16	8	0	дерево	
791	Кизильник Даммера		1,2	0	кущ	
792	Кизильник Даммера		1,5	0	кущ	
793	Кизильник Даммера		1,3	0	кущ	
794	Ялівець козацький		1,5	0	кущ	
795	Ялівець козацький		1,8	0	кущ	
796	Ялівець козацький		1,5	0	кущ	
797	Ялина звичайна	12	4,5	0	дерево	

798	Шипшина собача		1,5	0	кущ	
799	Шипшина собача		1,7	1	кущ	
800	Шипшина собача		1,5	0	кущ	
801	Шипшина собача		1,5	0	кущ	
802	Шипшина собача		1,7	1	кущ	
803	Шипшина собача		1,5	0	кущ	
804	Шипшина собача		1,3	0	кущ	
805	Шипшина собача		1,3	0	кущ	
806	Робінія псевдоакація	46	11	1	дерево	похиле
807	Спірея Вангутта		1,2	0	дерево	
808	Гіркокаштан звичайний	62	13	0	дерево	
809	Горобина звичайна	28	12	5	дерево	усохлу
810	Шовковиця біла	28	10	0	дерево	Декілька стовбурів
811	Шовковиця біла	16	9,5	0	дерево	Декілька стовбурів
812	Шовковиця біла	20	8	0	дерево	
813	Горіх волоський	42	11	0	дерево	
814	Робінія псевдоакація	64	13	0	дерево	
815	Робінія псевдоакація	40	12	1	дерево	
816	В'яз ниизький	26	9	3	дерево	
817	Горіх волоський		0,5	0	дерево	
818	Береза повисла	22	10	1	дерево	похиле
819	Клен гостролистий	38	11	0	дерево	
820	Спірея Вангутта		1,5	1	кущ	
821	Чубушник вінцевий		2,2	0	кущ	
822	Тополя китайська	80	25	0	дерево	
823	Клен гостролистий	68	17	0	дерево	
824	В'яз низький	28	9	0	дерево	
825	Айлант найвищий	16	7	0	дерево	
826	Робінія псевдоакація		3	0	дерево	
827	Робінія псевдоакація		2,5	0	дерево	
828	Липа дрібнолиста	18	5	3	дерево	обрізане
829	В'яз низький	32	12	0	дерево	
830	Слива домашня	4	1,5	0	дерево	
831	Клен ясенелистий	26	9	0	дерево	За «Планетою щастя»
832	Клен гостролистий	42	10	0	дерево	
833	Клен гостролистий	24	8	0	дерево	
834	Клен гостролистий	20	7	1	дерево	морозобоїна
835	Клен гостролистий	32	8,5	1	дерево	морозобоїна
836	Клен гостролистий	28	8	0	дерево	
837	Клен гостролистий	18	7	1	дерево	Пошкоджені гілки
838	Клен гостролистий	48	9,5	1	дерево	Спиляні гілки
839	Липа європейська	14	7	0	дерево	
840	Липа європейська	16	7	0	дерево	
841	Кипарисовик Лавсона	12	3	0	дерево	
842	Кипарисовик Лавсона	12	3	0	дерево	
843	Кипарисовик Лавсона	10	2,5	0	дерево	
844	Клен гостролистий	38	11,5	0	дерево	
845	Клен гостролистий	24	11	1	дерево	Дупло, морозобоїна
846	Клен гостролистий	40	12	0	дерево	
847	Бузок звичайний		3	0	кущ	
848	Бузок звичайний		4	0	кущ	
849	Верба вавілонська	36	13	0	дерево	
850	Клен гостролистий	32	15	0	дерево	
851	Клен гостролистий	34	15	0	дерево	
852	Клен гостролистий	22	14	1	дерево	Обламані гілки

853	Липа дрібнолиста	12	28	1	дерево	Зріджена крона
854	Гіркокаштан звичайний	48	14	0	дерево	
855	Гіркокаштан звичайний	42	13	1	дерево	
856	Гіркокаштан звичайний	54	14	0	дерево	
857	Спірея Вангутта		1	1	кущ	
858	Клен-явір	46	12	3	дерево	топінг
859	Клен-явір	44	11	3	дерево	топінг
860	Клен-явір	44	12	3	дерево	топінг
861	Клен-явір	42	12	3	дерево	топінг
862	Робінія псевдоакація	66	11	1	дерево	обпиляна
863	Робінія псевдоакація	90	16	1	дерево	Зрізані гілки
864	Робінія псевдоакація	10	2,5	0	дерево	самосів
865	Робінія псевдоакація	52	14	1	дерево	
866	Робінія псевдоакація	8	6	0	дерево	самосів
867	Робінія псевдоакація	12	6,5	0	дерево	самосів
868	Робінія псевдоакація	40	8	3	дерево	топінг
869	Робінія псевдоакація	44	8,5	3	дерево	топінг
870	В'яз низький	50	8	4	дерево	
871	Липа європейська	36	11	2	дерево	Сухі гілки
872	В'яз низький	110	18	2	дерево	
873	Робінія псевдоакація	48	18	1	дерево	
874	Гіркокаштан звичайний	42	9	1	дерево	
875	В'яз низький	68	13	1	дерево	Є сухі гілки
876	Тополя чорна	98	11	2	дерево	обрізане
877	В'яз низький	72	7	2	дерево	обрізане
878	В'яз низький	64	7	2	дерево	обрізане
879	Робінія псевдоакація	34	6,5	1	дерево	4 стовбура
880	Липа дрібнолиста	28	7	1	дерево	Обрізані гілки
881	Липа дрібнолиста	32	8,5	0	дерево	
882	Липа дрібнолиста	30	8	1	дерево	Обрізані гілки
883	Липа дрібнолиста	0	8,0	1	дерево	Обрізані гілки
884	Липа дрібнолиста	34	9	0	дерево	
885	Липа дрібнолиста	28	8,5	1	дерево	Обрізані гілки
886	Бузина чорна	1,5	3,5	1	кущ	
887	Бузина чорна	1,5	4	0	кущ	
888	Бузина чорна	2	4	0	кущ	
889	Шовковиця біла	42	9	0	дерево	
890	Шовковиця біла	38	10	0	дерево	
891	В'яз низький	26	9	0	дерево	
892	Робінія псевдоакація	34	10	0	дерево	2 стовбура
893	Робінія псевдоакація	26	8,5	0	дерево	самосів
894	Робінія псевдоакація	30	9,5	0	дерево	самосів
895	Липа дрібнолиста	32	11	1	дерево	морозобоїни
896	Липа дрібнолиста	28	8	0	дерево	
897	Липа дрібнолиста	34	9	1	дерево	Сухі гілки
898	Тополя чорна	122	18	1	дерево	обрізка
899	Шовковиця біла	14	7	0	дерево	
900	Шовковиця біла	16	7,5	0	дерево	
901	Шовковиця біла	18	7	0	дерево	
902	Липа дрібнолиста	32	9	0	дерево	
903	Липа дрібнолиста	28	7,5	2	дерево	Стовб.губка, дупла
904	Береза повисла	26	9	0	дерево	
905	Береза повисла	24	7	1	дерево	Росте вбік
906	Робінія псевдоакація	92	8	3	дерево	Сухі гілки, топінг