

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»
В.о. зав. кафедри садово-паркового
мистецтва та ландшафтного дизайну
доцент _____ Ольга ІВАНЧЕНКО
« ____ » _____ 2022 р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на здобуття освітнього ступеня «Магістр» на тему:
**«ОБГРУНТУВАННЯ РЕКОНСТРУКЦІЇ ОЗЕЛЕНЕННЯ ВУЛИЦЬ
СТОЛЯРОВА, ПОЛОВИЦЬКОЇ І КНЯГИНИ ОЛЬГИ У М. ДНІПРО»**

Здобувач: _____ Олег КОПЦІН

Керівник кваліфікаційної роботи
к.с-г.н., доцент: _____ Лариса ІЛЬЧЕНКО

Консультанти:

з охорони праці
доцент _____ Олексій ДЕРКАЧ

Дніпро 2022

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»

В.о. зав. кафедри садово-паркового
мистецтва та ландшафтного дизайну
доцент _____ Ольга ІВАНЧЕНКО
« ____ » _____ 2022 р.

ЗАВДАННЯ

на виконання кваліфікаційної роботи здобувачу
другого (магістрського) рівня вищої освіти
Копіцину Олега Олександровичу

- 1. Тема роботи:** Обґрунтування реконструкції озеленення вулиць Столярова, Половицької і Княгині Ольги у м. Дніпро
- 2. Термін подачі здобувачем завершеної кваліфікаційної роботи на кафедру:** _____ грудня 2022р.
- 3. Вихідні дані для роботи:**
інвентаризація та життєвий стан зелених насаджень
- 4. Зміст розрахунково-пояснювальної роботи (перелік питань, що потрібно розробити):**
 - 1) визначити видовий склад зелених насаджень на території вулиць Столярова, Половицької і Княгині Ольги у м. Дніпро та таксаційні показники дерев та чагарників;
 - 2) надати оцінку життєвому стану зелених насаджень на досліджуваній території;
 - 3) здійснити розподіл видів деревно-чагарникової рослинності за відношенням до екологічних чинників.
- 5. Перелік ілюстративного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень):**
10 таблиць, 22 рисунки, додатки

6. Консультанти по роботі, із зазначенням розділів, що стосується їх:

Розділ	Консультант	Підпис, дата	
		Завдання видав	Завдання прийняв
4	Охорона праці – к.т.н., доцент Олексій ДЕРКАЧ		

7. Дата видачі завдання _____ 2021 року

Керівник

кваліфікаційної роботи _____ Лариса ІЛЬЧЕНКО

Завдання прийняв

до виконання _____ Олег КОПЦІН

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломної Роботи	Терміни виконання етапів роботи	Примітка
1.	Визначення теми роботи, мети і задач досліджень; визначення таксономічного складу дендрофлори	Жовтень 2021	
2.	Написання згідно плану літературного огляду за темою роботи	Листопад 2021– лютий 2022	
3.	Характеристика об'єктів та описання умов дослідження	Березень- червень 2022	
4	Написання розділу «Охорона праці»	Липень 2022	
5.	Складання таблиць, побудова діаграм та їх опис	Серпень - жовтень 2022	
6.	З'ясування висновків, оформлення списку літератури	Листопад 2022	
7.	Підготовка презентації і доповіді	Грудень 2022	

Здобувач _____ Олег КОПЦІН

Керівник

кваліфікаційної роботи _____ Лариса ІЛЬЧЕНКО

ЗМІСТ

РЕФЕРАТ	4
ВСТУП	5
1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	7
1.1. Асортимент та стан вуличних насаджень м. Дніпро	7
1.2. Дендрофлора і проблематика вуличного озеленення у містах України	10
1.3. Роль зелених насаджень у створенні комфортних умов проживання в промисловому місті	13
1.4. Застосування видів рослин в озелененні вулиць	17
2. УМОВИ ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ	21
2.1. Аналіз кліматичних і погодних умов	21
2.2. Характеристика ґрунтів	25
3. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ЧАСТИНА	27
3.1. Загальна характеристика об'єкту дослідження	27
3.2. Методика проведення роботи та обліків	30
3.3. Результати проведеної роботи та їх аналіз	30
4. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА В НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ	56
4.1. Вивчення ситуації з охорони праці в комунальному підприємстві Зеленбуд м. Дніпро	56
4.2. Аналіз виробничого травматизму та захворювань у комунальному підприємстві Зеленбуд м. Дніпро	56
4.3. Вимоги з безпечних умов праці при виконанні робіт з догляду за зеленими насадженнями	58
4.4. Правила поведінки при надзвичайних ситуаціях	59
4.5. Заходи по забезпеченню поліпшення безпечних умов праці	60
ВИСНОВКИ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ	62
СПИСОК ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ	64
ДОДАТКИ	70

РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна робота: за темою «Обґрунтування реконструкції озеленення вулиць Столярова, Половицької і Княгині Ольги у м. Дніпро» містить 87 сторінок, 10 таблиць, 22 рисунків, 64 літературних джерела, додатки.

Об'єкт дослідження – деревно-чагарникова рослинність вуличного озеленення у м. Дніпро.

Мета роботи: визначення таксономічного складу деревних та чагарникових насаджень вул. Столярова, Половицької та Княгині Ольги, дослідження їх життєвого стану, з'ясування ступеню пошкодження дендрофлори, що обстежувалась.

Методи роботи: застосування маршрутного методу обстеження, інвентаризаційного методу, архівних даних, статистичного аналізу, синтезу та розрахунків.

Використане устаткування: мірна вилка, рулетка, персональний комп'ютер.

Дендрофлора вулиць Княгині Ольги, Столярова та Половицької налічує 21 родину, до складу яких входить 33 роди, представлені, в свою чергу, 46 видами. Обстежено 839 деревно-чагарникових рослин. Проаналізовано таксономічний склад, життєвий стан дерев та чагарників, що формують озеленення кожної вулиці окремо. Визначено переважаючі породи, аборигенні та інтродуковані види досліджуваних рослин. Вуличні насадження характеризуються деревами з діаметром від 2 до 124 см, що обумовлено віком рослин. Описано проблемні насадження та надано рекомендації щодо подальшої оптимізації видового складу дендрофлори для озеленення вулиць у місті Дніпро.

Ключові слова: вуличні насадження, стан насаджень, дерева та чагарники, видовий склад.

ВСТУП

Актуальність теми. Зелені насадження поліпшують екологічну ситуацію в усіх містах без винятку і в Україні зокрема. Види рослин пристосовуються до життя та адаптуються до відповідного урбанізованого середовища і слугують індикаторами екологічної ситуації довкілля [16, 35]. Вуличне озеленення дозволяє підвищити не тільки комфортність проживання мешканців, а й їх психологічний та емоційний стан за створення особливого мікроклімату. Навпаки, рослини, які мають нездоровий вигляд, захворювання та пошкодження погіршують естетичну, декоративно – художню, ландшафтну зовнішність території (міст та інших населених пунктів) і гнітюче діють на стан людини. Актуальними шляхами подолання такого дисонансу є своєчасний догляд за насадженнями вулиць, дотримання агротехнічних прийомів, завчасне загальне планування реконструкцій озеленення з щорічним редагуванням, враховуючи сучасні тенденції [30].

Мета даної роботи. Вуличні території в містах України підлягають озелененню, оскільки завдяки йому відбувається зниження таких несприятливих явищ як шумовий фон, пилове та газове навантаження. Підтримання вуличного озеленення на належному рівні є нагальною проблемою для нашого сьогодення, проте, стан дерев і чагарників не досліджено в повній мірі. Тому метою наших досліджень було визначення таксономічного складу чагарникових насаджень вул. Столярова, Половицької та Княгині Ольги, дослідження їх життєвого стану, з'ясування ступеню пошкодження дендрофлори, що обстежувалась.

Для досягнення мети поставлено наступні завдання:

- встановити видовий склад зелених насаджень на території вулиць Столярова, Половицької і Княгині Ольги у м. Дніпро;
- визначити таксаційні показники дерев та чагарників вказаного вуличного озеленення;

- оцінити життєвий та санітарний стан досліджуваної деревно-чагарникової рослинності;
- провести розподіл видів зелених насаджень за відношенням до зволоження та географічним походженням;
- надати рекомендації щодо подальшої оптимізації видового складу дендрофлори на вказаних вулицях.

Об'єкти досліджень: деревно-чагарникова рослинність вуличного озеленення у м. Дніпро.

Предмет досліджень: таксономічний склад зелених насаджень вулиць Столярова, Половицької і Княгині Ольги у м. Дніпро, життєвий стан, відповідність умовам зростання.

Методи досліджень. Основні методи – маршрутні обстеження, заміри (діаметрів стовбурів дерев), візуальні, інвентаризаційні обстеження, статистичного аналізу, синтезу та розрахунків.

Новизна досліджень полягає в тому, що вперше вивчено видове різноманіття вуличних насаджень та життєвий стан деревних та чагарникових рослин на вулиці Столярова, Половицької і Княгині Ольги у м. Дніпро.

Практичне значення отриманих результатів: результати досліджень можуть бути використані для проведення реконструкції зелених насаджень вулиць Столярова, Половицької і Княгині Ольги у м. Дніпро та оптимізації асортименту вуличного озеленення у м. Дніпро.

За результатами досліджень опубліковано тези з досліджуваної тематики в збірнику матеріалів Всеукраїнської науково-практичної конференції Перспективи розвитку лісового та садово-паркового господарства (м. Умань, 25 листопада 2022 року).

1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

Безпека та комфортність життя є вирішальними факторами для будь-якого мешканця мегаполісу. Критерієм комфортності слугує відчуття повного злиття з природою, в даному випадку з зеленими насадженнями, які знаходяться поряд з людиною. В генеральних планах розвитку як великих міст так і невеличких територіальних об'єктів (громад) передбачається як техногенних зон так і оздоровчих, в яких міська рослинність виконує значну функцію по створенню екологічної стабільності [13, 16].

1.1 Асортимент та стан вуличних насаджень у м. Дніпро

На законодавчому рівні вуличні насадження розглядають як озеленену територію вздовж вулиць міст і населених пунктів і відносять до спеціального призначення разом з транспортними магістралями [20, 50].

Вивчення асортименту та стану придорожніх та вуличних насаджень м. Дніпро є одним з пріоритетних напрямків досліджень місцевих науковців. Цією проблемою переймалася низка дослідників [1, 2, 3, 25, 38].

Вектор досліджень, загалом, спрямовано на видовий склад деревних та чагарникових порід, а також оцінку їх щодо належності до аборигенних чи інтродукованих видів. Висвітлено також життєвий стан за відповідними методиками.

Зокрема, Іванченко О. Є. [25], Бессоновою В. П. та Іванченко О. Є. [1] було визначено на вулиці Ю. Савченка переважаючою породою робінію звичайну, а найчисельнішою деревною породою на проспекті Нігояна зафіксували клен гостролистий. Друге місце щодо обох об'єктах посів в'яз низький. Стан насаджень на першій вулиці оцінено як пошкоджений, на проспекті – як ослаблений.

Ловинська В.М., Зайцева І.А., Тищенко А.В. [38] не тільки проаналізували таксономічний склад зелених насаджень на проспекті О.Поля

та вул. Титова, теж висвітливши оцінку їх життєвого стану, а й ще зробили декілька рекомендацій. Зокрема, авторки запропонували провести урізноманітнення вуличних насаджень. Таке урізноманітнення запропоновано здійснити таким чином, щоб до складу насаджень було введено голоносіні породи, проте, переліку видів не додали.

До речі, ряд авторів особливою колоритністю наділяє вічнозелені насадження в зимовий період року [51, 54].

Серед дендрофлори вул. Титова найпоширенішими є липа серцелиста, клен гостролистий, гіркокаштан звичайний, береза повисла, клен псевдоплатановий. З'являється тут клен сріблястий, до речі, в асортименті деревних порід описаних вище вулиць, такий вид відсутній. Останній має місце (в незначній кількості) і на проспекті О.Поля. Цей вид клена виглядає більш декоративно (порівняно з іншими видами, що мають розповсюдження) з огляду на вуличне озеленення нашого міста.

Домінантним серед насаджень проспекту О.Поля фахівці визначили клен гостролистий, хоча відмічено і інші види: ясенелистий і псевдоплатановий; друге місце – за березою повислою, на третьому – липа серцелиста [38]. Лідером серед кущів виявилася спірея сіра щодо обох об'єктів.

Деякі дніпровські науковці вважають, що на Запорізькому шосе є більша різноманітність видів, що знаходяться в придорожніх насадженнях порівняно з насадженнями на пр. Гагаріна. В таких придорожніх насадженнях переважають посадки клена гостролистого, липи широколистої і липи дрібнолистої [2, 3]. На даних територіях в складі насаджень помічені і нетипові рослини для вуличних насаджень нашого міста (декілька екземплярів софори японської).

За проведення Бессоновою В. П. та Іванченко О. Є [2] детального аналізу вуличного озеленення Правобережжя Дніпра зроблені рекомендації стосовно подальшої їх реконструкції. Окрім вище згаданих, до обстежень включили проспекти Мазепи і Пушкіна, а також наступні вулиці: Робочу, Київську,

Павлова, Щепкіна, Набережну Заводську. За їх висновками, дендрофлора вуличних та пришляхових магістралей включає наступні види – гіркокаштан звичайний, липу серцелисту, клен гостролистий, тополі Болле, білу, чорну, пірамідальну. Також зростає на даній території і робінія звичайна [1].

Ми погоджуємося з авторами щодо заміни їх через більшу вікову категорію, адже робились висаджування дерев ще в радянські часи. Також пропонується залучати до озеленення вулиць екземпляри, що гарно цвітуть, тим паче, з аналізу публікацій очевидно, що є низка декоративних видів, придатних для зростання в нашому місті. До речі, авторки рекомендують здійснити контейнерне озеленення, особливо там, де неможливо здійснити звичайні посадки [1].

На нашу думку, ще треба моніторити ситуацію з тополевыми насадженнями, а не відмовлятися кардинально від їх застосування, враховуючи і проблему розповсюдження пуху жіночими особинами. Для цього необхідно, вважає Л.П. Іщук [29, с. 255], щоб в посадках переважали тільки чоловічі екземпляри. Стосовно насаджень за вказаними вулицями також дотримуємося цієї думки. Також є сенс відмітити не тільки стійкість тополевих насаджень до умов урботехногенних територій, а й їх роль в очищенні повітря.

Дідух Я.П. та співавтори вважають, що найбільшими активними постачальниками кисню є насадження тополі (за виділення кисню на 1 га насадженнями даного виду рослин більш ніж в 7 разів проти ялинових) [13].

Варто зазначити, що Ловинська В.М., Зайцева І.А., Тищенко А.В. [38] виокремлюють проблему суцільного враження гіркокаштану звичайного мінуючою міллю (вул. Титова).

За повідомленням С.В. Роговського і Г.І. Драгана, найбільшої шкоди метелик завдає деревам, що зростають в несприятливих умовах на вулицях міст [53, с. 32]. На суттєву шкодочинність мінуючої молі щодо гіркокаштану звичайного вказують В.П. Бессонова, О. П. Пономарева, О. Є. Іванченко [3]. За повідомленням Бессонової В. П. та Іванченко О. Є на проспекті І. Мазепи

відбувається втрата декоративних властивостей гіркокаштаном звичайним (під кінець червня) за рахунок ураження цим шкідником. Автори запропонували рекомендації по заміні вказаного виду кленом несправжньою платаном [2].

В. Г. Мартиненко [42] наголошує, що значні осередки цього шкідника з'являються саме в урбанізованому середовищі. Загалом, виходячи з аналізу результатів робіт науковців, можна сказати, що мінуючи міль наносить досить суттєву шкоду листяному покриву гіркокаштану звичайного в нашому місті через його часткове всихання, а подекуди й втрату листя, що є причиною зниження декоративності вуличних насаджень, неестетичного вигляду і проблематичності застосування цієї породи в подальшому в зеленому будівництві.

1.2. Дендрофлора і проблематика вуличного озеленення у містах України

Проведено дослідження вуличного озеленення багатьох міст нашої країни.

Дослідниками Л. М. Тимошенко, Р. М. Федьком [59] проаналізовано зелені насадження шести центральних вулиць м. Лубен Полтавської області, а також розроблено основні заходи для покращення їх загального стану та видової різноманітності, що включають, зокрема, підбір стійких видів і форм деревних і кущових рослин.

Р. Б. Дудин, Т. М. Левусь, М. М. Фітак [14] не тільки повідомили про найпоширеніші та найстійкіші до пошкоджень деревні породи вуличних насаджень центральної частини м. Хмельницького, а й висвітлили низку умов для усунення факторів, що знижують життєздатність зростаючих рослин.

Д.В. Ганаба [7] також долучився до моніторингу життєвого стану вуличного озеленення цього ж міста та зробив висновок про незначну різноманітність рослин за їх видовим складом, відсутність наукового підходу

у доборі їх асортименту. Засвідчено левову частку насаджень гіркокаштану звичайного (*Aesculus hippocastanum*). До найпоширеніших деревних порід включено рослини клена гостролистого (*Acer platanoides*), туї західної (*Thuja occidentalis*), липи широколистої (*Tilia platyphyllos*), клена американського (*Acer negundo*), тополі пірамідальної (*Populus pyramidalis*) [7, с. 49]. Акцентовано увагу на необхідності проведення санітарної та омолоджувальної обрізки.

Т. О. Бойко [5] констатувала, що деревні рослини, саме, вуличних насаджень м. Херсона набагато частіше пошкоджуються збудниками стовбурових і кореневих гнилей. Переважаючими породами озеленення вулиць авторка визначила *Platanus orientalis* L., *Acer platanoides* L., *A. pseudoplatanus* L., *Morus nigra* L., *Robinia pseudoacacia* L., *Populus alba* L., *Populus italica* (DuRoi) Moench, *Fraxinus excelsior* L., *Catalpa speciosa* (WardereBarney) Wardere Engelm [5, с. 53].

Завдяки проведеним дослідженням Шолох І. В. [60] зроблено порівняльний аналіз озеленення українських міст (зокрема, Львова, Харкова, Одеси та Донецька). Опираючись на досвід європейців, автор пропонує звернути увагу на можливості вертикального озеленення, враховуючи фасади малоповерхових будинків, та робить наголос на контейнерному озелененні. Стосовно Львова обґрунтовано такі рекомендації за висадження з метою застосування захисних властивостей (від впливу шуму та газу) клену, липи, модрина, тополі, акації, ялівеця в насадженнях, які розташовані вздовж доріг (великих).

З'ясовано, що в складі вуличних насаджень міста Покровська переважають швидкорослі види з родів *Populus*, *Acer*, *Salix* і *Fraxinus*, є види з помірним темпом росту, трапляються повільно ростучі, загалом наведено їх процентний склад [56]. Встановлено вікові категорії дерев, проте, життєвий стан не проаналізовано.

Потоцькою С.О. відмічено малочисельність голонасінних в дендрофлорі вуличного озеленення м. Чернігова. Автор наголошує, що зустрічаються

наступні види: *Piceaabies*, *P. pungens*, *Thuja occidentalis* та інші. Дослідниця акцентувала увагу на малопоширених для міста інтродуцентах і вказала вулиці їх зростання. Авторка визначила ці види як: *Aesculus x carnea* Hayne., *Populus italica*, *Corylus colurna* [49, с. 69].

Самими поширеними видами у вуличних насадженнях Вишгорода О.П. Зібцева визначила: *Aesculus hypocaustanum*, *Tilia cordata*, *Acer platanoides* і *Populus pyramidalis*, *Prunus armeniaca*, *Betula pendula*, *Juglans regia* [23].

Є. Г. Дудником [15] обстежено насадження на чотирьох великих вулицях Вінниці. Асортимент деревних рослин (з огляду на ті, що трапляються найчастіше) наступний: липа дрібнолиста, гіркокаштан кінський, тополя дельтолиста, клен гостролистий та ялина звичайна, загалом класифікується як бідний. Дослідником встановлено, що придорожні зелені насадження вражаються омелою білою (*Viscum album*).

Луцькими науковцями [24] відзначено дуже високий і високий ступінь ураження дерев омелою білою 4 вулиць і одного проспекту їхнього міста.

Фахівець І.О. Рибалка [52] з'ясував, що щільність омели закономірно збільшується з ростом частки забудови і щільності вулично-дорожньої мережі в м. Харкові. Авторами наведено методи боротьби із цим напівпаразитом.

В літературних джерелах багато повідомлень щодо дендрофлори міст загалом, тому досить цікавою і необхідною є інформація В.В. Пушкара [23] щодо хвойних порід. Автором надано перелік вказаних рослин з визначенням як порівняно стійкі до складних урбоекологічних умов міста в лінійних вуличних насадженнях. Серед них є і модрини (європейська і сибірська), сосна (кримська і чорна), туя західна (форми колоноподібна і пірамідальна), ялина колюча і її форми, Енгельмана, сибірська і східна, широкогілочник східний, пседотсуга Мензиса, ялівецьвіргінський, (звичайний і його форми – колоноподібна і шведська), козацький і його форми. Автор вказує, що серед насаджень також зустрічаються на півдні кедри (атласький, гімалайський і ліванський), ялиця грецька, кипариси (аризонський, вічнозелений) [23]. Ми згодні з твердженням дослідника, щодо збагачення видового складу хвойних

насаджень в озелененні вулиць за рахунок запровадження нових форм і різновидів із відповідними характеристиками та якостями згідно з викликами та вимогами урбанізованих територій.

Звернемо увагу ще на дослідження, де вивчалися деякі параметри деревних порід чи окремі види щодо вуличного озеленення. Зокрема, О. П. Сулова [24] обрала об'єктом досліджень дерева *Aesculus hippocastanum* у вуличних насадженнях таких промислових міст степової зони України як Покровськ, Слов'янськ, Авдіївка, Костянтинівка, Новогродівка, Донецьк, Харцизьк, Єнакієве, Макіївка. За даними авторки установлена чутлива до стресових навантажень реакція гіркокаштану звичайного (*Aesculus hippocastanum*). Авторка наголошує на тому, що цю рослину можна застосовувати для фітоіндикації в середовищі міст.

Борщевський М.О. дослідив умови зростання рослин роду сумаху як одних з найдекоративніших видів щодо озеленення міст. За даними автора, найбільш пристосованим для міста Києва виявився сумах оленерогий або оцтове дерево. Науковцем оцінено високий рівень декоративних якостей цієї породи, а також зроблено висновок про доцільність його широкого застосування в озелененні мегаполісу [25].

З літературного огляду очевидно, що науковці різних міст України переймаються станом вуличних насаджень, занепокоєні вузьким асортиментом деревних порід для їх застосування, наводять рекомендації для розширення видового різноманіття, вказують на проблеми, пов'язані з ураженням шкідниками.

В зв'язку з цим, ми вважаємо нагальним долучитися до обстежень певних вулиць м. Дніпра і визначити їх таксономічний склад та життєвий стан.

1.3. Роль зелених насаджень у створенні комфортних умов проживання в промисловому місті

Населення міст потребує масової рекреації, тому роль зелених насаджень є одним із вирішальних факторів в забезпеченні даної проблеми

[59]. Деревні рослини є часткою ландшафту та мають позитивний відгук на якісні показники життя містян, оскільки впливають на естетику міст та мікроклімат.

Вирішити поставлені завдання можливо з врахуванням видового та сортового різноманіття дерев і кущів (інтродукованих дендрофітів), що є стійкими до середовища, яке зазнає нестабільності.

Урбогенне середовище має, зазвичай, підвищення температурних показників, забруднені повітряні маси та ґрунтовий покрив важкими металами та іншими речовинами, які впливають на життєві показники насаджень та ознаки їх декоративності. За таких умов окремі види виявились більш пластичними до умов існування (показників температури повітря та кількості вологи), інші види за відсутності пристосованості більш потерпають від визначених факторів.

Природне здорове середовище в містах формується завдяки наявності вікових дерев, що мають високий ступінь біорізноманітності і мають топічні і трофічні зв'язки з комахами, птахами та ссавцями [59].

Стан довкілля у містах та інших населених пунктах буде знаходитись на рівні межі катастрофічного без відповідального ставлення до посадки деревних форм, чагарників, розбиття газонів. За спекотного літнього дня у місті кращим вибором укриття буде розташування під розложистою кроною дерева, де відчувається прохолода, затишок і мінімальний шумовий вплив.

На поглинання шуму різними матеріалами вказано в роботах [45, 61], тоді як роль зелених насаджень є визначальною для міст з високим техногенним навантаженням.

Високий рівень утворення пилу спостерігається в містах (промислових, індустріальних), що може поглинатись організмом людини, та призведе до стійкого порушення та розладу здоров'я. В вирішенні проблеми по перешкоджанню надходженню пилових мас до легенів містян набуває створення зелених насаджень (смуг), які володіють високим рівнем здатності до його затримання.

Серед таких зелених насаджень з високою пилозатримуючою можливістю відзначаються Тополі – чорна (*Populus nigra* L.) та біла (*Populus alba* L.) і бальзамічна (*Populus balsamifera* L.). Такі деревні форми, що знаходяться в середньому віці, і широко розповсюджені в міському озелененні, можуть затримати від 44 до 53 кг пилу впродовж вегетаційного періоду [35].

Вказано [21], що незначно меншою можливістю по затримуванні пилових мас (до 30 кг) володіє інша деревина – клен ясенелистий (*Acer negundo* L.). Тоді як ясеню зеленому (*Fraxinus lanceolata* Borch.) також притаманні аналогічні властивості. Накопичення пилу концентрується в тканинах даного виду рослин. Тому важко переоцінити їх надзвичайну роль в очищенні високих концентрацій пилу, що призводить до покращення санітарно-гігієнічного стану території міст, в яких високо розвинута індустріальна промисловість.

Індустріальні міста потребують створення високої культури фітоценозу, де будуть поєднані всі елементи ландшафту.

Високий рівень урбанізації середовища має потужний негативний вплив на промислові міста, та призводить до зниження якості життя. Протидією цьому явищу слугуватиме система озеленення, яка призвана виконувати функцію пило осадження (до 70 %), газо- та шумопоглинання, сажозатримки [16].

Території без озеленення мають запиленість в 2–3 рази більшу по зрівнянню з територіями, де відбуваються заходи з проведення озеленення для ліквідації негативного впливу антропогенних, техногенних чинників [13].

Газостійкі рослини, які знайшли широке використання в озелененні територій різного призначення – в насадженнях загального та обмеженого користування (вуличні насадження, дитячі ігрові майданчики, сквери, парки бульвари, майдани, рекреаційні території), оздоровлюють міське середовище та мають пристосованість до урбокосистеми.

Організація реконструкційних заходів з озеленення визначається функціональним призначенням та зорієнтована до максимального поліпшення рекреації міського населення [19].

За дослідження різноманітності деревних рослин, що застосовуються для вуличних насаджень міст України [59] встановлено, що застосовано понад 50 таксонів. Серед вуличних висаджень є і вікові дерева з високо піднятими кронами, вік яких знаходиться в межах 135–400 років. Таким насадженням запропоновано надати статусу як ботанічних пам'яток природи. За встановлення вікової структури деревних насаджень міст України, запропоновано дотримання стратегічних заходів по забезпеченню системи догляду за такими об'єктами та здійснення різноманітних заходів еколого-просвітницького характеру.

Вивчення раритетних насаджень (старовікових дерев) [31] в міських умовах виявило, що їх чисельність в Україні (по зрівнянню з країнами Європейського союзу) є незрівнянно нижчою. Деревна довгожителі в міських умовах мають відповідні морфологічні та фізіологічні особливості, екзотичний вигляд та високий рівень декоративності, які необхідно враховувати під час догляду за дендрофлорою з врахуванням їх категорії і санітарного стану.

Алейні посадки вуличних насаджень в містах України складаються з клена гостролистого, липи широколистої та дрібнолистої, гіркокаштана звичайного, берези повислої, горіха волоського, ялини колючої і звичайної та інших видів і форм [59].

Дослідження зростання в міських умовах аборигенних видів показало високий ступінь їх стійкості [30]. Незважаючи на стресові умови такі види в міському середовищі показують екологічну пластичність.

Комплекс умов, які має міське середовище, значною мірою накладає відбиток на стан дендрофлори [23].

Склад насаджень в містах з високим промисловим навантаженням має видове різноманіття [34, 35] та вимагає проведення заходів по покращенню їх життєвого стану.

1.4. Застосування видів рослин в озелененні вулиць

Територія населеного пункту може бути озеленена завдяки різним прийомам та формам. Стаціонарні форми передбачають висаджування рослин у ґрунт, а мобільні форми передбачають висадку видів рослин до мобільних форм (спеціальних ящиків, вазонів, контейнерів), тоді як компактні форми озеленення передбачають застосування вертикального та багаторівневого озеленення [37].

Комплексним проектом реконструкції озеленення вуличних територій міст передбачається в крайні роки ретельний догляд за зеленими насадженнями, проведення розчищення озеленення території з відповідно добрим утриманням, захистом та охороною від шуму, пилу, токсикантів задля покращення мікроклімату та відновлення довкілля. Перераховані заходи сприятимуть зростанню комфортності життя містян [41].

Озеленення вуличних територій має свої особливості (специфічні) та загальні (принципи) [47]. Однією з особливостей є максимально можливий рівень використання існуючої рослинності. Деревя повинні бути з щільним листовим покривом, що забезпечить надійний захист від пилу. Посадка дерев повинна враховувати, що відстань в рядкових насадженнях має залежність від розміру крони дерева (діаметру) та інтенсивності росту.

Для високорослих деревинних порід, які мають широку крону (понад 15 м) та володіють здатністю до швидкого росту відстань повинна становити 4,5–5,5 м (без проріджування) [54].

Тоді як для середньорослих (висотою від 10 м до 16 м) та володіють здатністю росту відстань повинна бути до 3,5–4,5 м, а для низькорослих дерева, що мають висоту до 10 м – 2,5–5,5 м. Деревинні породи, які мають вузьку крону повинні висаджуватись на відстані 3–4 м [50].

Вулична мережа повинна включати необхідні вимоги по дистанціювання рослинних видів та бути спроектованою з врахуванням нагальних потреб груп, що мають малу мобільність, для запобігання нанесення механічних травм видам рослин [37].

Деякі дослідники наголошують на тому, що для вибору рослин для озеленення майданчиків не рекомендовано підбирати такі види дерев та кущів, які характеризуються блискучим листям.

Також не варто застосовувати види рослин з значною чисельністю насіння, яке має високий рівень летючості.

Встановлено, що для озеленення окремих потреб не варто застосовувати такі види рослин, що мають рясне плодоношення та ранній період скидання листя.

В роботах [27, 28] наголошується на вимогах, яких необхідно дотримуватись в разі проведення насаджування видів рослин (між об'єктами підприємства). Відстань від дерева до об'єктів повинна сягати не менш ніж 5 м, встановлена заборона на висаджування хвойних порід дерев і чагарників, а також тих порід, що відзначаються легким запалюванням.

З метою попередження механічного пошкодження зелених насаджень (дерев), які знаходяться на жвавих пішохідних магістралях та тротуарах передбачається застосування захисних огорож навколо стовбурів дерев. Огорожа має розміри: висоту – понад 0,9 м, діаметр – більше 0,8 м (за врахування таких характеристик дерева як вік та порода) [35, 37].

За для забезпечення цілісності деревини в тих зонах, де відбувається проведення реконструкції та здійснення будівельних робіт, необхідним є передбачення по застосуванню захисних споруд біля стовбуру дерева. При створенні захисної споруди біля стовбуру дерева потрібно брати до уваги те, що вона повинна мати наступні розміри: висоту – більше 0,9 м, діаметр – понад 0,8 м з огляду на характеристики виду деревини (вік, порода) [34, 37].

Рекомендовано здійснювати підбір видів насаджень з врахуванням умов території (кліматичних та мікрокліматичних) [45].

Відмічено [47], що урбосередовище міст повинне бути озеленене видами рослин (деревних), які мають помірну та високу стійкість до забрудненої атмосфери та впливу шкідливих сполук, опірність до дії шкідників та патогенів, а також високий рівень декоративного вигляду.

Існуюче навантаження в містах на живі організми (і зелені насадження зокрема) спонукає вибрати такий підхід в формуванні ландшафту, що дозволяє його використовувати з мінімальною шкодою стосовно рекреаційних властивостей насаджень [34, 35].

За планування реконструкції озеленення необхідно подбати та передбачити можливість розростання рослин та їх виступання за межі тротуарів та доріжок для пішоходів для запобігання травмування рослин та перехожих [30].

Відстань між гілками насаджень та основою пішохідних доріжок повинна становити не менш ніж 2,1 м (згідно норм, що існують для проведення проектування озеленення) [8, 28].

За значної переваги на території міст поверхонь, які мають заощення, та проходження комунікацій під землею запропоновано використання таких прийомів озеленення, що відзначаються високою мобільністю та компактністю [12].

При проведенні озеленення бажано проводити добір деревних рослин з врахуванням особливостей насадження [16, 19]. Ідеальними видами рослин (деревних), які подбають по поглинанню шуму в міській місцевості будуть наступні види – клен гостролистий та татарський, в'яз звичайний, липа дрібнолиста. Види чагарників, які також можуть забезпечити високий ступінь поглинання шуму, слугують акація жовта, спірея калинолиста, глід одніматочковий.

Проведення реконструкційних пропозицій озеленення потребують уточнення ареалів інтродуцентів за врахування потреб рекреації [34].

З метою високого шумозахисту посадки зелених насаджень в містах виглядають як однорядні або багаторядні. Їх висота повинна перевищувати

7 м. Такі посадки мають різно порядкову відстань між дорослими деревами (їх стовбурами) за наявності різного розміру крони. Відстань повинна становити 8–10 м (ширококронні види), 5–6 м (середньокронні види) та 3–4 (вузькокронні види) [41].

Використання стійкості рослин до хімічних сполук дозволяє практично повною мірою в крупному місті з широким розвитком промислових галузей встановлювати контроль за очищенням повітря від домішок [45].

За обстежень насаджень [54] середовища міст встановлено високий рівень інтродуцентів серед дендрофлори. Такий видовий склад рослин, за впровадження в регіонах, в яких їх існування не спостерігалось раніше, має високу господарську цінність.

Функціональне зонування вуличного простору потребує сучасного підходу та застосування реабілітаційної середи з композиційним вирішенням [61].

Різноманіття дерев та чагарників, за використання в насадженнях вулиць міст, дозволяють отримувати тінь (легку та прозору) та затінення [50].

2. УМОВИ ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ

Дослідні ділянки, на яких здійснювались дослідження визначені завданням кваліфікаційної роботи розташовані на вулицях Столярова, Половицькій та Княгині Ольги м. Дніпро.

Місто Дніпро, що є обласним центром Дніпропетровської області, має розташування в Степовій зоні.

2.1. Аналіз кліматичних і погодних умов

Клімат міста Дніпра можна віднести до континентального. Даному типу притаманним є наявність зими не дуже холодної, а літа – теплою, хоча в окремі роки спостерігаються спекотні умови [10].

Річна кількість опадів по Дніпропетровській області з переважаючим місячними ізотермами наведена на рис. 2.1.

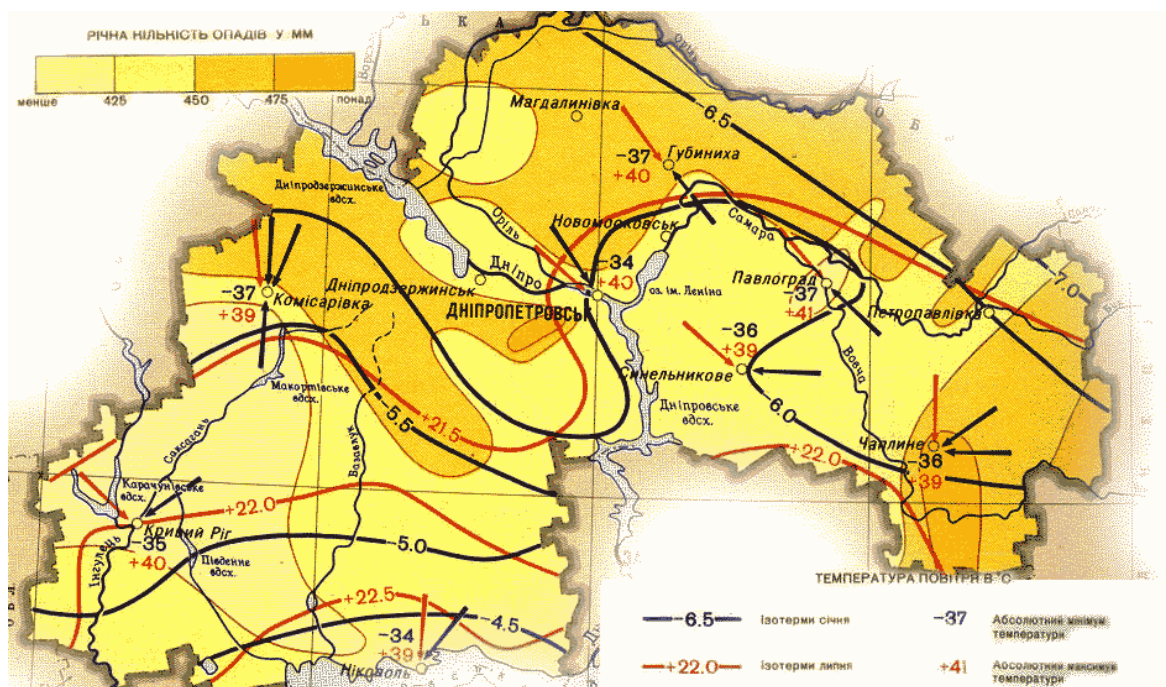
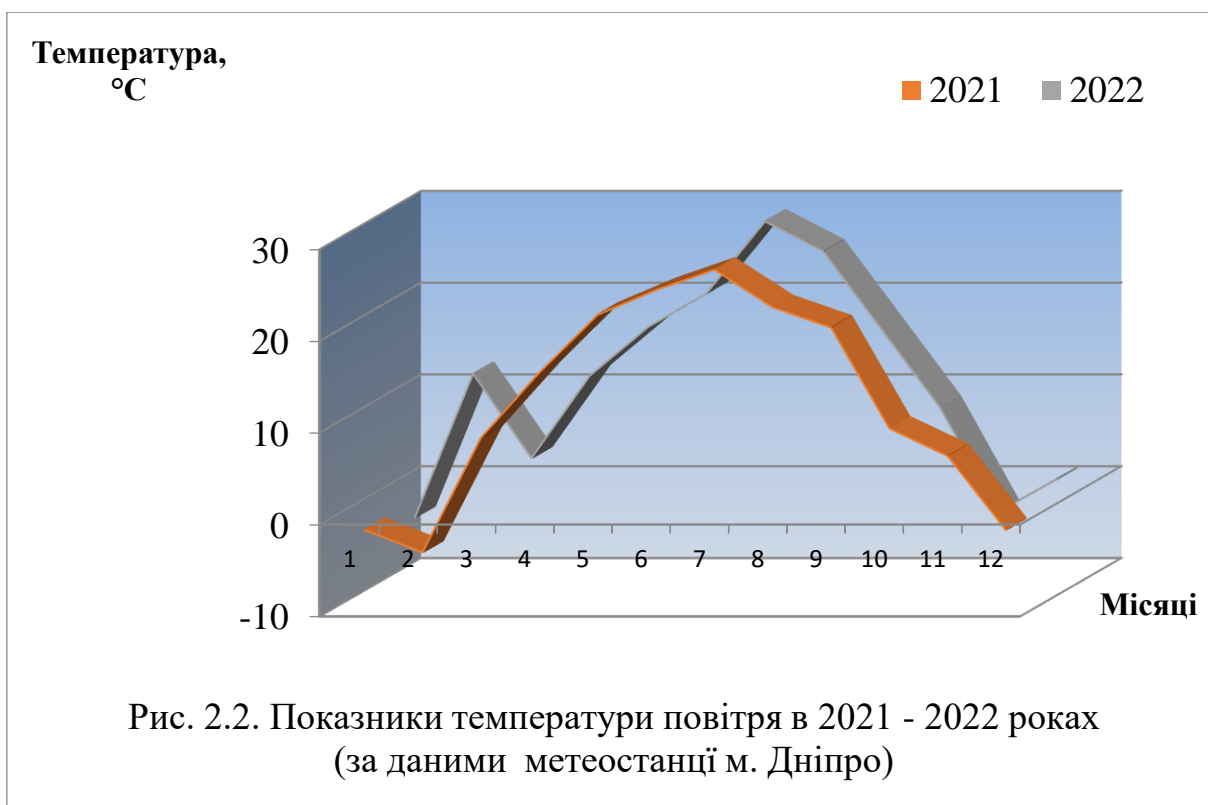


Рис. 2.1. Ізотерми та річна кількість опадів по Дніпропетровській області

За даними метеостанції м. Дніпро на рис. 2.2 приводяться показники температури повітря. Показники вказано за 2 останні роки (2021-2022 рр.).



В окремі місяці (січень-березень та липень-листопад) температура повітря була вищою в 2022 році по відношенню до 2021 року. Хоча також і в 1–2 декаду грудня в 2022 році температурні показники мали більш високі значення в 2022 році, що відповідає загальній концепції глобального потепління клімату.

На прояви мікроклімату значний вплив має річка Дніпро, що особливо помітно в осінні а весняні періоди.

Клімат міста можна сміливо віднести до сухостепового типу. За сучасних змін (суттєвого потепління) переважають дощі в зимовий період в наслідок, переважно, прохолодних зим хоча іноді зустрічаються теплі періоди взимку.

Понад 1/3 всього річного періоду (105 діб) має температуру понад 10°C. Кількість діб без морозу становить 172. Швидкість вітра має найвищі

показники в січні та лютому. Найменші показники швидкості вітра фіксуються в літні місяці. В місті переважають в травні місяці сухі східні вітри.

Навесні вологи в метровому шарі ґрунту вміщується близько 70–75 мм.

На рис. 2.3 вказуються показники температури повітря. Показники вказані за 2 роки (2021-2022 рр.), час проведення досліджень (дані метеостанції м. Дніпро).



Січень, люти та березень в 2022 році були менш вологими, ніж в 2021 році, тоді як навпаки більшу кількість опадів в весняні місяці зафіксовано в 2022 році. Сніговий покрив тримається недовго і є нестійким. Взимку характерні відлиги, за яких температура піднімається від 5 до 10° С.

Іноді нічна температура повітря може знижувати іноді до - 25° С. В основному в м. Дніпро зими дощові та прохолоді, але іноді (1 раз на 10–15 років можуть наступити люті морози, коли температура падає до мінус 25° С).

Період літа практично настає з травня. Закінчується літній період, зазвичай, в вересні місяці.

Впродовж літа фіксуються підвищені денні температури(від 37° С до 40° С), що є максимальними значеннями. В основному температури вдень доволі високі і досягають позначки 32–34° С.

Літній сезон має зливові опади, що випадають зазвичай в червні, але можуть траплятись і в липні. Загальна сумарна багаторічна кількість опадів в зоні розташування м. Дніпро сягає приблизно 500 мм.

В табл. 2.1 наведено середні багаторічні показники, які зазначають напрями переважаючих вітрів по місту Дніпро, також наводиться кількість періодів без переважаючих повітряних мас (періоди штилю).

Безвітряні періоди в зимовий період складали – в грудні – 13 %, в січні – 9 %, в лютому –10 %. За весняний період становила кількість днів без вітру: в березні – 9 %, квітні – 10 %, травні – 11%.

Таблиця 2.1

Показники повторюваності напряміввітру і періодів штилю по місту Дніпро (%)

Місяці	Пн.	Пн. С	С.	Пд. С.	П. д	Пд.З.	З	Пн. З	Період штилю
Січень	11	14	16	17	13	15	7	15	9
Лютий	13	9	9	17	14	16	12	16	10
Березень	15	14	10	18	18	10	9	13	9
Квітень	12	10	17	15	14	18	17	16	10
Травень	16	15	11	14	11	12	8	13	11
Червень	16	17	9	8	13	11	8	18	13
Липень	21	10	7	6	9	8	14	24	16
Серпень	20	10	17	16	19	9	12	21	18
Вересень	18	11	7	10	11	8	12	18	16
Жовтень	12	13	10	12	12	13	11	17	16
Листопад	12	11	20	22	10	10	13	11	14
Грудень	9	15	13	20	15	8	7	8	11
За рік	14	15	11	14	12	9	11	16	13

В літній період частка днів без вітру сягала – в червні – 13 %, липні – 16 %, серпні – 18 %. За осінній період період штилю становив: в вересні – 16 %, в жовтні – 16 %, в листопаді – 18 %.

2.2. Характеристика ґрунтів

Міські ґрунти мають свій унікальний фізико-хімічний режим. Ґрунтовий покрив на території Дніпропетровської області – чорноземи. Видами чорноземів, що мають переважність в ґрунтовому покриві є чорноземні види – південні тазвичайні(з вираженою зернистою структурою).

На рис. 2.4 наведено карту ґрунтів Дніпропетровської області. Представлені дані свідчать про неоднорідність їх стану.

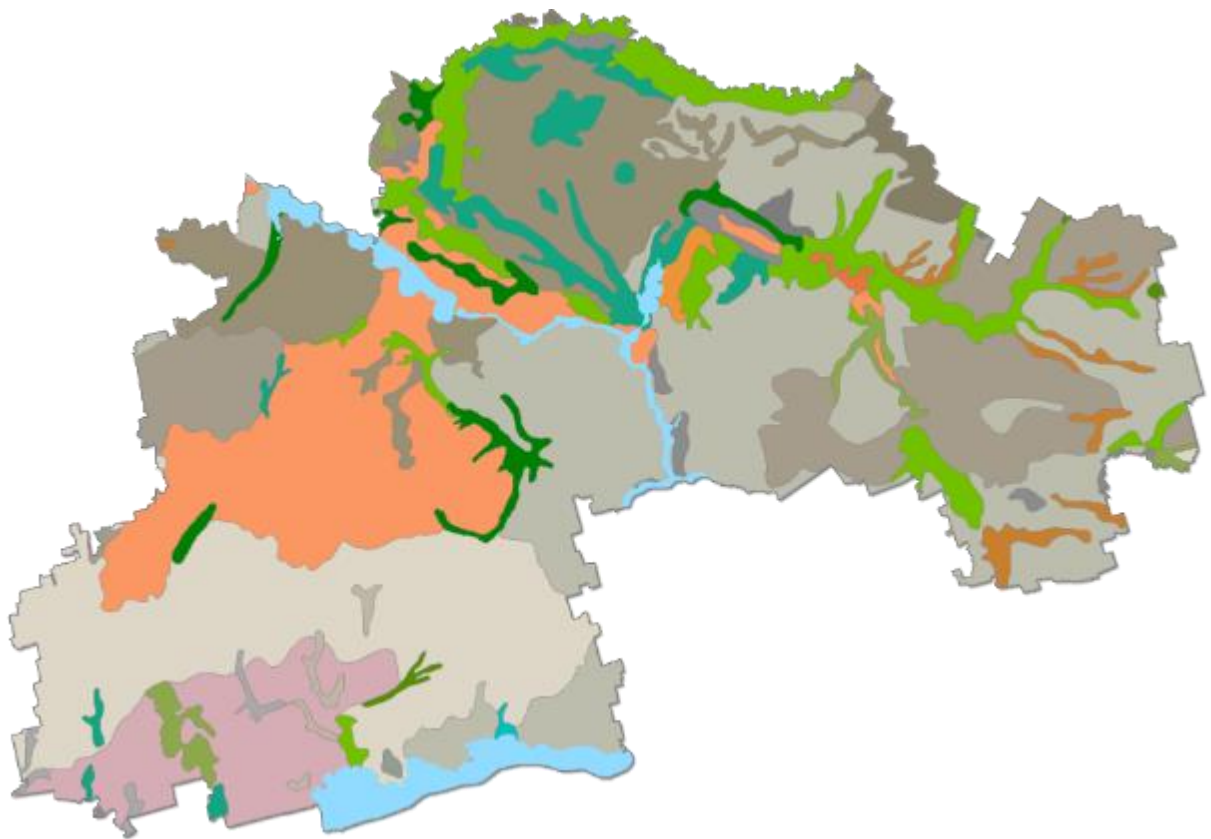


Рис. 2.4. Ґрунтовий покрив Дніпропетровської області

В області переважають лучно-чорноземні ґрунти, переважно на лесовидних породах. Такі ґрунти мають добре виражену стійкість за розмивання.

Внаслідок несприятливого впливу міського середовища ґрунти здатні до накопичення абсолютно всіх видів забруднювачів, мають особливості в морфологічних та хімічних властивостях, від чого рослинні організми мають впливи від їх зміни.

3. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ЧАСТИНА

3.1. Загальна характеристика об'єкту дослідження

В якості об'єктів дослідження розглянуто деревні та чагарникові рослини, які формують вуличні насадження вулиць Княгині Ольги, Столярова, Половицької м. Дніпра, що знаходяться в центральній його частині. За результатами розвідок було встановлено, що вуличне озеленення виконано у вигляді рядових, інколи групових, проте, без обґрунтованого підходу, та безсистемних посадок.

Перелік досліджуваних об'єктів на першій вулиці включав наступні види: абрикос звичайний (*Armeniaca vulgaris*), айлант найвищий (*Ailanthus altissima*), аронію чорноплідну (*Aronia melonocarpa*), березу повислу (*Betula pendula*), біоту східну (*Biota orientalis*), бузок звичайний (*Syringa vulgaris*), дикий виноград п'ятилисточковий (*Parthenocissus quinquefolia*), барбарис Тунберга (*Berberis thunbergii*), бирючину звичайну (*Ligustrum vulgare*), вишню звичайну (*Cerasus vulgaris*), вишню пташину чи черешню (*Cerasus avium*), в'яз низький (*Ulmus pumila*), глід одноматочковий (*Crataegus monogina*), гіркокаштан звичайний (*Aesculus hippocastanum*), горіх грецький (*Juglans regia*), горобину звичайну (*Sorbus aucuparia*), горобину проміжну (*Sorbus intermedia*), грушу звичайну (*Pyrus communis*), дуб черешчатий (*Quercus robur*), калину звичайну (*Viburnum opulus*) клен гостролистий (*Acer ptatanoides*), клен несправжньо-платановий (*Acer pseudoplatanus*), липу мілколисту (*Tilia cordata*), магонію падуболисту (*Mahonia aquifolium*), платан кленолистий (*Platanus acerifolia*), робінію псевдоакацію (*Robinia pseudoacacia*), сливу домашню (*Prunus domestika*), спірею середню (*Spiraea media*), тополю білу (*Populus alba*), тополю чорну (*Populus nigra*), троянду чайно-гібридну, тую західну (*Thuja occidentalis*), шипшину собачу (*Rosa canina*), шовковицю чорну (*Morus nigra*), форзицію європейську (*Forsythia europaea*), яблуню домашню (*Malus domestica*), ялину європейську (*Picea abies*), ялину колючу (*Picea pungens Engelm*), ялину колючу форму сизу (*Picea*

pungens Engelm. Glauca), ясен звичайний (*Fraxinus excelsior L.*), ялівець козацький (*Juniperus sabina L.*).

Вулиця Княгині Ольги простягається від проспекту Яворницького до Січеславської Набережної. Специфічність вулиці заключається в її ширині, а також в наявності посередині пішохідної алеї (жовта лінія), обрамленої деревними рослинами (рис 3.1) [63].

Ця алея перерізується трамвайним шляхом, якраз напроти приватної клініки Сімейної медицини. Потім вона має продовження, якщо умовно провести жовту лінію надалі, і закінчується, упираючись в проїжджу частину вулиці Князя Ярослава Мудрого. Після перетину цієї вулиці ми опиняємося на території супермаркету АТБ, безпосередньо за ним знаходиться автосалон Volvo.



Рис. 3.1. Розташування вулиці Княгині Ольги (жовта лінія)

Також на вулиці, окрім, здебільшого, житлової забудови зліва, якщо рухатись до вулиці Січеславська Набережна, праворуч знаходиться підприємство Дніпромлин, клініка Сімейної медицини, автозаправка і невеликий приватний готель.

Вулиця Столярова (рис. 3.2) теж достатньо широка, має посередині пішохідну алею (на карті позначено зеленою лінією і визначено як алею закоханих) та автодорожню смугу. Вона складається якби з двох частин, перша

від проспекту Яворницького до вулиці Князя Ярослава Мудрого, друга – від останньої до вулиці Січеславська Набережна.

Ця частина має також полосу посередині як з рослинами, так і частково без них.

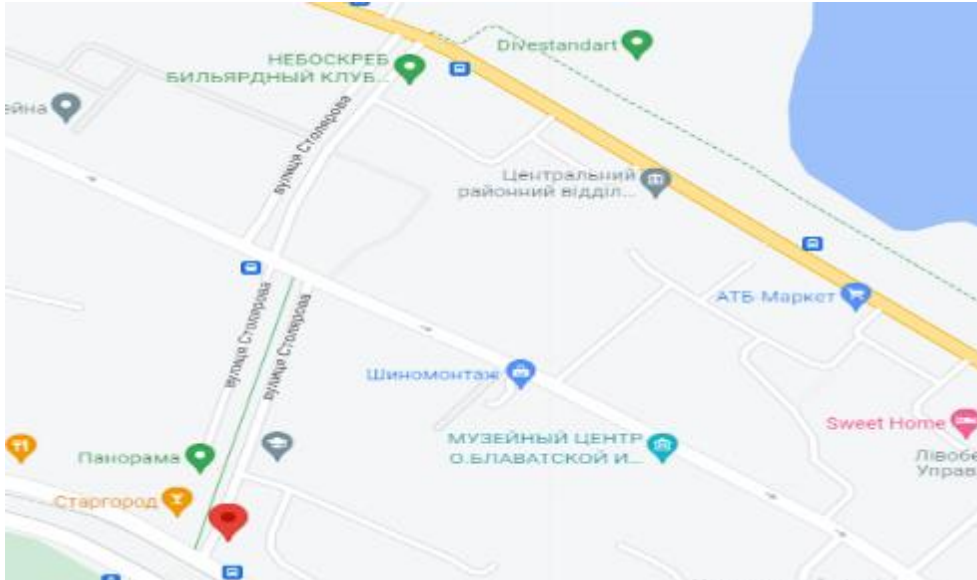


Рис. 3.2. Розташування вулиці Столярова (зелена лінія)

Вулиця Половицька (рис. 3.3) розташована паралельно до двох вказаних вулиць і теж обмежується проспектом Яворницького і Січеславською Набережною, розмежовується вулицею Князя Володимира Мудрого, характеризується наявністю житлової забудови та адміністративних будівель і менш інтенсивним рухом порівняно з вулицею Княгині Ольги.



Рис. 3.3. Розташування вулиці Половицька (жовта лінія)

3.2. Методика проведення роботи та обліків

Під час дослідження (травень – листопад 2022 року) виконувались маршрутні обстеження, під час яких визначали загальну кількість насаджень на кожній вулиці (вул. Столярова, Половицькій, Княгині Ольги).

Було визначено життєвість обстежених екземплярів, встановлено їх вік, проведено заміри стовбурів дерев. Згідно необхідної літератури [27, 28, 41, 43] замірювання проведено на висоті 1,3 м. Замірювання проводилось з застосуванням необхідного обладнання (мірна вилка). Виміри проведені від ґрунтової поверхні.

Визначено пануючі види рослин, встановлено кількість таксонів (зафіксованих). З'ясована дендрофлора вуличних насаджень за допомогою необхідної спеціалізованої літератури [8, 9, 17, 47].

Встановлювали стан дерев (життєвий), для цього дотримувались лісопатологічних категорій стану дерев, які застосовуються для насаджень міст (за Е. Г. Мозолевською) [11, 36, 44, 48].

Застосовували метод інвентаризації, встановлювали ознаки ослаблення дерев, ступінь ураження патогенами та ушкодження шкідниками.

3.3. Результати проведеної роботи та їх аналіз

За результатами обстеження визначено такі родини та роди листяних порід щодо вуличних насаджень: Адоксові (*Adoxaceae*) – калина (*Viburnum*); Аралієві (*Araliaceae*) – плющ, Барбарисові (*Berberidaceae*) – барбарис (*Berberis*), магонія (*Mahonia*), Березові (*Betulaceae*) – береза (*Betula*), Виноградові (*Vitaceae*) – дівочий виноград (*Vitis*), Бобові (*Fabaceae*) – робінія (*Robinia*), Букові (*Fagaceae*) – дуб (*Quercus*), Вербові (*Salicaceae*) – тополя (*Populus*); В'язові (*Ulmaceae*) – в'яз, Гіркокаштанові (*Hippocastanaceae*) – гіркокаштан (*Aesculus*), Горіхові (*Juglandaceae*) – горіх (*Juglans*), Кленові (*Sapindaceae*) – клен (*Acer*), Мальвові (*Malvaceae*) – липа (*Tilia*); Маслинові (*Oleaceae*) – бірючина (*Ligustrum*), бузок (*Syringa*), форзиція (*Forsythia*), ясен (*Fraxinus*), Платанові (*Platanaceae*) – платан (*Platanus*), Розові (*Rosaceae*) –

аронія (*Aronia*), вишня (*Cerasus*), абрикос (*Prunus*), горобина (*Sorbus*), глід (*Crataegus*), кизильник (*Cotoneaster*), спірея (*Spirea*), шипшина (*Rosa*), слива (*Prunus*), груша (*Pyrus*), яблуня (*Malus*), Симарубові (*Simaroubaceae*) – айлант (*Ailanthus*), Тутові (*Moraceae*) – шовковиця (*Morus*) [58].

Хвойні види належали до таких родин та родів: Соснові (*Pinaceae*) – ялина (*Picea*), Кипарисові (*Cupressaceae*) – біота (*Biota*), ялівець (*Juniperus*), туя (*Thuja*).

Отже, загалом можна сказати, що дендрофлора вулиць Княгині Ольги, Столярова та Половицької налічує 21 родину, до складу яких входить 33 роди, представлені, в свою чергу, 46 видами. Обстежено 839 рослин. Інвентаризаційні відомості наведені в додатках В, Г, Д.

Також варто зазначити, що видове різноманіття першої вулиці різноманітніше і багатше. Проте, зауважимо, що воно досить строкате. Тут фіксується озеленення приватних установ і підприємств, а також на парканах і будинках зустрічається вертикальне озеленення у вигляді двох видів ліан, таких як: плющ звичайний і дівочий виноград п'ятилисточковий. Смуга між двома проїжджими дорогами для автотранспорту посередині виконана у вигляді пішохідної алеї, з обох боків посадки з в'яза низького та клена гостролистого і подекуди клена-явора, домішкою є робінія псевдоакація, визначається більше як самосів, а не регулярна посадка. Зустрічається також осередок кущів глоду одноматочкового.

Всі дерева в'яза низького підлягалися сильній омолоджуючій обрізці чи топінгу і мають доволі непринадний вигляд восени, без листя. Також для них характерні численні напливи на стовбурах, нахили останніх, ще ідентифікуються мохи на корі, подекуди на давніх зрізах гілок відмічено захворювання деревини, є всихання центрального стовбуру та окремих гілок, значне відшарування кори. Загальний стан насаджень цього виду визначено як ослаблений і пошкоджений, їх бажано замінити (рис. 3.4).



А

Б



В

Г



Д

Е

Рис. 3.4. Проблеми насаджень вулиці Княгині Ольги (пішохідна алея)
 А, Б – напливи на стовбурах; В, Г – лишайники та мохи;
 Д, Е – відшарування кори

Клени гостролисті в алейні посадці потерпають від антропогенного навантаження, в кронах зустрічається частковий сухостій, є всохлі дерева (два відмічено червоною фарбою), повсюдно стовбури вражені мохами, накипними і листуватими лишайниками, подекуди нахилені, є відшарування кори.

Збоку від проспекту Яворницького на цій алеї висаджено групу біоти східної і 3 ялинки колючої (форма сиза), однак перший вид має рихлу фому, зріджені крони і втратив свою декоративну привабливість. Ялинки теж потребують санітарного обрізування.

Праворуч від проїжджої частини, рух від проспекту Яворницького до Січеславської Набережної, маємо пошкоджене дерево берези повислої (рис. 3.5) з відламанною гілкою, що так і застрягла в кроні, ялинку колючу зі зрубаною верхівкою та місцями усохлою хвоєю, горіхом волоським зі слідами гниття на місці зрубу.



Рис. 3.5. Стан деяких деревних порід на вул. Княгині Ольги

Крони дерев контактують з електричними мережами і кабелями телефонного зв'язку, відстань від частки лунок до дорожньої магістралі не відповідає встановленим нормам. Варто відзначити, що озеленення цієї сторони неоднозначне. Загалом, вуличні насадження відносяться до об'єктів спеціального призначення.

Проте біля Клініки Сімейної медицини виокремлено зону, що озеленювалась цим приватним закладом. Її можна класифікувати як обмеженого призначення. Акцент зроблено на хвойних породах, декоративний вигляд забезпечується різним габітусом дерев (туї західної, біоти східної, ялини колючої) і чагарників (ялівцями козацьким та середнім Пфітцеріана), відтінком хвої, контрастним поєднанням з листяною породою кизильника Даммера, який ефектно виділяється восени завдяки червоним плодам, що рясно вкрили гілки. Фіксується наполовину засохлий екземпляр туї західної (рис. 3.6).



Рис. 3.6. Центральний вхід до клініки Сімейної медицини

На рис. 3.7 (зліва) можна ідентифікувати ряд горобини проміжної, що росла в рядовій посадці і напроти клініки в тому числі. Ймовірно дерева були вирубані для влаштування місця під паркування автотранспорту. Наразі залишилося тільки 3 екземпляри в доброму стані. Ця порода є гарно квітучою, довговічною і характеризується стійкістю до несприятливих умов міського середовища, коріння витримує обмежений простір бруківкою. На наш погляд, було б доцільно повернути її на цю вулицю чи додати до групових посадок на вулицю Столярова.



Рис. 3.7. Озеленення біля клініки Сімейної медицини:
2011 р. (зліва) і 2022 р. (праворуч)

Далі, від початку перехрестя з вулицею Князя Ярослава Мудрого до в'їзду на автозаправку вздовж тротуарного бордюру висаджено живопліт з магонії падуболистої (добрий стан). Також на ділянці біля автозаправки росте одна ялина колюча, 6 кущів шипшини, по 3 екземпляри ялівцю і барбарису Тунберга (молоді саджанці).

Наступним об'єктом є готель Old Bridge. Перевага надана хвойним формам: 6 ялин колючих, з них 3 – із сизим забарвленням Глауса, з одного боку всаджено 11 молодих туй західних, з іншого – 50. Стан гарний. Молоді саджанці барбарису Тунберга (6 шт), в тому числі 1 всохлий повністю, 2 молодих ялівця козацького (рис. 3.8). Далі до кінця вулиць насаджень немає.

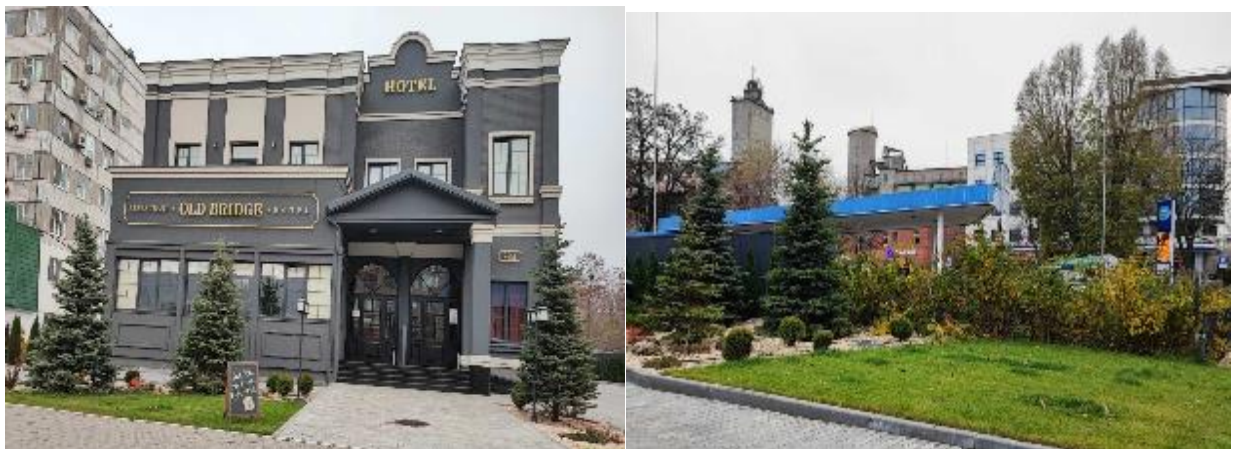


Рис. 3.8. Зелені насадження прилеглої території готелю Old Bridge

Напроти готелю розташовано супермаркет АТБ, біля нього зростає 2 особи айланту найвищого з розгалуженими стовбурами, самосів. Перед центральним входом до супермаркету зростають п'ять тополь білих, чотири з них з діаметром стовбура від 66 до 78 см, одна більш молода з діаметром 28 см. Також фіксується самосів в'яза низького і далі біля салону Volvo, самосів клена ясенелистого.

Ліворуч від проїжджої частини, окрім рядової посадки, що складається загалом з липи дрібнолистої, клена гостролистого, з включенням доволі старих дерев тополі чорної, зустрічається шовковиця чорна, абрикос звичайний, айлант найвищий, робінія псевдоакація. Щодо останнього виду, окрім повноцінних дерев, теж маємо особи самосіву (10 шт), 1 екземпляр є поновленням зрубаного дерева (викривлене), з кроною, що нависає над дорогою (рис. 3.9).

Зауважимо, що такі види як клен ясенелистий, робінія псевдоакація, айлант найвищий вважаються для України інвазійними, швидко поширюються та ростуть, подекуди негативно впливаючи на загальний вигляд насаджень.



Рис. 3.9. Вигляд деяких деревних порід на лівій частині вулиці Княгині Ольги

З рис. 3.9 видно, що в рядовій посадці лівої сторони вулиці наявний екземпляр клена-явора з наполовину всохлою кроною. Спостерігається хаотичні посадки плодкових молодих дерев: вишні, черешня, сливи, груші,

яблуні. Можна сказати, що ці насадження нагадують присадибні ділянки, адже вони знаходяться напроти житлових малоповерхівок і псують естетичний вигляд вуличного озеленення в цілому. Тим паче, що постійні викиди автомобільного транспорту сприяють тому, щоб в подальшому задуматися над тим, чи варто вживати такі плоди взагалі.

Лунки дерев знаходяться дуже близько до проїжджої частини, крони сягають мереж різного призначення. Кущі шипшини розрослися, виглядають непривабливо, потребують санітарного обрізування. Від проспекту Яворницького є пеньки. Загалом насадження потребує прорідження і відновник посадок або кардинальної заміни на нові дерева з врахуванням сумісності деревних порід, а також їх еколого-біологічної характеристики.

В зв'язку з цим, потрібно виважено підходити до підбору рослин для вуличного озеленення, орієнтуючись на аборигенні види. До них відносяться: береза повисла, клен гостролистий, дуб звичайний, тополя біла і чорна, бирючина звичайна.

Кількісний склад дендрофлор насадження вулиці Княгині Ольги 539 шт, з них 91 екземпляр зростає на території приватних підприємств: готелю і автозаправочної станції. Безпосередньо вуличне насадження нараховує 448 шт. Географічне походження дерев вул. Княгині Ольги, що обстежувалися надана в додатках А і Б. Опис видів деревних і чагарникових порід за кількістю і процентним співвідношенням до загальної кількості рослин, а також їх відношення до вологи, представлено в таблицях 3.1 та 3.2. Останній показник є пріоритетним, оскільки є проблема зміни клімату на жаркіший і сухіший в літні місяці, тому важливо добирати асортимент для озеленення вулиць, що можуть витримувати недостатнє зволоження.

Домінуючим видом тут визначено клен гостролистий, його частка в насадженні 18,1 %, друге місце за в'язом низьким (15,2 %), третє займає робінія псевдоакація (9,8 %). Серед чагарників найбільша кількість представлена шипшиною собачою, ялівцем козацьким, глодом одноматочковим, відповідно їх кількість складає 6,2; 5,3 і 2,9 %.

Таблиця 3.1

Таксономічний склад дерев та та відношення їх до зволоження

№ п/п	Досліджуваний вид	Вид, родина	Кількість, шт	% рослин	Відношення до вологи
1	Абрикос звичайний	<i>Armeniaca vulgaris</i> , <i>Rosaceae</i>	5	1,1	ксерофіт
2	Айлант найвищий	<i>Ailanthus altissima</i> , <i>Simaroubaceae</i>	11	2,5	ксерофіт
3	Береза повисла	<i>Betula pendula</i> , <i>Betulaceae</i>	4	1,0	мезофіт
4	Біота східна	<i>Biota orientalis</i> , <i>Cupressaceae</i>	28	6,2	мезофіт
5	Вишня звичайна	<i>Cerasus vulgaris</i> , <i>Rosaceae</i>	4	1,0	мезофіт
6	Вишня пташина	<i>Cerasus avium</i> , <i>Rosaceae</i>	2	0,5	мезофіт
7	В'яз низький	<i>Ulmus pumila</i> , <i>Ulmaceae</i>	68	15,2	ксерофіт
8	Гіркокаштан звичайний	<i>Aesculus hippocastanum</i> , <i>Hippocastanaceae</i>	9	2,0	мезофіт
9	Горіх волоський	<i>Juglans regia</i> , <i>Juglandaceae</i>	5	1,1	ксеромезофіт
10	Горобина проміжна	<i>Sorbus aucuparia</i> , <i>Rosaceae</i>	3	0,7	мезофіт
11	Груша звичайна	<i>Pyrus communis</i> , <i>Rosaceae</i>	2	0,5	ксеромезофіт
12	Дуб звичайний	<i>Quercus robur</i> , <i>Fagaceae</i>	1	0,2	мезофіт
13	Клен гостролистий	<i>Acer ptatanoides</i> , <i>Sapindaceae</i>	81	18,1	мезофіт
14	Клен- явір	<i>Acer pseudoplatanus</i> , <i>Sapindaceae</i>	17	3,8	мезофіт
15	Клен ясенелистий	<i>Acer negundo</i> , <i>Sapindaceae</i>	3	0,7	ксеромезофіт
16	Липа серцелиста	<i>Tilia cordata</i> , <i>Malvaceae</i>	12	2,7	мезофіт
17	Робінія псевдоакація	<i>Robinia pseudoacacia</i> , <i>Fabaceae</i>	44	9,8	ксерофіт
18	Слива домашня	<i>Prunus domestika</i> , <i>Rosaceae</i>	8	1,8	ксеромезофіт
19	Тополя біла	<i>Populus alba</i> , <i>Betulaceae</i>	6	1,3	мезогігрофіт
20	Тополя чорна	<i>Populus nigra</i> , <i>Betulaceae</i>	9	2,0	мезогігрофіт
21	Туя західна	<i>Thuja occidentalis</i> , <i>Cupressaceae</i>	1	0,2	мезофіт
22	Шовковиця чорна	<i>Morus nigra</i> , <i>Moraceae</i>	4	1,0	мезофіт
23	Яблуня домашня	<i>Malus domestica</i> , <i>Rosaceae</i>	9	2,0	мезофіт
24	Ялина європейська	<i>Picea abies</i> , <i>Pinaceae</i>	14	3,1	мезофіт
25	Ялина колюча	<i>Picea pungens</i> Engelm. 'Glauca'	8	1,8	ксеромезофіт
26	Ясен звичайний	<i>Fraxinus excelsior</i> L	2	0,5	мезоксерофіт

Чисельними також є насадження магонії падуболистої і спіреї середньої, що зростають у вигляді живоплотів і відносяться до мезофітів.

Таблиця 3.2

Таксономічний склад чагарників і ліан та відношення їх до зволоження

№ п/п	Досліджуваний вид	Вид, родина	Кількість рослин	% рослин	Відношення до вологи
1	Бузок звичайний	<i>Syringa vulgaris</i> , <i>Oleaceae</i>	7	1,6	ксеромезофіт
2	Бирючина звичайна	<i>Ligustrum vulgare</i> , <i>Oleaceae</i>	2	0,5	ксеромезофіт
3	Глід одноматочковий	<i>Crataegus monogina</i> , <i>Rosaceae</i>	13	2,9	ксеромезофіт
4	Горобина звичайна	<i>Sorbus aucuparia</i> , <i>Rosaceae</i>	2	0,5	мезофіт
5	Калина звичайна	<i>Viburnum opulus</i> , <i>Adoxaceae</i>	1	0,2	мезогігрофіт
6	Магонія падуболиста	<i>Mahonia aquifolium</i> , <i>Berberidaceae</i>	живопліт		мезофіт
7	Спірея середня	<i>Spiraea media</i> , <i>Rosaceae</i>	живопліт		мезофіт
8	Спірея Вангутта	<i>Spiraea vanhouttei</i> , <i>Zab</i> , <i>Rosaceae</i>	3	0,7	ксеромезофіт
9	Шипшина собача	<i>Rosacantha</i> , <i>Rosaceae</i>	28	6,2	ксеромезофіт
10	Форзиція Європейська	<i>Forsythia europaea</i> , <i>Oleaceae</i>	5	1,1	мезофіт
11	Ялівець козацький	<i>Juniperus Sabina</i> , <i>Cupressaceae</i>	24	5,3	мезоксерофіт
Ліани					
12	Виноград дівочий п'ятилисточковий	<i>Parthenocis quinquefolia</i> , <i>Vitaceae</i>	2	0,5	мезофіт
13	Плющ звичайний	<i>Hedera helix</i> , <i>Araliaceae</i>	1	0,2	мезофіт

Існує декілька груп рослин щодо вибагливості до вологи: ксерофіти, мезоксерофіти, серомезофіти, мезофіти, мезогігрофіти. Серед досліджуваних деревних екземплярів ксерофіти складають 28 % від загальної кількості за рахунок абрикоса звичайного, айланту найвищого, робінії псевдо акації, в'язу дрібнолистого. На ксеромезофіти та мезоксерофіти відповідно припадає 5,9 і 0,5 %. Тополя чорна і біла є представниками мезогігрофітів, загалом їх частка складає 3,3 %. Решта видів (42,6 %) щодо вибагливості характеризуються як мезофіти.

Серед чагарників ксерофітів не виявлено. Є один вид – мезогігрофіт, представлений калиною звичайною (0,2 %). Мезоксерофіт теж один вид, але частка його участі становить 5,3 % завдяки більшій кількості екземплярів. Ксеромезофіти та мезофіти (включаючи ліани) мають відповідно такі показники: 11,9 % та 2,3 %. Насадження біля приватних забудов до аналізу не включали. Узагальнюючи вищесказане, робимо висновок, що переважаючою групою серед рослин, що формують озеленення вулиці Княгині Ольги, є група мезофітів.

Детальна інформація щодо життєвого стану і показники діаметру стовбурів деревно-чагарникової рослинності вул. Княгині Ольги представлено в додатку В.

Таблиця 3.3

Характеристика деревних насаджень, які зростають по вулиці
Княгині Ольги

№ з/п	Назва деревної рослини	Середній діаметр стовбура, см	Середня категорія стану	Висновки
1	Клен ясинелистий	32,6	1,0	Пошкоджене листя
2	Клен гостролистий	24,8	1,6	Стан дере різний, деякі потребують заміни
3	Ясен звичайний	28	0,5	Стан задовільний
4	Ялина колюча	16,4	1,0	Дерева обрізані з одного боку, одне дерево зі зрубаною верхівкою
5	Ялина європейська	24,5	1,0	Дерева обрізані з одного боку
6	Гірकोкаштан звичайний	26,4	1,8	Втрачають декоративність через враження шкідником
7	Айлант найвищій	28,8	0,1	Стан дерев задовільний, є самосів
8	Абрикос звичайний	19,3	0	Стан дерев задовільний
9	Береза повисла	26,7	0,7	Є екземпляр зі зламанною гілкою
10	Біота східна	14,2	1,1	Стан дерев ослаблений, потребує догляду
11	Вишня звичайна	18,9	0	Стан дерев задовільний, є молоді дерева
12	Вишня пташина	4	0	Стан добрий, молоді дерева
13	В'яз низький	65,3	2,3	Стан середньо ослаблений, топінг, є проблемні екземпляри

14	Горіх волоський	31,1	0	Стан дерев задовільний
15	Горобина проміжна	24,2	0,2	Стан дерев задовільний
16	Груша звичайна	21,3	0	Стан дерев задовільний
17	Дуб звичайний	8	0,6	Стан дерев задовільний
18	Клен- явір	32,7	1,3	Стан дерев потребує догляду
19	Липа серцелиста	26,4	0	Стан дерев задовільний
20	Робінія псевдоакація	47,1	1,4	Стан дерев різний, потребує догляду, є самосів
21	Слива домашня	6,4	0	Стан дерев добрий, молоді дерева
22	Тополя біла	58,4	1,0	Проведено топінг, потребує ретельного догляду
23	Тополя чорна	77,6	1,8	Стан ослаблений , проведено топінг
24	Туя західна	9,7	0,5	Стан дерев задовільний
25	Шовковиця чорна	23	0	Стан дерев добрий
26	Яблуня домашня	5,2	0	Стан добрий, молоді дерева

В таблиці 3.3 розміщені дані стосовно категорії стану дерев для основних видів по вулиці Княгиня Ольга. Насадження клену гостролистого мають середню категорію стану 1,6 та наближаються до слабо ослабленого, потребують ретельного догляду. Незначна кількість дерев є досить проблемними: 1 дерево – сухостій минулого року, 6 особин характеризуються категорією стану 5, по два дерева 3 та 4 категорії. Догляд стосується і клена-явора, є дерева з категорією стану 4 (2 екз.).

За встановлення видового різноманіття насаджень на вул. Столярова з'ясовано, що переважаючі дерева за кількістю, такі як: тополя чорна (*Populus nigra* L.) та тополя біла (*Populus alba* L.) віднесені до роду Тополя (*Populus*), родини Вербові (*Salicaceae*), класу Вербоцвіті (*Salicales*), відділу Покритонасінні (*Magnoliophyta*) є аборигенами (табл.3.4). Айлант найвищий (*Ailanthus altissima*) віднесено до роду Айлант (*Ailanthus*), родини Симарубові (*Simaroubaceae*), класу Розиди (*Rosids*), відділу Покритонасінні (*Magnoliophyta*) є інтродуцентом (Китай). Клен гостролистий теж є аборигеном, платан кленолистий (гібрид) виведено в Англії. На вулиці Столярова за кількістю екземплярів домінантними є аборигенні рослини 61,9 % від загальної кількості, решта – інтродуковані види. Найчисельніша група

мезогірофітів 42,4 %, хоча представлена тільки двома видами: тополею чорною і білою. До ксерофітів відноситься робінія псевдо акація і айлант найвищий, їх частка становить 13,5 %. Загалом асортимент деревно-чагарникової рослинності не відповідає умовам зростання за відношенням до вологи і потребує коригування при реконструкції насаджень.

Таблиця 3.4

Походження та відношення до вологи переважаючих рослин
по вул. Столярова

№ п	Вид	Рід	Родина	Клас	Відділ	Відношення до вологи	Інтродуцент чи абориген
1	Тополя біла <i>Populus alba</i>	Тополя <i>Populus</i>	Вербові <i>Salicaceae</i>	Розиди <i>Rosids</i>	Покритонасінні <i>Magnoliophyta</i>	мезогірофіт	Абориген
2	Тополя чорна <i>Populus nigra</i> L.	Тополя <i>Populus</i>	Вербові <i>Salicaceae</i>	Розиди <i>Rosids</i>	Покритонасінні <i>Magnoliophyta</i>	мезогірофіт	Абориген
3	Клен гостролистий <i>Acer platanoides</i>	Клен <i>Acer</i>	Сапіндові <i>Sapindaceae</i>	Розиди <i>Rosids</i>	Покритонасінні <i>Magnoliophyta</i>	мезофіт	Абориген
4	Платан кленолистий <i>Platanus acerifolia</i>	Платан <i>Platanus</i>	Платанові <i>Platanaceae</i>	Розиди <i>Rosids</i>	Покритонасінні <i>Magnoliophyta</i>	мезофіт	Англія, гібрид
5	Айлант найвищий <i>Ailanthus altissima</i>	Айлант <i>Ailanthus</i>	Симарубові (<i>Simaroubaceae</i>)	Розиди <i>Rosids</i>	Покритонасінні <i>Magnoliophyta</i>	ксерофіт	Китай

Визначено життєвість та систематичне положення обстежених екземплярів на вулицях та встановлено, що старша вікова група рослин, вік яких знаходиться в межах від 50 років та більш старіші має дупла (17,4 %), засихання гілок верхнього ярусу (21,1 %)

В табл. 3.5 наведено таксономічний аналіз дендрофлори вул. Столярова.

Безпосередньо дендрофлора вулиці Столярова представлена 13 родинами, які налічують 224 екземпляри. Серед них родина тільки *Rosaceae* налічує шість видів (вишню пташину, абрикос звичайний, аронію чорноплідну, спірею середня, спірею Вангутта), решта представлена 1 чи 2 видами.

Таблиця 3.5

Таксономічний аналіз дендрофлори вул. Столярова

№	Родина	Рід	Вид	Загальна кількість видів, шт.	Кількість, %
1	Кленові (<i>Aceraceae</i>)	Клен (<i>Acer</i>)	Клен гостролистий (<i>Acer platanoides</i> L.)	22	9,8
			Клен ясенелистий (<i>Acer negundo</i> L.)	2	0,9
2	Симарубові (<i>Simaroubaceae</i>)	<i>Айлант</i> <i>Ailanthus</i>	Айлант найвищий (<i>Ailanthus altissima</i>)	23	10,3
3	Липові (<i>Tiliaceae</i>)	Липа (<i>Tilia</i>)	Липа серцелиста (<i>Tilia cordata</i>)	3	1,3
			Липа великолиста (<i>Tilia platyphyllos</i>)	1	0,4
4	Вербові (<i>Salicaceae</i>)	Тополя (<i>Populus</i>)	Тополя біла (<i>Populus alba</i> L.)	79	35,3
			Тополя чорна (<i>Populus nigra</i> L.)	16	7,1
5	Платанові (<i>Platanaceae</i>) –	Платан (<i>Platanus</i>)	<i>Платан кленолистий</i> (<i>Platanus acerifolia</i>)	10	4,5
6	Бобові (<i>Fabaceae</i>)	Робінія Робінія (<i>Robinia</i>)	Робінія псевдоакація (<i>Robinia pseudoacacia</i> L.)	7	3,2
7	Маслинові (<i>Oleaceae</i>)	Бірючина (<i>Ligustrum</i>)	Бірючина звичайна <i>Ligustrum vulgare</i>	18	8,0
		Бузок (<i>Syringa</i>)	Бузок звичайний (<i>Syringa vulgaris</i>)	4	1,9
8	Горіхові (<i>Juglandaceae</i>)	Горіх (<i>Juglans</i>)	Горіх волоський (<i>Juglans regia</i> L.)	1	0,4
9	Тувові (<i>Moraceae</i>)	Шовковиця (<i>Morus</i>)	Шовковиця чорна (<i>Morus nigra</i>)	3	1,3
10	Соснові (<i>Pinaceae</i>)	Ялина (<i>Picea</i>)	Ялина звичайна (<i>Picea abies</i> L.)	5	2,2
11	Березові (<i>Betulaceae</i>)	Береза (<i>Betula</i>)	Береза повисла (<i>Betula pendula</i>)	2	0,9
12	Кипарисові (<i>Cupressaceae</i>)	Ялівець (<i>Juniperus</i>)	Ялівець козацький (<i>Juniperus sabina</i> .)	3	1,3
			Ялівець віргінський (<i>Juniperus virginiana</i>)	2	0,9
13	Розові (<i>Rosaceae</i>)	Вишня (<i>Cerasus</i>)	Вишня пташина (<i>Cerasus avium</i>)	1	0,4
		Абрикос (<i>Armeniaca</i>)	Абрикос звичайний (<i>Armeniaca vulgaris</i>)	3	1,3
		Шипшина (<i>Rosa</i>)	Шипшина собача (<i>Rosa canina</i>)	1	0,4
		Аронія (<i>Aronia</i>)	Аронія чорноплідна (<i>Aronia melanocarpa</i>)	2	0,9
		Спірея (<i>Spiraea</i>)	Спірея середня (<i>Spiraea media</i>)	12	5,4
		Спірея Вангутта (<i>Spiraea × vanhouttei</i> (Briot) Zabel)	4	1,9	

Найчисельнішою за кількістю особин виявилася родина вербових, її частка складає 42,4 % від загальної кількості рослин, що зростають на цій вулиці. На рис. 3.10 представлені насадження тополі на Алеї по вул. Столярова.

Найбільше визначено екземплярів тополі білої – 79 шт., процентний показник 35,3 %.

Друге місце за чисельністю посів айлант найвищий (23 шт.), третє – клен гостролистий (22 шт.), відповідно процентне співвідношення становить 10,3 і 9,8 %. Насадження тополі чорної мають частку 7,1 %, всі дерева пройшли процедуру топінгування.



Рис. 3.10. Насадження Тополі на Алеї по вул. Столярова

Зауважимо, що айлант найвищий (10,3 %) зростає у вигляді загущеної посадки досить молодих дерев і класифікується як самосів, тому корисними в плані вуличного озеленення цей вид наразі важко назвати.

Це стосується і клена ясенелистого, його дві особини (0,9 %) виглядають як чагарники з численною кількістю пагонів (в межах 10–12), такою формою характеризуються і 2 екземпляри шовковиці чорної (1,3 %). Вказані 3 види

з'явилися стихійно, загущені. Ця ділянка знаходиться з боку вулиці Січеславська Набережна і класифікувалася як територія з видаленими деревами.

Спірея середня (5,4 %) частково зростає живоплотом, але він порушений в декількох місцях, хоча рослини підстрижено вчасно.

Малочисельні плодові породи абрикос звичайний (0,4 %), горіх волоський (0,4 %), аронія чорноплідна (0,9 %), черешня чи вишня пташина (0,4 %), а також бузок (1,9 %) скупчені загалом біля будівлі гуртожитку.

Особливий інтерес, на наш погляд, викликає платан кленолистий (4,5 %), який характеризується високою стійкістю до міських умов, витримує забруднення і виділяється декоративними світлими плямистими стовбурами і кулястими плодами. На ділянці, що обстежувалась, зростає 10 особин (4,5 %).

Ми вважаємо, що цей вид заслуговує до широкого застосування, адже на другій частині вул. Столярова, поряд з кленами, дерева виглядають привабливо і мають добрий життєвий стан. До речі, потрібно сказати, що молоді платани кленолисті висаджено і на проспекті Яворницького, за перехрестям з вулицею Пастера.

Завдяки повідомленню Н. Вдовенко [64] визнаємо, що є традиція (романтична) у іспанців, які мають закоханість, стосовно листя платана. За вимушеного розтавання, слід розірвати листочок з цього дерева на пополам і необхідно кожному свою половинку зберігати, як бажання та сподівання на швидку зустріч та поєднання.

Хочемо зауважити, що на першій частині вул. Столярова у вигляді алеї зростає лєвова частка тополі білої (35,3 %), на картах міста вона визначена як Алея закоханих.

На рис. 3.11 наведено фрагментарну частину Алеї закоханих по Столярова, на якій приведені тополеві насадження, які потребують заміни.

Проте, абсолютно всі дерева зазнали сильного обрізування (рис. 3.11), мають схильність до захворювань і виглядають зовсім не романтично. Деякі стовбури знизу вже обросли порослевими пагонами, не всі дерева відновилися

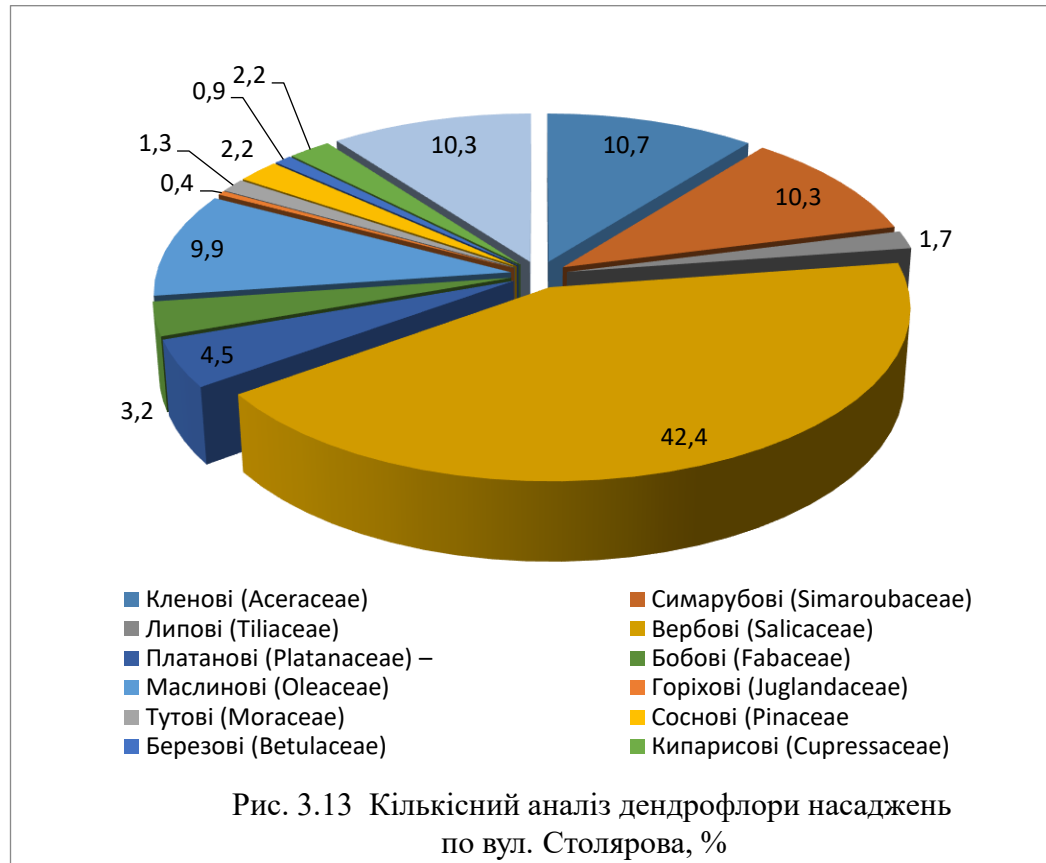
однаково, кілька екземплярів вирубано, пропущені місця так і залишаються без рослинності.



Рис. 3.11. Фрагмент Алеї закоханих по Столярова за проведення топінгу

Повертаючись до платану, хочемо додати, що він не тільки сприяє очищенню атмосфери, а ще і видко росте. Тому ми пропонуємо замінити тополеві насадження (42,4 %), які через вік і антропогенне навантаження втрачають свої декоративні властивості на алею з платанів, які теж мають світлу кору і будуть нагадувати попередників, проте, не поступаються їм за санітарно-гігієнічними властивостями.

Хвойних порід не так багато (2,2 %), тому є доцільним розширити асортимент за рахунок висадження модрини європейської з ялиною колючою (форма сиза) групами як стійких до загазованості і несприятливих умов урбанізованого середовища, а для контрастності висадити березу повислу чи горобину проміжну. Пусті місця біля проїжджої частини заповнити особинами клена несправжньо-платанового.



Як виявлено за маршрутними обстеженнями вуличних насаджень (подеревна інвентаризація) та під час збору інформації серед зелених насаджень липа великолиста (*Tilia platyphyllos* Scop.) та липа серцелиста (*Tilia cordata* Mill.) (табл. 3.6) становлять 18,4 та 16,3% від загальної кількості рослин на вулиці Половицькій. Дані деревні насадження, з середнім діаметром стовбура 32,4 см та 26,8 см, мають середню категорію стану 0,2 (не потребують проведення рубки чи заміни) та мають середню категорію стану 1,13 (дерева, що потребують контролю їх стану).

Встановлено за маршрутного обстеження, що 13 дерев (8 %) уражено лишайниками (тополя білі – 3 дерева (1,8 %), клен гостролистий – 9 дерев (5,4 %), ялина звичайна 1 дерево – 0,6 %), 1 дерево (0,6 %) уражено грибом (тополя біла), 13 (8 %) дерев мають дупла (тополя біла – 10 дерев, клен гостролистий 3 дерева) 33 дерева (20 %) мають механічні пошкодження різної стадії і характеру.

Таблиця 3.6

Характеристика деревних насаджень, що зростають на вулиці Половицькій

№ п/п	Назва деревної рослини	Кількість рослин даного виду		Середній діаметр стовбура, см	Середня категорія стану	Висновок
		шт	%			
1	2	3	4	5	6	7
1	Липа великолиста	9	18,4	32,4	0,2	Це досить молоді дерева, які не потребують рубки або заміни
2	Липа серцелиста	8	16,3	26,8	1,13	Більшість дерев з 1 категорією стану. Стан дерев необхідно контролювати
3	Тополя чорна	1	2	60	0	На вулиці росте одне дерево, воно у гарному стані. Кількість дерев необхідно збільшити
4	Гіркокаштан звичайний	12	24,5	36	1,83	Дерева вражені шкідником, потребують догляду, бо досягають 2 категорії стану
5	Айлант найвищий	2	4	6,5	1,5	На вулиці лише 2 дерева, бажано збільшити кількість дерев
6	Тополя біла	17	34,6	52,5	1,18	Гарні високі дерева, але необхідно контролювати їх стан
7	Спірея вангутта	27	0,2	2	0	Єдиний представник чагарник по вулиці

Спірея Вангутта (*Spiraea vanhouttei*), яка є єдиним представником чагарників по вулиці Половицькій, налічує 27 рослин даного виду і має середній діаметр стовбур 2 см та має 0 категорію стану, яку віднесено до гарного, оскільки ознаки ослаблення відсутні, тому реконструкції з озеленення не потребує.

Зазначені об'єкти віднесені до роду Липа (*Tilia*), родини Мальвові (*Malvaceae*), класу Розиди (*Rosids*), відділу Покритонасінні (*Magnoliophyta*) є аборигенами (табл. 3.7).

На вулиці Половицька зростає 6 видів, 4 роди, 4 родини, що відносяться до 4 порядків, 1 класу, 1 відділу.

Таблиця 3.7

Видовий склад деревних насаджень по вулиці Половицькій

№ п / п	Вид	Рід	Родина	Порядок	Клас	Відділ	Інтродуцент чи абориген
1	Липа великолиста <i>Tilia platyphyllos</i>	Липа <i>Tilia</i>	Мальвові <i>Malvaceae</i>	Мальвоцвіті <i>Malvales</i>	Розиди <i>Rosids</i>	Покритонасінні <i>Magnoliophyta</i>	Абориген
2	Липа серцелиста <i>Tilia cordata</i>	Липа <i>Tilia</i>	Мальвові <i>Malvaceae</i>	Мальвоцвіті <i>Malvales</i>	Розиди <i>Rosids</i>	Покритонасінні <i>Magnoliophyta</i>	Абориген
3	Тополя чорна <i>Populus nigra</i>	Тополя <i>Populus</i>	Вербові <i>Salicaceae</i>	Вербоцвіті <i>Salicales</i>	Розиди <i>Rosids</i>	Покритонасінні <i>Magnoliophyta</i>	Абориген
4	Тополя біла <i>Populus alba</i>	Тополя <i>Populus</i>	Вербові <i>Salicaceae</i>	Вербоцвіті <i>Salicales</i>	Розиди <i>Rosids</i>	Покритонасінні <i>Magnoliophyta</i>	Абориген
5	Гіркокаштан звичайний <i>Aesculus hippocastanum</i>	Гіркокаштан <i>Aesculus</i>	Гіркокаштанові <i>Sapindaceae</i>	Сапіндоцвіті <i>Sapindales</i>	Розиди <i>Rosids</i>	Покритонасінні <i>Magnoliophyta</i>	Інтродуцент (Північна Америка)
6	Айлант найвищий <i>Ailantus altissima</i>	Айлант <i>Ailantus</i>	Симарубові <i>Simaroubaceae</i>	Рутоцвіті <i>Rutales</i>	Розиди <i>Rosids</i>	Покритонасінні <i>Magnoliophyta</i>	Інтродуцент (Китай)

29 % від усіх дерев, що ростуть на вулиці складають інтродуценти, це два види (гіркокаштан звичайний та айлант найвищий). Серед озеленення цієї вулиці переважають інтродуценти з Північної Америки – гіркокаштан звичайний 24,5 %.

На вулиці Половицькій гіркокаштан звичайний, або кінський каштан звичайний (*Aesculus hippocastanum*) з родини Гіркокаштанових, налічує 12 особин з середнім діаметром стовбура 36 см. Дерева потребують догляду, оскільки досягають 2 категорії стану за Мозолевською (табл. 3.8).

По вул. Половицька зростає 49 дерев (64,4 %) та 27 чагарників (35,6), 6 дерев (12,2 %) уражено лишайником (липа великолиста – 4 дерева, липа серцелиста – 2 дерева), 1 дерево (2 %) має дупло, 3 дерева (6 %) з механічними

пошкодженнями (липа серцелиста). Таким чином, по вулиці Половицькій 55,8 % дерев мають пошкодження різної стадії і характеру.

Таблиця 3.8

Категорія стану дерев для кожного виду дерева по вулиці Половицькій

Назва рослини	Категорія стану, (0-6)	Категорія стану, шт	Категорія стану, %
Липа великолиста	0	7	78
	1	2	22
Липа серцелиста	0	2	25
	1	4	50
	2	1	12,5
	3	1	12,5
Тополя чорна	0	0	100
Гіркокаштан звичайний	0	1	8
	1	6	50
	2	4	34
	6	1	8
Айлант найвищий	0	1	50
	3	1	50
Тополя біла	0	2	12
	1	10	59
	2	5	29

Серйозних збитків деревам завдають окремі види шкідливої ентомофауни [36]. За пошкодження шкідниками є втрачання декоративного вигляду насадженнями гіркокаштану звичайного.

Гіркокаштан звичайний (*Aesculus hippocastanum*) віднесено до роду Гіркокаштан (*Aesculus*), родини Гіркокаштанові (*Aesculecae*), класу Розиди (*Rosids*), відділу Покритонасінні (*Magnoliophyta*), є інтродуцентом, як і айлант найвищий.

Гіркокаштан звичайний має ознаки пошкодження каштановою мінуючою міллю (*Cameraria ohridella*) [36]. За пошкодження дерев відмічається відсутність закладання бруньок. Навесні на таких деревах виявлені ознаки підмерзання. Шкодочинні прояви на посадках гіркокаштану звичайного встановлені на кронах. Завдяки високій інтенсивності ураження шкідником (гусеницями) крон не відбувається накопичення необхідних

рослинам поживних речовин в період вегетації, що в кінцевому результаті приводить до настання вимерзання [53].

За невисокого рівня пошкодження ознак вимерзання в весняний період на деревних породах гіркокаштану звичайного не встановлено, хоча стан дерев був не задовільний (виявлено не задовільне розпускання та всихання окремих гілок на деревах). На цих деревах встановлено ознаки пошкодження іншими шкідниками та розвиток патогенів (грибних захворювань).

За такого пошкодження деревні форми гіркокаштану звичайного втратили гарний природний вигляд, декоративний вигляд їх також практично втрачено.

За відсутності догляду за такими насадженнями впродовж можна спрогнозувати їх повну загибель.

Тому є можливість в заміні даного виду дерев на інші види, або на такий же самий вид, але на форми що мають більш високий рівень стійкості до пошкодження шкідником (каштановою мінуючою міллю) (рис. 3.14) [42].



Рис. 3.14 Каштанова мінуюча міль (*Cameraria ohridella*) на стовбурі дерева

Наводячи характеристику деревних насаджень загальною кількістю 49 особин, які зростають по вулиці Половицькій слід зазначити, що вони мають середній діаметром стовбура 38,9 см, досягли 1 категорії стану (1,08) поступово наближаються до 2.

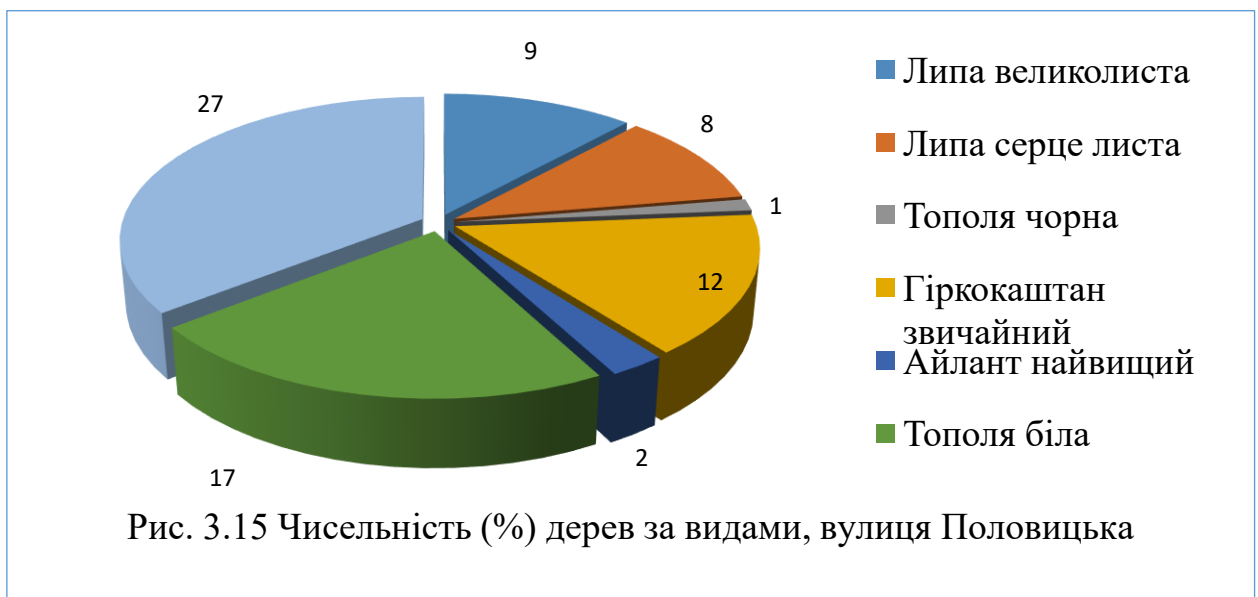
По вул. Половицькій зелені насадження представлені деревами (в кількості 49 штук) – 64,4 % та чагарниками (в кількості 27 штук) – 35,6 %.

Липа серцелиста (*Tilia platyphyllos* Scop.) має ураження лишайником (6,4 %) та дупла (2,0 %), а 6 % дерев мають ознаки механічних пошкоджень.

Загалом за результатами виконаного фітосанітарного обстеження зелених насаджень вул. Половицькій виявлено, що 55,8 % дерев мають пошкодження різної стадії і характеру.

На рис. 3.15 приведена чисельність деревних насаджень за видами по вулиці Половицькій.

Найбільша частка деревних насаджень представлена липою великолистою, насадження тополі білої складають 17 %, тоді як 12 % серед інших видів рослин займає гіркокаштан звичайний.

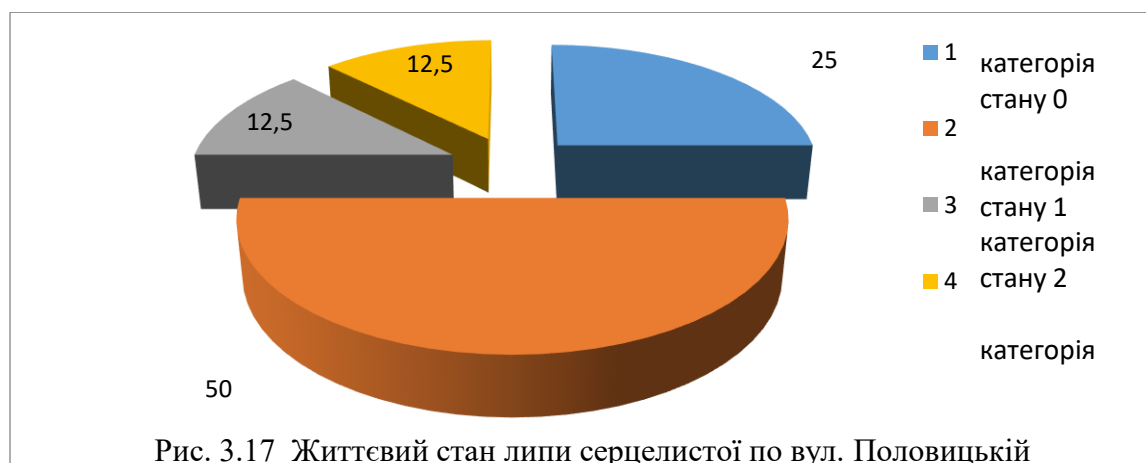


На рис. 3.16 приведена частка дерев липи великолистої з категоріями стану 0 та 1 щодо вул. Половицькій. Встановлено, що 22 % дерев перебувають в слабо ослабленому стані. На них є сухі гілки (до 25 %), ажурність крони – слаба, відмічено послаблений приріст(відносно нормального приросту). Важливим заходом буде посилення агротехнічних прийомів щодо догляду

цих рослин, необхідно провести санітарне обрізування з огляду на життєвий стан вказаних порід.



На рис. 3.17 наведено, що 25 % дерев липи серцелистої мають 0 категорію стану (ознаки ослаблення відсутні). Інші дерева (75 %) мають ознаки ослаблення та знаходяться в категоріях стану від 1 до 3.



Серед насаджень вул. Половицькій 12,5 % дерев липи серцелистої мають значну частину сухих гілок (від 50 до 75 %) – категорія стану 3. На цих деревах спостерігається зрідженість крони, присутні ознаки гнилизни.

На рис. 3.18 представлені насадження (тополі білої), що розташовані лише з однієї сторони вулиці Половицької. Дерева мають значну висоту, невеликий кут нахилу стовбуру та гілок.



Рис. 3.18. Розташування деревних насаджень, вул. Половицька

Біля декількох будинків на вказаній вулиці праворуч, ближче до магістралі Січеславська Набережна, через влаштування паркування для автомобілів, видалено дерева. В зв'язку з цим, ми рекомендуємо застосувати контейнерне озеленення з хвойників: туї західної чи ялівцю скельного *Skayrosket*.

4. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА В НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ

З метою попередження травмованості працюючих на підприємстві (проведення робіт з видалення сухостою, обрізки гілок, топіння зелених насаджень, корчування загиблих дерев) слід проводити безперервну роботу по заходам, що мають забезпечити усіх працівників безпечними умовами праці, ретельно дотримуватись правил поводження з механізмами, які мають рухомі деталі, не допускати до виконання робіт осіб в стані, що мають ознаки сп'яніння, посилити безпосередню відповідальність робітників, своєчасно проводити інструктування осіб (всіма видами інструктажів), що призначаються до виконання службових обов'язків в умовах з підвищеним рівнем небезпеки.

4.1. Вивчення ситуації з охорони праці в комунальному підприємстві Зеленбуд м. Дніпро

Працівники підприємства мають вчасно проведений інструктаж, необхідні знаряддя та пристрої, що дозволяють проводити виконання робіт. Стан механізмів та обладнання, технічних засобів в повній мірі відповідає вимогам безпеки праці.

В штаті є фахівець з охорони праці, що вчасно проводить необхідні заходи, які не дозволяють виникати небезпечним ситуаціям на виробництві.

4.2. Аналіз виробничого травматизму та захворювань у комунальному підприємстві Зеленбуд м. Дніпро

За відсутності випадків, що викликають травми у працівників, розрахунки та аналіз ситуації зроблено по захворюваності робітників підприємства.

В табл. 4.1. приведені результати коефіцієнтів захворюваності працівників по комунальному підприємству Зеленбуд м. Дніпро за період з 2020 по 2022 рік.

Таблиця 4.1

Основні дані по захворюваності та травматизму по комунальному підприємству Зеленбуд м. Дніпро

Показники	Роки досліджень		
	2020	2021	2022
Кількість працюючих, осіб	242	226	211
Кількість захворювань, од.	34	71	43
Втрати днів непрацездатності: - від захворювань	179	374	220
Коефіцієнт частоти захворювань	14	32	20
Коефіцієнт важкості захворювань	5,27	5,26	5,12
Коефіцієнт втрат робочого часу від захворювань	74	318	104

За 3 роки (2020-2022) чисельність працівників мала чітку тенденцію до зменшення: на 16 працівників (на 6,61 %) в 2021 році (по відношенню до 2020 року) та на 31 працівника (на 11,16 %) в 2022 році (до кількості працюючих в 2020 році).

При такій ситуації, внаслідок зростання навантаження на робітників та погіршення епідеміологічного стану в місті, помічено стрімкий ріст в 2021 році коефіцієнтів: втрат робочого часу (на 242), частоти захворювань (на 18), хоча коефіцієнт важкості захворювань практично не змінювався (5,27 проти 5,26).

Кількість днів, що було витрачено працівниками за рахунок непрацездатності внаслідок настання захворювання, становила максимального значення в 324 дні в 2021 році, тоді як в 2020 році цей показник сягав лише 174 дні та 220 днів в 2022 році.

Кількість захворювань робітників в комунальному підприємстві варіювала з 34 (в 2020 році) до 71 (в 2021 році) та 43 (в 2022 році).

4.3. Вимоги з безпечних умов праці при виконанні робіт з догляду за зеленими насадженнями

- Посадку дерев та кущів за здійснення озеленення території міста(площ та вулиць) слід проводити лише за наявності відповідного рівня знань, що підтверджено професійно-технічними здобутками(рівнем освіти) та відсутності протипоказань по стану здоров'я працівника.

- Вік працівника, що проводить низку робіт по виконанню озеленення територій громади має перевищувати 18 років.

- Використання страхувального тросу при спилюванні дерев вкрай необхідно.

- Для проведення валки дерев умовами безпечної праці(правилами) передбачається участь мінімум 2 осіб.

- Потрібно зробити правильний пропил стовбуру дерева з врахуванням його нахилу та нахилу гілок.

- Забезпечити відсутність зворотного викиду мотопилки з пропиленої ніші в стовбурі деревини.

- Пропил в деревині слід виконати ширше встановленої норми для запобігання заклинювання інструменту.

- За відсутності гілок, що звисають, потрібно поводити підруби деревини замість її підпилювання.

- При виконанні валки дерев, що мають або нахил, або однобічний розвиток крони, для попередження їх розколювання, слід виконати наскрізний пропил через все дерево.

- Недопилювання стовбуру повинно складати від 1/8 до 1/10 його частини за попередження падіння та травмування працюючого.

- Проводити випилювання корневих лап (на рівні пенька).

4.4. Правила поведінки при надзвичайних ситуаціях

За виникнення пожежі, яка може мати верховий та низовий характер походження, необхідно зберігати спокій, мати можливість зателефонувати до відповідної служби (101), уникати сильного нервового збудження, мати можливість до правильної оцінки ситуації.

Розсудливість дій спонукає до виваженого прийняття рішення, відсутність паніки виключає створення травмування через втрату уважності та необачних вчинків.

За виникнення загоряння листя(листового опаду), листової підстилки, порубочних останків потрібно застосувати заходи, що не дадуть можливості до виникнення масового джерела вогню та швидкого розповсюдження полум'я на різноманітні деревні вуличні насадження. Для цього потрібно загасити джерело займання, вогнище та місце горіння.

Найбільш швидкими діями по гасінню пожежі уде застосування гілок(шляхом нахльостування вогневих мас деревних насаджень).

При виникненні загоряння одягу слід уникати бігу, за можливих умов найбільш швидко позбутись одягу, різним шляхами збити полум'я. Вивільнення опалених ділянок тіла з одягу необхідно проводити тільки в присутності медичного працівника.

За виникнення опіків бажано мати холодну воду – під струмінь якої слід підставити опалене місце, після втихання болі, необхідно накласти суху пов'язку (чисту, без нанесення будь яких речовин – олій, спирту, жирів, кремів).

З метою недопущення виникнення больового синдрому(шокового стану) та попередження втрати свідомості потерпілому від пожежі необхідно вжити валеріанового настою(краплі) в дозуванні – 20 крапель та знеболювального препарату.

4.5. Заходи по забезпеченню поліпшення безпечних умов праці

Небезпечні чинники, що виникають при виконанні робіт працівниками комунального підприємства Зеленбуд м. Дніпро потребують негайного усунення, а також неухильного виконання правил інструктажів.

При виконанні робіт з догляду за зеленими насадженнями працівник обов'язково повинен мати:

- базовий рівень знань з навантаження – розвантаження великомірних дерев, способах одернування площ(приствольних кіл дерев);
- засоби індивідуального захисту при проведенні робіт з обробітку фунгіцидами, акарицидами та інсектицидами;
- уважно виконувати запропонований обсяг робіт з додержанням раціональності умов праці;
- за виконання ремонтних робіт з благоустрою доріжок не торкатись дротів та інших елементів, що перебувають під напругою;
- володіти навичками застосування аптечкою та засобами з гасіння пожежі;
- не перебувати під одиноко розташованими (високими) деревами під час негоди;
- мати основи з надання першочергової медичної допомоги (за виникнення непередбачених ситуацій), вміти використовувати за призначенням сигнальні пристрої та засоби з гасіння пожежі;
- за сучасної ситуації в країні бути уважним до вибухонебезпечних предметів(снарядів, мін), що трапляються;
- працівнику рекомендовано утримуватись від проведення робіт в станах, які негативно впливають на вірну оцінку становища - алкогольне, медикаментозне та наркотичне сп'яніння, хвороба, втома;
- проводити виконання робіт лише в робочому спеціалізованому одязі та засобах захисту(окуляри, респіратор);
- не застосовувати несправний ручний інвентар;

- свідомо використовувати пристрої в роботі лише за своїм призначенням для запобігання травмування;
- для запобігання отруєння пестицидними складовими препаратів, якими проводиться обробіток зелених насаджень, суворо дотримуватись їх норм витрати та часу оброблення;
- для попередження професійних захворювань застосовувати засоби по індивідуальному захисту працівників.

ВИСНОВКИ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ

1. За результатами обстеження було встановлено, що озеленення на вулицях Столярова, Половицької Княгині Ольги виконано у вигляді рядових, алейних, інколи групових, та безсистемних посадок.

2. Дендрофлора вулиць Княгині Ольги, Столярова та Половицької налічує 21 родину, до складу яких входить 33 роди, представлені, в свою чергу, 46 видами. Зокрема, хвойні види відносяться до 2 родин: *Pinaceae* та *Cupressaceae* і, відповідно, 4 родів: *Picea* та *Biota*, *Juniperus*, *Thuja*.

3. Найбільшою кількістю рослин 539 (екз.) та видів характеризується насадження вулиці Княгині Ольги з домінуванням родини *Sapindaceae* (22,6%). Видове різноманіття частково поповнене за рахунок приватних структур наступними рослинами: *Juniperus sabina*, *Juniperus Pfitzeriana*, *Berberis thunbergii*, *Mahonia aquifolium*, *Cotoneaster Dammeri*. Асортимент зелених насаджень вулиці Столярова нараховує 224 екземпляри та представлений 13 родинами (з найбільшою кількістю видів родини *Salicaceae* – 42,4 %). Остання родина домінує і на вулиці Половицькій (36,6 %), загальна кількість деревної рослинності – 49 екз.

4. Зелені насадження на вулицях Столярова, Половицької, Княгині Ольги представлене деревами з показниками діаметру стовбурів від 2 до 124 см, що обумовлено віком рослин. Найтовстіші стовбури зафіксовано у особин *Populus nigra*, тополі білої *Populus alba* та *Ulmus pumila*.

5. Домінантними видами на вулиці Княгині Ольги є інтродуценти, на вулицях Столярова і Половицької – аборигени.

6. За відношенням до вологи серед деревних порід на вулицях Княгині Ольги та Половицькій переважають мезофіти – відповідно 44,9 % і 40,8 % від загальної кількості рослин, на вулиці Столярова – мезогігрофіти (42,4 %).

7. Вуличне озеленення вулиці Княгині Ольги потребує прорідження, відновник посадок, а також кардинальної заміни проблемних насаджень клена гостролистого і в'яза низького на нові дерева з врахуванням декоративності,

сумісності деревних порід та їх еколого-біологічної характеристики.

8. На вулиці Столярова можна рекомендувати замінити насадження *Populus alba* в алеїній посадці особинами *Platanus acerifolia*. Доцільно розширити асортимент другої частини вуличного насадження за рахунок висадження *Larix decidua* з *Picea pungens* (форма сиза) як стійких до загазованості і несприятливих умов урбанізованого середовища, а для контрастності висадити *Betula pendula* чи *Sorbus aucuparia*. Пусті місця біля проїжджої частини заповнити особинами *Acer pseudoplatanus*.

9. *Ailanthus altissima*, *Robinia pseudoacacia*, *Acer negundo* вважаються інвазійними видами, тому пропонуємо контролювати їх чисельність на вказаних вулицях (через самосів) з метою нівелювання негативного впливу щодо декоративності вуличних насаджень.

10. Для розширення асортименту зелених насаджень вулиці Половицької доцільно використати контейнерне озеленення із застосуванням туї західної *Thuja occidentalis* чи ялівцю скельного (*Skaya roska*).

СПИСОК ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ

1. 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. 36–56.
2. Бессонова В.П., Іванченко О.Є. Зелена мережа правобережжя міста Дніпро. Екологічні науки № 1(28). Наук.-практ. журнал. С. 235–245.
3. 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.
4. Близнюченко О.Г. Біометрія. Монографія. Полтава. РВВТerraПДАА. 2003. 346 с.
5. Бойко Т.О. Фітосанітарний стан зелених насаджень міста Херсон. Науковий вісник НЛТУ України. 2020. Т. 30. № 4. С. 67–72.
6. Борщевський М.О. Видове різноманіття роду *Rhus*L. в Україні та озелененні м. Києва. Наукові записки НУБіП. 2017. №7 (36). С. 49–58.
7. Ганаба Д. В. Видове різноманіття та фітосанітарний стан деревних насаджень центральної частини міста Хмельницький. Вісник НУВГП. Сер. Сільськогосподарські науки. Вип. 2(74). 2016. С. 47-55.
8. Гірс О.А., Новак Б.І. Кашпор С.М. Лісовпорядкування: Підруч. К.: Арістей. 2004. 384 с.
9. Голубець М.А. Екосистемологія. Львів. Поллі. 2000. 316 с.
10. Горб А.С., Дук Н.М. Клімат Дніпропетровської області. Дніпропетровськ: Видавництво ДНУ. 2006. 204 с.
11. Горелов О. М., Горелов О. О. Життєвість деревних рослин (визначення, критерії та оцінка). Науковий вісник Львівського університету. 2017. Вип. 76. С. 105 – 111.

12. ДБН Б.2.2-12:2019 Планування та забудова території. ДП Український державний науково-дослідний інститут проектування міст «Діпромісто» ім. Ю.М. Білоконя. Київ: Мінрегіон. 2019. 177 с.
13. Дідух Я.П. Основи біоіндикації / Я.П. Дідух. К. Наукова думка. 2012. 344 с.
14. Дудин Р. Б., Левусь Т. М., Фітак М.М. Стан вуличних насаджень центральної частини міста Хмельницького. Науковий вісник НЛТУ України. 2016. Т. 26. № 1. С. 41–45.
15. Дудник. Є.Г. Аналіз впливу техногенних факторів на дендрофлору м. Вінниці. Вісник Хмельницького національного університету. 2020. №6(291). С. 51–55.
16. Екологія міських систем: Ч. 1. Житомир. О.О. Євенок. 2016. 460 с.
17. Екологія мікроорганізмів: Посібник / За ред. В.П. Патики. К. Основа. 2007. 192 с.
18. Загальна фітопатологія. Навч. посіб. / За ред. Н.В. Пінчук. Вінниця. 2019. 276 с.
19. Заїченко О.В. Архітектурно-планувальні рішення при прогнозуванні екологічної безпеки. Комунальне господарство міст. Сер. Технічні науки та архітектура. Харків: ХНАМГ. 2011. Вип. 99. С. 38–43.
20. Закон України «Про зелені насадження міст та інших населених пунктів». Проект Закону України від 21.09.2018 № 9112 (Статус: Одержаний ВР України)
21. Збірник показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами. Том I. УкрНТЕК. Донецьк. 2004. 184 с.
22. Зелена книга України (під заг. ред. Я. П. Дідуха). К.: Альтерпрес. 2009. 448 с.
23. Зібцева О. В. Динаміка площ зелених насаджень у населених пунктах України. Наукові доповіді НУБіП України. Київ. 2017. № 4 (68). С. 1–12.

24. Іванців В.В., Іванців О.Я. Екологічні особливості поширення омели звичайної в біотопах м. Луцька. Природа Західного Полісся та прилеглих територій. 2013. №10. С. 94–100.
25. 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.
26. Івченко А. І., Мазепа М. Й., Мельник Ю. А. Словник таксономічних назв деревних рослин (за ред. В. П. Кучерявого). Львів: Світ. 2001. 148 с.
27. Інструкція з інвентаризації зелених насаджень у населених пунктах України зі змінами від 12.05.2014. № 134.
28. Інструкція з технічної інвентаризації зелених насаджень у містах та селищах міського типу України. ГКН 03.08.007. 2007. К.: Мін. агр. політ. 2007. 24 с.
29. Ішук Л.П. Роль представників родини *Salicaceae* у вурбоекосистемі міста Біла Церква. Науковий вісник НЛТУ України. 2013. Вип. 23 (6). С. 251–256.
30. Калініченко О. А. Декоративна дендрологія : навч. посіб. Київ: Вища шк. 2003. 199 с.
31. Каталог растений. Деревья, кустарники, многолетники, рекомендованные Союзом Польских Питомников / редкол.: А. Zukowska, М. Pawlonka, Т. Kazmierczak; гл. ред. J. Filipczak. Варшава : Agencja Promocji Zieleni Sp. z o. o. 2013. 390 с.
32. Клименко А. В. Моніторинг стану благоустрою та озеленення міста Києва. Науковий вісник НЛТУ України. 2017. Вип. 27 (3). С. 41–44.
33. Коршиков І. І., Бойко Л. І., Красноштан О. В., Сулова О. П., Мазур А. Ю. Різноманітність та життєздатність деревних видів вуличних насаджень м. Кривий Ріг. Scientific Journal «Science Rise: Biological Science». 2018. № 3(12). С. 18–23.
34. Круглов І. Трансдисциплінарна геоєкологія: монографія. Львів: ЛНУ ім. І. Франка. 2020. 292 с.

35. Кучерявий В.П. Урбоекологія. Львів: Світ. 2010. 440 с.
36. Лесная энтомология: учебник для студ. высш. учеб. заведений / [Е. Г. Мозолевская, А. В. Селиховкин, С. С. Ижевский и др.]; под ред Е. Г. Мозолевской. М. Академия. 2010. 416 с.
37. Лісопаркове господарство. Дідур І.М. та співавтори : навчальний посібник для студентів спеціальності 206 - Садово-паркове господарство. Вінниця: РВВ ВНАУ. 2020. 255 с.
38. 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.
39. Любинський О.І. Основні аспекти сталого розвитку сучасного міста. Вісник Кам'янець-Подільського націон. університету ім. І. Огієнка. Сер. Екологія. 2020. №5. С. 86–99.
40. Мавко М. С. Роль колірних акцентів у сприйнятті паркового ландшафту: тези доповідей учасників наукової конференції. Київ. 2016. С. 41–42.
41. Максименко Н. В. Ландшафтно-екологічне планування: теорія і практика. Монографія. Харків: ХНУ ім. В.Н. Каразіна. 2017. 216 с.
42. Мартиненко В.Г. Каштанова мінуючи міль в Україні. Наукові записки. Вип. 10. Ч.1. Кіровоград: КНТУ. 2010. 297 с.
43. Методичні рекомендації щодо обліку зелених насаджень у населених пунктах України. Наказ Міністерства будівництва, архітектури та житлово-комунального господарства України № 386 від 22.11.2006.
44. Мікробіологія та вірусологія: Навч. посіб. Ч. 1 / Коваленко Т.М., Пінчук Н.В., Вергелес П.М. Вінниця. ВНАУ. 2020. 346 с.
45. Міхно О., Патракеєв І. Концепція метаболізму міського середовища. Вісник КНУ ім. Т. Шевченка, 1 (36). 2017. С. 30–37.
46. Мельник Т.І., Мельник А.В. Видовий склад і кількісна участь деревних порід у вуличних насадженнях міста Суми. Науковий вісник

- НУБіПУ України. Сер. "Лісівництво та декоративне садівництво". К. 2013. Вип. 187 (3). С. 49-55.
47. Моніторинг та підвищення стійкості антропогенно порушених лісів. Збірник рекомендацій УкрНДЛГА / ред. В. П. Ворона. Харків : Нове слово. 2011. 304 с.
48. Пінчук Н.В., Коваленко Т.М., Вергелес П.М. Садово-паркова фітопатологія / Навчальний посібник. Вінниця: ВНАУ. 2020. 380 с.
49. Потоцька С.О. Порівняльний аналіз дендрофлори зелених насаджень міста Чернігова. Науковий вісник Ужгородського університету. Сер. Біологія. 2012. Вип. 33. С. 64–70.
50. Про затвердження Правил утримання зелених насаджень у населених пунктах України. Документ з0880-06, чинний, поточна редакція. Прийняття від 10.04.2006.
51. Пушкар В.В. Хвойні у міському середовщі. Науковий вісник НЛТУ України. 2013. Вип. 23(9). С. 264–271.
52. 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. 2017. Вип. 16. С. 143–151.
53. Роговський С.В., Драган Г.І. Заходи боротьби з мінуючою міллю як шкідника гіркокаштана звичайного в умовах Лісостепу України. Науковий вісник НЛТУ України. 2009. Вип. 19 (1). С. 26–33.
54. Сидоренко О. І., Міндер В. В., Ковалевський С. Б., Шумик М. І. Методика добору деревних рослин для формування паркових насаджень в умовах складного рельєфу: [науково-методичні рекомендації]. К. 2017. 53 с.
55. Спрягайло О. В. Санітарний стан деревних рослин у складі об'єктів озеленення міських населених пунктів Середнього Подніпров'я. Біорізноманіття: теорія, практика та методичні аспекти вивчення у загальноосвітній та вищій школі. Всеукр. наук.-практ. конф. (присвячена

- 100-річчю від дня народження Д.С. Івашина, ботаніка, флориста, еколога) / За ред. М. В. Гриньової. Полтава. Друкарська майстерня. 2012. С. 60–62.
56. 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.
57. Сулова О.П. Особливості росту *Aesculus hippocastanum* L. у міських насадженнях на південному сході України. Екологічні науки № 1(28). Науко-практичний журнал. 2020. С. 278–281.
58. Тарасов В.В. Флора Дніпропетровської та Запорізької областей. Судинні рослини. Біолого-екологічна характеристика видів. Дніпропетровськ. Видавництво ДНУ. 2005. 276 с.
59. Тимошенко Л. М., Федько Р. М. Вікові дерева у складі вуличних насаджень міста Лубен. Науковий вісник НЛТУ України. 2018. Т. 28. № 7. С. 66–69.
60. Шолок І. В. Порівняльний аналіз озеленення великих міст України та Європи. Вісник ХНУ імені В. Н. Каразіна. № 1140. Сер. Екологія. 2014. Вип. 11. С. 42–49.
61. Шумик М. І. Інтродукційна популяція як головний елемент у формуванні ботанічних експозицій та оптимізації урбанізованих систем. Режим доступу до ресурсу: http://nltu.edu.ua/nv/Archive/2016/26_3/36.pdf.
62. Ільченко Л.А., Копіцин О.О. Видове різноманіття та стан насаджень вулиць Половицької та Столярова (м. Дніпро). Тези матеріалів Всеукраїнської науково - практичної конференції Перспективи розвитку лісового та садово-паркового господарства. Умань. 2022. С. 18–23.
63. Гугл-карти GoogleEarth: <https://earth.google.com>
64. Вдовенко Н. Платан – дерево мандрівників і філософів. Режим доступу до ресурсу: <https://kpi.ua/platan>,

ДОДАТКИ

Додаток А

Географічне походження досліджуваних деревних порід

№ п/п	Досліджуваний вид	Природний ареал	Місце зростання (вулиці)
1	Абрикос звичайний	Китай, Середня Азія	Княгиня Ольги, Столярова
2	Айлант найвищий	Китай	Всі вулиці
3	Береза повисла	Абориген	Столярова
4	Біота східна	Північний Китай	Княгині Ольги
5	Вишня звичайна	В дикому виді невідомо	Княгині Ольги
6	Вишня пташина	Південна Європа	Княгині Ольги, Столярова
7	В'яз низький	Далекий Схід, Забайкалля	Княгині Ольги
8	Гірकोкаштан звичайний	Албанія, Греція, Болгарія	Княгині Ольги, Половицька
9	Горіх волоський	Центральна Азія	Княгині Ольги, Столярова
10	Горобина проміжна	Швеція, Норвегія, Данія, Прибалтика	Княгині Ольги
11	Груша звичайна	Греція, Італія	Княгині Ольги
12	Дуб звичайний	Абориген	Княгині Ольги
13	Клен гостролистий	Абориген	Княгині Ольги, Столярова
14	Клен- явір	Південна і Середня Європа	Княгині Ольги
15	Клен ясенелистий	США і Канада	Княгині Ольги, Столярова
16	Липа серцелиста	Європа, абориген	Всі вулиці
17	Липа великолиста	Південна, Середня Європа, Кавказ	Столярова, Половицька
18	Платан кленолистий	Англія, гібрид	Столярова
19	Робінія псевдоакація	Північна Америка	Княгині Ольги, Столярова
20	Слива домашня	Східний Кавказ, Балкани	Княгині Ольги
21	Тополя біла	Європа, Кавказ, Казахстан, абориген	всі вулиці
22	Тополя чорна	Середня і Півд. Європа, абориген	всі вулиці
23	Туя західна	Канада, США	Княгині Ольги
24	Шовковиця чорна	Іран і Афганістан	Княгині Ольги, Столярова
25	Яблуня домашня	Кавказ, Середня Азія	Княгині Ольги
26	Ялина європейська	Північна Європа, Карпати	Княгині Ольги, Столярова
27	Ялина колюча	Північна Америка	Княгині Ольги
28	Ясен звичайний	Абориген, Кавказ	Княгині Ольги

Додаток Б

Географічне походження досліджуваних чагарників

№ п/п	Досліджуваний вид	Природний ареал	Місце зростання
1	Аронія чорноплідна	Північна Америка	Столярова
2	Бузок звичайний	Албанія, Болгарія, Греція, Карпати	Княгині Ольги, Столярова
3	Барбарис Тунберга	Японія	Княгині Ольги
4	Бирючина звичайна	Західна Україна, Крим	Столярова
5	Глід одноматочковий	Європа	Княгині Ольги
6	Горобина звичайна	Європа, Кавказ	Княгині Ольги
7	Калина звичайна	Абориген	Княгині Ольги
8	Кизильник Даммера	Північний і Центральний Китай	Княгині Ольги
9	Магонія падуболиста	Північна Америка	Княгині Ольги
10	Спірея середня	Китай	Княгині Ольги, Столярова
11	Спірея Вангутта	Гібрид, Японія, Китай	Столярова, Половицька
12	Шипшина собача	Абориген	Княгині Ольги, Столярова
13	Форзиція Європейська	Албанія, Словаччина	Княгині Ольги
14	Ялівець віргінський	Північна Америка	Столярова
15	Ялівець козацький	Гори Південної і Центральної Європи	Княгині Ольги, Столярова
16	Ялівець середній Пфитцеріана	Німеччина	Княгині Ольги
<i>Виткі деревні ліани</i>			
17	Виноград дівочий п'ятилисточковий	Північна Америка	Княгині Ольги
18	Плющ звичайний	Піденно-Східна Азія, Європа	Княгині Ольги

Додаток В

Інвентаризаційна відомість вул. Столярова

№	Вид рослини	Місце зростання	Ø стовбура, см	Катег стану	Ж. ф., самосів	Лишайн. Гриби	Примітка
1	Тополя біла	вул. Столярова	95	3	дерево	трутовик	
2	Тополя біла	вул. Столярова	90	2	дерево		
3	Тополя біла	вул. Столярова	91	2	дерево		
4	Тополя біла	вул. Столярова	93	3	дерево		
5	Тополя біла	вул. Столярова	95	3	дерево		
6	Тополя біла	вул. Столярова	90	2	дерево		
7	Тополя біла	вул. Столярова	92	2	дерево		
8	Тополя біла	вул. Столярова	93	2	дерево		
9	Тополя біла	вул. Столярова	100	3	дерево		
10	Тополя біла	вул. Столярова	95	3	дерево		
11	Тополя біла	вул. Столярова	90	3	дерево		
12	Тополя біла	вул. Столярова	92	3	дерево		
13	Тополя біла	вул. Столярова	92	3	дерево		
14	Тополя біла	вул. Столярова	88	3	дерево		
15	Тополя біла	вул. Столярова	90	3	дерево		
16	Тополя біла	вул. Столярова	92	3	дерево		
17	Тополя біла	вул. Столярова	90	3	дерево		
18	Ялівець вергінський	вул. Столярова	3-5	3	кущ		
19	Ялівець вергінський	вул. Столярова	4-7	3	кущ		
20	Ялівець вергінський	вул. Столярова	6-7	5	кущ		Мех. пошкодж., морозом
21	Ялівець вергінський	вул. Столярова	6	5	кущ		Мех. пошкодж., морозом
22	Ялівець вергінський	вул. Столярова	9	5	кущ		
23	Клен гостролистий	вул. Столярова	51	1	дерево		
24	Клен гостролистий	вул. Столярова	59	0	дерево, 2 стовбура		
25	Клен гостролистий	вул. Столярова	38	1	дерево		
26	Клен гостролистий	вул. Столярова	35	1	дерево		
27	Клен гостролистий	вул. Столярова	22	3	дерево		
28	Клен гостролистий	вул. Столярова	28	2	дерево		
29	Клен гостролистий	вул. Столярова	51	2	дерево		
30	Клен гостролистий	вул. Столярова	53	3	дерево		
32	Клен гостролистий	вул. Столярова	33	3	дерево		

33	Клен гостролистий	вул. Столярова	35	3	дерево		
34	Клен гостролистий	вул. Столярова	35	3	дерево, 2 стовбура		
35	Клен гостролистий	вул. Столярова	38	3	дерево	лишайник	
36	Клен гостролистий	вул. Столярова	20	3	дерево		
37	Клен гостролистий	вул. Столярова	50	3	дерево	лишайник	
38	Клен гостролистий	вул. Столярова	50	3	дерево		Дупло
39	Клен гостролистий	вул. Столярова	60	4	дерево		Мех. пошкодж.
40	Клен гостролистий	вул. Столярова	55	3	дерево		
41	Клен гостролистий	вул. Столярова	50	3	дерево		
42	Клен гостролистий	вул. Столярова	28	3	дерево		дупло
43	Клен гостролистий	вул. Столярова	52	3	дерево		рак
44	Клен гостролистий	вул. Столярова	25	3	Дерево, 2 стовбура		
45	Клен гостролистий	вул. Столярова	30	3	дерево		
46	Клен гостролистий	вул. Столярова	45	3	дерево		рак
47	Клен гостролистий	вул. Столярова	25	3	дерево		
48	Клен гостролистий	вул. Столярова	45	3	Дерево, 2 стовбура		
49	Клен гостролистий	вул. Столярова	30	3	Дерево, 2 стовбура		
50	Клен гостролистий	вул. Столярова	30	4	Дерево, 3 стовбура		Рак, мех. пошкодж.
51	Клен гостролистий	вул. Столярова	45	3	Дерево, 4 стовбура		
52	Клен гостролистий	вул. Столярова	45	3	дерево		рак
53	Береза повисла	вул. Столярова	28	2	дерево		
54	Тополя біла	вул. Столярова	90	3	дерево		
55	Тополя біла	вул. Столярова	86	3	дерево		
56	Тополя біла	вул. Столярова	80	3	дерево		
57	Ялина звичайна	вул. Столярова	12	4	дерево		мех. пошкодж.
58	Тополя біла	вул. Столярова	70	3	дерево		
59	Тополя біла	вул. Столярова	80	3	Дерево, 2 стовбура		
60	Тополя біла	вул. Столярова	70	3	Дерево, 2 стовбура		
61	Тополя біла	вул. Столярова	75	3	дерево		дупла
62	Тополя біла	вул. Столярова	75	3	Дерево, 2 стовбура		дупла
63	Тополя біла	вул. Столярова	60	3	Дерево, 2 стовбура		

64	Береза повисла	вул. Столярова	28	3	дерево		
65	Береза повисла	вул. Столярова	30	3	дерево		
66	Тополя біла	вул. Столярова	55	3	Дерево, 2 стовбура		мех. пошкодж.
67	Тополя біла	вул. Столярова	85	3	Дерево, 2 стовбура		мех. пошкодж.
68	Береза повисла	вул. Столярова	30	2	дерево		
69	Тополя біла	вул. Столярова	90	3	дерево		мех. пошкодж.
70	Тополя біла	вул. Столярова	90	3	Дерево, 4 стовбура		мех. пошкодж.
71	Ялина звичайна	вул. Столярова	10	4	дерево		мех. пошкодж.
72	Ялина звичайна	вул. Столярова	15	4	дерево		мех. пошкодж.
73	Тополя біла	вул. Столярова	76	2	Дерево, 2 стовбура		
74	Тополя біла	вул. Столярова	80	3	Дерево, 3 стовбура		мех. пошкодж.
75	Тополя біла	вул. Столярова	80	3	Дерево, 4 стовбура		мех. пошкодж.
76	Береза повисла	вул. Столярова	20	2	дерево		
77	Береза повисла	вул. Столярова	15	4	дерево		Дупла
78	Тополя біла	вул. Столярова	90	3	дерево		
79	Тополя біла	вул. Столярова	95	3	дерево		Дупла
80	Тополя біла	вул. Столярова	80	4	дерево		мех. пошкодж.
81	Ялина звичайна	вул. Столярова	10	4	дерево		мех. пошкодж.
82	Ялина звичайна	вул. Столярова	15	3	дерево		мех. пошкодж.
83	Тополя біла	вул. Столярова	75	3	дерево		мех. пошкодж.
84	Тополя біла	вул. Столярова	75	3	дерево		дупла
85	Тополя біла	вул. Столярова	80	3	дерево		мех. пошкодж.
86	Тополя біла	вул. Столярова	78	3	Дерево, 2 стовбура		
87	Тополя біла	вул. Столярова	80	3	Дерево, 3 стовбура		
88	Тополя біла	вул. Столярова	70	3	Дерево, 2 стовбура		мех. пошкодж.
89	Тополя біла	вул. Столярова	73	3	дерево		
90	Тополя біла	вул. Столярова	68	3	дерево		
91	Тополя біла	вул. Столярова	65	3	Дерево, 2 стовбура		
92	Тополя біла	вул. Столярова	70	3	Дерево, 2 стовбура		
93	Тополя біла	вул. Столярова	75	3	Дерево, 2 стовбура		
94	Тополя біла	вул. Столярова	85	3	Дерево, 2 стовбура		
95	Тополя біла	вул. Столярова	75	3	дерево		
95	Тополя біла	вул. Столярова	83	3	дерево		
97	Тополя біла	вул. Столярова	80	3	дерево		

98	Тополя біла	вул. Столярова	78	3	Дерево, 2 стовбура		
99	Тополя біла	вул. Столярова	90	3	Дерево, 2 стовбура		
100	Ялина звичайна	вул. Столярова	20	4	дерево		мех. пошкодж.
101	Ялина звичайна	вул. Столярова	20	4	дерево		
102	Ялина звичайна	вул. Столярова	10	5	дерево		сухостій
103	Тополя біла	вул. Столярова	95	3	дерево, 3 стовбура		мех. пошкодж.
104	Тополя біла	вул. Столярова	75	3	дерево		
105	Тополя біла	вул. Столярова	78	3	дерево		
106	Тополя біла	вул. Столярова	78	3	дерево		мех. пошкодж.
107	Береза повисла	вул. Столярова	20	2	дерево		
108	Береза повисла	вул. Столярова	78	2	дерево		
109	Тополя біла	вул. Столярова	92	3	дерево		
110	Тополя біла	вул. Столярова	88	3	Дерево, 2 стовбура		
111	Тополя біла	вул. Столярова	82	3	дерево		
112	Тополя біла	вул. Столярова	82	3	дерево		
113	Ялина звичайна	вул. Столярова	9	4	дерево		
114	Тополя біла	вул. Столярова	80	2	дерево		
115	Тополя біла	вул. Столярова	88	3	Дерево, 2 стовбура		
116	Тополя біла	вул. Столярова	78	3	Дерево, 3 стовбура		
117	Тополя біла	вул. Столярова	80	3	Дерево, 2 стовбура		
118	Тополя біла	вул. Столярова	78	3	дерево		душла
119	Тополя біла	вул. Столярова	76	3	Дерево, 2 стовбура		
120	Тополя біла	вул. Столярова	90	3	Дерево, 3 стовбура		мех. пошкодж.
121	Тополя біла	вул. Столярова	85	3	дерево		мех. пошкодж.
122	Тополя біла	вул. Столярова	85	3	дерево		мех. пошкодж.
123	Ялина звичайна	вул. Столярова	10	4	дерево		мех. пошкодж.
124	Тополя біла	вул. Столярова	85	3	дерево		мех. пошкодж.
125	Береза повисла	вул. Столярова	30	2	дерево		
126	Тополя біла	вул. Столярова	70	3	дерево	лишайник	мех. пошкодж.
127	Тополя біла	вул. Столярова	70	3	дерево		
128	Береза	вул. Столярова	32	2	дерево		
129	Береза повисла	вул. Столярова	28	3	дерево		
130	Тополя біла	вул. Столярова	76	3	Дерево, 2 стовбура		
131	Береза повисла	вул. Столярова	30	2	дерево		
132	Тополя біла	вул. Столярова	92	3	Дерево, 3 стовбура	лишайник	мех. пошкодж.

133	Ялина звичайна	вул. Столярова	12	4	дерево	лишайник	мех. пошкодж.
134	Ялина звичайна	вул. Столярова	9	4	дерево		
135	Тополя біла	вул. Столярова	76	3	дерево		
136	Тополя біла	вул. Столярова	78	3	дерево		
137	Тополя біла	вул. Столярова	75	3	дерево		
138	Береза повисла	вул. Столярова	32	2	дерево		
139	Береза повисла	вул. Столярова	30	2	дерево		рак
140	Тополя біла	вул. Столярова	76	3	дерево		
141	Береза повисла	вул. Столярова	28	3	дерево		
142	Тополя біла	вул. Столярова	80	3	дерево		
143	Тополя біла	вул. Столярова	82	3	дерево	лишайник	мех. пошкодж.
144	Береза повисла	вул. Столярова	28	2	дерево		
145	Береза повисла	вул. Столярова	28	2	дерево		шкідники
146	Береза повисла	вул. Столярова	28	2	дерево		
147	Тополя біла	вул. Столярова	80	3	Дерево, 3 стовбура		
148	Тополя біла	вул. Столярова	92	3	дерево		мех. пошкодж.
149	Тополя біла	вул. Столярова	94	3	Дерево, 3 стовбура		мех. пошкодж.
150	Тополя біла	вул. Столярова	95	3	Дерево, 2 стовбура	лишайник	дупла
151	Тополя біла	вул. Столярова	92	3	Дерево, 2 стовбура		
152	Береза повисла	вул. Столярова	94	2	Дерево, 3 стовбура		шкідники
153	Ялина звичайна	вул. Столярова	32	4	дерево		
154	Ялина звичайна	вул. Столярова	10	4	дерево		
155	Клен гостролистий	вул. Столярова	9	3	дерево	лишайник	
156	Клен гостролистий	вул. Столярова	50	3	дерево		
157	Клен гостролистий	вул. Столярова	28	3	дерево	лишайник	
158	Клен гостролистий	вул. Столярова	52	3	дерево	лишайник	
159	Клен гостролистий	вул. Столярова	45	2	дерево	лишайник	
160	Клен гостролистий	вул. Столярова	28	3	дерево	лишайник	
161	Клен гостролистий	вул. Столярова	30	3	дерево		
162	Клен гостролистий	вул. Столярова	32	3	дерево	лишайник	дупла
163	Клен гостролистий	вул. Столярова	28	3	дерево	лишайник	
164	Клен гостролистий	вул. Столярова	28	3	дерево	лишайник	

Додаток Г

Інвентаризаційна відомість насаджень по вул. Половицькій

№	Вид рослини	Місце зростання	Ø стовбу- ра, см	Катег. стану	Ж. ф., самосів	Лишайник, гриби	Примітка
1	Липа серцелиста	вул. Половицька	45	0	дерево		
2	Липа серцелиста	вул. Половицька	35	0	дерево		
3	Липа серцелиста	вул. Половицька	30	0	дерево		душло
4	Липа серцелиста	вул. Половицька	30	0	дерево		
5	Липа серцелиста	вул. Половицька	30	0	дерево	лишайник	
6	Липа серцелиста	вул. Половицька	26	0	дерево		
7	Липа серцелиста	вул. Половицька	25	1	дерево		мех. пошкодж.
8	Липа серцелиста	вул. Половицька	30	0	дерево		
9	Липа серцелиста	вул. Половицька	29	1	дерево		мех. пошкодж.
10	Липа серцелиста	вул. Половицька	20	1	дерево		мех. пошкодж.
11	Липа серцелиста	вул. Половицька	25	2	дерево		
12	Липа серцелиста	вул. Половицька	30	3	дерево	лишайник	
13	Липа серцелиста	вул. Половицька	38	1	дерево		
14	Липа серцелиста	вул. Половицька	20	0	дерево	лишайник	
15	Липа серцелиста	вул. Половицька	35	1	дерево	лишайник	
16	Липа серцелиста	вул. Половицька	30	1	дерево	лишайник	
17	Липа серцелиста	вул. Половицька	29	0	дерево	лишайник	
18	Тополя чорна	вул. Половицька	60	0	дерево		мін.мілЬ
19	Гіркокаштан	вул. Половицька	50	2	дерево		мін.мілЬ

Додаток Д

Інвентаризаційна відомість насаджень повул. Княгині Ольги

№ п/п	Вид рослин	Діаметр	Категорія стану	Примітка
1	Робінія псевдоакація	58	2	Усохла верхівка
2	Ясен звичайний	14	0	
3	Ясен звичайний	42	0	
4	Робінія псевдоакація	3	0	самосів
5	Робінія псевдоакація	2	0	самосів
6	Робінія псевдоакація	3	0	самосів
7	Робінія псевдоакація	1,5	0	самосів
8	Робінія псевдоакація	3	0	самосів
9	Робінія псевдоакація	2	0	самосів
10	Робінія псевдоакація	2,5	0	самосів
11	Робінія псевдоакація	2	0	самосів
12	Робінія псевдоакація	2,5	0	самосів
13	Робінія псевдоакація	2	0	самосів
14	Бузок звичайний	1,5	0	
15	Абрикос звичайний	22	1	
16	Абрикос звичайний	18,6	0	2 стовбура
17	Ялинка колюча	24	2	Верхівка зрубана, суха хвоя
18	Береза повисла	66	1	2 стовбура
19	В'яз низький	8	1	У вигляді куща
20	Береза повисла	30	0	
21	Береза повисла	24	1	Пошкоджено верхівку
22	Береза повисла	26	1	Пошкоджено верхівку
23	Липа серцелиста	28	1	Лишайники , тріщини кори
24	Липа серцелиста	26	1	Лишайники, дупло
25	Клен гостролистий	36	0	
26	Бузок звичайний	1,5	0	
27	Бузок звичайний	2,5	0	
28	Бузок звичайний	2	1	
29	Бузок звичайний	1,5	0	
30	Шипшина звичайна	1	0	
31	Шипшина звичайна	1	0	
32	Шипшина звичайна	1	1	
33	Шипшина звичайна	1	0	
34	Шипшина звичайна	1	1	
35	Шипшина звичайна	1	0	
36	Бузок звичайний	1	0	
37	Робінія псевдоакація	78	1	
38	Робінія псевдоакація	80	1	
39	Липа серцелиста	20	1	2 стовбури
40	Тополя чорна	110	2	топінг

41	Форзиція європейська	1	0	
42	Форзиція європейська	1	1	
43	Форзиція європейська	1	0	
44	Форзиція європейська	1	1	
45	Форзиція європейська	1	0	
46	Спірея Вангутта	1	0	
47	Спірея Вангутта	1	0	
48	Спірея Вангутта	1	0	
49	Ялівець козацький		0	нещодавно висаджено
50	Ялівець козацький		0	нещодавно висаджено
51	Ялівець козацький		0	нещодавно висаджено
52	Ялівець козацький		0	нещодавно висаджено
53	Ялівець козацький		0	нещодавно висаджено
54	Ялівець козацький		0	нещодавно висаджено
55	Ялівець козацький		0	нещодавно висаджено
56	Ялівець козацький		0	нещодавно висаджено
57	Ялівець козацький		0	нещодавно висаджено
58	Ялівець козацький		0	нещодавно висаджено
59	Ялівець козацький		0	нещодавно висаджено
60	Ялівець козацький		0	нещодавно висаджено
61	Ялівець козацький		0	нещодавно висаджено
62	Ялівець козацький		0	нещодавно висаджено
63	Ялівець козацький		0	нещодавно висаджено
64	Ялівець козацький		0	нещодавно висаджено
65	Ялівець козацький		0	нещодавно висаджено
66	Ялівець козацький		0	нещодавно висаджено
67	Ялівець козацький		0	нещодавно висаджено
68	Ялівець козацький		0	нещодавно висаджено
69	Ялівець козацький		0	нещодавно висаджено
70	Ялівець козацький		0	нещодавно висаджено
71	Ялівець козацький		0	нещодавно висаджено
72	Ялівець козацький		0	нещодавно висаджено
73	Горіх волоський	38	2	1 гілка усохла, стовбур гниє
74	Горіх волоський	34	1	мох
75	Горобина проміжна	23	0	розгалужені гілки
76	Горобина проміжна	26	0	розгалужені гілки
77	Горобина проміжна	24	0	розгалужені гілки
78	В'яз низький	62	3	похилений, бородавчатий
79	В'яз низький	102	3	похилений, бородавчатий
80	В'яз низький	62	2	напливи
81	В'яз низький	48	1	топінг
82	В'яз низький	56	1	топінг
83	В'яз низький	52	1	топінг
84	В'яз низький	68	2	напливи
85	В'яз низький	80	3	похилений, нарости, видалена гілка

86	В'яз низький	80	5	топінг , нарости, відшарування кори
87	В'яз низький	90	3	топінг сильно
88	В'яз низький	54	2	напливи
89	В'яз низький	46	1	топінг
90	В'яз низький	76	2	напливи, дупло
91	В'яз низький	84	3	похилений, нарости
92	Клен гостролистий	28	0	
93	Клен гостролистий	28	0	
94	Клен гостролистий	24	0	
95	Клен гостролистий	12	0	морозобоїна
96	Клен гостролистий	30	0	
97	Шовковиця чорна	16	1	пошкоджено гілки
98	В'яз низький	62	4	похилений стовбур, нарости, гниття
99	В'яз низький	102	4	похилений стовбур, нарости, гниття
100	В'яз низький	2	0	самосів біля пенька
101	Робінія псевдоакація	18	0	
102	Робінія псевдоакація	14	0	
103	Робінія псевдоакація	16	0	
104	Робінія псевдоакація	12	0	самосів
105	Клен гостролистий	28	0	
106	В'яз низький	78	2	напливи
107	В'яз низький	68	1	пошкоджено гілки
108	Клен гостролистий	22	0	
109	Клен гостролистий	22	0	
110	Клен гостролистий	18	1	похилений
111	Клен гостролистий	24	0	
112	Клен гостролистий	32	0	
113	Клен гостролистий	30	2	нахилений, пошкоджено гілки
114	В'яз низький	48	1	топінг
115	В'яз низький	68	1	топінг
116	В'яз низький	90	3	відшарування кори, нарости
117	В'яз низький	52	1	напливи
118	Клен гостролистий	22	1	лишайники
119	В'яз низький	86	1	дупло
120	В'яз низький	44	1	бугристість
121	В'яз низький	72	2	відшарування кори
122	В'яз низький	64	1	топінг
123	Клен гостролистий	22	0	
124	Клен гостролистий	30	1	лишайники
125	Клен гостролистий	18	0	
126	Клен гостролистий	22	0	
127	Клен гостролистий	24	0	
128	Клен гостролистий	16	1	лишайник
129	Клен гостролистий	32	1	лишайник від дороги
130	Клен гостролистий	46	3	2 гілки повністю всохли
131	Клен гостролистий	30	1	лишайник
132	Клен гостролистий	34	0	
133	Клен гостролистий	50	2	2 гілки, одна всоха повністю
134	В'яз низький	104	3	дупло , відшарування кори

135	Віюга східна	8	1	
136	Віюга східна	6	1	
137	Віюга східна	8	1	
138	Віюга східна	10	1	
139	Віюга східна	8	1	
140	Віюга східна	5	1	
141	Віюга східна	10	1	
142	Віюга східна	8	1	
143	Віюга східна	8	1	
144	Віюга східна	10	1	
145	Віюга східна	12	1	
146	Віюга східна	14	1	
147	Віюга східна	12	1	
148	Віюга східна	10	1	
149	Віюга східна	12	1	
150	Віюга східна	12	1	
151	Віюга східна	10	1	
152	Віюга східна	12	1	
153	Вишня звичайна	38	1	4 стовбури
154	Липа серцелиста	36	0	
155	Липа серцелиста	18	0	
156	Айлант найвищий	44	1	
157	Липа серцелиста	32	0	
158	Липа серцелиста	34	1	
159	Липа серцелиста	18	0	
160	Липа серцелиста	22	0	
161	Липа серцелиста	20	0	
162	Липа серцелиста	26	0	
163	Липа серцелиста	26	0	
164	В'яз низький	56	0	
165	В'яз низький	52	1	топінг
166	В'яз низький	52	1	топінг
167	Горіх волоський	14	0	
168	Робінія псевдоакація	16	0	
169	Робінія псевдоакація	18	0	
170	Клен гостролистий	30	1	накипні лишайники
171	Робінія псевдоакація	16	0	
172	Абрикос звичайний	24	0	
173	Абрикос звичайний	46	1	2 стовбура
174	клен явір	24	4	усохлий , 1 жива гілка
175	Абрикос звичайний	24	0	
176	Тополя чорна	40	1	
177	Гірकोкаштан звичайний	2	0	молодий
178	Тополя чорна	22	0	
179	В'яз низький	4	0	молодий, самосів
180	Шипшина звичайна	1,5	1	
181	Шипшина звичайна	1,5	1	
182	Шипшина звичайна	1,5	1	

183	Шипшина звичайна	1,5	0	
184	Шипшина звичайна	1,5	1	
185	Шипшина звичайна	1,5	0	
186	Шипшина звичайна	1,5	1	
187	Яблуня домашня	6	0	
188	Яблуня домашня	6	0	
189	Вишня пашина	4	0	
190	Калина звичайна	1,5	0	
191	Слива домашня	2	0	
192	Слива домашня	8	0	
193	Яблуня домашня	8	0	
194	Шипшина звичайна	1,5	0	
195	Слива домашня	10	0	
196	Слива домашня	6	0	
197	Слива домашня	4	0	
198	Слива домашня	6	0	
199	Слива домашня	6	0	
200	Яблуня домашня	6	0	
201	Яблуня домашня	4	0	
202	Яблуня домашня	4	0	
203	Яблуня домашня	8	0	
204	Яблуня домашня	2	0	
205	Яблуня домашня	4	0	
206	Бузок звичайний	2	2	
207	Слива домашня	4	0	
208	Шипшина звичайна	1,5	1	
209	Шипшина звичайна	1,5	1	мех. пошкодження; 15% сухих гілок
210	Шипшина звичайна	1,5	0	
211	Шипшина звичайна	1,5	0	
212	Шипшина звичайна	1,5	1	
213	Шипшина звичайна	1,5	1	
214	Шипшина звичайна	1,5	1	
215	Шипшина звичайна	1,5	0	
216	Шипшина звичайна	1,5	0	
217	Шипшина звичайна	1,5	0	
218	Шипшина звичайна	1,5	1	
219	Клен явір	38	3	відстала кора на 1 гілці повністю
220	Клен явір	36	3	відшарування кори
221	Груша звичайна	32	0	
222	Груша звичайна	10	0	
223	Вишня звичайна	12	0	
224	Вишня звичайна	14	0	
225	Шипшина звичайна	1,5	1	
226	Шипшина звичайна	1,5	0	
227	Шипшина звичайна	1,5	1	
228	Бузок звичайний	2	1	
229	Айлант найвищий	22	0	

230	В'яз низький	74	1	є пошкоджені гілки
231	Туя західна	12	0	
232	Плющ звичайний	4	0	
233	Горіх волоський	28	1	обламані гілки
234	Робінія псевдоакація	34	1	
235	Горобина звичайна	12	0	
236	Шипшина звичайна	1,5	1	
237	Горобина звичайна	6	0	
238	Дуб звичайний	8	1	наліт борошнистий
239	Робінія псевдоакація	12	0	тонка
240	Робінія псевдоакація	24	1	тонка верхівказрубана
241	Робінія псевдоакація	62	1	
242	Клен ясенелистий	42	1	листя пошкоджене
243	Клен ясенелистий	34	1	листя пошкоджене
244	Шовковиця чорна	20	0	
245	Тополя біла	20	0	
246	Робінія псевдоакація	34	0	
247	Вишня звичайна	20	0	2 стовбура
248	Тополя чорна	124	3	топінг
249	Тополя чорна	70	4	обрізана гілка топінг
250	В'яз низький	60	2	напливи вноизу стовбура
251	Айлант найвищий	24	0	
252	Айлант найвищий	32	0	
253	Айлант найвищий	26	0	
254	Айлант найвищий	30	0	
255	Айлант найвищий	28	0	
256	Тополя чорна	48	2	топінг
257	Виноград дівочий	8	1	
258	Тополя чорна	124	3	топінг
259	Тополя чорна	102	3	топінг
260	Шовковиця чорна	42	0	
261	В'яз низький	62	1	2 стовбура
262	Робінія псевдоакація	44	1	мох, лишайники
263	Ялинка сиза, ф. Сиза	18	1	обрізана з боку споруди
264	Ялинка сиза, ф. Сиза	26	1	обрізана з боку споруди
265	Ялинка сиза, ф. Сиза	24	1	обрізана з боку споруди
266	Ялинка сиза, ф. Сиза	20	1	обрізана з боку споруди
267	Ялинка європейська	30	1	обрізана з боку споруди
268	Ялинка європейська	28	1	обрізана з боку споруди
269	Ялинка європейська	30	1	обрізана з боку споруди
270	Ялинка європейська	24	1	обрізана з боку споруди
271	Ялинка європейська	12	1	обрізана з боку споруди
272	Ялинка європейська	34	1	обрізана з боку споруди
273	Ялинка європейська	22	1	обрізана з боку споруди
274	Ялинка європейська	26	1	обрізана з боку споруди
275	Ялинка європейська	24	1	обрізана з боку споруди
276	Ялинка європейська	22	1	обрізана з боку споруди

277	Ялинка європейська	18	1	обрізана з боку споруди
278	Гірकोкаштан звичайний	32	2	міль
279	Робінія псевдоакація	30	0	
280	Робінія псевдоакація	24	3	відстала кора на 1 гілці повністю
281	Робінія псевдоакація	8	0	
282	Горіх волоський	4	4	усохлий , 1 жива гілка
283	Робінія псевдоакація	12	0	біля пенька
284	Гірकोкаштан звичайний	2	6	усохлий
285	Гірकोкаштан звичайний	4	0	нещодавно висаджений
286	Клен ясенелистий	10	0	
287	В'яз низький	18	0	самосів
288	Тополя біла	66	1	морозобоїна
289	Тополя біла	74	1	
290	Тополя біла	70	1	морозобоїна
291	Тополя біла	78	1	напливи
292	Тополя біла	28	0	
293	Робінія псевдоакація	10	0	
294	Айлант найвищий	14	0	розгалужений
295	Айлант найвищий	12	0	розгалужений
296	Айлант найвищий	32	0	
297	Робінія псевдоакація	24	0	
298	Робінія псевдоакація	16	0	
299	Робінія псевдоакація	36	0	
300	Робінія псевдоакація	28	0	
301	В'яз низький	78	1	мох
302	В'яз низький	56	1	
303	В'яз низький	74	1	
304	Клен гостролистий	22	1	лишайник
305	Клен явір	32	4	наполовину усохлий мох
306	Клен явір	32	1	лишайник мох
307	Робінія псевдоакація	58	1	
308	Робінія псевдоакація	14,0	0	
309	Клен ясенелистий	34	1	вражений наліт борошнистий
310	Клен гостролистий	24	0	
311	Клен -явір	26	0	
312	В'яз низький	60	1	
313	Робінія псевдоакація	12	0	
314	Шовковиця чорна	32	2	3 стовбури похилені
315	Робінія псевдоакація	14	0	
316	Робінія псевдоакація	16	0	
317	Клен явір	24	0	
318	Клен гостролистий	28	0	
319	Робінія псевдоакація	14	0	
320	Робінія псевдоакація	10	0	
321	Глід одоматочковий	1,5	1	
322	Глід одоматочковий	1,5	1	

323	Глід одоматочковий	1,5	1	
324	Глід одоматочковий	1,5	1	
325	Глід одоматочковий	1,5	1	
326	Глід одоматочковий	1,5	1	
327	Глід одоматочковий	1,5	1	
328	Глід одоматочковий	1,5	1	
329	Глід одоматочковий	1,5	1	
330	Глід одоматочковий	1,5	1	
331	Глід одоматочковий	1,5	1	
332	Глід одоматочковий	1,5	1	
333	Глід одоматочковий	1,5	1	
334	В'яз низький	14	0	самосів
335	Клен явір	24	0	
336	Клен гостролистий	24	1	накипні лишайники
337	Клен гостролистий	26	0	
338	Клен гостролистий	36	4	усохлий , 1 жива гілка
339	Клен гостролистий	32	1	накипні лишайники
340	Робінія псевдоакація	36	0	
341	Клен гостролистий	28	1	накипні лишайники
342	Клен гостролистий	28	0	
343	Клен гостролистий	12	0	
344	Клен гостролистий	24	1	накипні лишайники
345	Клен гостролистий	20	1	накипні лишайники
346	Клен гостролистий	28	0	
347	Клен гостролистий	22	0	
348	Робінія псевдоакація	62	0	
349	клен гостролистий	42	0	
350	В'яз низький	66	1	топінг
351	В'яз низький	72	1	топінг
352	В'яз низький	86	2	напливи
353	В'яз низький	84	2	багато напливів
354	В'яз низький	80	2	напливи
355	В'яз низький	68	1	топінг
356	В'яз низький	48	1	топінг
357	В'яз низький	66	4	частково стовбур без кори, один живий пагін
358	В'яз низький	60	1	топінг
359	В'яз низький	92	3	топінг, на зрубі трухлявість
360	В'яз низький	64	1	топінг
361	В'яз низький	66	1	топінг
362	В'яз низький	42	1	топінг
363	В'яз низький	76	2	відшарування кори в одному місці
364	В'яз низький	64	1	топінг
365	В'яз низький	4	0	розгалужений
366	В'яз низький	4	0	самосів
367	В'яз низький	62	2	нарости, топінг
368	В'яз низький	64	3	1 усохла гілка, відшарування кори
369	В'яз низький	42	1	топінг

370	В'яз низький	50	3	похилений, нарости
371	В'яз низький	66	2	топінг
372	В'яз низький	50	3	похилений, бородавчатий
373	В'яз низький	58	1	топінг
374	В'яз низький	52	1	топінг, трутовко
375	В'яз низький	48	4	топінг
376	В'яз низький	56	1	дупло, топінг
377	В'яз низький	58	2	нарости, топінг
378	Ялинка колюча	22	1	
379	Ялинка колюча	20	1	
380	Ялинка колюча	24	1	
381	Клен гостролистий	24	1	лишайники
382	Клен гостролистий	16	1	лишуваті лишайники
383	Клен гостролистий	24	1	лишайники
384	Клен гостролистий	24	6	сухостій
385	Клен гостролистий	22	4	дупло велике, 1 жива гілка
386	Клен гостролистий	20	1	лишайник
387	Клен гостролистий	26	1	лишуваті лишайники
388	Клен гостролистий	22	1	лишуваті лишайники
389	Клен гостролистий	28	0	
390	Клен гостролистий	20	1	лишуваті лишайники
391	Клен гостролистий	16	5	сухий, відшарування кори
392	Клен гостролистий	20	1	лишайник
393	Клен гостролистий	20	0	
394	Клен гостролистий	30	3	трутовик, 1 гілка суха
395	Клен гостролистий	18	0	
396	Клен гостролистий	22	2	лишуваті лишайники,
397	Клен гостролистий	48	3	похилиць, 2 гілки сухі
398	Клен явір	12	5	сухий
399	Клен гостролистий	18	5	сухий, відшарування кори
400	Клен гостролистий	60	1	накипні лишайники, мох
401	Клен гостролистий	16	1	лишайник
402	Клен гостролистий	16	1	накипні лишайники мох
403	Клен гостролистий	24	4	1 гілка суха, відшарування кори, похилився на дорогу
404	Клен гостролистий	24	3	відшарування кори
405	Клен гостролистий	24	1	лишайник пляма
406	Клен гостролистий	22	1	накипні лишайники
407	Клен гостролистий	22	1	накипні лишайники
408	Клен гостролистий	26	1	накипні лишайники
409	Клен гостролистий	22	2	лишайник, морозобиїни
410	Клен гостролистий	20	2	лишайник, зрубана гілка
411	Клен гостролистий	16	2	дупло, лишайники
412	Клен гостролистий	20	0	
413	Клен гостролистий	18	1	накипні лишайники
414	Клен гостролистий	20	1	накипні лишайники
415	Клен гостролистий	22	0	

416	Клен гостролистий	20	5	усохлий, відшарування кори
417	Клен гостролистий	20	0	
418	Клен гостролистий	24	0	
419	Клен гостролистий	28	0	
420	Клен гостролистий	22	0	
421	Клен гостролистий	20	2	усола верхівка
422	Клен гостролистий	28	0	
423	Клен гостролистий	26	5	усохлий накипні лишайники
424	Клен гостролистий	22	2	лишайник, морозобоїни
425	Клен гостролистий	18	0	
426	Клен гостролистий	22	3	лишайник, зрубана гілка
427	Клен гостролистий	20	0	
428	Клен гостролистий	32	0	
429	Клен гостролистий	22	0	
430	Клен явір	58	1	пошкоджено гілки
431	Біота східна	8	1	
432	Біота східна	6	1	
433	Біота східна	8	1	
434	Біота східна	10	1	
435	Біота східна	8	1	
436	Біота східна	5	1	
437	Біота східна	10	1	
438	Біота східна	8	1	
439	Біота східна	8	1	
440	Біота східна	10	1	
441	Бирючина звичайна	1	0	
442	Бирючина звичайна	1	0	
443	Ялинка сиза, ф. Сиза	18	1	
444	Ялинка сиза, ф. Сиза	22	0	
445	Ялинка сиза, ф. Сиза	20	1	
446	Гіркокаштан звичайний	24	2	Каштанова міль
447	Гіркокаштан звичайний	26	2	Каштанова міль
448	Гіркокаштан звичайний	28	2	Каштанова міль