

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»  
Декан агрономічного факультету  
к.с.-г.н., доцент  
\_\_\_\_\_ Олександр ІЖБОЛДІН  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023 р.

## **КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА**

на здобуття освітнього ступеня «Магістр» на тему:  
**ДЕНДРОРІЗНОМАНІТТЯ РЕКРЕАЦІЙНОЇ ЗОНИ ВУЛИЦІ  
НАБЕРЕЖНА СІЧЕСЛАВСЬКА М. ДНІПРО ТА  
РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ОПТИМІЗАЦІЇ СТАНУ ЗЕЛЕНИХ  
НАСАДЖЕНЬ**

Здобувач \_\_\_\_\_ Олександр ГУЛЕНКО

Керівник кваліфікаційної роботи  
к.б.н., доцент \_\_\_\_\_ Ольга ІВАНЧЕНКО

Дніпровський державний аграрно-економічний університет  
Агрономічний факультет  
Кафедра садово-паркового мистецтва та ландшафтного дизайну  
Спеціальність 206 «Садово-паркове господарство»  
Освітньо-професійна програма «Садово-паркове господарство»

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Завідувач кафедри садово-паркового  
мистецтва та ландшафтного дизайну  
к.б.н., доцент

\_\_\_\_\_ Ольга ІВАНЧЕНКО

“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2023 року

## ЗАВДАННЯ

**на виконання кваліфікаційної роботи здобувачу другого (магістрського)  
рівня вищої освіти**

**Гуленку Олександрю Івановичу**

- 1. Тема роботи:** «Дендрорізноманіття рекреаційної зони вулиці Набережна Січеславська м. Дніпро та рекомендації щодо оптимізації стану зелених насаджень»
- 2. Термін подачі здобувачем завершеної кваліфікаційної роботи на кафедру:** 7 грудня 2023 р.
- 3. Вихідні дані для роботи:**
  - 1) погодно-кліматичні характеристики рекреаційної ділянки, опис ґрунтів території, на якій проводяться дослідження;
  - 2) положення з охорони праці та безпеки життєдіяльності при проведенні інвентаризаційних робіт.
- 4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, що їх належить розробити):**
  - 1) провести інвентаризацію деревних насаджень рекреаційної зони Набережної Січеславської у м. Дніпро, здійснити камеральну отриманих результатів, скласти таблицю родової і видової приналежності деревних насаджень, оцінити таксаційні показники – діаметр стовбура та висоту рослин, віковий стан;
  - 2) охарактеризувати відповідність декоративної деревної та кущової рослинності екологічним чинникам абіотичного і антропогенного генезу – вологості атмосферного повітря та ґрунту, вмісту поживних речовин в

останньому, антропогенного забруднення довкілля промисловими викидами та викидами автотранспорту;

3) здійснити моніторинг віталітетного стану насаджень рекреаційної ділянки.

**5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень):**

- 1) фотозйомка рекреаційної ділянки, садово-паркових композицій з деревних і кущових рослин;
- 2) складені таблиці систематизації рослин за таксонами;
- 3) графіки частки участі дерев у насадженнях;
- 4) схеми елементів часткової реконструкції насаджень.

**6. Дата видачі завдання:** “ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ року

**КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН**

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітка
1	Встановлення мети роботи, завдань відповідно до мети, алгоритмів їх виконання, огляд стан питання за літературними даними	20.05.2023 р. – 15.06.2023 р.	
2	Оцінка екологічних чинників дослідного рекреаційного об'єкту, які діють на декоративну рослинність, аналіз ландшафтної побудови ділянки	15.06.2023 р. – 30.06.2023 р.	
3	Проведення інвентаризації маршрутним методом, камеральна обробка даних, оцінка вимог існуючого асортименту рослин екологічним факторам	3.08.2023 р. – 28.08.2023 р.	
4	Статистична обробка даних, складання таблиць, порівняльна оцінка табличного матеріалу, графіків та діаграм	1.09.2023 р. – 2.11.2023 р.	
5	Інтерпретація результатів досліджень	3.11.2023 р. – 19.11.2023 р.	
6	Формулювання висновків, розділу з охорони праці та техніки безпеки при виконанні інвентаризаційних робіт на рекреаційному об'єкті, остаточне оформлення кваліфікаційної роботи	22.11.2023 р. – 30.11.2023 р.	
7	Подання роботи на кафедру для захисту	7.12.2023 р.	

Здобувач \_\_\_\_\_

Олександр ГУЛЕНКО

Керівник кваліфікаційної роботи \_\_\_\_\_

Ольга ІВАНЧЕНКО

## ЗМІСТ

РЕФЕРАТ.....	6
ВСТУП.....	7
1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ.....	10
1.1. Значення декоративних насаджень у формуванні навколишнього середовища великого міста.....	10
1.2. Архітектурно-планувальна структура рекреаційних ділянок набережних ліній.....	14
1.3. Асортиментне різноманіття насаджень рекреаційних територій.....	17
1.4. Вплив викидів автотранспорту на віталітетний стан декоративних деревних насаджень.....	21
2. ЛАНДШАФТНА ПОБУДОВА ТА ОЦІНКА УРБОЕКОЛОГІЧНИХ ЧИННИКІВ РЕКРЕАЦІЙНОЇ ЗОНИ НАБЕРЕЖНОЇ СІЧЕСЛАВСЬКОЇ.....	26
2.1. Природно-кліматичні та ґрунтові умови району досліджень.....	26
2.2. Ландшафтна організації дослідної ділянки.....	31
2.3. Містобудівельний аналіз розміщення дослідної ділянки у системі забудови міста.....	34
3. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ЧАСТИНА.....	36
3.1. Методика проведення досліджень.....	36
3.2. Результати досліджень та їх аналіз.....	37
3.2.1. Дендрорізноманіття деревних і чагарникових рослин рекреаційної зони вулиці Набережна Січеславська (від Мерефо-Херсонського мосту до річкового порту).....	37
3.2.2. Аналіз окремих таксаційних показників деревної рослинності дослідної ділянки.....	47
3.2.3. Життєздатність деревних насаджень дослідної ділянки.....	57

3.2.4. Оцінка відповідності вимог існуючих деревних насаджень чинникам навколишнього середовища.....	64
3.2.5. Рекомендації стосовно часткової реконструкції деревних насаджень рекреаційної зони вулиці Набережна Січеславська.....	75
4. ОХОРОНА ПРАЦІ.....	80
4.1. Система управління охороною праці в учбових закладах та на підприємствах.....	80
4.2. Вимоги безпечної роботи при дослідженні стану зелених насаджень рекреаційної зони вулиці Набережна Січеславська.....	82
ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ.....	86
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	89
ДОДАТКИ.....	99

## РЕФЕРАТ

Дипломна робота: 126 с., 11 табл., 28 рис., 96 літературних джерел, 1 додаток.

*Об'єкт дослідження:* рекреаційна зона вулиці Набережна Січеславська (від Меремо-Херсонського мосту до річкового порту) м. Дніпро.

*Предмет дослідження:* декоративні деревно-кущові насадження рекреаційної зони вулиці Набережна Січеславська.

*Мета роботи:* здійснити ландшафтний аналіз рекреаційної ділянки вулиці Набережна Січеславська, встановити асортиментний склад дендрофлори, проаналізувати окремі таксаційні показники виявлених видів, охарактеризувати їх життєздатність, визначити відповідність наявного асортименту екологічним чинникам території, надати рекомендації стосовно часткової реконструкції насаджень.

*Методи дослідження:* польовий, інвентаризаційний, таксаційний, описовий, аналізу та синтезу.

*Використані інструменти:* рулетка, мірна стрічка, висотомір.

Проаналізовано видовий склад дендрофлори рекреаційної зони вулиці Набережна Січеславська м. Дніпро. На дослідній території зростає понад 1385 екз., які відносяться до 68 видів, із яких 16 є хвойними. Домінують у насадженні гіркокаштан звичайний, ялина колюча, туя західна, клен гостролистий, у великій кількості зустрічаються різні види ялівців і спірей. Найбільший відсоток рослин належить родині Кипарисові. Близько 69,12 % насаджень є інтродуцентами, батьківщиною яких є переважно Північна Америка, Середня Азія, Західна Європа. Найбільш чисельною за діаметром штамбу є група деревно-чагарникових рослин зі значеннями даної ознаки у межах 1–15,9 см, що обумовлено присутністю значного відсотку чагарників. Зі збільшенням діаметра стовбура кількість рослин у групах знижується. Однотипна ситуація характерна і для розподілу за висотою – висота 35,2 % рослин не перевищує 3 м. За життєвим станом 52,4 % насаджень не має пошкоджень, а деревостан оцінено як здоровий. Оцінено відповідність асортименту деревно-чагарникових рослин рекреаційної зони екологічним чинникам.

*Ключові слова:* рекреаційна зона, Набережна Січеславська, м. Дніпро, деревні насадження, таксація, віталітетний стан, екологічні чинники.

## ВСТУП

*Актуальність теми.* Загальновідомо, що міські зелені насадження нівелюють вплив урбанізації на навколишнє середовище (Smith, 2006; Kendal, 2012) і представляють собою відкриті простори, які є державною власністю та доступні в межах міських і приміських територій, які повністю чи частково вкриті значною кількістю рослинності (Farahani, 2018). До них належать ліси, вуличні посадки, рослини в парках, садах, заповідниках тощо. Також вони є невід’ємними елементами міського планування, а в міських генеральних планах містяться конкретні вказівки, які регулюють співвідношення між зеленими насадженнями та забудовою (Salbitano, 2016).

Створення здорового міського середовища, що є одним із головних напрямків сучасної урбаністики, можливе лише в умовах «динамічної екологічної рівноваги» між природою та людством. Природне середовище повинно знаходитися на тій чи іншій території в такому стані, який дозволить йому самостійно регулювати та відновлювати основні природні компоненти (В’язовська, 2016).

Місцезнаходження населеного пункту є важливим чинником, який впливає на особливості озеленення та визначає кількісні характеристики цього процесу. Залежно від того, чи розташований населений пункт поруч із лісовими масивами, великими водоймами, на безлісних або пустельних територіях, планування та створення зелених насаджень може відрізнитися (Коваленко, Плешкановська, 2015).

Стабільність росту якості міського життя повинна враховувати не лише показники економічного розвитку, але й відображатися у забезпеченні соціо-екологічної безпеки та гарантуванні прав людини на відпочинок. Це право досягається шляхом гармонійного розподілу міської площі для забудови, інфраструктури та зелених зон із різними функціями та призначенням. Такий збалансований підхід до міського планування значно зменшує ризики та конфлікти в цьому середовищі (Купач, 2018).

Феномен «прикрашання» й «облагородження» громадських місць у містах (включно з рекреаційними просторами) останнім часом стає все більш поширеним. В основному це пов'язано з інвестиціями в озеленення й елементи малої архітектури, упорядкування міських зелених насаджень і впровадження публічного мистецтва. Підґрунтям для цієї діяльності є соціальні, економічні та культурні зміни, що відбуваються у світі, який глобалізується (Mokras-Grabowska, 2018).

Із початком активної урбанізації зростає також і проблема організації рекреаційної інфраструктури й ефективного використання прибережних зон. Кілька десятиріч тому, коли економіка була плановою, проектувальники прагнули досягнення певних цілей, які не завжди відображали потреби місцевого населення, і відсутність конкурентного ринкового регулювання не дозволяла збалансувати використання міських територій. Ситуацію ускладнили економічні та соціальні зміни в суспільстві, поява економічної кризи, відсутність соціальних інститутів, масове порушення законів і норм після оголошення незалежності України (Завацький, 2023; 2023а).

Спираючись на вищеподане, *метою дипломної роботи* був ландшафтний аналіз рекреаційної зони вулиці Набережна Січеславська (від Мерефо-Херсонського мосту до річкового порту), встановлення асортиментного складу сучасної дендрофлори й аналіз окремих таксаційних показників виявлених видів, характеристика їх життєздатності, визначення відповідності наявного асортименту екологічним чинникам території, надання рекомендації стосовно часткової реконструкції насаджень.

Відповідно до поставленої мети нами встановлено наступні *задачі*:

1. Проаналізувати умови навколишнього середовища, які безпосередньо чи опосередковано здатні значною мірою впливати на стан насаджень дослідного рекреаційного об'єкту – клімат, ґрунти, антропогенний вплив, розташування ділянки у системі забудови міста.
2. Шляхом інвентаризації встановити різноманіття дендрофлори та скласти інвентаризаційну відомість.



3. Охарактеризувати певні таксаційні показники деревних видів у насадженнях рекреаційної зони вулиці Набережна Січеславська – діаметр стовбура та висоту рослин, віковий склад.
4. Описати рівень життєздатності рослин у насадженні рекреаційної зони вулиці Набережна Січеславська.
5. Визначити вимоги та відповідність асортименту деревних видів рослин на дослідній ділянці до абіотичних і антропогенних екологічних чинників довкілля.
6. Надати рекомендації стосовно часткової реконструкції зелених насаджень рекреаційної зони вулиці Набережна Січеславська.

*Об'єкт дослідження:* рекреаційна зона вулиці Набережна Січеславська (від Мерефо-Херсонського мосту до річкового порту) м. Дніпро.

*Предмет дослідження:* деревні і кущові насадження рекреаційної зони вулиці Набережна Січеславська.

*Наукова новизна.* Надана комплексна оцінка ландшафтної організації й асортиментного різноманіття декоративних деревних і кущових видів рослин рекреаційної зони вулиці Набережна Січеславська м. Дніпро, оцінено окремі таксаційні характеристики деревостану та віталітетний стан насаджень, визначено відповідність наявного асортименту дерев і чагарників до чинників абіотичного і антропогенного генезу на дослідній території, надано рекомендації стосовно часткової реконструкції насаджень.

## 1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

### 1.1. Значення декоративних насаджень у формуванні навколишнього середовища великого міста

Декоративні насадження міста можуть прямо чи опосередковано впливати на місцеву та регіональну якість повітря, змінюючи склад атмосфери, а отже і навколишнє середовище. Чотири основні властивості, якими міські дерева впливають на якість повітря – це зниження температури та інші мікрокліматичні ефекти, видалення забруднювачів повітря, виділення летких органічних сполук, захист від вітрів і шуму (Капелюш, 2012; Nowak, 1995).

Крони дерев і транспірація впливають на температуру повітря, поглинання радіації та збереження тепла, відносну вологість, швидкість вітру, турбулентність, альbedo поверхні тощо. Ці зміни в кліматі місцевості можуть вплинути на концентрацію забруднення в міських районах (Swami, 2018).

Зелені насадження навіть невеликої висоти та щільності посадки мають вітрозахисні властивості. Знижують швидкість вітру і зелені смуги завширшки близько 20–30 м, що розміщені на певних відстанях одна від одної. Суцільні щільні смуги при пропусканні через себе вітрового потоку надають йому такого опору, який йде від стіни. Повітряна маса, яка проходить над лісовим покривом і взаємодіє з верхівками дерев, втрачає до 50 % своєї початкової швидкості над насадженням. Але, наближаючись до підвітряної сторони лісу на відстані 150–300 м, вона отримує прискорення і падає донизу, тягнучи за собою повітряні маси, які знаходяться нижче. Ці повітряні маси після виходу з масиву мають значне прискорення. Ажурні смуги є найбільш ефективними, пропускаючи між деревами до 40 % вітрового потоку (Коваленко, 2015).

Вважається, що насадження, розміщені між джерелами шуму та житловими будинками, місцями відпочинку та спортивними зонами, знижують рівень шуму на 5–10 %. Листяні дерева, завдяки своїм кронам, можуть поглинати до 26 % звукової енергії, спрямованої на них. Якщо в житловому районі є добре розвинені чагарники та дерева з щільним листям, розкидані на ділянці завширшки 30–40 м, це може сприяти зниженню рівня шуму на 17–23 дБ, а сквери та внутрішньоквартальні зелені насадження з рідкою посадкою дерев можуть зменшити його рівень на 4–7 дБ. А ось крупні масиви лісових насаджень можуть понизити шум від авіаційних двигунів на 22–56 % порівняно з відкритими просторами на тій же відстані. Трав'яний покрив також суттєво сприяє зниженню рівня шуму також (Кругляк, 2016).

Слід відмітити, що найбільш візуально привабливим способом блокування шуму є щільні посадки рослин. Шумозахисні пристрої надзвичайно корисні в міських районах, де відмічається заломлення шуму від твердих поверхонь – будівель і тротуарів, що є проблемою для мешканців. Перевагою використання рослин як шумозаглушувачів є те, що вони здатні найкраще поглинати звуки високих частот, які найбільше дратують людей. Гарним рішенням для шумозахисту є створення живоплотів.

Вічнозелені кущі є найкращими рослинами для захисту від шуму, оскільки вони забезпечують цілорічне його зниження. Широколисті вічнозелені види більш ефективні, ніж вузьколисті рослини та хвойні. Варто обирати дерева та чагарники з густими гілками, які відхиляються до землі. Наприклад, такі рослини, як падуби та ялівці, що мають товсті гілки на рівні землі, можуть забезпечити добре зниження шуму (Carroll, 2021).

Рослини також роблять значний внесок і відіграють важливу роль у зменшенні забруднення, спричиненого автомобілями. Насадження діють як ефективні фільтри дорожнього пилу (Beckett, 2000; Farmer, 1993). Деревина видаляють газоподібне забруднення повітря переважно шляхом поглинання

продихами листя, хоча деякі гази видаляються і через інші поверхні рослин (Smith, 1990).

Окремі частки пилу можуть поглинатися деревом, хоча більшість частинок, які перехоплюються, залишаються на поверхні рослини. Ці осаджені забруднювачі часто повторно суспендуються в атмосферу, змиваються дощем або падають на землю разом із листям і гілками. Отже, рослинність є лише тимчасовим місцем утримання багатьох атмосферних частинок поллютантів. У міських районах із 100 % деревним покривом (тобто безперервними лісовими насадженнями) короточасне покращення якості повітря від видалення забруднень деревами досягає близько 15 % для озону, 14 % для діоксиду сірки, 13 % для твердих частинок, 8 % для діоксиду азоту та 0,05 % для оксиду вуглецю (Nowak, 2000).

Багато видів рослин здатні виділяти фітонциди – леткі органічні сполуки чи «ефірні олії». Ці хімічні речовини мають природні протимікробні й інсектицидні властивості, які захищають рослини від мікроорганізмів і шкідників, а також знижують рівень стресу у людини та підвищують її імунітет (Asher, 2022).

Найбільше фітонцидів виділяється вербою, сосною, кипарисом, магнолією, калиною, білою акацією, жасмином, грушою, тополею, яблунею, березою, бузком, вільхою, кленом, грабом. Виділення фітонцидів має різну інтенсивність. Воно залежить від часу доби, пори року, а також погодних умов. Менша їх кількість відмічається у похмуру погоду, тоді як у теплі сонячні дні їх виділяється значно більше. Великий відсоток рослин активно продукує фітонциди на початку літа, а незначна їх частина – взимку (Кучерявий, 2003; Кулич, 2020).

Концентрація фітонцидів у повітрі серед насаджень досягає свого максимуму в середині дня, тоді як вночі вона мінімальна. Серед хвойних видів найвищі рівні фітонцидної активності характерні влітку з поступовим зменшенням восени та взимку, а навесні – знову зростає. На межі цих

періодів відмічаються різкі коливання фітонцидної активності (Чернова, 2014).

Ландшафтоутворююча функція зелених насаджень, що є важливою складовою планувальної структури міста, включає їх активну участь у формуванні ландшафту житлових районах. Великі зелені масиви, розміщені серед окремих районів забудови, з'єднують їх і надають місту єдності та завершеності. Різноманіття кольорів і форм рослин, а також сезонні зміни фарб листя дерев і чагарників урізноманітнюють міський ландшафт (Безлюбченко, 2011; Коваленко, 2015).

Планувальна функція декоративних насаджень міста полягає в організації його території. Навіть поодинокі дерева чи чагарники, невеликі квітники та газони, що розміщені на автошляхах і площах міста, мають важливе значення для організації руху й акцентування уваги на найбільш значимих об'єктах архітектури. Насадження поряд із житловими будинками – основа функціонального поділу селитебних територій, що ізолює їх від доріг і проїздів, обмежує дитячі майданчики та місця відпочинку від промислових або комерційних зон тощо (Воронова, 2023; Коваленко, 2014; Крижановська, 2019).

Велика роль декоративних насаджень у вирішенні питань влаштування відпочинку для населення. Відкриті простори підвищують відчуття благополуччя, забезпечуючи спокійні місця, де можна зупинитися та подумати без міського шуму та метушні. Серед зеленого забарвлення листя, тихого шелесту дерев, м'якого розсіяного світла у парках і скверах, де відмічається більш низька температура у спекотні літні дні, повітря насичене фітонцидами, а його запиленість є низькою, відчувається сприятлива фізіологічна дія на нервову систему людини, знижується напруга, викликана ритмом міського життя, укріплюється здоров'я (Léonardon, 2021).

## 1.2. Архітектурно-планувальна структура рекреаційних ділянок набережних ліній

Наявність водних об'єктів у структурі міста має суттєве значення як для візуального сприйняття та комфортного проживання міських мешканців, так і для екологічної стійкості міського середовища. Повноцінна взаємодія між людиною та природою може бути досягнута, якщо територіально-просторові та містобудівні процеси отримують культурологічний контекст (Вадімов, 2021).

Набережні лінії – надзвичайно привабливі міські території, що насичені різними функціональними зонами та характеризуються їх частою зміною (Самойленко, 2014). Завдяки правильно організованому середовищу рекреаційних зон прибережних ліній можна покращити культурне та рекреаційне значення міста, збільшивши туристичний попит і розширивши можливості функціональної діяльності населеного пункту (Бут, 2013).

У ході планування міської території постає ряд задач, які слід вирішувати відносно різних особливостей її розвитку. Так, ландшафтно-рекреаційний благоустрій узбережжя має обов'язково враховувати наступних аспектів:

- функціонального, що передбачає створення нових можливостей використання та збагачення берегових територій для подальшого планування середовища міста;

- естетичного, основні завдання якого полягають у тому, щоб створити нову якість і зберегти цінні характерні риси ландшафту, а також акцентувати увагу на важливості природних складових оточуючого середовища та підкресленні ролі водних просторів у ньому;

- культурного, де для розблокування творчого потенціалу водного простору створюються нові архітектурні форми та проектується прибережні райони, враховуючи останні тенденції та перспективні напрямки в культурному розвитку;

– територіального, що полягає у розвитку та дотриманні узгодження об'єктів рекреації спільно з мешканцями міста, промисловістю, транспортними, інженерними й іншими об'єктами; захист природних ділянок, поділ на зони з різним рекреаційним навантаженням, функціями та особливостями сезонної активності;

– соціально-економічного, що забезпечує зручність використання рекреаційного об'єкта;

– екологічного, що сприяє охороні природних ресурсів і їх оптимального використання, запобігає деградації прибережних ландшафтів внаслідок рекреації через впровадження регулюючих і правових заходів, встановлення містобудівних норм і захисних заходів, а також реалізацію екологічних і біологічних заходів (Мілінтєєва, 2020).

Подібної думки дотримується і Л. І. Рубан (2017), говорячи, що саме комплексність прийняття рішень, басейновий підхід, якісний і сучасний гідротехнічний захист є основою, спираючись на яку будуть розробляти решту заходів із покращення архітектурно-ландшафтової організації набережних територій міста – функціонально-планувальні, ландшафтно-композиційні, історико-культурні, інформаційно-цифрові (Рубан, 2013; Ruban, 2016).

При проектуванні рекреаційних ділянок набережних ліній варто враховувати наступне:

– прибережні території повинні характеризуватися своїм власним природним образом, залежно від їх місцезонашування, місцевості та ландшафту. Відповідно до цього прибережні зони відпочинку мають проектуватися шляхом продовження води, щоб рекреаційна територія органічно вписувалася в навколишнє середовище та гармонійно взаємодіяла з природою;

– розташовані в центрі міста набережні повинні стати місцем активного відпочинку та розваг для місцевих жителів, пропонуючи різноманітні

можливості та ставши справжнім центром рекреації в місті, який приваблює жителів і створює відчуття оазису серед забудови;

– зручність і комфортність використання послуг. Так, правильне розміщення лав і сміттєвих урн впливає на те, як відвідувачі будуть використовувати зону відпочинку. Якісне освітлення посилює індивідуальність набережної, вказує на доріжки та шлях. Наявність розваг створює сприятливу обстановку для взаємодії жителів;

– гнучкий і сміливий дизайн, що відповідає природному середовищу, приваблює людей і допомагає оптимально організувати простір;

– до місць відпочинку слід організувати зручний доступ і впорядковувати пішохідні переходи, забезпечивши зв'язок із ключовими місцями та житловими кварталами поруч (Ковалевська, 2021; Ковалевський, 2017).

На набережних, окрім прогулянкових алей, розміщують різного роду майданчики, призначені для насолоди краєвидами та відпочинку, а також створюють сходи, які ведуть до води, та сходи-причали, які можуть використовуватися для пришвартування суден. Сходи, крім своєї функціональної ролі, мають і декоративне значення, прикрашаючи набережну (Савченко, 2022).

Великий відсоток рекреаційних ділянок набережних ліній сьогодні, незважаючи на їх стан, мають ряд проблем: відсутність або недостатність проведення заходів очищення водоймищ біля берега; відсутність нагляду за станом берегових ліній; поганий стан покриття доріжок; морально застаріле облаштування території; присутність неприйнятних об'єктів, таких як будки, ларьки тощо; незадовільний стан МАФів (Романов, 2017).

При організації рекреаційних зон вдовж прибережних ліній варто пам'ятати, що незбалансованість антропогенного навантаження на прибережну зону обумовлює високу техногенну враженість екосистеми



водоєм, а еродованість земель у їх басейні досягає високих значень (Дьомін, 2016).

Сучасна світова практика включає багато прикладів успішної реновації прибережних ліній, беручи до уваги їх позитивний вплив у формуванні сучасного образу міста та забезпеченні комфортного середовища для міського населення (Боборикін, 2015). Так, організація прибережної зони р. Рони в французькому місті Леон включає різні за характером середовища – природне (прибережні ліси, острови-сховища для бобрів), мінеральне (альювіальні сади), урбанізоване (спортивні майданчики, кафе, басейни, інформаційний центр). У Копенгагені (Данія) реалізований перехід від суші до води шляхом терасування ландшафту, на якому розміщено лазні. У Стокгольмі (Швеція) розбито лінійний парк завдовжки 700 м, що складається з чотирьох частин із трьома плавучими пірсами та містить різні види деревних груп, що надає відчуття плавучості (Шевченко, 2022).

### **1.3. Асортиментне різноманіття насаджень рекреаційних територій**

Під терміном «рекреація» розуміють відновлення фізичного, духовного та нервово-психічного стану людини, що забезпечується певною системою заходів, які проводяться на природі у вільний час і характеризуються економічними, соціально-культурними та медико-біологічними функціями (Бавровська, 2015). Рекреаційні території – це озеленені ділянки загального й обмеженого користування, що спеціально виділені генеральним планом і призначені для відпочинку населення (Чернова, 2023).

Важливого значення для покращення середовища міст, зокрема їх рекреаційних територій, набуває рослинне різноманіття. Попри це, видове різноманіття деревних і кущових рослин, що застосовуються в озелененні різних об'єктів міських територій наразі вимагає активного дослідження для

його оптимального збагачення та збереження. Велика роль у цьому належить хвойним видам, серед яких в останні 20 років отримано безліч форм і культиварів: не лише за габітусом, але і за різним забарвленням. Шпилькові рослини здатні покращити естетичний вигляд міста протягом усього року, а також сильно впливають на очищення атмосферного повітря (Черевченко, 2003). Але як показують дослідження, їх використання в озелененні рекреаційних територій є дуже обмеженим.

Так, найрозповсюдженими в озелененні родами є *Acer* L., *Quercus* L., *Populus* L., *Salix* L., *Tilia* L., *Malus* Mill., *Juglans* L., *Pinus* L., *Fraxinus* L., *Spiraea* L., *Crataegus* Tourn. ex L., *Syringa* L., *Cotoneaster* Medik (Кузнецов, 2021).

Проведений С. О. Потоцькою (2012) аналіз дендрофлори озелених територій м. Чернігова свідчить про споріденість систематичної структури більшості з них. Найбільше різноманіття характерне для бульвару на пр. Миру, де зростає 57 видів, 20 із яких є аборигенними. На інших крупних об'єктах озеленення кількість представлених видів від 32 до 43, із яких місцевих – від 7 до 16. Серед хвойних рослин у флорі рекреаційних територій міста наявні *Picea pungens* f. '*Coerulea*' та f. '*Argentea*', *Juniperus sabina* f. '*Tamariscifolia*', *Thuja occidentalis* f. '*Globosa*' та f. '*Variegata*', *Picea abies* f. '*Viminilis*' тощо. Серед декоративних культиварів листяних видів можна назвати *Salix alba* f. '*Vitellina pendula*', *Quercus robur* f. '*Pyramidalis*', *Acer platanoides* f. '*Globosum*', *Spiraea japonica* f. '*Ovalifolia*'.

Вивчення А. Ф. Рубцовим і Н. О. Гавриленко видового різноманіття інтродуцентів у насадженнях рекреаційних територій Херсонщини показало наявність 118 видів і 25 форм деревних рослин, із яких 16 видів і 10 форм є голонасінними. Найбільш розповсюдженими є 15 видів дерев (*Picea pungens*, *Platycladus orientalis*, *Betula borysthena*, *Aesculus hippocastanum*, *Gleditsia triacanthos* тощо) і 4 види чагарників (*Juniperus sabina*, *Swida alba*, *Rosa hybrida*, *Mahonia aquifolium*). Авторами не виявлено представників родів *Pseudotsuga* Carr., *Larix* Mill., *Abies* Mill., декоративні форми *Taxus* L.,

*Chamaecyparis* Spach, *Buxus* L., *Tilia* L., *Quercus* L. тощо, які давно рекомендовані в озелененні даного регіону.

У асортименті дерев парку ім. М. Чекмана у м. Хмельницьк переважають *Fraxinus excelsior*, *Populus nigra*, *Aesculus hippocastanum*, *Tilia cordata*, *Acer platanoides*, *Betula pendula*. Серед чагарників розповсюджені *Sambucus nigra*, *Rhamnus frangula*, *Cornus alba*, *Philadelphus coronarius*, *Rubus caesius* тощо (Кучерявий, 2013).

Насадження парку ім. Б. Хмельницького у м. Дніпро представлені 33 видами з 16 родин. Широко на його території зустрічаються *Ulmus glabra*, *Ulmus laevis*, *Quercus robur*, *Tilia platyphyllos*. Поодинокі зростають *Malus domestica*, *Morus nigra*, *Morus alba*, *Pinus sylvestris*, *Picea abies* тощо. Високодекоративні види, сорти та культивари відсутні (Бессонова, 2013).

Дендрофлора парку ім. Ю. Гагаріна у м. Дніпро включає 44 види деревно-чагарникових рослин і ліан. Ці види належать до 24-х родин. Більша частина видів є інтродукованою до України (*Ulmus scabra*, *Platycladus orientalis*, *Picea pungens*, *Juniperus squamata*, *Acer negundo*, *Acer pseudoplatanus*, *Robinia pseudoacacia*, *Celtis occidentalis*, *Populus simonii*, *Populus italica*, *Gleditsia triacanthos*, *Syringa vulgaris*, *Aesculus hippocastanum* тощо). Автори підкреслюють, що переважає інтродуцентів є характерною рисою Дніпровських парків (Пономарьова, 2014).

У насадженнях скверу на площі Шандора Петефі у м. Ужгорода, що був створений у 20-х роках минулого століття, наявно 8 голонасінних і 12 покритонасінних видів дерев. Найстарішими є посадки *Tilia cordata* та *Tilia platyphyllos*. Найбільш декоративними у насадженнях названо *Malus niedzwetzkyana* та *Cerasus serrulata*. Серед 12 видів чагарників широко представлено *Symphoricarpos albus*, поодинокі зростають *Mahonia aquifolium*, *Buxus sempervirens*, *Philadelphus coronarius* тощо. У асортименті скверу наявний екзот – *Cercidiphyllum japonicum*, листя якого восени набуває золотисто-жовтих і багряних відтінків і має своєрідний пряний аромат, що зникає при листопаді (Гасинець, 2017).

До дендрофлори Парку молоді м. Рівне входить 55 видів із 20 родин відділу *Magnoliophyta* та 11 видів із 3 родин відділу *Pinophyta*. Майже 70,0 % рослин є інтродуцентами. Серед них найпоширенішими є *Aesculus hippocastanum*, *Thuja occidentalis*, *Larix deciduas*, *Picea pungens* тощо. Живоплоти створені з *Ligustrum vulgare*, *Thuja occidentalis*, *Chaenomeles*, *Buxus sempervirens*, *Spiraea media*. Серед ліан в озелененні використано *Parthenocissus quinquefolia*, *Vitis vinifera* та *Parthenocissus tricuspidata* (Денисюк, 2018).

У парку ім. Т. Г. Шевченко м. Рівне зростає більше 145 деревно-чагарникових видів, із яких *Taxus baccata* та *Larix polonica* занесені до Червоної книги України. Також цінними у насадженнях є такі рослини-ендеміки, як *Ailanthus altissima*, *Rhus typhina*, *Magnolia soulangeana*, *Berberis vulgaris*, *Larix sibirica*, *Abies alba*, *Paeonia suffruticosa*, *Viburnum lantana*, *Catalpa bignonioides*, *Castanea sativa*, *Prunus cerasifera* *Pissardii*, *Phellodendron amurense*, *Chaenomeles japonica* тощо (Мельник, 2018).

До сучасної дендрофлори парку ім. Богдана Хмельницького м. Кривий Ріг входить 63 види (4 з яких голонасінні), 2 гібриди та 10 культиварів (2 голонасінні). Попри те, що за останні 10 років у парку були висаджені молоді деревця *Aesculus hippocastanum*, *Catalpa bignonioides*, *Sorbus aucuparia*, *Forsythia europaea*, *Acer platanoides*, *Padellus mahaleb*, *Malus domestica*, *Armeniaca vulgaris*, *Betula pubescens*, автори відмічають, що істотним недоліком композицій на його території є одноманітність типів насаджень, відсутність акцентних високодекоративних рослин у групах, незначна кількість гарноквітучих чагарників і хвойних видів (Терлига, 2018).

Досить багатим, порівняно з іншими згаданими об'єктами, є асортимент Полтавського міського парку, який поділений на кілька географічних зон і ділянок («Арборетум», «Українська діброва», «Гаялина постійного цвітіння», «Сирінгарій», «Лісостеп», «Шведський ліс» тощо). За дослідження авторів, «на території парку висаджено близько 100 видів декоративних кущів із родів *Weigela* Thunb., *Spiraea* L., *Exochorda* Lindl.,

*Syringa* L., *Forsythia* Vahl. тощо. Хвойні рослини представлені 21 видом і 9 формами з родів *Pinus* L. (5 видів), *Picea* A.Dietr. (3 види та 6 форм), *Juniperus* L. (3 види), *Thuja* L. (2 види та 2 форми)» (Дерев'янка, 2017).

Представлені результати досліджень асортиментного складу рекреаційних насаджень у містах України вказують на їх бідний склад і низьку декоративність, що є негативним, адже саме декоративно-естетичні характеристики території найбільше впливають на емоційне сприйняття людиною ландшафтів рекреаційних об'єктів. Тому важливим завданням сьогодення є підбір сучасного, стійкого та привабливого складу дендрофлори. При проектуванні або реконструкції зелених насаджень, які використовуються з рекреаційною метою та добору видового асортименту дерев і кущів слід враховувати такі принципи:

- фітоценологічний і типологічний;
- екологічний, включаючи його підвиди;
- естетичний (Верещагіна, 2015; Дерев'янка, 2017).

#### **1.4. Вплив викидів автотранспорту на віталітетний стан декоративних деревних насаджень**

Більшість європейських країн мають проблеми забруднення оточуючого середовища викидами автотранспорту, які важко вирішуються і є найскладнішими. Найбільш шкідливими є відпрацьовані гази автомобільних двигунів, у яких міститься до 200 компонентів, основна частина яких є токсичними як для людей, так і для фітоценозів (Лук'янчук, 2007).

Автошляхи характеризуються одним із найбільш антропогенних навантажень, що викликає забруднення оточуючого середовища не лише важкими металами, а й оксидами нітрогену та сульфурі, які потрапляють в атмосферу під час згоряння палива та при взаємодії з атмосферною вологою перетворюються у кислотні дощі. Цей процес має негативний вплив на

буферні властивості листя деревних рослин, які постійно перебувають в екологічній небезпеці (Глібовицька, 2018).

Найбільше негативна дія техногенного навантаження відзначається в межах придорожньої зони. Деревно-чагарникові насадження в цій смузі мають пригнічений стан, знижену фізіологічну активність, втрачають здатність повноцінно виконувати екологічні функції. Це явище найяскравіше простежується на території великих промислових міст із максимальною інтенсивністю руху автотранспорту (Мадані, 2022; Мадані, 2023).

Рослини сприйнятливі до забруднювачів повітря. Поллютанти осідають на листках, блокуючи породи та зрештою впливаючи на транспірацію. Ці осаджені частинки перешкоджають поглинанню CO<sub>2</sub> і, зрештою, знижують фотосинтез, впливають на вміст хлорофілу «a», «b» і каротиноїдів, знижують ріст рослин і їх продуктивність (Більчук, 2021; Azmat, 2009; Muthu, 2021).

Осадження автомобільного пилу, утвореного від вихлопних газів, на листі може вплинути на його оптичні властивості, особливо на відбивну здатність поверхні листка у видимій і ближній інфрачервоних областях (Gupta, 2016). Близько 40 г/м<sup>2</sup> пилу може призвести до підвищення температури листя на 2–3 °С. Види із заглибленими породами страждають найменше (Sharifi, 1997; Wijayratne, 2009).

В. П. Бессонова зі співавторами (2014) досліджували віталітетний стан насаджень на крупних автошляхах м. Дніпро – пр. Гагаріна та вул. Запорізьке шосе. Лише 7,1 % дерев зростають без ознак ослаблення. Переважно це *Robinia pseudoacacia*, *Populus simonii*, які перебуваючи навіть у першому ряді поряд із проїжджою частиною почувають себе добре, а також *Quercus robur*, *Acer pseudoplatanus*. Більшість рослин (61,4 %) віднесена до 2-ї категорії життєвості, близько 21,3 % – до 2-ї. Крім того, найбільш стійкими до забруднення викидами автотранспорту авторами названо *Prunus armeniaca*, *Gleditsia triacanthos*, *Fraxinus excelsior*, *Ulmus laevis* тощо. Найгірший стан було відмічено у *Populus pyramidalis*, *Populus bolleana* та *Ulmus parvifolia*. Досить добре почували себе дерева на вул. Запорізьке шосе, що має більшу

інтенсивність руху автотранспорту, але рослини зростають у вільному від асфальту ґрунті та на більшій площі. Натомість, на пр. Гагаріна відсутність заходів знезараження рослин *Acer platanoides* і *Tilia platyphyllos* після омолоджувальної обрізки призвела до знаного ураження дерев, появи плодкових тіл грибів, відшарування та розтріскування кори, всихання гілок.

Дещо інша ситуація на пр. Нігояна у м. Дніпро, де окрім транспорту на рослини впливають і викиди заводів. Більшість рослин (78,9 %) відносяться до 2-ї категорії життєвого стану, 13,4 % рослинних об'єктів – до першої. Лише 7 рослин не мають ознак ослаблення. Сильно ослабленими В. П. Бессоновою та О. Є. Іванченко (2019) визначено *Acer platanoides*, *Acer pseudoplatanus*, *Populus nigra*, *Robinia pseudoacacia*, *Ailanthus altissima* тощо. У насадженні виявлено 11 дерев, що є старим сухостоєм. Загалом, 94,1 % рослин мають пошкодження, серед яких: всихання гілок (93,7 % дерев), відшарування кори, морозобоїни, ураження шкідниками, суховерхість, викривлення стовбурів. Серед хвороб наявні пошкодження асиміляційного апарату (крайовий і точковий некрози), плямистості, хлороз у деяких листяних порід, а також хлороз і всихання кінчиків хвої у ялини. Індекс життєвого стану низький – 58,24; що вказує на ослаблене насадження.

На вул. Робоча м. Дніпро проїжджа частина містить шість смуг руху. Насадження *Robinia pseudoacacia* на ній ослаблене, наявні суховерхість, численні всихання гілок, капи, стовбури дерев нахилені через значний вік. Але в загальному, життєвий стан насаджень задовільний. Найбільш стійкою є *Tilia cordata* (Бессонова, 2020).

Стан деревно-чагарникових насаджень пр. Мануйлівського та вул. Ростовської у м. Дніпро оцінено як дуже поганий: відсутні дерева без ознак ослаблення, помірно ослаблених – 16,0 %, а середньо та сильно ослаблених екземплярів – близько 77,1 %. У насадженні виявлено 1,5 % всихаючих дерев і 3,4 % сухостою. Найбільш стійкими до викидів автотранспорту деревними видами, частина яких зростає серед групових посадок примикаючого скверу, є *Populus pyramidalis*, *Morus alba*, *Betula*

*pendula*, *Picea pungens*. Найгірший стан притаманний для *Tilia cordata*, *Juglans regia*, *Robinia pseudoacacia*, *Acer negundo*, *Populus bolleana*, більшість яких знаходиться у лунках асфальту. Серед пошкоджень рослин зустрічаються всихання гілок, некроз і хлороз листя кленів, напливи та нахил стовбура у *Acer negundo* тощо (Пономарьова, 2015).

У насадженнях, зростаючих у центральній частині м. Хмельницький 42,9 % дерев мають добрий стан, 48,8 % – задовільний, а 93 екземпляри мають незадовільний стан та вимагають видалення – наявне значне пошкодження стовбура, всихання частини крони та гілок, пригнічення та припинення росту, що є однією з причин побуріння, всихання й опадання листя та здатне призводити до загибелі рослини. Поодинокі у насадженнях зустрічається сухостій. Частина рослин уражена шкідниками (кліщ звичайний; акацієва вогнівка на *Juglans regia* та *Robinia pseudoacacia*). Серед хвороб виявлено плямистості, бактеріальний опік на *Aesculus hippocastanum* тощо. Загалом, більшість рослин у насадженні вулиць ослаблені чи сильно ослаблені, а третина уражена шкідниками та хворобами. Найбільш стійкими Д. В. Ганабою (2016) визначено *Populus pyramidalis*, *Acer negundo* та *Thuja occidentalis*, а найбільш вразливими – *Aesculus hippocastanum*, *Tilia cordata*, *Tilia platyphyllos*.

Середній клас довговічності деревних насаджень на вулицях м. Новгород-Сіверський – 2,1. Більша частина рослин (88,6 %) мають 2-й клас довговічності та здатні бути декоративними у віці 30–50 років, а решта – входить до 3-го класу та здатна зберігати декоративність лише до 25–30 років. Це говорить про перехід більшості екземплярів межі граничного віку декоративності та досить швидку появу потреби в їх заміні. Стан деревних видів майже задовільний (2,9 бали), декоративність – 2,8. Найбільш чутливими у насадженнях є старі дерева *Acer platanoides*, а також *Aesculus hippocastanum*, а найбільш стійкими названо *Juglans regia* та *Betula pendula* (Зібцева, 2014).



У вуличних насадженнях м. Вишгород найбільш декоративними залишаються *Acer saccharinum*, *Acer pseudoplatanus*, *Tilia platyphyllos*, *Robinia pseudoacacia*, *Populus pyramidalis*. Найгірший стан зафіксовано у *Picea abies*. Середній стан дерев у насадженні оцінено у 3,6 балів, декоративності – у 1,7. Серед пошкоджень присутні ураження листкового апарату *Aesculus hippocastanum* та *Tilia cordata*, суховерхість старих екземплярів *Populus pyramidalis*, всхивання гілок (Зібцева, 2012).

Отже, судячи з вищенаведеного, можна підсумувати, що вплив викидів автотранспорту на віталітетний стан декоративних деревних насаджень є значим і призводить до погіршення стану рослин, втрати їх декоративності, знижує їх можливості до виконання екологічних функцій.

## 2. ЛАНДШАФТНА ПОБУДОВА ТА ОЦІНКА УРБОЕКОЛОГІЧНИХ ЧИННИКІВ РЕКРЕАЦІЙНОЇ ЗОНИ НАБЕРЕЖНОЇ СІЧЕСЛАВСЬКОЇ

### 2.1. Природно-кліматичні та ґрунтові умови району досліджень

Місто Дніпро характеризується помірно-континентальним кліматом із значними опадами протягом усього року, навіть у посушливий період. За класифікацією Кеппен-Гейгера клімату відповідає значення *Dfa*. Середня річна температура в місті становить 9,2 °С (табл. 2.1, рис. 2.1) і щороку випадає близько 539 мм опадів (табл. 2.2, рис. 2.2). Загалом, м. Дніпро розташоване в межах посушливої та дуже теплої агрокліматичної зони (Горб, 2006; Гринчак, 2017).

Таблиця 2.1

#### Середньомісячна температура у м. Дніпро

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Середня температура (°С)	-3,5	-3,5	2,0	10,3	16,0	20,1	22,2	21,1	16,3	8,8	2,6	-2,3
Середня мінімальна температура (°С)	-7,8	-6,8	-2,0	4,7	10,4	14,4	16,6	15,5	10,3	4,2	-0,5	-4,9
Середня максимальна температура (°С)	-2,0	-0,6	5,6	15,4	21,7	25,5	27,7	27,1	21,6	13,4	5,5	0,2
Кількість днів із морозами	16	18	16	3	0	0	0	0	0	4	10	15

Літо характеризується жаркою та сухою погодою, з частими грозами й сильними вітрами, які можуть спричинити посухи. Зима в місті вважається м'якою та малосніжною, але часто трапляються відлиги й ожеледі.

Так як місто знаходиться в північній півкулі планети, то теплі та приємні дні літнього сезону розпочинаються в кінці червня й тривають до вересня. З середньою температурою від +22,5°С на південно-заході міста та замських територіях до +21,5°С на південному сході липень є найтеплішим

місяцем у році, у той час як із середньою температурою від  $-4,5^{\circ}\text{C}$  до  $-6,5^{\circ}\text{C}$  відповідно, січень вважається найхолоднішим періодом. Протягом року середня температура зазвичай змінюється в діапазоні від  $-4^{\circ}\text{C}$  до  $29^{\circ}\text{C}$ , рідко спадаючи нижче  $-17^{\circ}\text{C}$  або підіймаючись вище  $35^{\circ}\text{C}$ .

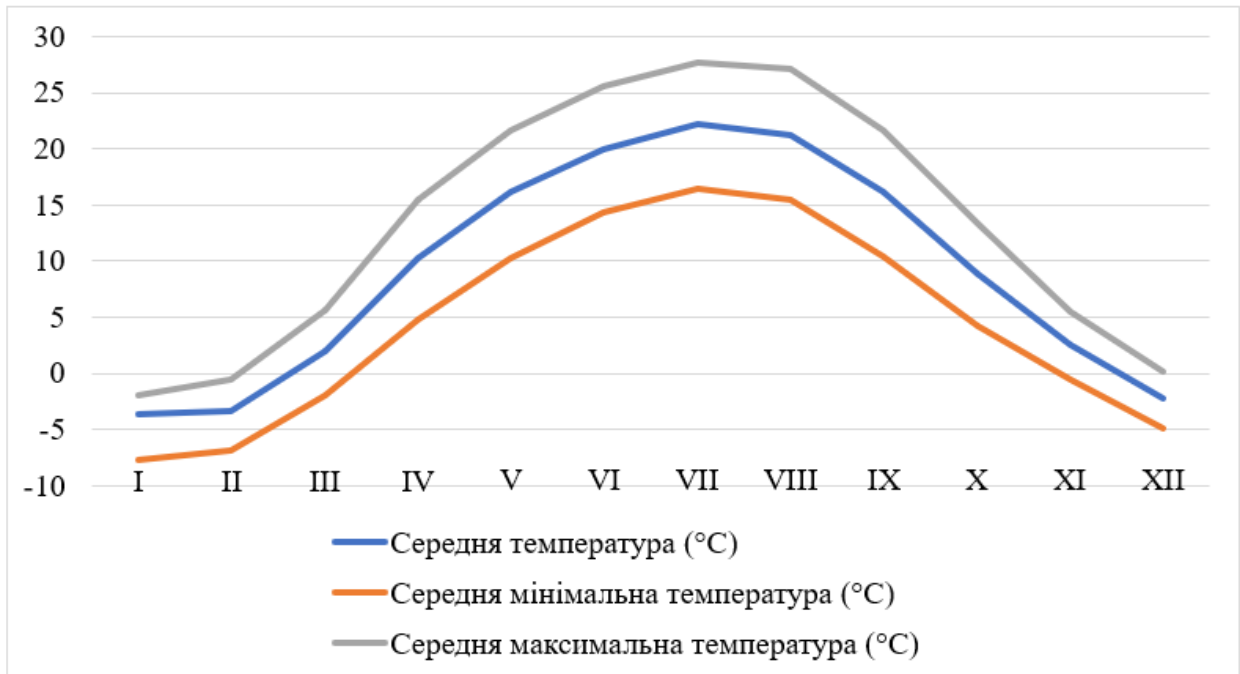


Рисунок 2.1 – Середньомісячна температура у м. Дніпро

Зимовий період у Дніпрі характеризується мінливою та нестійкою погодою. Середня температура зимою становить  $-3-4^{\circ}\text{C}$ , вночі дуже рідко відмічаються морози до  $-25^{\circ}\text{C}$ . Низькі температури в місті переносяться важко через вологість і вітер. Лютий є переходом до весни, тому температури зазвичай вже позитивні, фіксується танення снігу та льоду. У холодні роки зима може тривати до середини березня, а різкі морози тоді настають і в лютому. В теплі роки весна настає раніше, і лютий може бути теплим (Клімат..., 2017).

Попри це, в середньому найбільша кількість днів із морозами відмічається у лютому (18), січні (16), березні (16), грудні (15) та листопаді (10) (табл. 2.1).

Безморозний період триває на півночі від 187 днів та до 228 днів на півдні. Налічується близько 178 днів сприятливого вегетації з температурою повітря вище за  $+10\text{ }^{\circ}\text{C}$  (Горб, 2006; Кліматичні..., 2014).

Перший тиждень березня зазвичай характеризується стабільною середньою температурою, яка перевищує нуль, що сприяє швидкому таненню снігу. У холодні роки можуть бути сильні морози та сніговий покрив у перші два тижні березня, але в теплі роки весна настає раніше. Березень і квітень вважаються відносно сухими періодами року, а довготривалі дощі в цей час рідкість. У квітні середня температура становить близько  $+10,3\text{ }^{\circ}\text{C}$ , а з середини місяця денні температури зазвичай перевищують  $+15\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Травень – місяць, коли можливі дощі та грози є передвісниками наближення спекотного літа.

Із травня по серпень очікується сонячна погода та не більше трьох повністю хмарних днів. Червень – теплий місяць із короткочасними грозами. Денна температура близько  $25\text{ }^{\circ}\text{C}$ , але до кінця місяця може досягати  $+35\text{ }^{\circ}\text{C}$  або навіть  $+37\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Липень – період посухи, з денними температурами вище  $30\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Вночі температури дуже рідко опускаються нижче  $+18\text{ }^{\circ}\text{C}$ . У липні-вересні можлива тривала посуха та низька вологість, а у серпні буває трохи холодніше.

Вересень у Дніпрі зазвичай теплий і продовжує літо, з температурами вище  $+30\text{ }^{\circ}\text{C}$ , а нічні заморозки не типові у цей час. Прохолода починається лише у жовтні, коли приходять перші заморозки. Жовтень може бути сухим, але інколи з'являється перший снігопад. Листопад стає холоднішим, із нічними морозами та туманами. Зимовий період розпочинається наприкінці листопада чи на початку грудня, але сніг рідко тримається довго (Клімат..., 2017).

Кількість річних опадів коливається від 450 до 490 мм на півночі. На півдні ці цифри складають від 400 до 430 мм, але їх основна частина спостерігається у теплий період року. У липні в південно-східному напрямку

зменшується відносна вологість повітря з 66 до 62 %, тоді як у січні вона становить від 84 до 81%.

Сніговий покрив (висотою до 10–15 см) формується щороку та зазвичай фіксується у грудні, зникаючи на початку березня. Вийняток є крайня південна частина Правобережжя.

У літній сезон переважно дмуть вітри з заходу, півночі та північно-заходу, у зимовий період – зі сходу, півночі та північно-сходу. Долині Дніпра властива специфічна циркуляція, що виникає внаслідок рельєфу регіону, та підсилюється бризовою циркуляцією вздовж берегів водосховища (Горб, 2006).

Таблиця 2.2

Середня кількість опадів у м. Дніпро за місяць (Кліматичні..., 2014)

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Кількість опадів (мм)	45	43	43	38	42	60	54	43	41	37	46	47
Зафіксований мінімум (мм)	9	3	4	0,1	4	2	1	0,3	0,7	2	5	7
Зафіксований максимум (мм)	103	102	106	100	139	152	133	217	133	119	126	120

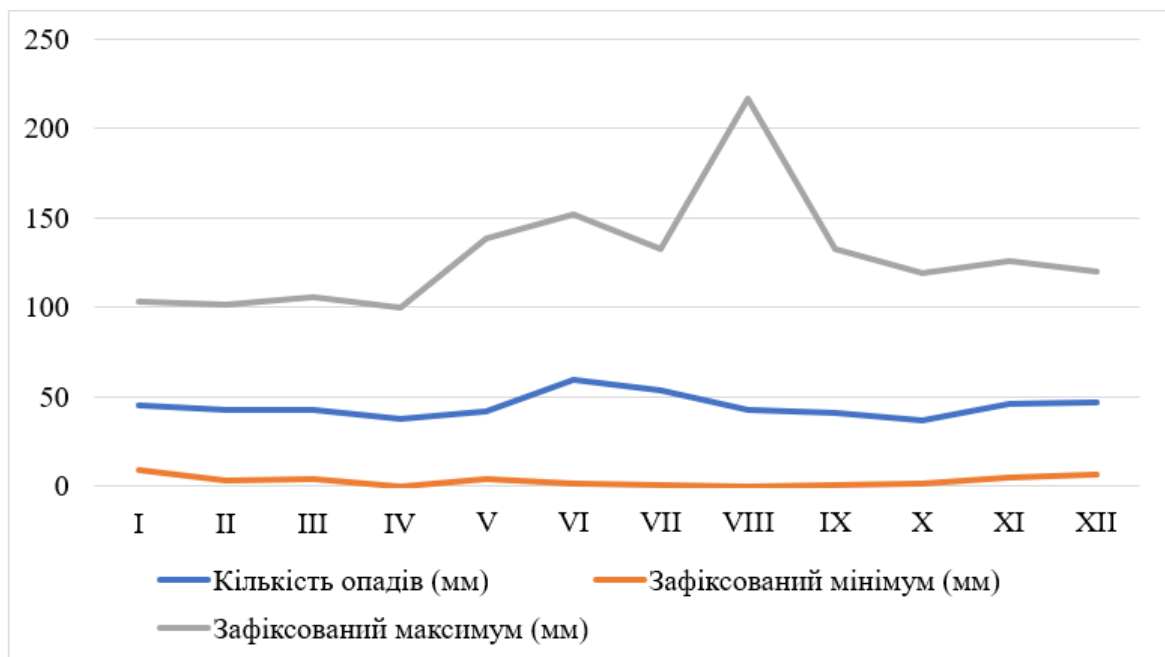


Рисунок 2.2 – Середня кількість опадів за місяць у м. Дніпро

Найсильніші вітри характерні для січня-лютого, з середньою швидкістю 5,4 м/с, у той час як найнижчі швидкості вітру спостерігаються влітку, особливо в липні, та становлять близько 3,7 м/с. Північні вітри є найбільш типовими для міста, північно- та південно-західні фіксуються рідко (Чугай, 1973).

Найбільша кількість сонячного світла характерна для червня-серпня, коли її тривалість може досягати від 280 до 310 год. Найменша вона у грудні – від 30 до 40 год. Це пояснюється значною хмарністю, яка взимку щомісячно складає від 15 до 20 днів, у той час як влітку ця кількість обмежується 1–2 днями (Горб, 2006).

Серед небажаних кліматичних явищ у місті можна відзначити відлиги, морози з вітрами, суховії та пилові бурі. Весною і в першій половині літа у місті спостерігаються посушливі періоди, які підсилюються впливом суховіїв (Шипунова, 2015).

Грунтовий покрив Дніпропетровщини має своєрідний характер залежно від розташування. На півночі регіону переважають чорноземи звичайні, які є глибокими середньо- та малогумусними, з пилувато-середньосуглинковою чи пилувато-важкосуглинковою структурою. Простягаючись на південь, вони поступово змінюються на чорноземи звичайні, які мають пилувато-середньосуглинкову структуру, іноді з більшим вмістом гумусу, особливо в лісах. На південному заході області ґрунти представлені чорноземами звичайними неглибокими малогумусними та чорноземами південними малогумусними та слабкогумусними на лесах.

Серед інтразональних типів ґрунтів, що зосереджені переважно у долинах р. Дніпро та р. Самара, наявні лучно-чорноземні поверхнево-солонцюваті, а також чорноземи солонцюваті на важких глинах, лучно-чорноземні ґрунти в прибережній зоні р. Дніпро, солонцями, дерновими оглеєними піщаними, супіщаними ґрунтами розташованими на річкових алювіальних пісках, лучними солонцюватими ґрунтами у районах заплав річок Дніпро, Оріль, Самара.

У чорноземів і лучночорноземних ґрунтів реакція ґрунтового розчину коливається від нейтральної до слабколужної, у солонцюватих ґрунтів вона середньолужна, а найбільш лужною є реакція солонців.

Із півдня на північ зростає бонітет ґрунтів Дніпропетровщини. Чорноземи звичайні середньогумусні володіють найвищою родючістю, в той час як солонці є найбільш бідними ґрунтами області. Дерново-підзолисті ґрунти мають невисоку родючість, тому вимагають покращення для створення на них зелених насаджень, зокрема застосування органічних добрив (Характеристика..., 2018).

## **2.2. Ландшафтна організація дослідної ділянки**

Набережна, що простягається більше, ніж на 23 км, є візитною карткою м. Дніпро. Хоча її будівництво розпочалося у 50-их роках ХХ ст., повністю облаштували рекреаційну зону лише у 2005–2007 р. Тоді було замінено старе асфальтне покриття новою тротуарною плиткою, відремонтовано проїжджу частину, встановлено нове сучасне освітлення.

Січеславська набережна розміщена у центральній частині та має дві тераси – верхню і нижню пішохідні зони (рис. 2.3). Світломузичний фонтан «Білий Лебідь» є одним із основних об'єктів оновленої набережної. Використовуючи передову лазерну технологію, цей фонтан створює не лише абстрактні образи, але й деякі фігури. Фонтан може обертатися та «махати крилами», а струмені води піднімаються на висоту понад 50 м.

Серед декоративних МАФів популярними є Лавка закоханих, Сімейна лавка, Дерево щастя, скульптура «Юність Дніпра», що розташована поряд із Центральним мостом, мініскульптура «Кіт Василь», фонтан «Сфера» (рис. 2.4), надпис «I love Dnipro», а також інші елементи малої архітектури (Набережна..., 2019).



Рисунок 2.3 – Нижня та верхня тераси Січеславської набережної



Рисунок 2.4 – Фонтан «Сфера»

МАФи утилітарного призначення представлені лавами різного вигляду та смітниками, а також ліхтарями на композиціях (рис. 2.5).





Рисунок 2.5 – МАФи утилітарного призначення

Насадження рекреаційної зони зростають найчастіше групами. Найвні солітери, рядові посадки, щільні групи з чагарників (свидина криваво-червона, вишня повстиста, форзиція європейська тощо), живоплоти (туя західна). Серед композицій іноді зустрічається велике каміння для декору, а окремі деревця, чагарники чи групи зростають у контейнерах, що видно на рисунку 2.6.



Рисунок 2.6 – Контейнерне озеленення

Слід відмітити, що озеленення Січеславської набережної зі сторони річкового порту бідніше та менш привабливе, ніж у її центральній частині та в бік набережної Перемоги.

### 2.3. Містобудівельний аналіз розміщення дослідної ділянки у системі забудови міста

Січеславська набережна (рис. 2.7, 2.8) має довжину близько 4,7 км і простирається вздовж правого берега р. Дніпро – від річкового порту на схід до Мерефо-Херсонського мосту. Проходить через три райони м. Дніпро: Центральний, Шевченківський і Соборний. Є частиною великої набережної міста та лежить між набережними Перемоги та Заводською.

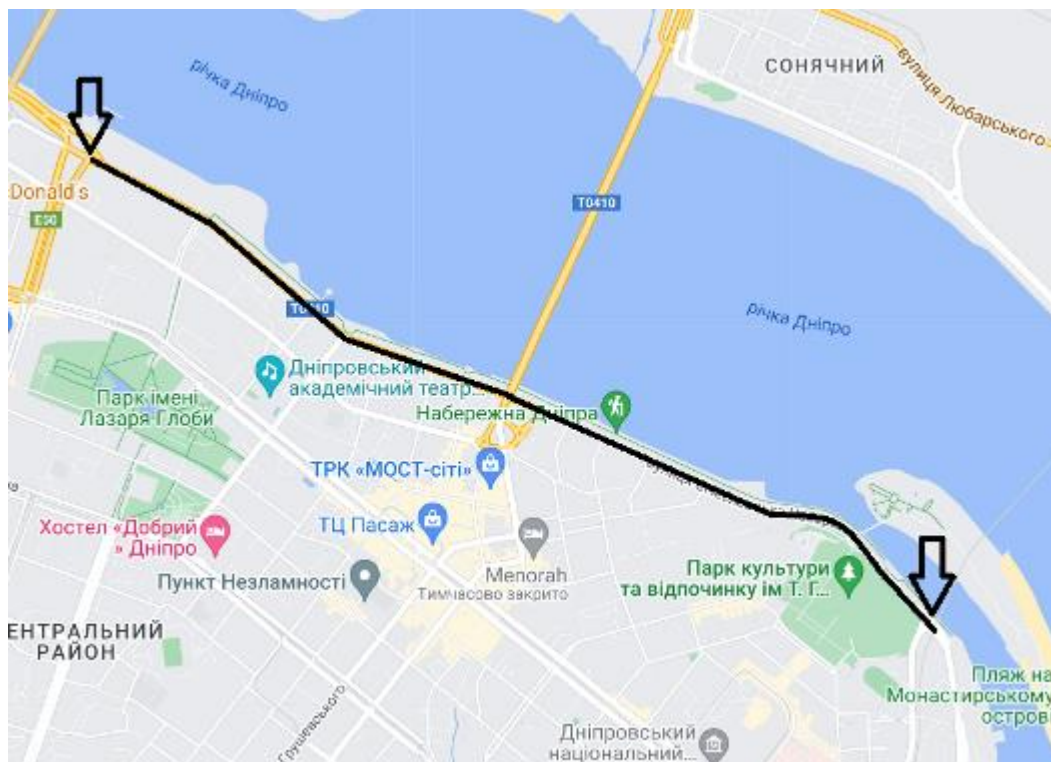


Рисунок 2.7 – Розташування Січеславської набережної на плані м. Дніпро (ситуаційний план), територію позначено лінією та стрілочками

Насадження рекреаційної зони дослідної ділянки піддаються впливу викидів підприємств Західної промислової групи, до якої входять заводи: електровозобудівний, машинобудівний, металокопирівний, комбайновий,

металохімічний, приладобудівний, металургійний, комбінат повного виробничого циклу тощо, що розміщені у межах 3–6 км. Східна промислова група (Рибальський гранітний кар’єр, Придніпровська теплоелектростанція) знаходиться на відстані 8–12 км.

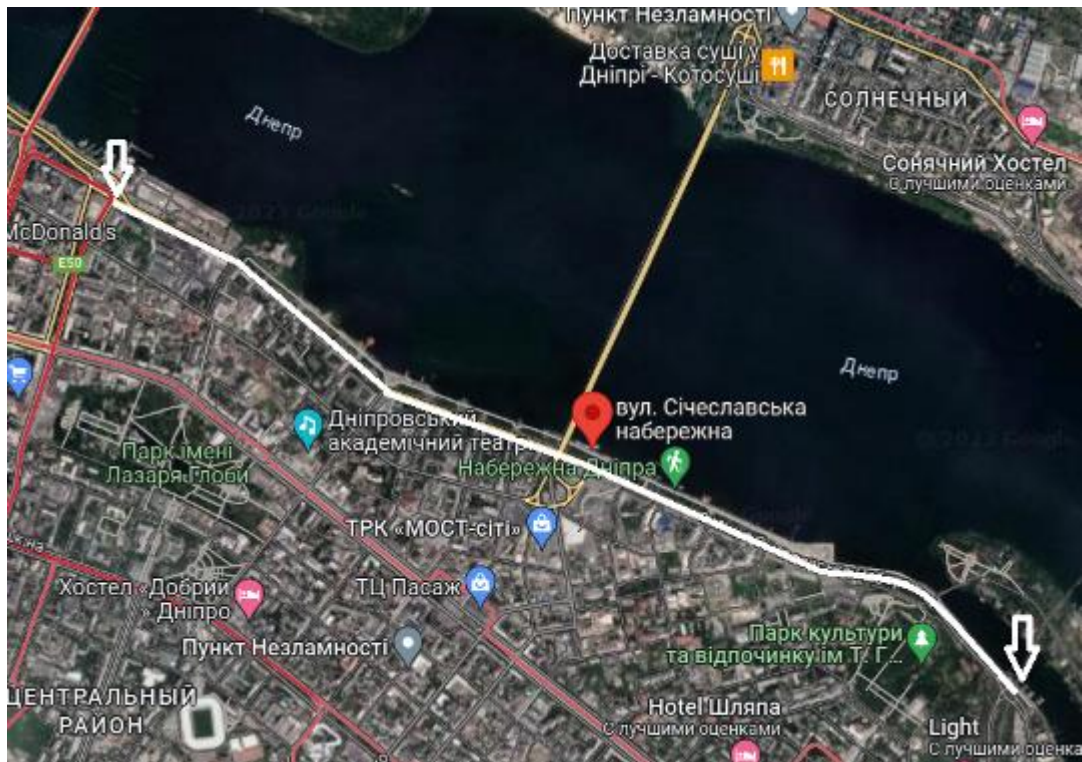


Рисунок 2.8 – Розташування Січеславської набережної м. Дніпро у системі озеленення (знімок зі супутника), територію позначено лінією та стрілочками

### 3. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ЧАСТИНА

#### 3.1. Методика проведення досліджень

Видове дендрорізноманіття та віталітетний стан зелених насаджень на території рекреаційної зони вулиці Набережна Січеславська (від Мерефо-Херсонського мосту до річкового порту) здійснювали за методикою суцільної інвентаризації згідно (Інструкція..., 2001) шляхом маршрутного дослідження. Визначали видову приналежність, форму, віковий клас, діаметр стовбура та висоту, а також кількість екземплярів. Вносили отримані дані до інвентаризаційної відомості. Поряд із цим проводили ландшафтно-архітектурну, біологічну, біоекологічну, дендрометричну, морфологічну оцінки.

При дендрометричній оцінці фіксували:

- номер відповідно до плану інвентаризації;
- видову назва, визначену за морфологічними видовими ознаками;
- діаметр стовбура, вимірний за допомогою мірної виделки, проводився на висоті 1,3 м від комлевої частини, точність вимірювань у межах  $\pm 1$  см;

- висоту, виміряну за допомогою фінського висотоміру «*Suunto*».

Номенклатуру таксонів, а також їх систематичне положення; видову приналежність дерев і чагарників вказували за (Доброчаєва, 1997; Заячук, 2008; Калініченко, 2003; Лукашук, 2020).

Вік рослин визначали окомірно на основі загального стану, таксаційних характеристик, історичних відомостей тощо.

Зазначали тип насадження: складна чи проста група, рядова посадка, живопліт, контейнерне озеленення тощо. Проводили оцінку стану МАФів декоративного та утилітарного призначення.

Ландшафтно-архітектурну оцінку проводили за визначенням рівня декоративності й естетичної цінності рослин: висота, форма крони та стовбура, особливості облиствлення, форма та забарвлення листя, суцвіть, плодів (Богова, 1988).



Стан рослин оцінювали за шкалою Х. Г. Якубова, що модифікована В. А. Алексєєвим (Алексєєв, 1989). Індекс віталітетного стану деревної рослинності розраховували на основі категорій їх життєвого стану за формулою В. А. Алексєєва (1989):

$$L_n = \frac{100n_1 + 70n_2 + 40n_3 + 5n_4}{N},$$

де « $L_n$  – відносний життєвий стан деревостану;  $n_1$  – кількість здорових дерев;  $n_2$  – дещо ослаблені екземпляри;  $n_3$  – сильно ослаблені;  $n_4$  – ті, що відмирають;  $N$  – загальна кількість деревних рослин, включно з сухостоєм». Значення  $L_n$  на рівні 100–80 % вказує на «здоровий» життєвий стан насадження, 79–50 % – «сильно ослаблений», 19 % і нижче – «повністю зруйнований».

Розподіляли деревні види за екологічними шкалами за П. С. Погребняком (1963) і О. Л. Бельгардом (1971), а відносно стійкості до забруднюючих речовин викидів автотранспорту і промислових підприємств – за шкалою В. П. Бессонової та О. Є. Іванченко (2013).

## **3.2. Результати досліджень та їх аналіз**

### **3.2.1. Дендрорізноманіття деревних і чагарникових рослин рекреаційної зони вулиці Набережна Січеславська (від Мерефо-Херсонського мосту до річкового порту)**

В процесі проведеної інвентаризації деревних насаджень зони відпочинку вулиці Набережна Січеславська м. Дніпро було виявлено понад 1385 екземплярів деревних і чагарникових рослин (табл. 3.1). Кількість чагарників, що зростала у щільних групах, не обліковувалася. Близько 47,08 % (понад 652 екз.) рослин відноситься до відділу Голонасінні, а решта – 52,92 % (понад 733 екз.), до відділу Покритонасінні. На відмінну від більшості рекреаційних об'єктів міста, дослідна ділянка має надзвичайно високий відсоток хвойних видів рослин (Бессонова, 2015; Іванченко, 2015; 2016).

На дослідній території зростає 68 деревно-чагарникових видів, із яких 16 є хвойними, а 52 – листяними, включаючи дівочий виноград п'ятилисточковий, що є ліаною. Варто відмітити, що деякі види у насадженні представлені декількома декоративними формами. Наприклад, по 3 їх у туї західної – *'Globosa'*, *'Columna'* та *'Piramides'*, та ясена звичайного – *'Aurea'*, *'Gold'*, *'Pendula'*. Найбільша кількість форм характерна для клена гостролистого – *'Globosum'*, *'Crimson King'*, *'Crimson Sentry'* та *'Royal Red'*. У деяких видів окрім звичайної форми зустрічається і по одній декоративній: ялини колючої – *'Glauca'*, в'язу шорсткого – *'Pendula'*, спіреї японської – *'Gold'*, шовковиці білої – *'Pendula'*.

Загалом види на території рекреаційної зони відносяться до 24 родин, серед яких найчисельнішими за кількістю екземплярів можна назвати Кипарисові, адже на дослідній ділянці туя західна та її форми, а також ялівці середній, козацький і горизонтальний широко використовуються у наявних композиціях. Нами нараховано 255 шт. туї західної (включаючи декоративні форми), 60 шт. ялівцю середнього, 54 шт. ялівцю горизонтального, а через високу щільність посадки ялівцю козацького його кількість не встановлена (табл. 3.1).

Також великим відсотком представлена родина Соснові – близько 17,42 % усіх облікованих рослин ділянки. Серед деревних видів найширше репрезентовані родини Липові – 132 екз., Гіркокаштанові – 153 екз. і Кленові – 156 екз. (рис. 3.1). Велика частка участі родини Розові, окремі види якої (вишня повстиста, кизильник гостролистий, спіреї середня та японська) зростають великими групами. Окрім того, досить широко репрезентована родина Березові (89 екз., 6,44 %), до якої входить 2 види – береза повисла та ліщина деревовидна. Дещо менше зустрічаються екземпляри родин В'язові – близько 2,45 %, Вербові – 1,65 %, Горіхові – 1,15 %, Маслинові (неможливо вирахувати кількість екземплярів форзиції європейської). Решта родин представлена кількістю екземплярів, що не перевищує 1,0 %.

Таблиця 3.1

**Видовий склад деревно-чагарникових рослин рекреаційної зони вулиці  
Набережна Січеславська м. Дніпро**

Українська назва виду	Латинська назва виду	Загальна кількість, шт.	% від загальної кількості екземплярів
1	2	3	4
<b>Відділ Голонасінні</b>			
<b>Родина Кипарисові (<i>Cupressaceae</i>)</b>			
Туя західна	<i>Thuja occidentalis</i> L.	138	9,96
Туя західна ф. 'Глобоза'	<i>Thuja occidentalis</i> L. f. 'Globosa'	68	4,91
Туя західна ф. 'Колоноподібна'	<i>Thuja occidentalis</i> L. f. 'Columna'	20	1,44
Туя західна ф. 'Пірамідальна'	<i>Thuja occidentalis</i> L. f. 'Piramides'	29	2,09
Туя східна	<i>Thuja orientalis</i> L.	6	0,43
Ялівець віргінський	<i>Juniperus virginiana</i> L.	4	0,29
Ялівець горизонтальний	<i>Juniperus horizontalis</i> L.	54	3,91
Ялівець звичайний	<i>Juniperus communis</i> L.	24	1,74
Ялівець китайський	<i>Juniperus chinensis</i> L.	2	0,14
Ялівець козацький	<i>Juniperus sabina</i> L.	∞	–
Ялівець середній	<i>Juniperus</i> × <i>pfitzeriana</i> L.	60	4,33
Ялівець скельний ф. 'Скайрокет'	<i>Juniperus scopulorum</i> Sargent f. 'Skyrocket'	6	0,42
<b>Родина Соснові (<i>Pinaceae</i>)</b>			
Псевдотсуга Мензіса	<i>Pseudotsuga menziesii</i> (Mirb.) Franco	2	0,14
Сосна звичайна	<i>Pinus sylvestris</i> L.	10	0,73
Сосна Палассова	<i>Pinus nigra</i> subsp. <i>pallasiana</i> (Lamb.) Holmboe	22	1,60
Сосна чорна	<i>Pinus nigra</i> J.F.Arnold	2	0,14
Ялина звичайна	<i>Picea abies</i> (L.) H.Karst.	10	0,72
Ялина колюча	<i>Picea pungens</i> Engelm.	139	10,05
Ялина колюча ф. 'Глаука'	<i>Picea pungens</i> Engelm. f. 'Glauca'	54	3,90
Ялиця корейська	<i>Abies koreana</i> E.H.Wilson	2	0,14
<b>Всього хвойних порід</b>		<b>652</b>	<b>47,08</b>
<b>Відділ Покритонасінні</b>			
<b>Родина Липові (<i>Tiliaceae</i>)</b>			
Липа серцелиста	<i>Tilia cordata</i> Mill.	40	2,89
Липа широколиста	<i>Tilia platyphyllos</i> Scop.	92	6,64
<b>Родина Магнолієві (<i>Magnoliaceae</i>)</b>			
Ліріодендрон тюльпановий	<i>Liriodendron tulipifera</i> L.	1	0,07
Магнолія кобус	<i>Magnolia kobus</i> DC.	1	0,07
<b>Родина В'язові (<i>Ulmaceae</i>)</b>			
В'яз гладкий	<i>Ulmus laevis</i> Pall.	3	0,22

## Продовження таблиці 3.1

1	2	3	4
В'яз малий	<i>Ulmus minor</i> Mill.	1	0,07
В'яз низький	<i>Ulmus pumila</i> L.	1	0,07
В'яз шорсткий	<i>Ulmus glabra</i> Huds.	14	1,01
В'яз шорсткий ф. плакуча	<i>Ulmus glabra</i> Huds. f. 'Pendula'	15	1,08
<b>Родина Симарубові (Simarubaceae)</b>			
Айлант найвищий	<i>Ailanthus altissima</i> Swingle	11	0,79
<b>Родина Розові (Rosaceae)</b>			
Абрикос звичайний	<i>Prunus armeniaca</i> L.	1	0,07
Вишня Йосіно	<i>Prunus</i> × <i>yedoensis</i> Matsum.	3	0,22
Вишня повстиста	<i>Prunus tomentosa</i> Thunb.	∞	–
Глід одноматочковий	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	7	0,51
Кизильник блискучий	<i>Cotoneaster lucidus</i> Schldtl.	12	0,88
Кизильник гостролистий	<i>Cotoneaster acutifolius</i> Turcz.	∞	–
Піраканта криваво-червона	<i>Pyracantha coccinea</i> M.Roem.	1	0,07
Слива звичайна	<i>Prunus domestica</i> L.	1	0,07
Слива Піссарді	<i>Prunus cerasifera</i> Ehrh. f. 'Pissardii'	25	1,82
Спірея Вангутта	<i>Spiraea vanhouttei</i> Zab.	∞	–
Спірея середня	<i>Spiraea media</i> F.Schmidt	∞	–
Спірея японська	<i>Spiraea japonica</i> L.	∞	–
Спірея японська ф. 'Голд'	<i>Spiraea japonica</i> L. f. 'Gold'	∞	–
Троянда собача	<i>Rosa canina</i> L.	10	0,72
<b>Родина Барбарисові (Berberidaceae)</b>			
Барбарис Тунберга	<i>Berberis thunbergii</i> DC.	∞	–
Магонія падуболиста	<i>Mahonia aquifolium</i> (Pursh) Nutt.	8	0,58
<b>Родина Березові (Betulaceae)</b>			
Береза повисла	<i>Betula pendula</i> Roth.	72	5,21
Ліщина деревоподібна	<i>Corylus avellana</i> L.	17	1,23
<b>Родина Жимолостеві (Caprifoliaceae)</b>			
Вейгела квітуча	<i>Weigela florida</i> (Bunge) A.DC.	4	0,29
<b>Родина Вербові (Salicaceae)</b>			
Верба біла	<i>Salix alba</i> L.	2	0,14
Верба вавилонська	<i>Salix babylonica</i> L.	10	0,72
Тополя біла	<i>Populus alba</i> L.	6	0,43
Тополя Болле	<i>Populus bolleana</i> Lauche	3	0,22
Тополя чорна	<i>Populus nigra</i> L.	2	0,14
<b>Родина Гіркокаштанові (Hippocastanaceae)</b>			
Гіркокаштан звичайний	<i>Aesculus hippocastanum</i> L.	153	11,05
<b>Родина Горіхові (Juglandaceae)</b>			
Горіх грецький	<i>Juglans regia</i> L.	2	0,14
<b>Родина Деренові (Cornaceae)</b>			
Дерен білий ф. 'Сибірика'	<i>Cornus alba</i> L. f. 'Sibirica'	2	0,14
Свидина криваво-червона	<i>Cornus sanguinea</i> L.	∞	–
<b>Родина Гортензієві (Hydrangeaceae)</b>			
Дейція шорстка	<i>Deutzia scabra</i> Thunb.	14	1,01



## Продовження таблиці 3.1

1	2	3	4
<b>Родина Виноградові (Vitaceae)</b>			
Дівочий виноград п'ятилисточковий	<i>Parthenocissus quinquefolia</i> (L.) Planch.	∞	–
<b>Родина Букові (Fagaceae)</b>			
Дуб червоний	<i>Quercus rubra</i> L.	2	0,14
<b>Родина Біньйонієві (Bignoniaceae)</b>			
Катальпа бігніонієвидна	<i>Catalpa bignonioides</i> Walter	1	0,07
Катальпа прекрасна	<i>Catalpa speciosa</i> Teas	1	0,07
<b>Родина Кленові (Aceraceae)</b>			
Клен гостролистий	<i>Acer platanoides</i> L.	96	6,93
Клен гостролистий ф. 'Глобозум'	<i>Acer platanoides</i> L. f. 'Globosum'	14	1,01
Клен гостролистий ф. 'Крімсон Кінг'	<i>Acer platanoides</i> L. f. 'Crimson King'	6	0,43
Клен гостролистий ф. 'Крімсон Сентрі'	<i>Acer platanoides</i> L. f. 'Crimson Sentry'	25	1,81
Клен гостролистий ф. 'Роял Ред'	<i>Acer platanoides</i> L. f. 'Royal Red'	7	0,51
Клен несправжньоплатановий	<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	3	0,22
Клен сріблястий	<i>Acer saccharum</i> Marsh.	2	0,14
Клен ясенелистий	<i>Acer negundo</i> L.	3	0,22
<b>Родина Платанові (Platanaceae)</b>			
Платан західний	<i>Platanus occidentalis</i> L.	11	0,79
<b>Родина Бобові (Fabaceae)</b>			
Робінія звичайна	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	1	0,07
<b>Родина Фісташкові (Anacardiaceae)</b>			
Скумпія звичайна	<i>Cotinus coggygria</i> Scop.	3	0,22
<b>Родина Маслинові (Oleaceae)</b>			
Форзиція європейська	<i>Forsythia europaea</i> Degen & Bald.	∞	–
Ясен звичайний	<i>Fraxinus excelsior</i> L.	2	0,14
Ясен звичайний ф. 'Ауреа'	<i>Fraxinus excelsior</i> L. f. 'Aurea'	1	0,07
Ясен звичайний ф. 'Голд'	<i>Fraxinus excelsior</i> L. f. 'Gold'	3	0,22
Ясен звичайний ф. 'Пендула'	<i>Fraxinus excelsior</i> L. f. 'Pendula'	2	0,14
Ясен ланцетолистий	<i>Fraxinus lanceolata</i> Borkh	4	0,29
<b>Родина Шовковицеві (Moraceae)</b>			
Шовковиця біла	<i>Morus alba</i> L.	6	0,43
Шовковиця біла ф. 'Пендула'	<i>Morus alba</i> L. f. 'Pendula'	6	0,43
<b>Всього листяних порід</b>		<b>733</b>	<b>52,92</b>
<b>Всього</b>		<b>1385</b>	<b>100,00</b>

Примітка: ∞ – чагарники, кількість яких не обліковувалася та не враховувалася в загальних розрахунках.

Загалом, за чисельністю екземплярів рослин, якими представлені у насадженнях рекреаційної зони вулиці Набережна Січеславська м. Дніпро, родини розташовуються наступним чином: Кипарисові > Соснові > Кленові > Гіркокаштанові > Липові > Розові > Березові > В'язові > Маслинові > Вербові > Деренові > Барбарисові > Гортензієві > Шовковицеві > Симарубові = Платанові > Виноградові > Жимолостеві > Фісташкові > Магнолієві = Горіхові = Букові = Біньйонієві > Бобові.

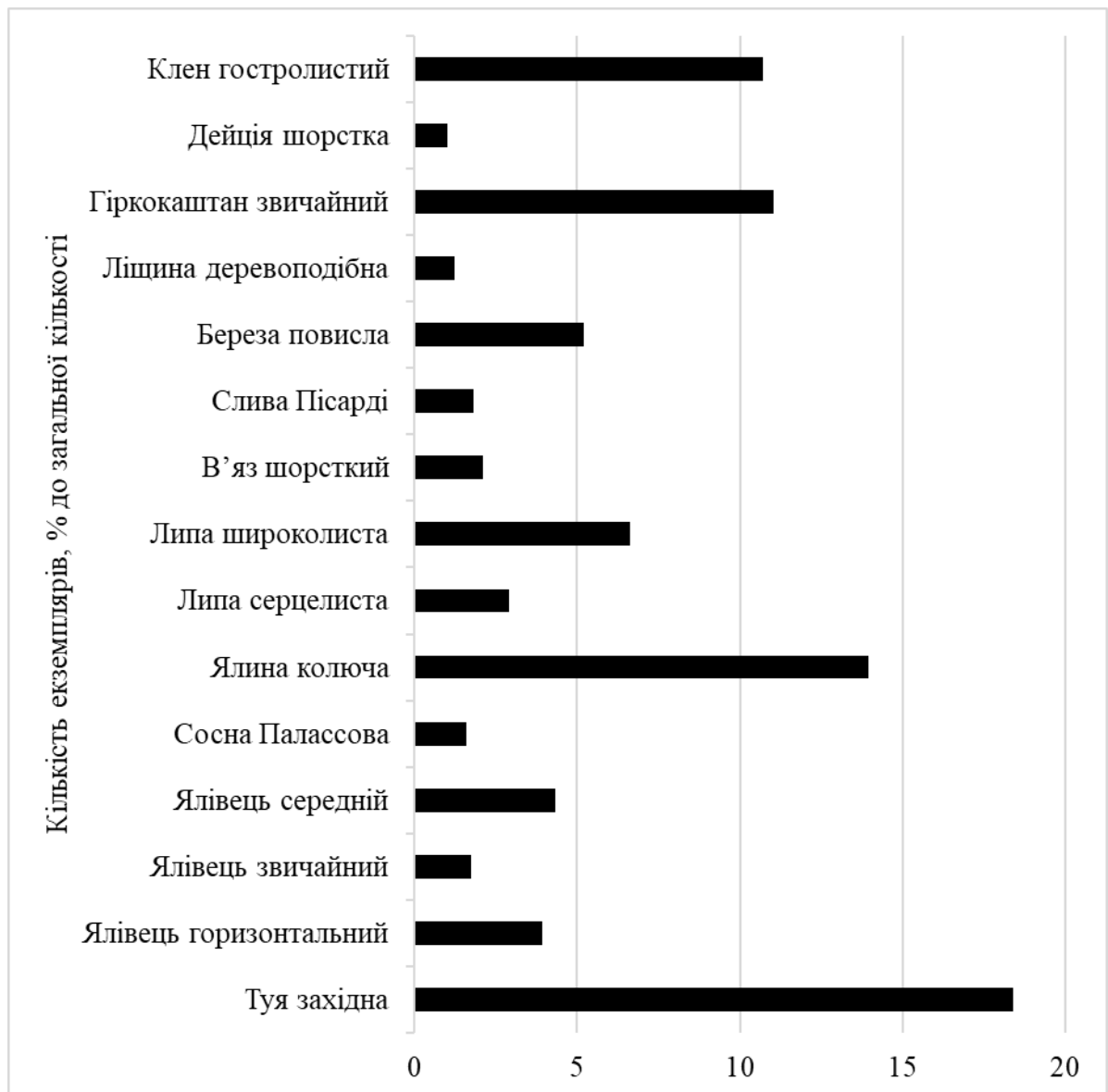


Рисунок 3.1 – Представленість деревно-чагарникових видів рослин у насадженнях рекреаційної зони вулиці Набережна Січеславська м. Дніпро, % до їх загальної кількості

Примітка: до рисунка не включено види, кількість яких у насадженні була меншою за 1,0 %, а також чагарники, які не обліковувалися через щільність посадки

Серед домінуючих деревних порід у насадженні можна виділити гіркокаштан звичайний (11,05 % від усіх облікованих екземплярів), ялину колючу (10,04 %), тую західну (9,96 %). Окрім того, велику частку займають клен гостролистий (6,93 %), липа широколиста (6,64 %), береза повисла (5,20 %). У меншій мірі, але досить значною кількістю, порівняно з іншими видами чи формами, представлені ялівці горизонтальний і середній, туя західна ф. 'Глобоза' та ф. 'Пірамідальна', ялина колюча ф. 'Глаука', липа серцелиста. Репрезентовані від 1 до 2 % у насадженні клен гостролистий ф. 'Крімсон Сентрі' та ф. 'Глобозум', дейція шорстка, ліщина деревоподібна, слива Піссарді, в'яз шорсткий і його ф. плакуча, сосна Палассова, ялівець звичайний, туя західна ф. 'Колоноподібна'. Кількість решти видів і форм, за винятком чагарників, що не обліковувались через високу щільність посадки, менша за 1,0 %.

Найчисельнішими за кількістю видів можна назвати родини Розові – 13, Кипарисові – 9, Соснові – 7 видів. Родина Вербові містить 5 видів, В'язові та Кленові – по 4, а Маслинові – 3. Двома видами репрезентовані родини Липові, Березові, Магнолієві, Деренові, Біньйонієві та Барбарисові, а решта родин – Симарубові, Жимолостеві, Гіркокаштанові, Горіхові, Гортензієві, Букові, Платанові, Бобові, Шовковицеві, Фісташкові та Виноградові – мають по одному виду (рис. 3.2).

Деревно-чагарникові насадження рекреаційної зони вулиці Набережна Січеславська м. Дніпро у більшій мірі представлені інтродукованими видами, яких нараховується 69,12 % (табл. 3.2, рис. 3.3). Найбільш розповсюдженими інтродуцентами у насадженні є туя західна, ялівці, гіркокаштан звичайний, ялина колюча, сосна Палассова, слива Піссарді, барбарис Тунберга, кизильник гостролистий, спіреї та форзиція європейська. Значно меншою кількістю репрезентовані інші інтродуковані дерева, чагарники, ліана. Переважаючими ареалами поширення таких видів є Північна Америка, Середня Азія, Західна Європа. Серед екзотичних рослин для наших широт можна назвати магнолію кобус, ліріодендрон тюльпановий, платан гібридний, вишню Йосіно тощо.

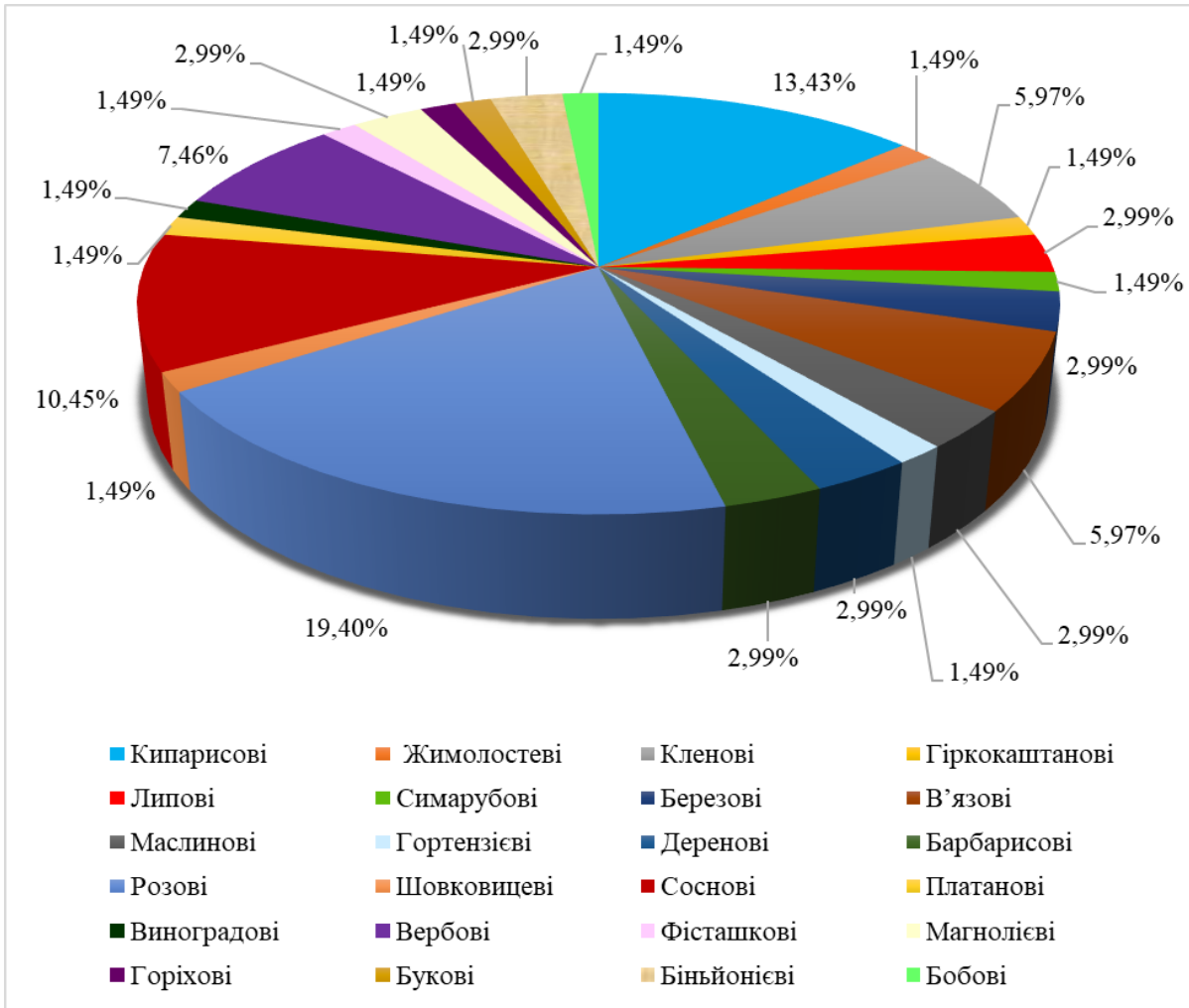


Рисунок 3.2 – Репрезентативність родин, до яких відносяться деревні рослини рекреаційної зони вулиці Набережна Січеславська, %



Рисунок 3.3 – Склад аборигенів та інтродуцентів у насадженнях рекреаційної зони вулиці Набережна Січеславська, % до загальної кількості видів

Таблиця 3.2

**Ареали природного походження деревних і кущових рослин рекреаційної ділянки вулиці Набережна Січеславська м. Дніпро**

Вид	Ареал походження	Інтродуцент чи абориген (ін., аб.)
1	2	3
Туя західна	Схід Північної Америки	ін.
Туя східна	Північ Китаю	ін.
Ялівець віргінський	Схід Північної Америки	ін.
Ялівець горизонтальний	Крим, Середня Азія, Західна Європа, Монголія	ін.
Ялівець звичайний	Європа, в тому числі Західна частина України, Крим, Азія, Північна Америка, Північна Африка	ін.
Ялівець китайський	Корея, Японія, Корея, Тайвань	ін.
Ялівець козацький	Середня Азія, Західна Європа, Крим, Гори Європи, Південь Сибіру, Кавказ, Казахстан, Урал, Монголія	ін.
Ялівець середній	Західна Європа, Гори Європи, Середня Азія	ін.
Ялівець скельний	Західна Європа, Середня Азія	ін.
Псевдотсуга Мензіса	Північна Америка	ін.
Сосна звичайна	Європа, Сибір, Україна, окрім півдня Степу	аб.
Сосна Паласова	Крим, Кавказ, Мала Азія	ін.
Сосна чорна	Середземномор'я	ін.
Ялина звичайна	Україна,	аб.
Ялина колюча	Північна Америка	ін.
Ялиця корейська	Південна Корея	ін.
Липа серцелиста	Європа, Західний Сибір	аб.
Липа широколиста	Центральна, Середня Європа та Південно-східна, Кавказ	аб.
Ліріодендрон тюльпановий	Північна Америка	ін.
Магнолія кобус	Корея, Японія	ін.
В'яз гладкий	Північна і Середня Європа, Північний Кавказ	аб.
В'яз малий	Західна Європа, Україна, Передня Азія	аб.
В'яз низький	Забайкалля, Далекий Схід, Північний Китай і Корея	ін.
В'яз шорсткий	Мала Азія, Європа, Кавказ	аб.
Айлант найвищий	Північний Китай	ін.
Абрикос звичайний	Середня Азія	ін.
Вишня Йосіно	У природі не зустрічається	—
Вишня повстиста	Китай, Корея, Монголія	ін.
Глід одноматочковий	Європа, північний захід Африки, Близький і Середній Схід	аб.

## Продовження таблиці 3.2

1	2	3
Кизильник гостролистий	Китай	ін.
Піраканта криваво-червона	Південна Європа, Мала Азія, Кавказ	ін.
Слива звичайна	Східний Кавказ, Мала Азія	ін.
Слива Піссарді	Кавказ, Середня Азія	ін.
Спірея Вангутта	Середня Азія, Північна Америка, Кавказ	ін.
Спірея середня	помірна Євразія від Австрії до Японії	аб.
Спірея японська	Китай, Японія	ін.
Троянда собача	Європа, Західна Азія, Північна Африка	аб.
Барбарис Тунберга	Японія, Китай	ін.
Магонія падуболиста	Північна Америка	ін.
Береза повисла	Європа, Кавказ, Сибір, Далекий Схід, Алтай	аб.
Ліщина деревоподібна	Європа, Кавказ, Середній Схід	аб.
Вейгела квітуча	Китай, Японія, Корея	ін.
Верба біла	Європа, Західний Сибір, Мала Азія, Казахстан, Іран	аб.
Верба вавилонська	Сухі райони Північного Китаю	ін.
Тополя біла	Середня і Південна Європа, Мала Азія, Кавказ, Південний Сибір	аб.
Тополя Болле	Середня Азія	ін.
Тополя чорна	Європа, Середня Азія, Західна Сибір	аб.
Гірकोкаштан звичайний	Південь Балкан	ін.
Горіх грецький	Середня Азія, Кавказ	ін.
Дейція шорстка	Японія	ін.
Дерен білий	Сибір, Маньчжурія, Північній Кореї.	ін.
Свидина криваво-червона	Європа	аб.
Дівочий виноград п'ятилисточковий	Північна Америка	ін.
Дуб червоний	Північна Америка	ін.
Катальпа бігнонієвидна	Північна Америка	ін.
Катальпа прекрасна	Північна Америка	ін.
Клен гостролистий	Європа	аб.
Клен несправжньо-платановий	Середня та Південна Європа, Кавказ	аб.
Клен сріблястий	Північна Америка	ін.
Клен ясенелистий	Північна Америка	ін.
Платан західний	Північна Америка	ін.
Робінія звичайна	Північна Америка	ін.
Скумпія звичайна	Від Середземномор'я до Східної Азії	аб.
Форзиція європейська	Східна Азія	ін.
Ясен звичайний	Європа, Кавказ, гори Західної Азії	аб.
Ясен ланцетолистий	Північна Америка	ін.
Шовковиця біла	Китай	ін.
Кизильник блискучий	Північний Китай, Східний Сибір-Прибайкалля	ін.

Отже, зелені насадження рекреаційної зони вулиці Набережна Січеславська м. Дніпро репрезентовані понад 1385 екземплярами рослин, що належать до 68 видів із 24 родин, а деякі з них мають від 1 до 4 декоративних форм. Домінуючими видами є гіркокаштан звичайний, ялина колюча, туя західна. Досить широко представлені клен гостролистий, липа широколиста, береза повисла тощо. 69,12 % усіх видів є інтродукованими у зоні Південно-Східного степу України.

### **3.2.2. Аналіз окремих таксаційних показників деревної рослинності дослідної ділянки**

У ході дослідження деревно-чагарникової рослинності рекреаційної зони вулиці Набережна Січеславська м. Дніпро визначалися їх окремі таксаційні показники: діаметр стовбура, висота рослини та її вік. Розподіл рослин за діаметром штамбу представлено у таблиці 3.3. Найбільше екземплярів у насадженні мають діаметр до 16 см. У більшій мірі це чагарники, а також туя західна, слива Піссарді, магнолія кобус, глід одноматочковий, більшість в'язів, частина сосен і ялин, кілька екземплярів лип і берези, тощо. Кількість рослин із таким діаметром штамбу складає понад 619 шт., що становить близько 44,71 % усіх насаджень території, але без урахування чагарників, кількість яких було визначити неможливо (рис. 3.4).

Дещо меншою за чисельністю екземплярів є група діаметрів у межах 16–30,9 см, яка нараховує 534 екз. або 38,51 % відносно загальної кількості деревно-чагарникових рослин. Великою кількістю у ній репрезентовані наступні найбільш поширені види: ялина колюча (81,3 % усіх екземплярів виду) та її декоративна форма 'Глаука' (85,2 %), липа широколиста (48,9 %), береза повисла (56,9 %), гіркокаштан звичайний (68,0 %), клен гостролистий (53,1 %). Також до даної групи увійшли всі екземпляри псевдотсути Мензіса, скумпії звичайної, значний відсоток клену гостролистого ф. 'Глобоза' (92,9 %) тощо. Чагарники до цієї та решти груп не увійшли.







Продовження таблиці 3.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Дейція шорстка	14	100,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	14
Дерен білий ф. ‘Сибірика’	2	100,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2
Свидина криваво-червона	∞	100,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	∞
Дуб червоний	–	–	1	50,0	1	50,0	–	–	–	–	–	–	–	–	2
Катальпа бігніонієвидна	1	100,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1
Катальпа прекрасна	–	–	1	100,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1
Клен гостролистий	8	8,3	51	53,1	35	36,5	2	2,1	–	–	–	–	–	–	96
Клен гостролистий ф. ‘Глобоза’	1	7,1	13	92,9	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	14
Клен гостролистий ф. ‘Крімсон Кінг’	6	100,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	6
Клен гостролистий ф. ‘Крімсон Сентрі’	23	92,0	2	8,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	25
Клен гостролистий ф. ‘Роял Ред’	6	85,7	1	14,3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	7
Клен несправжньо-платановий	3	100,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	3
Клен сріблястий	–	–	–	–	2	100,0	–	–	–	–	–	–	–	–	2
Клен ясенелистий	1	33,3	2	66,7	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	3
Платан західний	–	–	9	81,8	2	18,2	–	–	–	–	–	–	–	–	11
Робінія звичайна	1	100,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1
Скумпія звичайна	–	–	3	100,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	3
Форзиція європейська	∞	100,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	∞
Ясен звичайний	1	50,0	1	50,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2
Ясен звичайний ф. ‘Ауреа’	–	–	1	100,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1
Ясен звичайний ф. ‘Голд’	–	–	1	33,3	2	66,7	–	–	–	–	–	–	–	–	3
Ясен звичайний ф. ‘Пендула’	–	–	2	100,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2
Ясен ланцетолистий	–	–	–	–	4	100,0	–	–	–	–	–	–	–	–	4
Шовковиця біла	–	–	5	83,3	–	–	1	16,7	–	–	–	–	–	–	6
Шовковиця біла ф. ‘Пендула’	–	–	4	66,7	2	33,3	–	–	–	–	–	–	–	–	6
<b>Всього</b>	<b>619</b>	<b>44,71</b>	<b>534</b>	<b>38,51</b>	<b>203</b>	<b>14,70</b>	<b>26</b>	<b>1,87</b>	<b>2</b>	<b>0,14</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>1</b>	<b>0,07</b>	<b>1385 / 100,0</b>

Примітка: ∞ – чагарники, кількість яких не обліковувалася та не враховувалася в загальних розрахунках.

Характерним для насадження є те, що зі зменшенням діаметру стовбура знижується і кількість рослин у групах. Так, у групу з діаметрами 31–45,9 см входить 203 шт. дерев (14,7 % від загального числа). Більшою мірою це старі екземпляри лип широколистої (37,0 % від числа дерев виду) та серцелистої (32,5 %), ялини колючої (14,4 %), берези повислої (30,6 %), клену гостролистого (36,5 %), усі екземпляри клену сріблястого та ясеня ланцетовидного, а також в'яз малий, ліріодендрон тюльпановий, що представлені 1 деревом у насадженні, тощо.

Діаметр стовбура у межах від 46 до 60,9 см мають лише 26 дерев, що складає 1,87 % усіх облікованих рослин на території рекреаційної зони. Дана група представлена 11 екз. липи широколистої, 6 екз. гіркокаштану звичайного, 2 екз. ліщини деревоподібної та клену гостролистого, поодиноким в'язом гладким, вербами білою та вавилонською, тополею білою та шовковицею білою. Найбільші діаметри стовбура мають 3 дерева: тополя біла (62 см), гіркокаштан звичайний (64 см) і верба вавилонська (109 см).

Тобто, відповідно до розподілу деревно-чагарникових видів рекреаційної зони вулиці Набережна Січеславська м. Дніпро групи діаметрів стовбура за збільшенням кількості рослин можна ранжувати наступним чином: 91–110,0 < 61–75,9 < 46–60,9 < 31–45,9 < 16–30,9 < 1–15,9. Дерев із діаметром штамбу у межах 76–90,9 см нами не виявлено. Середній діаметр стовбура близько 17 см із урахуванням чагарників, що обліковувалися, а середній діаметр виключно дерев – близько 25 см.

Розподіл видів дерев і кущів за висотою показано у таблиці 3.4 і на рисунку 3.5. Найбільш репрезентативною є група рослин із висотою до 3,0 м. Сюди відносяться всі чагарники (ялівці, спіреї, кизильники, більшість туй, вишня повстиста, піраканта криваво-червона, троянда собача, барбарис Тунберга тощо), а також сосна чорна, ялиця корейська, магнолія кобус, в'яз шорсткий та його форма 'Пендула', катальпа бігніонієвидна, молоді рослини берези повислої та клену гостролистого з його формами, шовковиці білої та її ф. 'Пендула' тощо. Кількість рослин даної групи у насадженнях складає

488 екз. або 35,2 % відносно їх загальної кількості (не враховуючи чагарники, кількість яких визначити неможливо) (рис. 3.5).

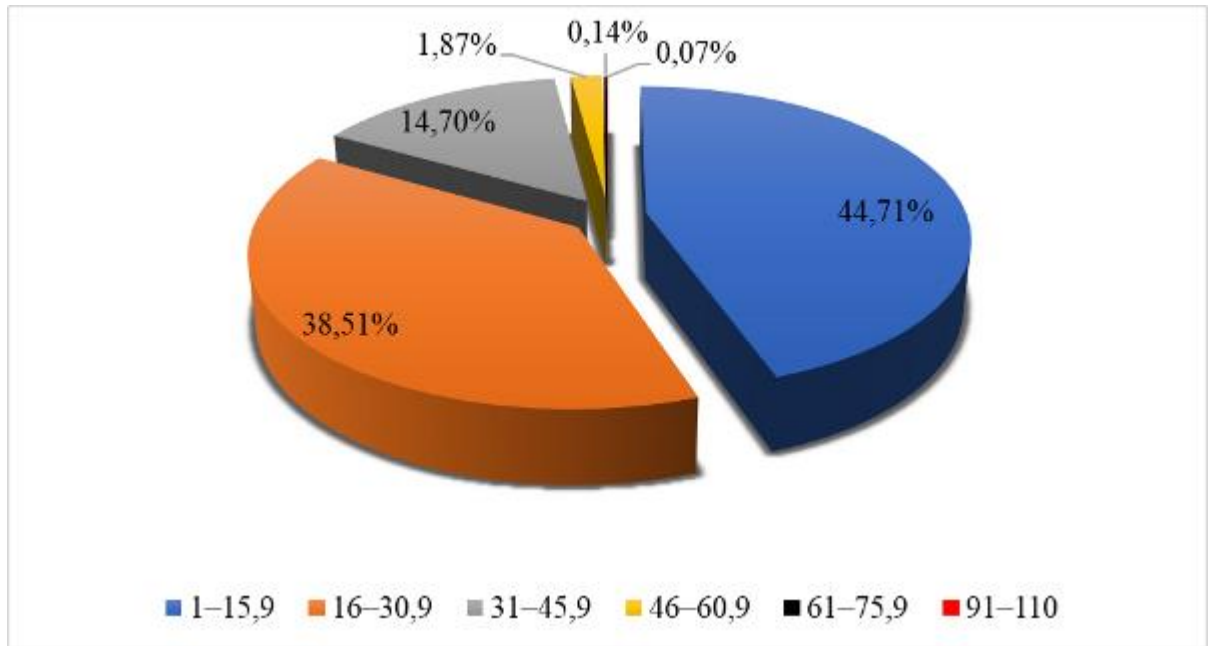


Рисунок 3.4 – Частка участі деревних насаджень рекреаційної ділянки вулиці Набережна Січеславська м. Дніпро у групах за діаметром штамбу, %

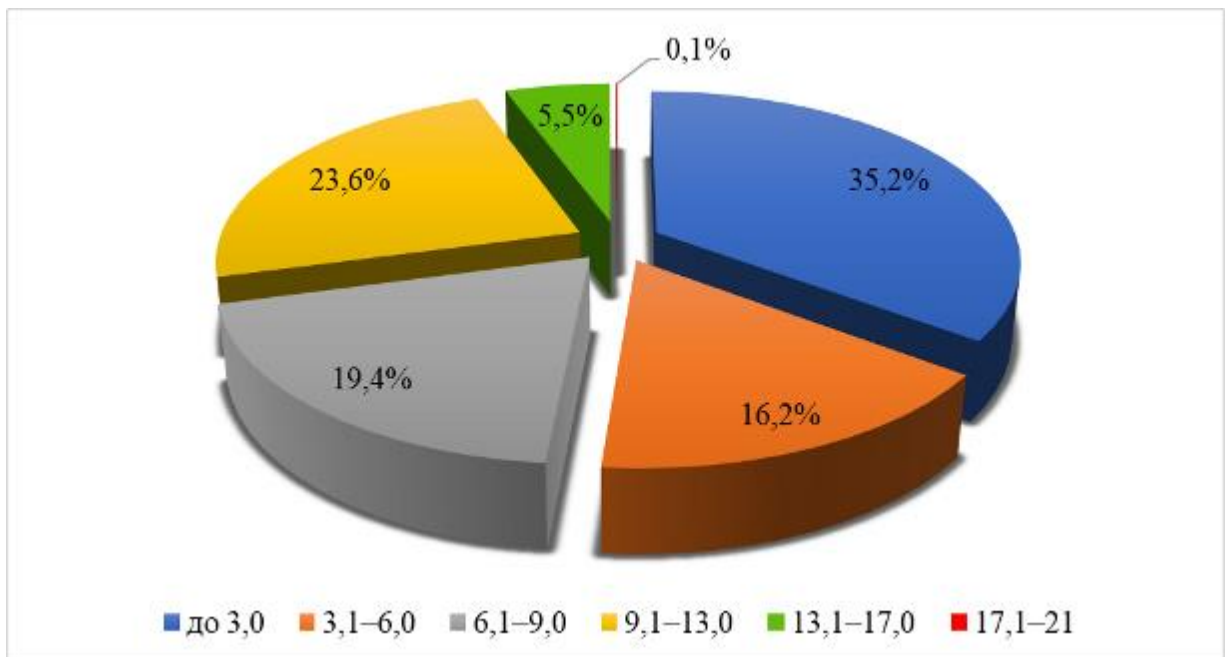


Рисунок 3.5 – Частка участі деревних насаджень рекреаційної ділянки вулиці Набережна Січеславська м. Дніпро у групах за висотою, %

Таблиця 3.4

## Розподіл деревних рослин рекреаційної зони вулиці Набережна Січеславська м. Дніпро за висотою

Вид	Висота, м												Всього
	до 3,0		3,1–6,0		6,1–9,0		9,1–13,0		13,1–17,0		17,1–21		
	шт.	%	шт.	%	шт.	%	шт.	%	шт.	%	шт.	%	
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>
Туя західна	137	99,3	1	0,7	–	–	–	–	–	–	–	–	138
Туя західна ф. ‘Глобоза’	68	100,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	68
Туя західна ф. ‘Колоноподібна’	8	40,0	12	60,0	–	–	–	–	–	–	–	–	20
Туя західна ф. ‘Пірамідальна’	15	51,7	14	48,3	–	–	–	–	–	–	–	–	29
Туя східна	6	100,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	6
Ялівець віргінський	4	100,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	4
Ялівець горизонтальний	54	100,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	54
Ялівець звичайний	24	100,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	24
Ялівець китайський	2	100,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2
Ялівець козацький	∞	100,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	∞
Ялівець середній	60	100,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	60
Ялівець скельний ф. ‘Скай Рокет’	–	–	6	100,0	–	–	–	–	–	–	–	–	6
Псевдотсуга Мензіса	–	–	1	50,0	1	50,0	–	–	–	–	–	–	2
Сосна звичайна	–	–	9	90,0	1	10,0	–	–	–	–	–	–	10
Сосна Палассова	–	–	1	4,5	8	36,4	11	50,0	2	9,1	–	–	22
Сосна чорна	2	100,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2
Ялина звичайна	1	10,0	2	20,0	4	40,0	3	30,0	–	–	–	–	10
Ялина колюча	3	2,2	46	33,1	63	45,3	23	16,5	4	2,9	–	–	139
Ялина колюча ф. ‘Глаука’	–	–	17	31,5	34	63,0	1	1,9	2	3,6	–	–	54
Ялиця корейська	2	100,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2
Липа серцелиста	1	2,5	4	10,0	11	27,5	22	55,0	2	5,0	–	–	40
Липа широколиста	1	1,1	7	7,6	14	15,2	56	60,9	14	15,2	–	–	92
Ліріодендрон тюльпановий	–	–	–	–	1	100,0	–	–	–	–	–	–	1
Магнолія кобус	1	100,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1
В’яз гладкий	1	33,3	2	66,7	–	–	–	–	–	–	–	–	3
В’яз малий	–	–	–	–	–	–	1	100,0	–	–	–	–	1

Продовження таблиці 3.4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
В'яз низький	–	–	–	–	1	100,0	–	–	–	–	–	–	1
В'яз шорсткий	14	100,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	14
В'яз шорсткий ф. 'Пендула'	15	100,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	15
Айлант найвищий	–	–	3	27,2	4	36,4	4	36,4	–	–	–	–	11
Абрикос звичайний	–	–	1	100,0	–	–	–	–	–	–	–	–	1
Вишня Йосіно	–	–	–	–	3	100,0	–	–	–	–	–	–	3
Вишня повстиста	∞	100,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	∞
Глід одноматочковий	–	–	7	100,0	–	–	–	–	–	–	–	–	7
Кизильник блискучий	12	100,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	12
Кизильник гостролистий	∞	100,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	∞
Піраканта криваво-червона	1	100,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1
Слива звичайна	–	–	1	100,0	–	–	–	–	–	–	–	–	1
Слива Піссарді	–	–	18	72,0	7	28,0	–	–	–	–	–	–	25
Спірея Вангутта	∞	100,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	∞
Спірея середня	∞	100,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	∞
Спірея японська	∞	100,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	∞
Спірея японська ф. 'Голд'	∞	100,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	∞
Троянда собача	10	100,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	10
Барбарис Тунберга	∞	100,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	∞
Магонія падуболиста	8	100,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	8
Береза повисла	7	9,7	3	4,2	7	9,7	40	55,6	15	20,8	–	–	72
Ліщина деревоподібна	–	–	8	47,0	6	35,3	3	17,7	–	–	–	–	17
Вейгела квітуча	4	100,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	4
Верба біла	–	–	2	100,0	–	–	–	–	–	–	–	–	2
Верба вавилонська	–	–	9	90,0	–	–	1	10,0	–	–	–	–	10
Тополя біла	–	–	–	–	–	–	4	66,7	2	33,3	–	–	6
Тополя Болле	–	–	–	–	–	–	3	100,0	–	–	–	–	3
Тополя чорна	–	–	1	50,0	–	–	1	50,0	–	–	–	–	2
Гіркокаштан звичайний	–	–	–	–	41	26,8	103	67,3	9	5,9	–	–	153

Продовження таблиці 3.4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Горіх грецький	–	–	1	50,0	1	50,0	–	–	–	–	–	–	2
Дейція шорстка	14	100,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	14
Дерен білий ф. ‘Сибірика’	2	100,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	2
Свидина криваво-червона	∞	100,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	∞
Дуб червоний	–	–	–	–	2	100,0	–	–	–	–	–	–	2
Катальпа бігніонієвидна	1	100,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1
Катальпа прекрасна	–	–	1	100,0	–	–	–	–	–	–	–	–	1
Клен гостролистий	2	2,1	15	15,6	13	13,5	41	42,7	25	26,1	–	–	96
Клен гостролистий ф. ‘Глобоза’	–	–	5	35,7	9	64,3	–	–	–	–	–	–	14
Клен гостролистий ф. ‘Крімсон Кінг’	3	50,0	3	50,0	–	–	–	–	–	–	–	–	6
Клен гостролистий ф. ‘Крімсон Сентрі’	–	–	4	16,0	21	84,0	–	–	–	–	–	–	25
Клен гостролистий ф. ‘Роял Ред’	2	28,6	5	71,4	–	–	–	–	–	–	–	–	7
Клен несправжньо-платановий	–	–	1	33,3	2	66,7	–	–	–	–	–	–	3
Клен сріблястий	–	–	–	–	–	–	2	100,0	–	–	–	–	2
Клен ясенелистий	–	–	1	33,3	2	66,7	–	–	–	–	–	–	3
Платан західний	–	–	–	–	8	72,7	3	27,3	–	–	–	–	11
Робінія звичайна	–	–	–	–	1	100,0	–	–	–	–	–	–	1
Скумпія звичайна	–	–	3	100,0	–	–	–	–	–	–	–	–	3
Форзиція європейська	∞	100,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	∞
Ясен звичайний	–	–	2	100,0	–	–	–	–	–	–	–	–	2
Ясен звичайний ф. ‘Ауреа’	–	–	1	100,0	–	–	–	–	–	–	–	–	1
Ясен звичайний ф. ‘Голд’	–	–	1	33,3	2	66,7	–	–	–	–	–	–	3
Ясен звичайний ф. ‘Пендула’	–	–	2	100,0	–	–	–	–	–	–	–	–	2
Ясен ланцетолистий	–	–	–	–	–	–	2	50,0	1	25,0	1	25,0	4
Шовковиця біла	1	16,7	–	–	2	33,3	3	50,0	–	–	–	–	6
Шовковиця біла ф. ‘Пендула’	2	33,3	4	66,7	–	–	–	–	–	–	–	–	6
<b>Всього</b>	<b>488</b>	<b>35,2</b>	<b>224</b>	<b>16,2</b>	<b>269</b>	<b>19,4</b>	<b>327</b>	<b>23,6</b>	<b>76</b>	<b>5,5</b>	<b>1</b>	<b>0,1</b>	<b>1385 + ∞ / 100,0</b>

Примітка: ∞ – чагарники, кількість яких не обліковувалася та не враховувалася в загальних розрахунках.

Меншою кількістю представлені деревні види, висота яких знаходиться у діапазоні 9,1–13,0 м – 327 екз. (23,6 % від усіх облікованих рослин у насадженні). Великий відсоток у даній групі складають екземпляри гіркокаштану звичайного (67,3 % відносно представленості виду), берези повислої (55,6 %), клену гостролистого (42,7 %), липи широколистої (60,9 %) тощо. До даної групи входять і усі дерева клену сріблястого, тополі Болле та в'язу малого.

Репрезентативність групи висот 6,1–9,0 м є дещо нижчою – 269 екз. (19,4 %). Головним чином вона представлена екземплярами клену гостролистого ф. 'Крімсон Сентрі' – 21 шт., гіркокаштану звичайного – 41 шт., ялини колючої та її ф. 'Глаука' – 63 та 34 шт., відповідно.

Дерев заввишки від 3,1 до 6,0 м налічується 224 екз. (16,2 % відносно загальної кількості). Серед них найбільше рослин ялини колючої (46 шт.). У достатній мірі представлені ялина колюча ф. 'Глаука', клен гостролистий, слива Піссарді, туя західна ф. 'Колоноподібна' та 'Пірамідальна', які репрезентовані в групі залежно від кількості екземплярів виду від 15,6 % у клену гостролистого до 72,0 % у сливи Піссарді.

Значно менше дерев заввишки від 13,1 до 17,0 см, а саме 76 екз. (5,5 %). Дана група в основному представлена кленом гостролистим, березою повислою, липою широколистою та гіркокаштаном звичайним. Від 1 до 4 екз. зустрічаються дерева сосни Палассової, ялини колючої та її ф. 'Глаука', липи серцелистої, тополі білої та ясену ланцетлистого. Найвищим у насадженні є екземпляр останнього – 18 м.

Отже, у найбільшій мірі в насадженні репрезентована група рослин, висота яких нижче 3,0 м, адже великий відсоток на дослідній ділянці складають чагарники. Середня висота з огляду на це близько 5,8 м (без урахування чагарників, що не обліковувалися), а виключаючи чагарники – 8,7 м. Середній вік насаджень рекреаційної зони вулиці Набережна Січеславська м. Дніпро дорівнює близько 33 років.



### 3.2.3. Життєздатність деревних насаджень дослідної ділянки

Так як рекреаційна зона вулиці Набережна Січеславська м. Дніпро розташована у центральній частині міста, поряд із автошляхом високої інтенсивності, то виникає необхідність проведення аналізу віталітетного стану деревно-чагарникових рослин. За ознаками життєвості (сухі гілки, пошкодження стовбура та листкового апарату, присутність хвороб та ентомошкідників) рослини були розподілені на декілька груп: «0 – здорові; 1 – дещо ослаблені; 2 – середньо ослаблені; 3 – сильно ослаблені; 4 – відмирають; 5 – свіжий сухостій, 6 – сухостій минулих років».

У таблиці 3.5 продемонстровано оцінювання фітосанітарного стану дерев і чагарників рекреаційної зони. Із усіх облікованих рослин близько 52,4 % є здоровими та входять до 0 категорії (рис. 3.6). Серед рослин даної групи вагомою часткою представлені хвойні види – туя західна та її форми, туя східна, ялівці віргінський, горизонтальний, козацький, середній, скельний, сосни звичайна та чорна, ялина колюча та її ф. 'Глаука'. Їх внесок варіює від 100,0 % у ялівцю скельного та сосни чорної до 44,8 % у туї західної ф. 'Пірамідальна'. Великою кількістю у даній групі представлені дерева липи широколистої (58 шт.), берези повислої (53 шт.), клену гостролистого (33 шт.), а також чагарники: кизильник гостролистий, спіреї тощо.

До 1 категорії (дещо ослаблені рослини) нами віднесено близько 20,2 % насаджень рекреаційної зони. Видове різноманіття у ній таке ж багате, як і в попередній групі. Найбільший внесок серед хвойних видів мають рослини туї західної та її форм (від 29,7 % у звичайної форми до 40,0 % у ф. 'Колоноподібна'), сосни Паласової (50,0 %), ялини колючої (22,3 %) та її ф. 'Глаука' (18,5 %). Ослабленими є і багато дерев клену гостролистого – 43 екз., липи серцелистої та широколистої – 14 та 15 шт., відповідно.

Середньо ослабленими є близько 19,7 % екземплярів у насадженні. Значною залишається репрезентативність таких рослин відносно загальної

кількості екземплярів. Серед хвойних видів до даної категорії віднесено тую західну (16,7 %) та її форми ‘Глобоза’ (13,2 %), ‘Пірамідальна’ (17,2 %), сосни звичайну (30,0 %) та Палассову (31,8 %), ялини звичайну (60,0 %), колючу (18,7 %) та її ф. ‘Глаука’ (13,0 %), всі екземпляри ялівцю китайського, 2 екз. ялівцю козацького. Серед листяних видів у найбільшій мірі зустрічаються рослини гіркокаштану звичайного – 138 шт., липи широколистої та клену гостролистого – по 10 шт.

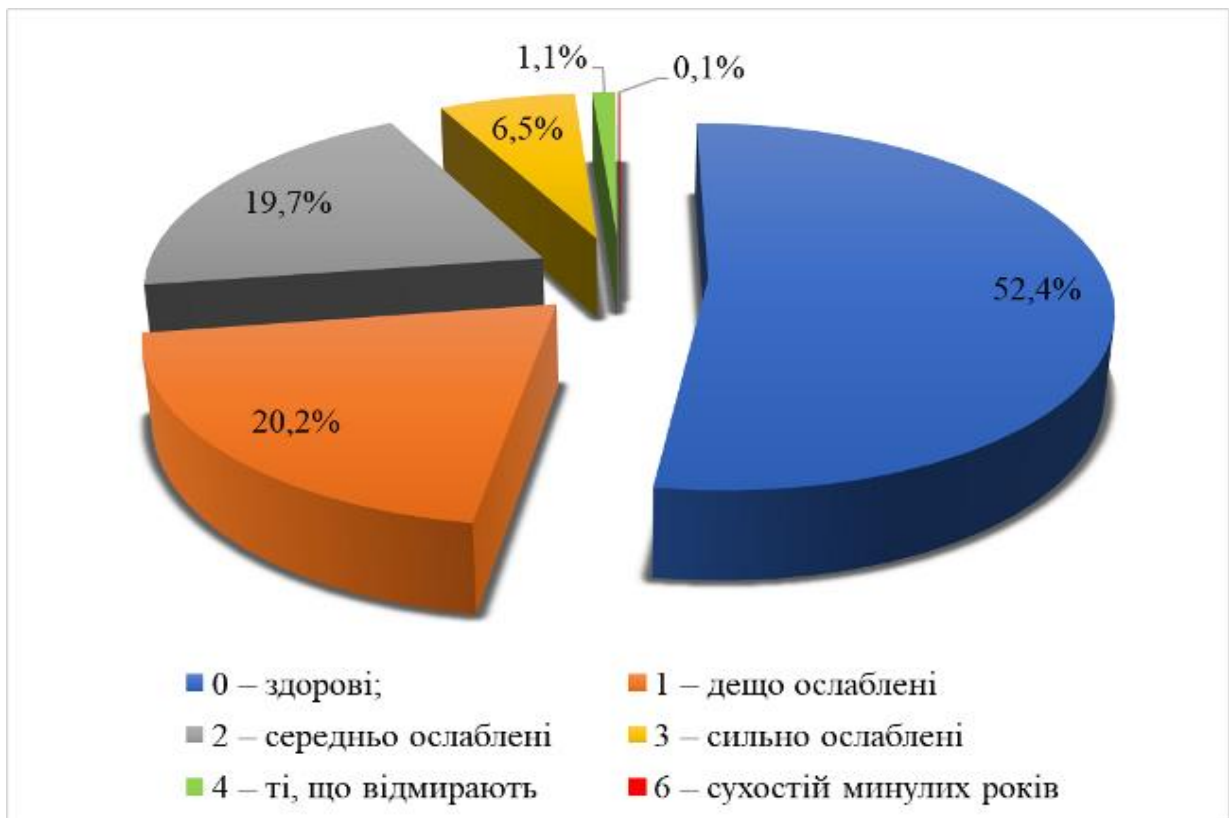


Рисунок 3.6 – Участь деревних насаджень рекреаційної зони вулиці

Набережна Січеславська м. Дніпро у категоріях за віталітетним станом, %

Примітка: на діаграмі не враховано чагарники, кількість яких визначити не можливо, але частина екземплярів барбарису Тунберга та спіреї японської ф. ‘Голд’ відносить до 5-ї категорії фітосанітарного стану, яка не вказана на діаграмі

Близько 6,5 % деревно-чагарникових рослин віднесено до категорії 3 – сильно ослаблені. Репрезентативність окремих видів даної групи значна: ялівець звичайний (17 шт. або 70,8 % від загальної кількості екз. різновиду), гіркокаштан звичайний (13 шт., 8,5 %) тощо. Ще 25 видів представлено від

Таблиця 3.5

## Аналіз деревної рослинності рекреаційної зони вулиці Набережна Січеславська м. Дніпро за фітосанітарним станом

Вид	Загальна кількість рослин, шт.	Категорія стану дерев, шт.						
		0	1	2	3	4	5	6
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Туя західна	138	74/53,6	41/29,7	23/16,7	–	–	–	–
Туя західна ф. 'Глобоза'	68	33/48,5	24/35,3	9/13,2	2/2,9	–	–	–
Туя західна ф. 'Колоноподібна'	20	12/60,0	8/40,0	–	–	–	–	–
Туя західна ф. 'Пірамідальна'	29	13/44,8	9/31,0	5/17,2	1/3,4	1/3,4	–	–
Туя східна	6	5/83,3	1/16,7	–	–	–	–	–
Ялівець віргінський	4	3/75,0	1/25,0	–	–	–	–	–
Ялівець горизонтальний	54	51/94,4	3/5,6	–	–	–	–	–
Ялівець звичайний	24	–	3/12,5	–	17/70,8	4/16,7	–	–
Ялівець китайський	2	–	–	2/100,0	–	–	–	–
Ялівець козацький	∞	∞	∞	2/–	3/–	–	–	–
Ялівець середній	60	57/95,0	3/5,0	–	–	–	–	–
Ялівець скельний ф. 'Скай Рокет'	6	6/100,0	–	–	–	–	–	–
Псевдотсуга Мензіса	2	–	–	–	2/100,0	–	–	–
Сосна звичайна	10	6/60,0	–	3/30,0	1/10,0	–	–	–
Сосна Паласова	22	1/4,5	11/50,0	7/31,8	3/13,6	–	–	–
Сосна чорна	2	2/100,0	–	–	–	–	–	–
Ялина звичайна	10	1/10,0	1/10,0	6/60,0	2/20,0	–	–	–
Ялина колюча	139	74/53,2	31/22,3	26/18,7	8/5,8	–	–	–
Ялина колюча ф. 'Глаука'	54	34/63,0	10/18,5	7/13,0	3/5,6	–	–	–
Ялиця корейська	2	–	1/50,0	–	1/50,0	–	–	–
Липа серцелиста	40	16/40,0	14/35,0	4/10,0	4/10,0	1/2,5	–	1/2,5
Липа широколиста	92	58/63,0	15/16,3	10/10,9	6/6,5	3/3,3	–	–
Ліріодендрон тюльпановий	1	1/100,0	–	–	–	–	–	–
Магнолія кобус	1	–	–	–	1/100,0	–	–	–
В'яз гладкий	3	2/66,7	–	1/33,3	–	–	–	–
В'яз малий	1	–	1/100,0	–	–	–	–	–

Продовження таблиці 3.5

1	2	3	4	5	6	7	8	9
В'яз низький	1	1/100,0	–	–	–	–	–	–
В'яз шорсткий	14	14/100,0	–	–	–	–	–	–
В'яз шорсткий ф. 'Пендула'	15	15/100,0	–	–	–	–	–	–
Айлант найвищий	11	10/90,9	–	1/9,1	–	–	–	–
Абрикос звичайний	1	–	1/100,0	–	–	–	–	–
Вишня Йосіно	3	–	3/100,0	–	–	–	–	–
Вишня повстиста	∞	∞	∞	∞	–	–	–	–
Глід одноматочковий	7	5/71,4	–	–	2/28,6	–	–	–
Кизильник блискучий	12	12/100,0	–	–	–	–	–	–
Кизильник гостролистий	∞	∞	∞	–	–	–	–	–
Піраканта криваво-червона	1	1/100,0	–	–	–	–	–	–
Слива звичайна	1	1/100,0	–	–	–	–	–	–
Слива Піссарді	25	21/84,0	2/8,0	1/4,0	1/4,0	–	–	–
Спірея Вангутта	∞	∞	∞	–	–	–	–	–
Спірея середня	∞	∞	∞	–	–	–	–	–
Спірея японська	∞	16	5/–	∞	∞	–	–	–
Спірея японська ф. 'Голд'	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	–
Троянда собача	10	–	2/20,0	8/80,0	–	–	–	–
Барбарис Тунберга	∞	3/–	∞	∞	∞	∞	∞	–
Магонія падуболиста	8	5/62,5	1/12,5	2/25,0	–	–	–	–
Береза повисла	72	53/73,6	11/15,3	1/1,4	6/8,3	1/1,4	–	–
Ліщина деревоподібна	17	12/70,6	3/17,6	2/11,8	–	–	–	–
Вейгела квітуча	4	1/25,0	3/75,0	–	–	–	–	–
Верба біла	2	–	1/50,0	–	–	1/50,0	–	–
Верба вавилонська	10	2/20,0	4/40,0	3/30,0	1/10,0	–	–	–
Тополя біла	6	4/66,7	2/33,3	–	–	–	–	–
Тополя Болле	3	2/66,7	1/33,3	–	–	–	–	–
Тополя чорна	2	1/50,0	1/50,0	–	–	–	–	–
Гірकोкаштан звичайний	153	–	–	138/90,2	13/8,5	2/1,3	–	–

Продовження таблиці 3.5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Горіх грецький	2	2/100,0	–	–	–	–	–	–	
Дейція шорстка	14	14/100,0	–	–	–	–	–	–	
Дерен білий ф. ‘Сибірика’	2	–	1/50,0	–	1/50,0	–	–	–	
Свидина криваво-червона	∞	∞	–	–	2/–	–	–	–	
Дуб червоний	2	2/100,0	–	–	–	–	–	–	
Катальпа бігнонієвидна	1	–	1/100,0	–	–	–	–	–	
Катальпа прекрасна	1	–	–	1/100,0	–	–	–	–	
Клен гостролистий	96	33/34,4	43/44,8	10/10,4	8/8,3	2/2,1	–	–	
Клен гостролистий ф. ‘Глобоза’	14	7/50,0	5/35,7	1/7,1	1/7,1	–	–	–	
Клен гостролистий ф. ‘Крімсон Кінг’	6	6/100,0	–	–	–	–	–	–	
Клен гостролистий ф. ‘Крімсон Сентрі’	25	25/100,0	–	–	–	–	–	–	
Клен гостролистий ф. ‘Роял Ред’	7	3/42,9	4/57,1	–	–	–	–	–	
Клен несправжньо-платановий	3	3/100,0	–	–	–	–	–	–	
Клен сріблястий	2	1/50,0	–	1/50,0	–	–	–	–	
Клен ясенелистий	3	–	2/66,7	–	1/33,3	–	–	–	
Платан західний	11	9/81,8	2/18,2	–	–	–	–	–	
Робінія звичайна	1	1/100,0	–	–	–	–	–	–	
Скумпія звичайна	3	2/66,7	–	1/33,3	–	–	–	–	
Форзиція європейська	∞	∞	∞	–	–	–	–	–	
Ясен звичайний	2	1/50,0	–	–	1/50,0	–	–	–	
Ясен звичайний ф. ‘Ауреа’	1	1/100,0	–	–	–	–	–	–	
Ясен звичайний ф. ‘Голд’	3	–	2/66,7	1/33,3	–	–	–	–	
Ясен звичайний ф. ‘Пендула’	2	–	2/100,0	–	–	–	–	–	
Ясен ланцетолистий	4	1/25,0	2/50,0	1/25,0	–	–	–	–	
Шовковиця біла	6	1/16,7	3/50,0	1/16,7	1/16,7	–	–	–	
Шовковиця біла ф. ‘Пендула’	6	2/33,3	2/33,3	1/16,7	1/16,7	–	–	–	
Всього	1416 + ∞	100,00	742/52,4	286/20,2	279/19,7	93/6,5	15/1,1	∞	1/0,1

Примітка: ∞ – чагарники, кількість яких не обліковувалася та не враховувалася в загальних розрахунках.

1 до 8 шт. Фактичний стан деревно-чагарникових рослин можна пояснити хорошим доглядом за насадженнями рекреаційної зони, своєчасним проведенням видалення та заміни загиблих рослин, періодичною реконструкцією, омолодженням деревних видів, але істотним негативним впливом забруднювачів на дерева та чагарники.

Серед рослин, що відмирають, наявно 15 екз. облікованих дерев і чагарників, а також барбарис Тунберга та спірея японська ф. 'Голд'. У цю категорію увійшло 4 екз. ялівцю звичайного, 3 екз. липи широколистої, по 2 екз. клену гостролистого, гіркокаштану звичайного, а також по 1 екз. туї західної ф. 'Пірамідальна', липи серцелистої (рис. 3.7), берези повислої та верби білої.



Рисунок 3.7 – Дерево липи серцелистої, що відмирає

Серед сухостою поточного року присутня невизначена кількість кущів барбарису Тунберга та спіреї японської ф. 'Голд', а серед сухостою минулих років – 1 екз. липи серцелистої.

Індекс життєвого стану деревостану складає 83,01, що характеризує його як здоровий.

Серед пошкоджень, захворювань і шкідників нами виявлено наступне. Усі дерева гіркокаштану звичайного уражені мінуючою міллю (рис. 3.8) в різній мірі, а частина клену гостролистого пошкоджена борошнистою росою, крайовим некрозом листків, хлорозом, та має морозобоїни.



Рисунок 3.8 – Уражений мінуючою міллю гіркокаштан звичайний

Більшість ослаблених дерев мають сухі гілки. Окрім того, абрикос звичайний був фаутним і мав похилий стовбур, а у берези звичайної виявлено фаутне дерево й екземпляр зі зламаним стовбуром. У 1 екз. в'язу гладкого та в'язу малого місцями була відсутня кора (рис. 3.9), а перестійне дерево верби вавилонської мало дупло та загалом перебувало у аварійному стані (рис. 3.10).



Рисунок 3.9 – Відсутність кори на в'язі малому



Рисунок 3.10 – Перестійне дерево верби вавилонської

Усі екземпляри екзотів – вишні Йосіно та катальпи бігنونієвидної – мали морозобоїни. У 1 екз. глоду одноматочкового виявлено тріщини стовбура, дупла та зламані гілки, а в окремих дерев липи широколистої наявні морозобоїни, ракові нарости чи спостерігається фаутність. По 1 екз. шовковиці білої ‘Пендула’ мають морозобоїну чи обпадання кори. Деякі екземпляри ялини колючої ф. ‘Глаука’ мають сухі гілки, пошкодження хвої, а у 1 екз. ялиці корейської зламаній штаб.

### **3.2.4. Оцінка відповідності вимог існуючих деревних насаджень чинникам навколишнього середовища**

Облаштування комфортних умов для рекреації населення в парках і скверах населених пунктів вимагає урахування містобудівної ситуації та природно-кліматичних умов. Тому було здійснено оцінку відповідності видового складу деревних і кущових рослин у насадженнях рекреаційної території вулиці Набережна Січеславська м. Дніпро абіотичним чинникам (волога, родючість ґрунту, світло, антропогенне забруднення).

Проаналізувавши видове різноманіття дослідної ділянки за вимогами до вологості ґрунту, ми виділили наступні екологічні групи рослин: ксерофіти, мезофіти, гігрофіти, а також ксеромезофіти, мезоксерофіти, мезогігрофіти (табл. 3.6). Найбільш широко представлена група мезофітів (40,07 % від загальної кількості облікованих рослин), які потребують досить вологого ґрунту й повітря. Найбільший відсоток у даній групі займають клен гостролистий (10,69 %), гіркокаштан звичайний (11,05 %) і липа широколиста (6,64 %). Багато й екземплярів чагарників, кількість яких визначити не вдалося через щільність їх посадки: свидини криваво-червоної та форзиції європейської. Єдиний вид ліан у насадженні – дівочий виноград п’ятилисточковий, також є мезофітом. Від 1 до 3 % у групі репрезентовані липа серцелиста, в’яз шорсткий, слива Піссарді, дейція шорстка, а решта видів представлена у кількості менше за 1,0 %.



Таблиця 3.6

**Розподіл деревної рослинності рекреаційної зони вулиці Набережна Січеславська м. Дніпро за відношенням до вимогами до режиму зволоження, % до загальної кількості екземплярів**

п/н	Ксерофіти	14,58	Ксеромезофіти	34,74	Мезоксерофіти	2,6	Мезофіти	40,07	Мезогідрофіти	7,15	Гідрофіти	0,86
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Ялівець середній	4,33	Клен ясенелистий	0,22	Клен сріблястий	0,14	Липа серцелиста	2,89	Тополя біла	0,43	Верба біла	0,14
2	Ялівець козацький	∞	Ясен ланцетолистий	0,29	Спірея японська	∞	В'яз шорсткий	2,09	Береза повисла	5,21	Верба вавилонська	0,72
3	Ялівець горизонтальний	3,91	Магнолія кобус	0,07	Спірея Вангутта	∞	Клен гостролистий	10,69	Тополя чорна	0,14		
4	Ялівець скельний	0,42	Ялина колюча	13,95	Ліріодендрон тюльпановий	0,07	Липа широколиста	6,64	Дерен білий	0,14		
5	Кизильник гостролистий	∞	Туя західна	18,40	Горіх грецький	0,14	Гірकोкаштан звичайний	11,05	Ліщина деревоподібна	1,23		
6	Туя східна	0,43	В'яз низький	0,07	Скумпія звичайна	0,22	Клен несправжньо- платановий	0,22				
7	Барбарис Тунберга	∞	Катальпа бігніонієвидна	0,07	Тополя Болле	0,22	Ясен звичайний	0,57				
8	Айлант найвищий	0,79	Катальпа прекрасна	0,07	Троянда собача	0,72	В'яз гладкий	0,22				
9	Робінія звичайна	0,07	Сосна Палассова	1,60	В'яз малий	0,07	Платан західний	0,79				
10	Шовковиця біла	0,86			Кизильник блискучий	0,88	Дуб червоний	0,14				
11	Абрикос звичайний	0,07			Сосна чорна	0,14	Слива Піссарді	1,82				
12	Ялівець звичайний	1,74			Спірея середня	∞	Свидина криваво- червона	∞				
13	Сосна звичайна	0,73					Дейція шорстка	1,01				

Продовження таблиці 3.6

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
14	Вишня Йосіно	0,22					Дівочий виноград п'ятилисточ- ковий	∞				
15	Вишня повстиста	∞					Магонія падуболиста	0,58				
16	Глід одноматочковий	0,51					Піраканта криваво- червона	0,07				
17	Слива звичайна	0,07					Псевдотсуга Мензіса	0,14				
18	Ялівець віргінський	0,29					Форзиція європейська	∞				
19	Ялівець китайський	0,14					Ялина звичайна	0,72				
20							Ялиця корейська	0,14				
21							Вейгела квітуча	0,29				

Примітка: ∞ – чагарники, кількість яких не обліковувалася та не враховувалася в загальних розрахунках.

Дещо менше представлені ксеромезофіти, яких 34,74 % серед облікованих рослин рекреаційної зони (рис. 3.11). Ялина колюча та туя західна мають найбільший відсоток, сосна Палассова – 1,60 %, а решта видів (клен ясенелистий, ясен ланцетолистий, магнолія кобус, в'яз низький і катальпи) – зростають у кількості 0,07–0,29 %. Посухостійкими визначено 14,58 % рослин, серед яких найбільше необлікованих чагарників – ялівцю козацького та кизильнику гостролистого, а також ялівців середнього (4,33 % від кількості рослин), горизонтального (3,91 %) та звичайного (1,74 %).

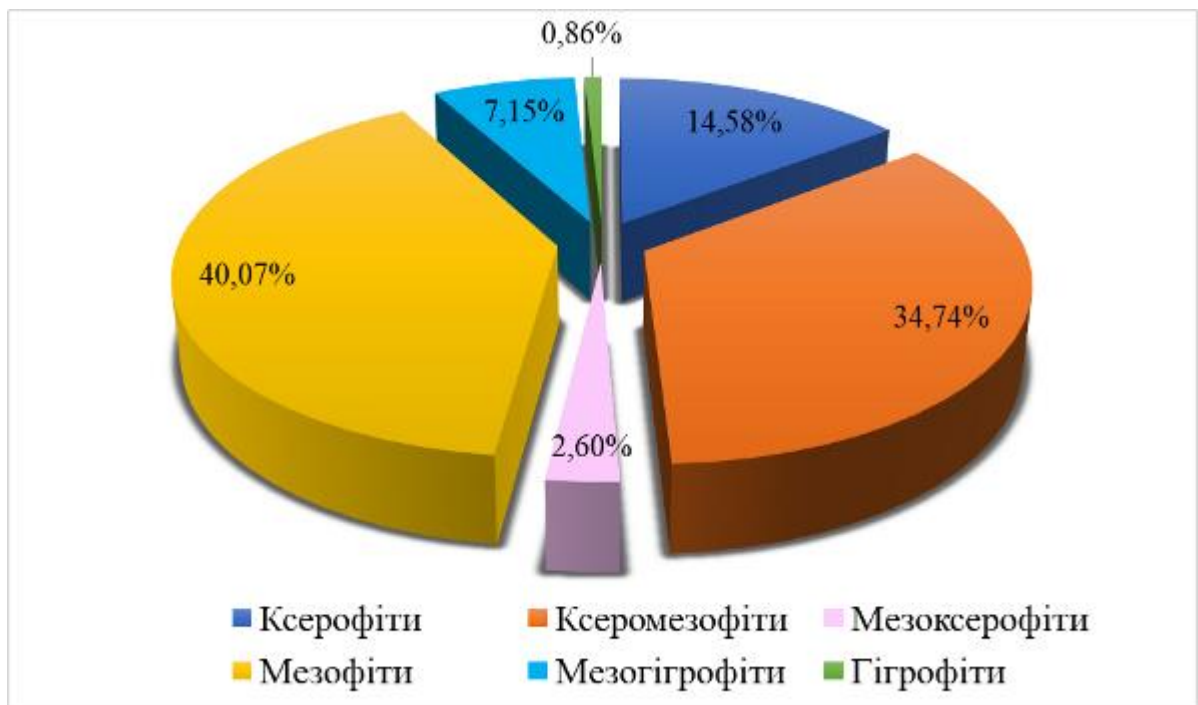


Рисунок 3.11 – Розподіл екземплярів деревних рослин рекреаційної ділянки вулиці Набережна Січеславська м. Дніпро за вимогами до вологи, %

До групи мезоксерофітів віднесено усі види спірей – середню, японську, Вангутта, які потребують вологих ґрунтів, але можуть витримувати нетривалу посуху без змін перебігу фізіологічних процесів. Окрім того сюди відносяться ще 9 видів, частка яких у насадженні нижче 1,0 %: клен сріблястий, ліріодендрон тюльпановий, горіх грецький, скумпія звичайна, тополя Болле, троянда собача, в'яз малий, кизильник блискучий і сосна чорна.

Серед дуже вологолюбних рослин – мезогігрофітів і гігрофітів, загалом 8,01 % екземплярів рослин. До першої групи відносяться тополя біла, береза повисла, тополя чорна, дерен білий і ліщина деревоподібна, а до другої два види верб.

За вимогами до родючості ґрунту нами виділено оліготрофи, які є невибагливими до поживності ґрунту; мегатрофи, що є сильно вибагливими до кількості поживних елементів у ґрунті; та мезотрофи – середньо вибагливі види. Близько половини облікованих рослин є оліготрофами (50,78 %) (табл. 3.7). До даної групи увійшло 25 видів деревно-кущових рослин. Це туя західна, всі види ялівців, ялина колюча, спіреї Вангутта та середня, сосна Паласова, дівочий виноград п'ятилисточковий, слива Піссарді, а також представлені менше 1,0 % абрикос звичайний, тополя біла, сосна звичайна, троянда собача, робінія звичайна, глід одноматочковий, айлант найвищий, магонія падуболиста, псевдотсуга Мензіса та сосна чорна.

Високий у насадженні і відсоток мегатрофітів (рис. 3.12), які потребують високого вмісту поживних речовин і гумусу у ґрунтах або внесення органічних добрив. Представлені у даній групі клени (гостролистий, несправжньо-платановий, ясенелистий), липи, в'язи, верби, катальпи. Окрім того до 1,0 % від усіх рослин насадження репрезентовані ліріодендрон тюльпановий, магнолія кобус, ясен звичайний, дерен білий, дуб червоний, тополя чорна, горіх грецький, платан західний, ялиця корейська.

Найменшою є група мезофітів, до якої увійшло 19 видів і 11,64 % екземплярів від загальної кількості облікованих рослин. Найбільший відсоток у ній має береза повисла – 5,31 %, ліщина деревоподібна (1,23 %) та дейція шорстка (1,01 %), а також чагарники, кількість яких визначити неможливо: кизильник гостролистий, спірея японська, свидина криваво-червона, вишня повстиста та форзиція європейська. Меншою кількістю представлені туя східна, клен сріблястий, кизильник блискучий, ясен ланцетолистий, шовковиця біла, тополя Болле, вейгела квітуча, вишня

Йосіно, піраканта криваво-червона, слива звичайна та ялина звичайна (табл. 3.7).

Таблиця 3.7

**Участь деревних рослин рекреаційної зони вулиці Набережна  
Січеславська м. Дніпро у групах відносно до родючості ґрунту, %**

п/п	Оліготрофи	50,78	Мезотрофи	11,64	Мегатрофи	37,58
1	Ялівець горизонтальний	3,91	Туя східна	0,43	Клен явір	0,22
2	Ялівець скельний	0,42	Клен сріблястий	0,14	Клен гостролистий	10,69
3	Туя західна	18,40	Кизильник блискучий	0,88	Клен ясенелистий	0,22
4	Ялівець козацький	∞	Ясен ланцетолістий	0,29	Липа широколиста	6,64
5	Ялівець середній	4,33	Кизильник гостролистий	∞	Липа серцелиста	2,89
6	Ялина колюча	13,95	Спірея японська	∞	Ліріодендрон тюльпановий	0,07
7	Барбарис Тунберга	∞	Береза повисла	5,21	Магнолія кобус	0,07
8	Спірея Вангутта	∞	Шовковиця біла	0,86	В'яз шорсткий	2,09
9	Абрикос звичайний	0,07	Тополя Болле	0,22	В'яз малий	0,07
10	Тополя біла	0,43	Свидина криваво-червона	∞	В'яз низький	0,07
11	Слива Піссарді	1,82	Вейгела квітуча	0,29	В'яз гладкий	0,22
12	Ялівець звичайний	1,74	Вишня Йосіно	0,22	Гіркокаштан звичайний	11,05
13	Сосна звичайна	0,73	Вишня повстиста	∞	Ясен звичайний	0,57
14	Троянда собача	0,72	Дейція шорстка	1,01	Дерен білий	0,14
15	Робінія звичайна	0,07	Ліщина деревоподібна	1,23	Дуб червоний	0,14
16	Глід одноматочковий	0,51	Піраканта криваво-червона	0,07	Тополя чорна	0,14
17	Дівочий виноград п'ятилисточковий	∞	Слива звичайна	0,07	Верба біла	0,14
18	Айлант найвищий	0,79	Форзиція європейська	∞	Горіх грецький	0,14
19	Магонія падуболиста	0,58	Ялина звичайна	0,72	Платан західний	0,79
20	Псевдотсуга Мензіса	0,14			Скумпія звичайна	0,22
21	Сосна чорна	0,14			Верба вавилонська	0,72
22	Сосна Палассова	1,60			Катальпа бігніонієвидна	0,07
23	Спірея середня	∞			Катальпа прекрасна	0,07
24	Ялівець віргінський	0,29			Ялиця корейська	0,14
25	Ялівець китайський	0,14				

Примітка: ∞ – чагарники, кількість яких не обліковувалася та не враховувалася в загальних розрахунках.

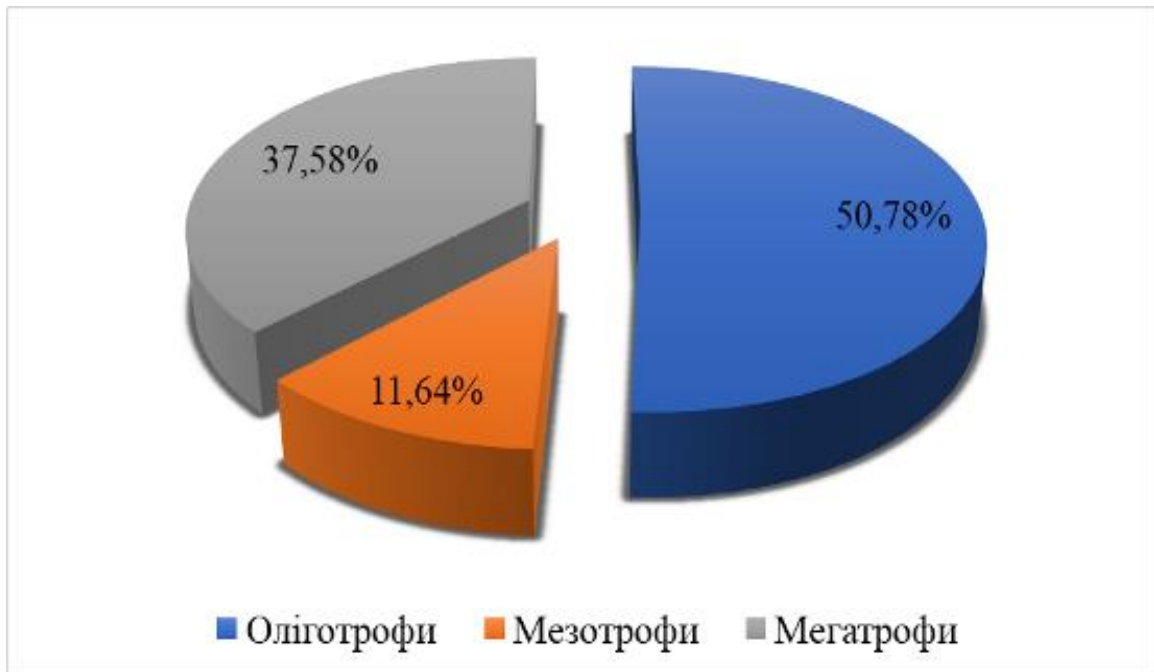


Рисунок 3.12 – Участь екземплярів деревних рослин рекреаційної території вулиці Набережна Січеславська м. Дніпро у групах за вимогами до родючості ґрунтів, %

У насадженні рекреаційної зони дерева та чагарники за відношенням до освітлення є дуже світлолюбними, світлолюбними чи відносно тіньовитривалими. Найбільша кількість рослин серед зазначених груп, а саме близько 39,53 % облікованих екземплярів, є світлолюбними. Найбільший відсоток серед них належить туї західній (18,4 %), гіркокаштану звичайному (11,05 %), а також спіреям, кизильнику гостролистому, барбарису Тунберга, свидині криваво-червоній і форзиції європейській, кількість яких визначити не вдалося (табл. 3.8). Такі види, як туя східна, ліріодендрон тюльпановий, магнолія кобус, ясени, в'яз гладкий, клен ясенелистий, платан західний, піраканта криваво-червона, кизильник блискучий, псевдотсуга Мензіса, слива звичайна, тополя чорна, айлант найвищий, шовковиця біла, ялиця корейська, ялівець віргінський і троянда собача, мають відсоток у насадженні від 0,07 до 0,88. В'язу шорсткого 2,09 %, а ліщини деревоподібної – 1,23 %.

Трішки меншою кількістю репрезентовані у насадженні рекреаційної зони відносно тіньовитривалі види, що складають 36,48 %. Дана група найменш різноманітна за видом складом і включає лише 10 видів. Найбільшою

Таблиця 3.8

**Аналіз розподілу деревної рослинності рекреаційної зони вулиці  
Набережна Січеславська м. Дніпро за вимогами освітлення, %**

п/н	Дуже світлолюбні	23,99	Світлолюбні	39,53	Відносно тіньовитривалі	36,48
1	Дуб червоний	0,14	Туя східна	0,43	Ялина колюча	13,95
2	Робінія звичайна	0,07	Туя західна	18,40	Липа серцелиста	2,89
3	Береза повисла	5,21	Ліріодендрон тюльпановий	0,07	Липа широколиста	6,64
4	Ялівець скельний	0,42	Магнолія кобус	0,07	Клен сріблястий	0,14
5	Ялівець звичайний	1,74	Дівочий виноград п'ятилисточковий	∞	Клен несправжньо-платановий	0,22
6	Катальпа прекрасна	0,07	Ліщина деревоподібна	1,23	Глід одноматочковий	0,51
7	Ялівець горизонтальний	3,91	Ялівець віргінський	0,29	Клен гостролистий	10,69
8	Вейгела квітуча	0,29	В'яз гладкий	0,22	Дерен білий	0,14
9	Абрикос звичайний	0,07	Гіркокаштан звичайний	11,05	Магонія падуболиста	0,58
10	В'яз низький	0,07	Платан західний	0,79	Ялина звичайна	0,72
11	В'яз малий	0,07	Клен ясенелистий	0,22		
12	Верба біла	0,14	Спірея японська	∞		
13	Верба вавилонська	0,72	Ясен звичайний	0,57		
14	Вишня Йосіно	0,22	Кизильник блискучий	0,88		
15	Вишня повстиста	∞	Спірея Вангутта	∞		
16	Горіх грецький	0,14	Ясен ланцетелистий	0,29		
17	Дейція шорстка	1,01	Піраканта криваво-червона	0,07		
18	Катальпа бігніонієвидна	0,07	Кизильник гостролистий	∞		
19	Ялівець середній	4,33	Барбарис Тунберга	∞		
20	Скумпія звичайна	0,22	Псевдотсуга Мензіса	0,14		
21	Слива Піссарді	1,82	Свидина криваво-червона	∞		
22	Сосна чорна	0,14	Слива звичайна	0,07		
23	Сосна Палассова	1,60	Тополя чорна	0,14		
24	Тополя Болле	0,22	Айлант найвищий	0,79		
25	Сосна звичайна	0,73	Спірея середня	∞		
26	Ялівець китайський	0,14	Форзиція європейська	∞		
27	Тополя біла	0,43	Шовковиця біла	0,86		
28	Ялівець козацький	∞	Ялиця корейська	0,14		
29			В'яз шорсткий	2,09		
30			Троянда собача	0,72		

Примітка: ∞ – чагарники, кількість яких не обліковувалася та не враховувалася в загальних розрахунках.

мірою у ній представлені ялина колюча (13,95 %), клен гостролистий (10,69 %), липа широколиста (6,64 %) та липа серцелиста (2,89 %). Інші представники відносно тіньовитривалих видів зростають у кількості нижче за 1,0 %. До них належать клен несправжньо-платановий, глід одноматочковий, клен сріблястий, дерен білий, магонія падуболиста та ялина звичайна.

Серед дуже світлолюбних рослин у насадженні 28 видів, але відсоток їх екземплярів найнижчий – 23,99 (рис. 3.13). Береза повисла (5,21 %), ялівці середній (4,33 %), горизонтальний (3,91 %) і звичайний (1,74 %), слива Піссарді (1,82 %), сосна Палассова (1,60 %), дейція шорстка (1,01 %), а також вишня повстиста та ялівець козацький є домінуючими в даній категорії, а решта видів зростає у відносно невеликій кількості – від 0,07 до 0,73 %.

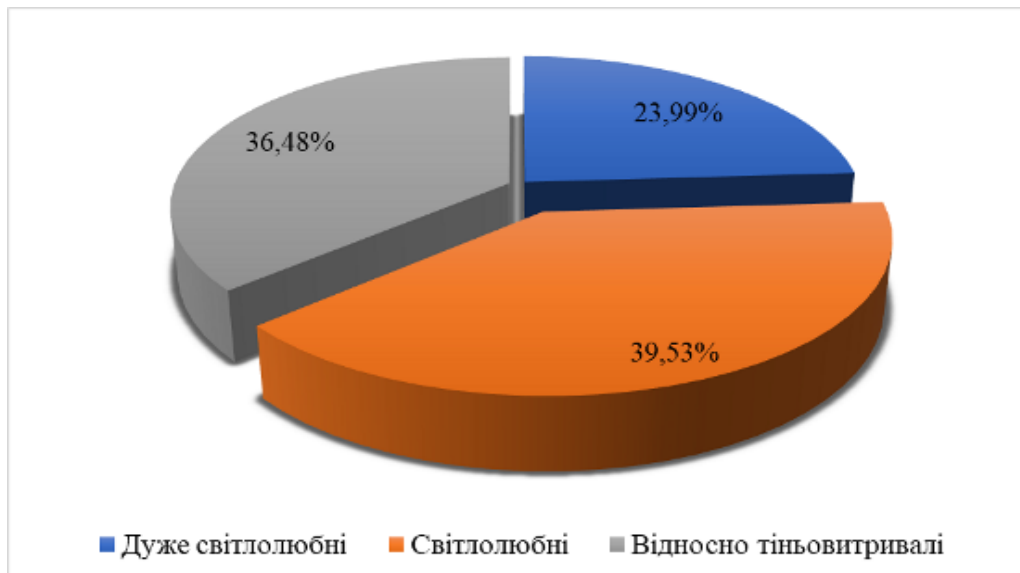


Рисунок 3.13 – Ранжування екземплярів деревної рослинності рекреаційної території вулиці Набережна Січеславська м. Дніпро за вимогами до режиму освітлення, %

Що стосується стійкості до антропогенного забруднення, до деревно-чагарникові види рекреаційної території вулиці Набережна Січеславська нами розподілено на наступні групи: «дуже стійкі, стійкі, відносно стійкі, малостійкі та нестійкі». Більшість рослин є нестійким за рахунок домінантних видів клена гостролистого, гіркокаштану звичайного та лип (табл. 3.9).



Таблиця 3.9

**Розподіл деревних рослин рекреаційної зони вулиці Набережна Січеславська м. Дніпро за толерантністю до антропогенного забруднення, % до загальної кількості екземплярів**

<b>Дуже стійкі</b>	<b>6,36</b>	<b>Стійкі</b>	<b>19,78</b>	<b>Відносно стійкі</b>	<b>26,49</b>	<b>Малостійкі</b>	<b>14,95</b>	<b>Нестійкі</b>	<b>32,42</b>
Тополя Болле	0,22	Ялина колюча	13,95	Туя східна	0,43	Клен ясенелистий	0,22	Липа серцелиста	2,89
Робінія звичайна	0,07	Ялівець козацький	∞	Туя західна	18,40	Ялиця корейська	0,14	Липа широколиста	6,64
Тополя біла	0,43	В'яз низький	0,07	В'яз гладкий	0,22	Ялівець середній	4,33	Клен гостролистий	10,69
Шовковиця біла	0,86	В'яз шорсткий	2,09	Скумпія звичайна	0,22	Береза повисла	5,21	Магнолія кобус	0,07
Абрикос звичайний	0,07	Кизильник гостролистий	∞	Катальпа бігніонієвидна	0,07	Ялівець скельний	0,42	Ліріодендрон тюльпановий	0,07
Айлант найвищий	0,79	Клен несправжньо-платановий	0,22	Піраканта криваво-червона	0,07	Ялівець горизонтальний	3,91	Гірकोкаштан звичайний	11,05
Дейція шорстка	1,01	Клен сріблястий	0,14	Спірея Вангутта	∞	Ялина звичайна	0,72	Горіх грецький	0,14
Спірея середня	∞	Ялівець звичайний	1,74	Ясен звичайний	0,57			Сосна звичайна	0,73
Сосна чорна	0,14	Спірея японська	∞	Катальпа прекрасна	0,07			Верба біла	0,14
Сосна Палассова	1,60	Барбарис Тунберга	∞	Троянда собача	0,72				
Свидина криваво-червона	∞	Дерен білий	0,14	Ліщина деревоподібна	1,23				
Кизильник блискучий	0,88	Тополя чорна	0,14	Глід одноматочковий	0,51				
Дівочий виноград п'ятилисточковий	∞	Ялівець китайський	0,14	Дуб червоний	0,14				
Форзиція європейська	∞	Ялівець віргінський	0,29	Ясен ланцетолистий	0,29				
Вейгела квітуча	0,29	Слива звичайна	0,07	Магонія падуболиста	0,58				
		Вишня повстиста	∞	Псевдотсуга Мензіса	0,14				
		Верба вавилонська	0,72	Платан західний	0,79				
		В'яз малий	0,07	Слива Піссарді	1,82				
				Вишня Йосіно	0,22				

Примітка: ∞ – чагарники, кількість яких не обліковувалася та не враховувалася в загальних розрахунках.

У дану групу входять також ліріодендрон тюльпановий, сосна звичайна, магнолія кобус, горіх грецький, верба біла. Малостійкими визначено 14,95 % рослин насадження (рис. 3.14), де домінантами виступають береза повисла, ялівці середній горизонтальний, які досить погано переносять умови міста. Клен ясенелистий, ялиця корейська, ялівець скельний і ялина звичайна також входять до даної групи. Загалом нестійкі та малостійкі рослини складають 47,37 %.

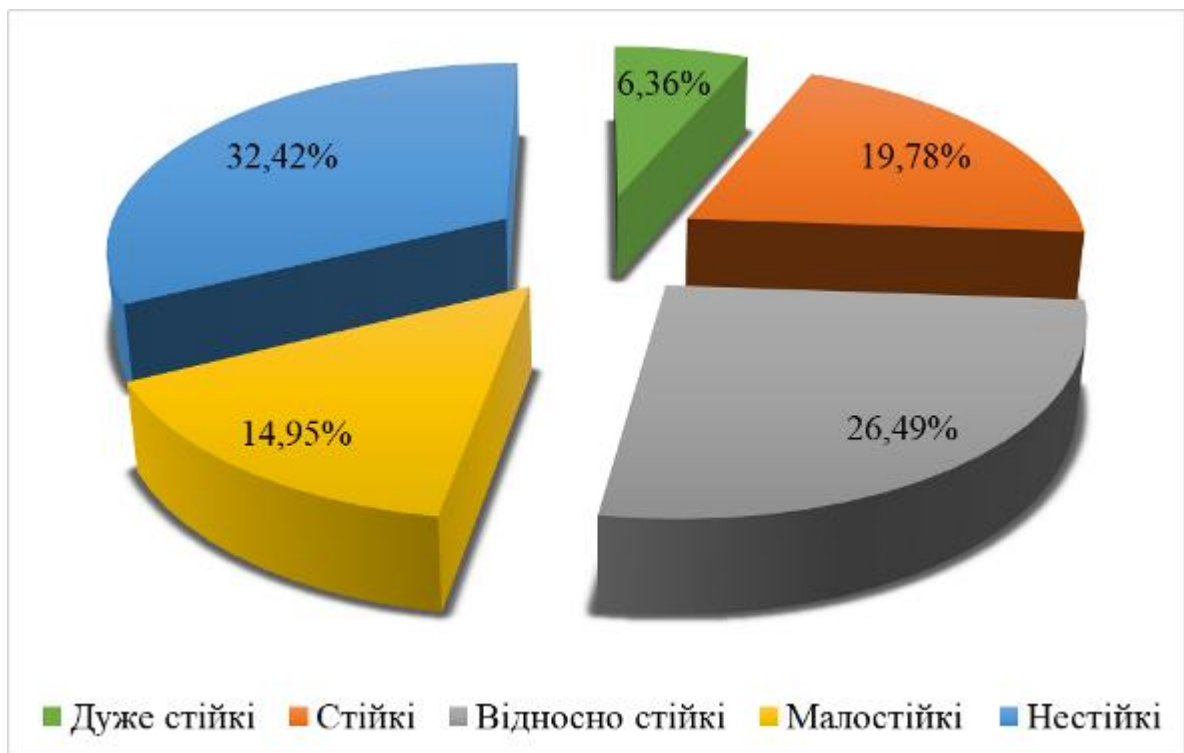


Рисунок 3.14 – Участь екземплярів деревної рослинності рекреаційної ділянки вулиці Набережна Січеславська м. Дніпро за толерантністю до забруднення антропогенного походження, %

Серед відносно стійких нами виділено 26,49 % деревних насаджень. До даної групи увійшло 19 видів, із яких домінантною є туя західна. Ліщина деревоподібна складає 1,23 %, багато також кущів спіреї Вангутта, а решта видів зустрічається у меншій кількості: туї, ясени, катальпи, в'яз гладкий, скумпія звичайна, піраканта криваво-червона, троянда собача, глід одноматочковий, дуб червоний, магонія падуболиста, псевдотсуга Мензіса, платан західний, слива Піссарді та вишня Йосіно.

Близько 26,14 % насаджень є стійкими чи дуже стійкими. Дуже стійкими у міських умовах визначено 15 видів, серед яких найбільший відсоток у сосни Паласової (1,60 %) та дейції шорсткої (1,01 %), багато кущів свидини криваво-червоної та форзиції європейської. Стійких рослин 18 видів. Серед них найбільша частка припадає на ялину колочу (13,95 %), в'яз шорсткий (2,09 %) та ялівець звичайний (1,74 %), а також ялівець козацький, кизильник гостролистий, спірею японську, барбарис Тунберга та вишню повстисту, що не обліковувалися.

### **3.2.5. Рекомендації стосовно часткової реконструкції деревних насаджень рекреаційної зони вулиці Набережна Січеславська**

Процес зміни зелених насаджень відіграє позитивну роль для міського середовища у перші кілька десятиліть, а після настання їх зрілості має ряд негативних сторін: рослини старіють, втрачають декоративність і згодом відмирають. Потреба в реконструкції обумовлена не лише віком рослин, але й іншими обставинами, коли деревно-чагарникові види не виконують своїх основних функцій:

- містобудівну, в разі недостатньо продуманого розміщення та планування;
- оздоровчу, під час безсистемної висадки рослин на території об'єкту, за відсутності розмежування території на зони та зв'язку з сусідніми насадженнями;
- архітектурно-художню, при монотонності, однотипності, загущеності, непогодженості з оточуючими будівлями.

Відновлення (реконструкція) зелених насаджень стає актуальною через наявність чотирьох груп причин:

- природного старіння;
- помилок, допущених при проектуванні та створенні насаджень;
- недостатнього догляду;

– несприятливих чинників довкілля (Верещагіна, 2015).

Аналіз інвентаризаційної відомості деревно-кущових насаджень рекреаційної зони вулиці Набережна Січеславська вказують на наявність значного відсотку ослаблених рослин через вплив несприятливих чинників, до яких окремі види не пристосовані достатньою мірою. Окрім того, частина дерев уражена шкідниками та хворобами, а частина пошкоджена відвідувачами. Окремі дерева у насадженнях є фаутними: мають нарости та викривлення гілок (рис. 3.15). Тому слід звернути увагу на підбір толерантних видів декоративних рослин під час майбутньої реконструкції насаджень і можливість заміни хворих, фаутних дерев і чагарників на нові.



Рисунок 3.15 – Фаутні дерева у насадженні

На окремих ділянках рослини зростають в ущільнених ґрунтах і потребують рихлення субстрату, додаткового удобрення та поливу. Це є одним із факторів відпаду чагарників у групах (рис. 3.16)



Рисунок 3.16 – Зріджені групи чагарників



Для підвищення естетичної оцінки території варто збагатити наявні композиції за участю чагарників, де відмічається великий відсоток їх відпаду. Так, наприклад, у ході реконструкції композиції у круглому модулі пропонуємо залишити ялівець, а також обрати здорові екземпляри барбарису Тунберга та висадити їх з лівого краю. Для об'ємності композиції по центру розмістили тую західну ф. *'Yellow Ribbon'* із золотистою хвоєю, а також кілька екземплярів колоновидного барбарису Тунберга з яскравим листям помаранчево-червоного кольору, наприклад ф. *'Orange Rocket'* (рис. 3.17).



Рисунок 3.17 – Запропонований вигляд композиції

Перед туєю і барбарисом можна висадити кілька кущів юки нитчастої, а решту простору заповнити ґрунтопокровним бересклетом Форчуна з жовто-

зеленим (наприклад, ф. *'Sunspot'*) і біло-зеленим (наприклад, ф. *'Emerald Gaiety'*) листям.

Напроти кафе «Damask» знаходиться 4 модульні ділянки, обмежені бордюром, на яких зростає до 4 екз. туї західної ф. *'Globosa'*, частина з яких знаходиться у поганому стані, а окремі екземпляри були видалені раніше через відмирання. Періодично центральна частина заповнюється гарноквітучими однорічниками, але більшу частину року є пустою та псує естетичність рекреаційної території (рис. 3.18)



Рисунок 3.18 – Модулі з туєю західною ф. *'Globosa'*

Так, наприклад, на модулі, що зображено вище, пропонуємо видалити низький ослаблений екземпляр туї західної, а у центрі висадити гортензію деревовидну, тую західну *'Smaragd'* та ялівець скельний ф. *'Skyrocket'*. Решту простору ми заповнили спіреєю японською та ялівцем звичайним (рис. 3.19).

Окрім того доцільно у насадженнях використовувати багаторічники, яких надзвичайно мало. Серед тіньолюбних рослин можна запропонувати хости із листям різного забарвлення та форми, бадан, лілійник нових



високодекоративних сортів (*'Ageless Beauty'*, *'Black Stockings'*, *'Lacy Doily'* тощо), астильбу, півонії, варієгатні форми барвінку тощо. На відкритих сонячних ділянках добре будуть зростати ехінацея, мальва, сальвія, деревій таволговий і звичайний, молочай багатобарвний тощо.



Рисунок 3.19 – Запропонований вигляд композиції

Також варто звернути уваги на частковий ремонт покриття доріжок і бордюрів (рис. 3.20), стан яких загалом на більшості території добрий.



Рис. 3.20 – Плиткове покриття, що потребує часткового ремонту

## 4. ОХОРОНА ПРАЦІ

### 4.1. Система управління охороною праці в учбових закладах та на підприємствах

Охорона праці в учбових закладах і на підприємствах необхідна для організації безпечних і здорових умов праці співробітників або студентів. Головна мета охорони праці – це запобігання виробничим травмам, захворюванням, а також зниження ризиків і небезпек, пов'язаних із трудовою, учбовою чи дослідницькою діяльністю. Введення ефективних заходів із охорони праці сприяє підвищенню загального добробуту працівників і студентів, покращенню виробничої ефективності та зниженню витрат на лікування та компенсації. Крім того, дотримання норм і стандартів у цій галузі є також юридичним зобов'язанням підприємств і учбових установ.

Серед основних принципів системи управління охороною праці можна назвати:

- пріоритет благополуччя студентів і працівників над результатами наукової чи виробничої діяльності;
- повна відповідальність керівництва за забезпечення нешкідливих і безпечних умов наукової, учбової діяльності та праці;
- доцільність заходів із охорони праці відповідно до рівня потенційних небезпек і фактичного стану умов праці на робочому місці;
- економічні переваги у забезпеченні безпечних умов праці.

Загалом, відповідальними за стан охорони праці у будь-якій установі є: роботодавець; у конкретному структурному підрозділі – його керівник; а власне на місці проведення робіт – безпосередній керівник.

Нормативною базою для безпечного ведення робіт виступають Конституція України; Закон України «Про охорону праці»; Закон України «Про загальнообов'язкове державне страхування від нещасного випадку на



виробництві та професійного захворювання, які спричинили втрату працездатності»; Кодекс законів про працю України; законодавчі акти ВРУ; укази та розпорядження Президента України; постанови та розпорядження КМУ тощо.

Основними завданнями охорони праці на підприємствах і в учбових установах можна назвати наступні:

- навчання працівників і студентів безпечним методам праці та поширення інформації з питань охорони праці;
- встановлення стандартів для санітарно-гігієнічних умов праці чи навчання;
- забезпечення безпеки будівель і споруд, технологічних процесів, проведення дослідів тощо;
- проведення професійного добору працівників для конкретних професій;
- надання працівникам і студентам засобів індивідуального захисту;
- організація лікувального та профілактичного обслуговування;
- забезпечення оптимального режиму праці, навчання й відпочинку;
- вдосконалення нормативної бази у справах охорони праці.

Для вирішення вказаних завдань слід провести:

- визначення єдиної схеми планування, організації і контролю в сфері охорони праці, включаючи безпечні умови праці, дотримання технологічних норм і правил використання техніки, механізмів, реактивів і засобів виробництва, а також застосування засобів індивідуального захисту;
- організацію збору інформації щодо фактичного стану охорони праці;
- ознайомлення працівників і студентів з умовами праці, причинами та наслідками аварій або нещасних випадків на робочому місці, а також про результати профілактичних заходів;
- використання економічних заохочень для залучення працівників до впровадження безпечних технік і технологій, а також дотримання вимог, правил, норм і інструкцій із охорони праці;
- прийняття заходів, що покликані підвищити персональну відповідальність керівного складу та спеціалістів у забезпеченні безпеки

праці, навчання чи досліджень робітників і студентів, включаючи дотримання вимог інструкцій з охорони праці за видами виконуваних робіт.

Ефективне управління системою охороною праці вимагає ефективного контролю. Надійна робота будь-якої системи управління можлива лише за умови наявності повного, своєчасного й достовірного інформування про стан управлінського об'єкта. Для отримання такої інформації про стан охорони праці, виявлення можливих відхилень від норм безпеки та перевірки виконання планів й управлінських рішень необхідний регулярний і об'єктивний контроль.

Створення інтересу серед працівників і студентів у забезпеченні безпечних і здорових умов праці, досліджень або навчання передбачає використання методів стимулювання. Ці заходи включають моральні та матеріальні заохочення, а також застосування покарань у випадку невиконання визначених завдань щодо безпеки праці чи у разі порушення вимог охорони праці. Серед моральних заохочень можна відзначити визнання та вдячність за відмінну роботу, в той час як матеріальні заохочення включають премії та винагороди за досягнуті результати чи впровадження раціоналізаторських пропозицій із питань охорони праці (Винокурова, 2001; Грибан, 2011).

#### **4.2. Вимоги безпечної роботи при дослідженні стану зелених насаджень рекреаційної зони вулиці Набережна Січеславська**

##### **Загальні відомості**

Правила безпечного перебування на території рекреаційної зони вулиці Набережна Січеславська обов'язкові для всіх відвідувачів без виключення та полягають у:

– обережному ставленні до міського майна, порушення чого веде не лише до адміністративного покарання, але й може стати причиною нещасного випадку;

– у разі виявлення небезпечних ситуацій, наприклад, задимлення чи пожежі, що може негативно вплинути на безпеку відвідувачів території, слід відразу сповістити про дану обставину працівників або патрульну поліцію;

– у разі виявлення підозрілих предметів або спеціально залишених речей на території ділянки, слід відразу сповістити про дану обставину працівників або патрульну поліцію.

Окрім того, на території рекреаційної зони вулиці Набережна Січеславська заборонено:

- перебувати у стані алкогольного чи наркотичного сп'яніння;
- споживати алкогольні напої чи наркотичні речовини;
- мати при собі токсичні, легкозаймисті чи отруйні речовини, газові балончики, а також зброю різних видів;
- залишати сміття у невідповідному для цього місці;
- самовільно заходити у службові приміщення рекреаційної території;
- розводити багаття;
- знаходитися поряд із електроустаткуванням рекреаційної території, а також не санкціоновано підключатися до мережі;
- заходити за огороження, що відмічено відповідними обмежувальними написами та знаками.

### **Вимоги техніки безпеки перед початком роботи**

Перед початком проведення інвентаризаційних робіт із дослідження зелених насаджень необхідно пройти інструктаж щодо безпечного перебування на дослідній території. Перед початком маршрутного обстеження деревних насаджень варто добре заправити одяг, щоб унеможливити потрапляння комах під нього.

### **Вимоги безпеки під час роботи**

Пересуваючись в середині насаджень, особливо при значному їх загущенні, слід захистити обличчя й очі від ушкоджень гілками дерев і

чагарників. Час від часу варто оглядати одяг на відсутність кліщів і решти небезпечних комах.

Для попередження сонячного удару у літню пору слід періодично змінювати своє положення з відкритих ділянок на затінені, а також носити капелюх і пити достатньо рідини. При появі симптомів сонячного чи теплового удару слід відразу звернутися за медичною допомогою.

### **Вимоги безпеки в аварійних ситуаціях**

На території зелених насаджень час від часу відбуваються падіння скелетних гілок або цілого дерева (наприклад, внаслідок сильного вітру), тому варто триматися на безпечній відстані від аварійних рослин.

Слід оминати небезпечні об'єкти (бите скло, люки, шприци тощо), що можуть призвести до травмування чи інфікування.

Невиключеною є і присутність агресивних або сказаних тварин на дослідній ділянці, укуси яких може призвести до травмування та інфікування небезпечними хворобами. У першу чергу слід триматися віддалено від таких тварин, а у разі укусу необхідно:

- добре промити рану з милом (не менше 15 хвилин);
- обробити рану 70 %-им спиртовим розчином, розведеним на половину з водою;
- промити проточною водою рану близько 15 хвилин;
- звернутися за медичною допомогою відразу після промивання рани.

Варто перевіряти приблизно кожну годину одяг на відсутність кліщів. У разі їх виявлення необхідно обережно їх зняти з одягу та знищити, не роздавляючи руками (це може призвести до інфікування через рани). Якщо кліщ присмоктався до шкіри – відразу звернутися за медичною допомогою.

### **Вимоги безпеки після закінчення роботи**

При закінченні інвентаризаційних робіт слід відзвітувати керівнику робіт про небезпечні чи шкідливі ситуації під час проведення досліджень.

Зібрати й очистити інструменти, що використовувалися для дослідження таксаційних характеристик деревних рослин.

Змінити робочий одяг, добре вимити руки й обличчя з милом, а за можливості краще прийняти душ. Оглянути тіло на наявність кліщів.

## ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

1. Насадження рекреаційної зони вулиці Набережна Січеславська м. Дніпро представлено понад 1385 екз. декоративних деревно-чагарникових рослин і ліан. До листяк відноситься 52 види у кількості більше 733 екз. (близько 52,92 %), а інші рослини є Голонасінними (16 видів).
2. Домінуючими у насадженні рекреаційної зони є клен гостролистий, туя західна, гірकोкаштан звичайний, ялина колюча. Багато на території і чагарників, кількість яких через щільність посадки у деяких випадках вирахувати було не можливо. Деревно-чагарникові насадження рекреаційної зони у більшій мірі представлені інтродукованими видами, яких нараховується 69,12 %. Середній вік рослин близько 33 років.
3. Найчисельнішою кількістю екземплярів представлена родина Кипарисові. Загалом, за зменшенням числа рослин у родинах останні розташовуються наступним чином: Кипарисові > Соснові > Кленові > Гірकोкаштанові > Липові > Розові > Березові > В'язові > Маслинові > Вербові > Деренові > Барбарисові > Гортензіївці > Шовковицеві > Симарубові = Платанові > Виноградові > Жимолостеві > Фісташкові > Магнолієві = Горіхові = Біньйонієві = Букові > Бобові.
4. Найбільш чисельною за діаметром стовбура є група деревних рослин зі значеннями даної ознаки у межах 1–15,9 см, що обумовлено присутністю значного відсотку чагарників. Середній діаметр стовбура близько 17 см із урахуванням чагарників, що обліковувалися, а середній діаметр виключно дерев – близько 25 см. Відповідно до розподілу деревних видів рекреаційної зони вулиці Набережна Січеславська м. Дніпро групи діаметрів стовбура за кількістю екземплярів рослин можна ранжувати наступним чином: 91–110,0 < 61–75,9 < 46–60,9 < 31–45,9 < 16–30,9 < 1–15,9.
5. У найбільшій мірі в насадженні репрезентована група рослин, висота яких нижче 3,0 м, адже великий відсоток на дослідній ділянці складають

чагарники. Середня висота з огляду на це близько 5,8 м (без урахування чагарників, що не обліковувалися), а виключаючи чагарники – 8,7 м. Найвищим у насадженні є екземпляр ясену ланцетолистого – 18 м.

6. До категорії здорових рослин нами віднесено близько половини усіх облікованих екземплярів, а саме 52,4 % насадження. Серед рослин даної групи вагомою часткою представлені хвойні види – туя західна та її форми, туя східна, більшість ялівців і сосен, ялина колюча та її ф. ‘Глаука’. Деяко ослабленими нами визначено 20,2 %, середньо ослабленими – 19,7 %, сильно ослабленими – 6,5 %, а серед рослин, що відмирають, наявно 15 екз. облікованих дерев і чагарників, а також барбарис Тунберга та спірея японська ф. ‘Голд’. Сухостій поточного року представлений невизначеною кількістю кущів барбарису Тунберга та спіреї японської ф. ‘Голд’, а сухостій минулих років – 1 екз. липи серцелистої. Частина рослин уражена шкідниками та хворобами, має сухі гілки, морозобоїни, відшарування кори тощо. Індекс життєвого стану деревостану складає 83,01, що характеризує його як здоровий.
7. Відповідність деревно-чагарникових видів насаджень наявним екологічним чинникам є частковою. Відносно вимог до вологості значна частина рослин є посухостійкими (14,58 % ксерофітів і 34,74 % ксеромезофітів). Потребують досить вологих умов зростання близько 49,82 % рослин, а гігрофітів у насадженні – 0,86 %. Половина деревно-чагарникових рослин насаджень рекреаційної зони є невибагливою до родючості ґрунтів, але багато й мегатрофітів – 37,58 %. Умови освітлення у більшості випадків відповідають вимогам висаджених рослин, хоча частина світлолюбних видів затіняється деревами. Стосовно антропогенного забруднення, то 32,42 % рослин є нестійкими, 14,95 % – малостійкими, а 26,49 % відносно стійкими. Стійких і дуже стійких рослин близько 26,14 %. Цей фактнеобхідно враховувати під час підбору асортименту деревно-чагарникових видів для часткової реконструкції, а також заміни рослин, що загинули.

8. Для підвищення естетичної оцінки рекреаційної зони рекомендуємо звернути увагу на підбір стійких видів рослин під час майбутньої реконструкції насаджень і можливість заміни хворих, фаутичних дерев та чагарників на нові. Також слід провести агротехнічні заходи з догляду за деревно-чагарниковими насадженнями: рихлення ґрунту, підживлення органо-мінеральними добривами, полив тощо. Варто збагатити рослинами наявні композиції за участю чагарників, де відмічається великий відсоток їх відпаду. Окрім того доцільно у насадженнях використовувати багаторічники, яких надзвичайно мало. Часткового ремонту потребують покриття доріжок і бордюри, стан яких загалом на більшості території добрий.



## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Алексеев В. А. Діагностика життєвого стану дерев та деревостанів. *Лісознавство*. 1989. № 4. С. 51–57.
2. Бавровська Н. М., Бутенко Є. В. Використання рекреаційних територій в контексті ефективного управління землями: наукова монографія. К.: МВЦ «Медінформ», 2015. 338 с.
3. Бельгард О. Л. Степове лісознавство. Лісова промисловість, 1971. 336 с.
4. Безлюбченко О. С., Завальний О. В., Черноносова Т. О. Планування і благоустрій міст. Х.: ХНАМГ, 2011. 191 с.
5. Бессонова В. П., Іванченко О. Є. Аналіз видового складу та стану деревної рослинності парку ім. Б. Хмельницького у м. Дніпропетровську. *Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України*. 2013. Вип. 187, ч. 1. С. 11–15.
6. Бессонова В. П., Іванченко О. Є. Аналіз дендрофлори насаджень Молодіжного парку м. Дніпропетровськ. *Науковий журнал Полтавського національного педагогічного університету ім. В. Г. Короленка*. 2015. Т.1, № 1. С. 20–32.
7. Бессонова В. П., Іванченко О. Є. Зелена мережа Правобережжя міста Дніпро. *Екологічні науки*. 2020. Вип. 1 (28). С. 235–245.
8. 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.
9. Бессонова В. П., Іванченко О. Є. Шкала стійкості декоративних деревних рослин до інгредієнтів викидів підприємств чорної металургії. *Рослини та урбанізація: Матеріали III міжнародної наук.-прак. конф. (Дн-ськ, 19–20 березня 2013 р.)*. Дніпропетровськ, 2013. С. 84–87.
10. 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.
11. Більчук В., Хмельникова Л., Слесарчук В. Вплив техногенного забруднення на вміст фотосинтезуючих пігментів в листках деревних рослин. *Traditional medicine and pharmacology. Achievements, innovations, and alternatives: collective monograph*. International Science Group, Boston: Primedia eLaunch, 2021. Pp. 43–49.
  12. Боборикін О. Шляхи реновації міських набережних. *Українська академія мистецтва*. 2015. Вип. 24. С. 222–252.
  13. Бут Н. К. Принципи архітектурно-планувальної організації набережних Ужгорода. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2013. Вип. 23.9. С. 148–153.
  14. Вадімов В., Мерилова І., Самойленко Є. Стратегія розвитку прибережних територій великого міста. *Сучасні проблеми архітектури та містобудування*. 2021. Вип. 59. С. 172–188.
  15. Верещагіна П. М., Коваленко О. А., Чепак О. І. Технологія озеленення населених місць. Миколаїв: МНАУ, 2015. 104 с.
  16. Винокурова Л. Е., Васильчук М. В., Гаман М. В. Основи охорони праці: К.: Вікторія, 2001. 192 с.
  17. Воронова Є. Сучасні тенденції і перспективи формування системи зелених насаджень міста. *Матеріали наук.-практ. конференції студ., аспір. і молодих вчених, 27-28 березня 2023 р.* Дніпро: ПДАБА, 2023. С. 59–61.
  18. В'язовська А. В. Управління водними процесами міста як галузь діяльності ландшафтної архітектури. *Сучасні проблеми архітектури та містобудування*. 2016. Вип. 46. С. 232–236.
  19. Ганаба Д. В. Видове різноманіття та фітосанітарний стан деревних насаджень центральної частини міста Хмельницького. *Вісник НУВГП*. 2016. Вип. 2 (74). С. 47–55.

20. Гасинець Я. С., Бесеганич І. В., Кіш Р. Я. та ін. Дендрофлора скверу пл. Шандора Петефі м. Ужгорода та її сучасний стан. *Науковий вісник Ужгородського університету*. 2017. Вип. 42. С. 94–105.
21. Горб А. С., Дук Н. М. Клімат Дніпропетровської області: монографія. Д.: Вид-во ДНУ, 2006. 204 с.
22. Гринчак В. В. Аналіз кліматичних змін на Дніпропетровщині. *Український гідрометеорологічний журнал*. 2017. № 20. С. 43–51.
23. Дерев'янка Т. В., Гомля Л. М. Декоративна та ландшафтно-естетична оцінка деревних насаджень Полтавського міського парку. *Біологія та екологія*. 2017. Том 3. № 1–2. С. 20–27.
24. Глібовицька Н. І., Бойчук І. В. Буферна стійкість та технології захисту деревних насаджень урбоecosystem. *Екологічна безпека та збалансоване ресурсокористування*. 2018. № 1. С. 39–45.
25. Грибан В. Г., Негодченко О. В. Охорона праці. К.: Центр учбової літератури, 2011. 280 с.
26. Денисюк Н. Аналіз стану зелених насаджень Парку молоді міста Рівне. *Науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки*. 2018. № 8. С. 33–39.
27. Доброчаєва Д. М., Котов М. І., Прокудін Ю. М. Визначник вищих рослин України. Київ: Наукова думка, 1987. 548 с.
28. Дьомін М. М., Михайлик О. О. Межі містобудівного і господарського освоєння прибережних територій малих річок в зоні впливу великого міста на прикладі річки Стугна. *Сучасні проблеми архітектури та містобудування*. 2016. № 46. С. 237–241.
29. Завацький О. Залежність архітектурно-ландшафтної організації прибережних територій міста від типу річки. *Матеріали наук.-практ. конференції студ., аспір. і молодих вчених, 27–28 березня 2023 р.* Дніпро: ПДАБА, 2023. С. 92–94.
30. Завацький О. Роль прибережних територій в загальноміському рекреаційному каркасі міста. *Матеріали наук.-практ. конференції студ.,*

- аспір. і молодих вчених, 27–28 березня 2023 р.* Дніпро: ПДАБА, 2023а. С. 95–97.
31. Заячук В. Я. Дендрологія. Львів: Априорі, 2008. 65 с.
  32. Зібцева О. В. Вуличні насадження центральної частини м. Новгород-Сіверського. *Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України*. 2014. Вип. 198 (1). С. 160–164.
  33. Зібцева О. В. Стан вуличних насаджень центральної частини м. Вишгорода. *Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України*. 2012. Вип. 171 (3). С. 313–316.
  34. Іванченко О. Є. Аналіз видового складу та окремих таксономічних показників деревних рослин скверу ім. І. П. Ключова м. Дніпро. *Питання біоіндикації та екології*. Запоріжжя, 2016. Вип. 21, № 1–2. С. 61–77.
  35. Іванченко О. Є. Аналіз стану дендрофлори парку ім. В. Дубініна м. Дніпропетровськ. *Питання біоіндикації та екології*. Запоріжжя, 2015. Вип. 20, № 1. С. 77–94.
  36. Інструкція з технічної інвентаризації зелених насаджень у містах і селищах міського типу України: Затверджена Державним комітетом будівництва, архітектури та житлової політики № 226 від 24.12.2001 р.
  37. Калініченко О. А. Декоративна дендрологія. К.: Вища шк., 2003. 199 с.
  38. Капелюш Н. В. Вплив аерогенного забруднення на показники асиміляційного апарату деревних рослин міста Запоріжжя. *Вісник Запорізького національного університету*. 2012. № 3. С. 111–115.
  39. Кліматичні показники міста. 2014. URL: [gorod.dp.ua/pogoda/?pageid=46](http://gorod.dp.ua/pogoda/?pageid=46)
  40. Клімат міста. 2017. URL: [https://gorod.dp.ua/pogoda/?pageid=44&\\_\\_cf\\_chl\\_tk=x3CBJYppXDTT3l4ptr4Cq6k10QbEY7\\_40kUJwJFPRkE-1699208216-0-gaNycGzNCfs](https://gorod.dp.ua/pogoda/?pageid=44&__cf_chl_tk=x3CBJYppXDTT3l4ptr4Cq6k10QbEY7_40kUJwJFPRkE-1699208216-0-gaNycGzNCfs)
  41. Ковалевська Т. Б особливості реконструкції набережної міста херсон – як засади благоустрою рекреаційних зон міста. *«Наукові читання імені В.М. Виноградова»*: матеріали III-ої Всеукраїнської науково-практичної

- конференції здобувачів вищої освіти та молодих учених. Херсон: 2021. С. 107–109.
42. Ковалевський С. Б., Соловей Д. С. Сади «Нової хвилі»: особливості створення та використання на об'єктах садово-паркового мистецтва. Монографія. К.: ЦП «КОМПРИНТ», 2017. 188 с.
43. Коваленко А. А., Плешкановська А. М. Типи схем організації зеленої зони міст. *Архітектурний вісник КНУБА*. 2015. Вип. 5. С. 185–192.
44. Коваленко А. А. Функції зелених насаджень міста. *Містобудування та територіальне планування*. 2014. Вип. 53. С. 204–208.
45. Коваленко М. Г. Функції міських зелених насаджень та їх нормування. *Містобудування та територіальне планування*. 2015. Вип. 55. С. 194–201.
46. Кочергін І. О. Краєзнавство. Дніпропетровськ, 2015. 48 с.
47. Крижановська Н. Я., Вотінов М. А., Смірнова О. В. Основи ландшафтної архітектури та дизайну. Харків: ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2019. 348 с.
48. Кузнецов С. І. Паркознавство. Київ: НАКККіМ, 2021. 68 с.
49. Кулич В. В., Мацюк О. Б. Роль рослин з алелопатичними властивостями в озелененні міст. *Тернопільські біологічні читання Ternopil Bioscience – 2020: матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції, присвяченої 80-річчю хіміко-біологічного факультету Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка*. Тернопіль: Вектор, 2020. С. 35–38.
50. Купач Т. Г., Олішевська Ю. А., Дем'яненко С. О. Рекреаційні території як інструмент регулювання комфортності життя в містах. *Science and Education a New Dimension*. 2018. № VI (20). Issue: 172. Pp. 18–21.
51. Кучерявий В. П. Фітомеліорація. Львів: Вид-во «Світ», 2003. 538 с.
52. Кучерявий В. П., Дудин Р. Б., Левусь Т. М., Мельничук С. М. Принципи реконструкції та ландшафтного облаштування парку культури та відпочинку ім. М. Чекмана у Хмельницьку. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2013. Вип. 23.9. С. 121–126.

53. Лукашук Г. Б. Дендрологія. Львів: Вид-во Львівської політехніки, 2020. 346 с.
54. Лук'янчук Н. Г., Чмир Р. М. Вплив автомобільного транспорту на паркові фітоценози м. Львова. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2007. № 7. С. 71–74.
55. Мадані М. М. Вплив автотранспорту на трансформацію екосистем придорожніх зон. *Аграрні інновації*. 2023. № 17. С. 99–106.
56. Мадані М. М. Оцінка антиоксидантного потенціалу рослин урбоекосистем в умовах антропогенного забруднення ґрунту. *Аграрні інновації*. 2022. № 11. С. 50–59.
57. Мельник В. Й., Денисюк Н. В. Характеристика зелених насаджень парку ім. Т. Г. Шевченка міста Рівне. *Біологія та валеологія*. 2018. Вип. 20. С. 21–26.
58. Мілінтєєва О. Є. Основні напрямки архітектурно-планувальної організації рекреаційних зон приберегових територій. *Зб. наук. пр. ДонНАБА*. Краматорськ, 2020. № 4. С. 61–70.
59. Набережна, Дніпро. 2019. URL: [ua.igotoworld.com/ua/poi\\_object/2353\\_the-quay-in-dnipropetrovsk.htm#/google\\_vignette](http://ua.igotoworld.com/ua/poi_object/2353_the-quay-in-dnipropetrovsk.htm#/google_vignette)
60. Погребняк П. С. Загальне лісівництво. М.: Сільгоспгіз, 1963. 250 с.
61. Пономарьова О. А. Аналіз життєвості молодих придорожніх насаджень м. Дніпропетровськ за морфологічними показниками. *Біологія та валеологія*. 2015. Вип. 17. С. 69–77.
62. Пономарьова О. А., Бессонова В. П., Іванченко О. Є. Дендрофлора парку ім. Ю. Гагаріна у Дніпропетровську. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2014. Вип. 24.1. С. 63–69.
63. Потоцька С. О. Порівняльний аналіз дендрофлори зелених насаджень міста Чернігова. *Науковий вісник Ужгородського університету*. 2012. Вип. 33. С. 64–70.

64. Романов С. С. Прилипко Т. В. Тенденції і проблематика реконструкції набережних зон. 2017. URL: <https://ir.lib.vntu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/16964/3187.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
65. Рубан Л. І. Архітектурно-ландшафтна організація прирічкових територій. К.: КНУБА, 2013. 92 с.
66. Рубан Л. І. Архітектурно-ландшафтна організація прибережних територій: інформаційно-цифровий модуль (рівень та контроль). *Сучасні проблеми архітектури та містобудування*. 2017. Вип. 48. С. 250–259.
67. Рубцов А. Ф., Гавриленко Н. О. Видове різноманіття інтродукованих рослин насаджень рекреаційного призначення Херсонщини. *Науковий вісник УкрДЛТУ*. 2004. Вип. 14.8. С. 143–148.
68. Савченко О. О. Особливості планувальної організації міських набережних. *Тези 74-ї наукової конференції професорів, викладачів, наукових працівників, аспірантів та студентів Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» (Полтава, 25 квітня–21 травня 2022 р.)*. Полтава: Національний університет імені Юрія Кондратюка, 2022. Т. 2. С. 11–13.
69. Самойленко Є. В. Проблеми функціонального використання територій міста в контексті архітектурно-ландшафтної організації прирічкового простору. *Містобудування та територіальне планування*. 2014. № 53. С. 462–467.
70. Терлига Н. С., Данильчук Н. М., Юхименко Ю. С. Структура зелених насаджень парку ім. Богдана Хмельницького та перспективи їх розвитку (м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл.). *Вісник ОНУ*. 2018. Т. 23. Вип. 2(43). С. 38–53.
71. Характеристика природних умов та ресурсів Дніпропетровської області. 2018. URL: [www.geograf.com.ua/library/geoinfocentre/21-physical-geography-ukra%20ine-world/282-natural-resourses-dniepropetrovsk](http://www.geograf.com.ua/library/geoinfocentre/21-physical-geography-ukra%20ine-world/282-natural-resourses-dniepropetrovsk)

72. Черевченко Т. М., Кузнецов С. І. Біорізноманіття деревних рослин в умовах мегаполісів та його оптимізація (на прикладі м. Києва). *Науковий вісник НЛТУ України*. Львів, 2003. Вип. 13,5. С. 22–27.
73. Чернова О. Г. Роль фітонцидів зелених насаджень у здоровому способі життя. 2014. URL: [dspace.kntu.kr.ua/jspui/bitstream/123456789/6643/1/81.pdf](https://dspace.kntu.kr.ua/jspui/bitstream/123456789/6643/1/81.pdf)
74. Чернова А. В. Технологія озеленення населених місць. Миколаїв: МНАУ, 2023. 107 с.
75. Чугай Н. С. Клімат та кліматичні ресурси Дніпропетровщини. Дніпропетровськ: Вид-во Дніпропетровського відділення географічного товариства, 1973. С. 11–18.
76. Шевченко Л. С., Янко А. Ю. Практичний досвід формування архітектурно-ландшафтного середовища біля води. *Теорія та практика дизайну*: зб. наук. праць. Садово-паркове господарство. 2022. Вип. 26. С. 282–289.
77. Шипунова В., Топчій А. Географічний аналіз стихійних метеоявищ на території Дніпропетровської області (2010–2014 рр.). *Екологічний вісник Криворіжжя*: збірник наукових та науково-методичних праць. Кривий Ріг, 2015. С. 38–40.
78. Asher H. What You Should Know About Phytoncides and Terpenes. 2022. URL: <https://silvotherapy.co.uk/articles/phytoncides-and-terpenes>
79. Azmat R., Haider S., Nasreen H. and oth. A viable alternative mechanism in adapting the plants to heavy metal environment. *Pak. J. Bot.* 2009. № 41. Pp. 2729–2738.
80. Beckett K. P., Freer Smith P. H., Taylor G. Particulate pollution capture by urban trees: Effect of species and winds peed. *Glob. Chang. Biol.* 2000. № 6. Pp. 995–1003.
81. Farahani L. M., Maller C. Perceptions and Preferences of Urban Greenspaces: A Literature Review and Framework for Policy and Practice. *Landsc. Online*. 2018. № 61. Pp. 1–22.



82. Farmer A. M. The effects of dust on vegetation. A review. *Environ. Pollut.* 1993. № 79. Pp. 63–75.
83. Mokras-Grabowska J. New urban recreational spaces. Attractiveness, infrastructure arrangements, identity. The example of the city of Łódź. *Miscellanea Geographica.* 2018. № 22(4). URL: [https://www.researchgate.net/publication/327148669\\_New\\_urban\\_recreational\\_spaces\\_Attractiveness\\_infrastructure\\_arrangements\\_identity\\_The\\_example\\_of\\_the\\_city\\_of\\_Lodz](https://www.researchgate.net/publication/327148669_New_urban_recreational_spaces_Attractiveness_infrastructure_arrangements_identity_The_example_of_the_city_of_Lodz)
84. Gupta G. P., Kumar B., Singh S., Kulshrestha U. C. Deposition and Impact of Urban Atmospheric Dust on Two Medicinal Plants during Different Seasons in NCR Delhi. *Aerosol. Air Qual. Res.* 2016. № 16. Pp. 2920–2932.
85. Kendal D., Williams N. S., Williams K. J. Drivers of diversity and tree cover in gardens, parks and streetscapes in an Australian city. *Urban For. Urban Green.* 2012. № 11. Pp. 257–265.
86. Leonardon J. How to reconcile plantations and constructions in cities. 2021. URL: <https://www.pca-stream.com/en/articles/how-to-reconcile-plantations-and-constructions-156>
87. Muthu M., Gopal J., Kim D.-H., Sivanesan I. Reviewing the Impact of Vehicular Pollution on Road-Side Plants. *Future Perspectives Sustainability.* 2021. № 13(9). URL: <https://www.mdpi.com/2071-1050/13/9/5114>
88. Nowak D. J. Tree pollute? A «TREE» explains it all. *Proc. 7th Natl. Urban for. Conf.* Washington: American Forests, 1995. Pp. 28–30.
89. Nowak D., Crane D. The Urban Forest Effects (UFORE) Model: Quantifying urban forest structure and functions. *Integrated Tools for Natural Resources Inventories in the 21st Century.* 2000. Pp. 714–720.
90. Ruban L. Urban Waterfront Recreation Territories: The Character of Modern Architectural & Landscape Organization. *International City Planning and Urban Design conference Proceedings Book.* 2016. Pp. 56–68.
91. Salbitano F., Borelli S., Conigliaro M., Chen Y. Guidelines on Urban and Peri-Urban Forestry. *Forestry Paper.* 2016. № 178. URL: <https://www.cabdirect.org/cabdirect/abstract/20173003651>

92. Sharifi M. R., Gibson A. C., Rundel P. W. Surface dust impacts on gas exchange in Mojave Desert shrubs. *J. Appl. Ecol.* 1997. № 34. Pp. 837–846.
93. Smith R. M., Thompson K., Hodgson J. G. and oth. Urban domestic gardens (IX): Composition and richness of the vascular plant flora, and implications for native biodiversity. *Biol. Conserv.* 2006. № 129. Pp. 312–322.
94. Smith W. H. Air Pollution and Forests: Interactions between Air Contaminants and Forest Ecosystems. *Springer.* 1990. P. 618.
95. Swami A. Impact of Automobile Induced Air Pollution on roadside vegetation: A Review. *International Journal for Environmental Rehabilitation and Conservation.* 2018. № IX (1). Pp. 101–116.
96. Wijayratne U. C., Scoles-Scilla S. J., Defalco L. A. Dust deposition effects on growth and physiology of the endangered *Astragalus jaegerianus* (Fabaceae). *Madroño.* 2009. № 56. Pp. 81–88.

## Додаток А

## Таблиця А1

Інвентаризація деревних насаджень рекреаційної зони вулиці Набережна  
Січеславська м. Дніпро

№ п/п	Вид	Вік	Висота	Діаметр стовбура (на висоті 1,3 м)	Фітосанітарний стан	Примітка (чим уражені, які пошкодження спостерігаються, хвороби та ін.)
1.	Спірея середня	20	1,8	–	1	Сухі гілки
2.	Спірея середня	20	1,8	–	1	Сухі гілки
3.	Ялина колоча 'Глаука'	50	8	30	0	
4.	Ялина колоча	50	6	24	0	
5.	Ялина колоча	50	7	32	0	
6.	Ялина колоча	50	7	32	0	
7.	Ялина колоча	50	7	24	1	
8.	Ялина колоча 'Глаука'	50	8	30	0	
9.	Ялина колоча 'Глаука'	50	6	28	0	
10.	Ялина колоча	50	6	29	0	
11.	Ялина колоча	50	7	28	1	Сухі гілки
12.	Ялина колоча	50	8	28	0	
13.	Ялина колоча	50	8	24	0	
14.	Ялина колоча 'Глаука'	50	8	24	0	
15.	Ялина колоча 'Глаука'	50	7	26	0	
16.	Ялина колоча 'Глаука'	50	7	26	1	Сухі гілки
17.	Ялина колоча	50	7	26	0	
18.	Ялина колоча	50	7	32	0	
19.	Ялина колоча	50	6	30	0	
20.	Ялина колоча	50	6	31	1	Сухі гілки
21.	Ялина колоча	50	6	30	0	
22.	Ялина колоча	50	6	30	0	
23.	Ялина колоча 'Глаука'	50	7	34	2	Сухі гілки, пошкодження хвої
24.	Ялина колоча 'Глаука'	50	8	32	1	Сухі гілки
25.	Ялина колоча	50	5	30	1	Однобока крона
26.	Ялина колоча	50	5	30	0	
27.	Ялина колоча	50	6	30	1	Сухі гілки
28.	Ялина колоча	50	6	28	1	Сухі гілки
29.	Ялина колоча	50	7	32	0	
30.	Ялина колоча	50	7	32	0	
31.	Ялина колоча	50	7	30	0	
32.	Ялина колоча	50	7	32	1	
33.	Свидина криваво-червона	15	1		0	Зростають групою, кількість не обліковувалася, стрижені
34.	Вишня повстиста	15	1,0-1,5		0-1-2	Зростають групою, кількість не обліковувалася
35.	Липа широколиста	40	7	25	0	
36.	Липа широколиста	40	7	28	0	
37.	Липа широколиста	40	7	28	0	
38.	Липа широколиста	40	6	29	0	
39.	Липа широколиста	40	6	25	0	
40.	Липа широколиста	40	7	26	0	
41.	Тополя чорна	10	5	20	0	
42.	Катальпа прекрасна	30	5	25	2	
43.	Клен ясенелистий	10	5	20	1	
44.	Ялина колоча	40	6	24	0	
45.	Ялина колоча	40	7	26	0	
46.	Ялина колоча	40	6	26	0	
47.	Ялина колоча 'Глаука'	40	7	28	0	
48.	Верба біла	30	6	20	1	

49.	Форзиція європейська	15	1		0-1	Зростають групою, кількість не обліковувалася, стрижені
50.	В'яз шорсткий 'Пендула'	20	2,5	8	0	
51.	Спірея японська	10	0,5		0	Стрижені
52.	Спірея японська	10	0,5		1	Стрижені
53.	Спірея японська	10	0,5		2	Стрижені
54.	Спірея японська	10	0,5		2	Стрижені
55.	Спірея японська	10	0,5		2	Стрижені
56.	Спірея японська	10	0,5		0	Стрижені
57.	Спірея японська	10	0,5		0	Стрижені
58.	Спірея японська	10	0,5		3	Стрижені
59.	Спірея японська	10	0,5		3	Стрижені
60.	Спірея японська	10	0,5		0	Стрижені
61.	Спірея японська	10	0,5		2	Стрижені
62.	Спірея японська	10	0,5		2	Стрижені
63.	Спірея японська	10	0,5		3	Стрижені
64.	Спірея японська	10	0,5		0	Стрижені
65.	Спірея японська	10	0,5		0	Стрижені
66.	Спірея японська	10	0,5		0	Стрижені
67.	Спірея японська	10	0,5		0	Стрижені
68.	Спірея японська	10	0,5		0	Стрижені
69.	Спірея японська	10	0,5		1	Стрижені
70.	Спірея японська	10	0,5		1	Стрижені
71.	Спірея японська	10	0,5		0	Стрижені
72.	Спірея японська	10	0,5		0	Стрижені
73.	В'яз малий	65	12	45	1	Відсутня кора біля основи однієї скелетної гілки
74.	Береза повисла	60	11	33	0	
75.	Береза повисла	60	11	38	0	
76.	В'яз гладкий	70	5	53	2	На частині стовбура відсутня кора
77.	Липа широколиста	70	8	52	1	
78.	Верба вавилонська	40	5,5	24	0	
79.	Верба вавилонська	40	5,5	20	1	
80.	Верба вавилонська	40	5,5	26	0	
81.	Ялівець середній	15	0,7-1,5		0	
82.	Ялівець середній	15	0,7-1,5		0	
83.	Ялівець середній	15	0,7-1,5		0	
84.	Ялівець середній	15	0,7-1,5		0	
85.	Ялівець середній	15	0,7-1,5		0	
86.	Ялівець середній	15	0,7-1,5		0	
87.	Ялівець середній	15	0,7-1,5		0	
88.	Ялівець середній	15	0,7-1,5		0	
89.	Ялівець середній	15	0,7-1,5		0	
90.	Ялівець середній	15	0,7-1,5		0	
91.	Ялівець середній	15	0,7-1,5		0	
92.	Ялівець середній	15	0,7-1,5		0	
93.	Ялівець середній	15	0,7-1,5		0	
94.	Кизильник блискучий	15	1		0	
95.	Кизильник блискучий	15	1		0	
96.	Кизильник блискучий	15	1		0	
97.	Кизильник блискучий	15	1		0	
98.	Кизильник блискучий	15	1		0	
99.	Кизильник блискучий	15	1		0	
100.	Кизильник блискучий	15	1		0	
101.	Кизильник блискучий	15	1		0	
102.	Кизильник блискучий	15	1		0	
103.	Кизильник блискучий	15	1		0	
104.	Ялівець козацький	15	0,5		0	
105.	Ялівець козацький	15	0,5		0	

106.	Ялівець козацький	15	0,5		0	
107.	Ялівець козацький	15	0,5		0	
108.	Ялівець козацький	15	0,5		0	
109.	Ялівець козацький	15	0,5		0	
110.	Ялівець козацький	15	0,5		0	
111.	Ялівець козацький	15	0,5		0	
112.	Ялівець козацький	15	0,5		0	
113.	Ялівець козацький	15	0,5		0	
114.	Ялівець горизонтальний	10	0,4		0	Контейнерна культура
115.	Ялівець горизонтальний	10	0,4		0	Контейнерна культура
116.	Ялівець горизонтальний	10	0,4		0	Контейнерна культура
117.	Ялівець горизонтальний	10	0,4		0	Контейнерна культура
118.	Ялівець горизонтальний	10	0,4		0	Контейнерна культура
119.	Ялівець горизонтальний	10	0,4		0	Контейнерна культура
120.	Ялівець горизонтальний	10	0,4		0	Контейнерна культура
121.	В'яз шорсткий	20	1,5	7	0	Контейнерна культура
122.	В'яз шорсткий	20	1,5	7	0	Контейнерна культура
123.	В'яз шорсткий	20	1,5	7	0	Контейнерна культура
124.	В'яз шорсткий	20	1,5	7	0	Контейнерна культура
125.	В'яз шорсткий	20	1,5	7	0	Контейнерна культура
126.	В'яз шорсткий	20	1,5	7	0	Контейнерна культура
127.	В'яз шорсткий	20	1,5	7	0	Контейнерна культура
128.	В'яз шорсткий	20	1,5	7	0	Контейнерна культура
129.	В'яз шорсткий	20	1,5	7	0	Контейнерна культура
130.	В'яз шорсткий	20	1,5	7	0	Контейнерна культура
131.	В'яз шорсткий	20	1,5	7	0	Контейнерна культура
132.	В'яз шорсткий	20	1,5	7	0	Контейнерна культура
133.	В'яз шорсткий	20	1,5	7	0	Контейнерна культура
134.	В'яз шорсткий	20	1,5	7	0	Контейнерна культура
135.	Ялівець горизонтальний	20	1,5	7	0	Контейнерна культура
136.	Верба вавилонська	80	10	109	3	Дупло, аварійний стан
137.	Липа широколиста	50	7	3	1	Сухі гілки
138.	Верба вавилонська	40	5	25	1	Зростають групою
139.	Верба вавилонська	40	5	30	2	Зростають групою
140.	Верба вавилонська	40	5	30	2	Зростають групою
141.	Верба вавилонська	40	5	32	1	Зростають групою
142.	Верба вавилонська	40	5	30	2	Зростають групою
143.	Туя західна 'Глобоза'	20	2		0	
144.	Клен гостролистий 'Крімсон Кінг'	10	2,5	4	0	
145.	Клен гостролистий 'Крімсон Кінг'	10	2,5	4	0	
146.	Клен гостролистий 'Крімсон Кінг'	10	2,5	4	0	
147.	Ялівець середній	25	0,6		0	
148.	Ялівець середній	25	0,6		0	
149.	Ялівець середній	25	0,6		0	
150.	Ялівець середній	25	0,6		0	
151.	Ялівець середній	25	0,6		0	
152.	Ялівець середній	25	0,6		0	
153.	Ялівець середній	25	0,6		0	
154.	Ялівець середній	25	0,6		0	
155.	Ялівець середній	25	0,6		0	
156.	Ялівець середній	25	0,6		0	
157.	Ялівець середній	25	0,6		0	
158.	Ялівець середній	25	0,6		0	
159.	Ялівець середній	25	0,6		0	
160.	Ялівець середній	25	0,6		0	
161.	Ялівець звичайний	20	2-2,5		4	
162.	Ялівець звичайний	20	2-2,5		1	

163.	Ялівець звичайний	20	2-2,5		3	
164.	Ялівець звичайний	20	2-2,5		3	
165.	Ялівець звичайний	20	2-2,5		4	
166.	Ялівець звичайний	20	2-2,5		1	
167.	Ялівець звичайний	20	2-2,5		3	
168.	Ялівець звичайний	20	2-2,5		3	
169.	Ялівець звичайний	20	2-2,5		4	
170.	Ялівець звичайний	20	2-2,5		1	
171.	Ялівець звичайний	20	2-2,5		3	
172.	Ялівець звичайний	20	2-2,5		4	
173.	Ялівець звичайний	20	2-2,5		3	
174.	Ялівець звичайний	20	2-2,5		3	
175.	Ялівець звичайний	20	2-2,5		3	
176.	Ялівець звичайний	20	2-2,5		3	
177.	Ялівець звичайний	20	2-2,5		3	
178.	Ялівець звичайний	20	2-2,5		3	
179.	Ялівець звичайний	20	2-2,5		3	
180.	Ялівець звичайний	20	2-2,5		3	
181.	Ялівець звичайний	20	2-2,5		3	
182.	Ялівець звичайний	20	2-2,5		3	
183.	Ялівець звичайний	20	2-2,5		3	
184.	Ялівець горизонтальний	10	0,4		0	
185.	Ялівець горизонтальний	10	0,4		0	
186.	Ялівець горизонтальний	10	0,4		0	
187.	Ялівець горизонтальний	10	0,4		0	
188.	Ялівець горизонтальний	10	0,4		0	
189.	Ялівець горизонтальний	10	0,4		0	
190.	Ялівець горизонтальний	10	0,4		0	
191.	Ялівець горизонтальний	10	0,4		0	
192.	Ялівець горизонтальний	10	0,4		0	
193.	Ялівець горизонтальний	10	0,4		0	
194.	Ялівець горизонтальний	10	0,4		0	
195.	Ялівець горизонтальний	10	0,4		0	
196.	Ялівець горизонтальний	10	0,4		0	
197.	Ялівець горизонтальний	10	0,4		0	
198.	Ялівець горизонтальний	10	0,4		0	
199.	Ялівець горизонтальний	10	0,4		0	
200.	Ялівець горизонтальний	10	0,4		0	
201.	Ялівець горизонтальний	10	0,4		0	
202.	Піраканта криваво-червона	10	1,5		0	
203.	Туя західна 'Глобоза'	20	2,0-2,5		2	
204.	Туя західна 'Глобоза'	20	2,0-2,5		2	
205.	Туя західна 'Глобоза'	20	2,0-2,5		0	
206.	Туя західна 'Глобоза'	20	2,0-2,5		3	
207.	Туя західна 'Глобоза'	20	2,0-2,5		3	
208.	Туя західна 'Глобоза'	20	2,0-2,5		0	
209.	Туя західна 'Глобоза'	20	2,0-2,5		0	
210.	Туя західна 'Глобоза'	20	2,0-2,5		0	
211.	Туя західна 'Глобоза'	20	2,0-2,5		2	
212.	Туя західна 'Глобоза'	20	2,0-2,5		2	
213.	Туя західна 'Глобоза'	20	2,0-2,5		0	
214.	Туя західна 'Глобоза'	20	2,0-2,5		0	
215.	Туя західна 'Глобоза'	20	2,0-2,5		1	
216.	Туя західна 'Глобоза'	20	2,0-2,5		1	
217.	Туя західна 'Глобоза'	20	2,0-2,5		1	
218.	Туя західна 'Глобоза'	20	2,0-2,5		1	
219.	Туя західна 'Глобоза'	20	2,0-2,5		1	
220.	Туя західна 'Глобоза'	20	2,0-2,5		1	

221.	Туя західна 'Глобоза'	20	2,0-2,5		0	
222.	Туя західна 'Глобоза'	20	2,0-2,5		0	
223.	Туя західна 'Глобоза'	20	2,0-2,5		0	
224.	Туя західна 'Глобоза'	20	2,0-2,5		0	
225.	Туя західна 'Глобоза'	20	2,0-2,5		0	
226.	Туя західна 'Глобоза'	20	2,0-2,5		1	
227.	Туя західна 'Глобоза'	20	2,0-2,5		1	
228.	Туя західна 'Глобоза'	20	2,0-2,5		1	
229.	Туя західна 'Глобоза'	20	2,0-2,5		1	
230.	Туя західна 'Глобоза'	20	2,0-2,5		0	
231.	Туя західна 'Глобоза'	20	2,0-2,5		0	
232.	Туя західна 'Глобоза'	20	2,0-2,5		0	
233.	Туя західна 'Глобоза'	20	2,0-2,5		0	
234.	Туя західна 'Глобоза'	20	2,0-2,5		0	
235.	Туя західна 'Глобоза'	20	2,0-2,5		0	
236.	Туя західна 'Глобоза'	20	2,0-2,5		1	
237.	Туя західна 'Глобоза'	20	2,0-2,5		1	
238.	Туя західна 'Глобоза'	20	2,0-2,5		1	
239.	Туя західна 'Глобоза'	20	2,0-2,5		1	
240.	Туя західна 'Глобоза'	20	2,0-2,5		1	
241.	Туя західна 'Глобоза'	20	2,0-2,5		0	
242.	Клен гостролистий	70	12	38	1	
243.	Клен гостролистий	70	12	40	2	
244.	Спірея середня	25	1,5		1	Зростає групою, кількість не обліковувалася, стрижені
245.	Липа широколиста	50	12	34	0	
246.	Липа широколиста	50	12	34	0	
247.	Липа широколиста	50	12	34	1	
248.	Липа серцелиста	50	12	29	0	
249.	Ялина колюча	50	7	27	0	
250.	Ялина колюча	50	7	28	0	
251.	Ялина колюча	50	7	30	0	
252.	Ялина колюча 'Глаука'	50	7	30	0	
253.	Ялина колюча 'Глаука'	50	7	30	0	
254.	Ялина колюча 'Глаука'	50	6	29	0	
255.	Ялина колюча 'Глаука'	50	7	27	0	
256.	Ялина колюча 'Глаука'	50	7	27	0	
257.	Ялина колюча 'Глаука'	50	6	26	0	
258.	Ялина колюча 'Глаука'	50	7	30	0	
259.	Ялина колюча 'Глаука'	50	6	27	0	
260.	Ліріодендрон тюльпановий	60	7	32	0	Два стовбури
261.	Клен гостролистий	30	6	20	0	
262.	Клен гостролистий	30	6	18	0	
263.	Клен гостролистий	30	6	23	1	
264.	Клен гостролистий	30	6	23	0	Червонолиста форма
265.	Клен гостролистий	30	6	20	0	Червонолиста форма
266.	Клен гостролистий	30	6	16	0	Червонолиста форма
267.	Клен гостролистий	30	6	15	0	
268.	Липа широколиста	60	7	35	0	
269.	Липа широколиста	60	8	38	0	
270.	Липа широколиста	60	8	40	0	
271.	Липа широколиста	60	7	40	0	
272.	Слива Пісарді	40	5		0	Мультиштамб
273.	Слива Пісарді	40	5		0	Мультиштамб
274.	Слива Пісарді	40	4,5		0	Мультиштамб
275.	Слива Пісарді	40	4,5		0	Мультиштамб
276.	Слива Пісарді	40	5		0	Мультиштамб, фауг, похила
277.	Слива Пісарді	40	5		0	Мультиштамб, фауг, похила
278.	Верба вавилонська	60	6	52	1	Кронована

279.	Ялина колюча	45	8	27	0	
280.	Ялина колюча	45	8	32	0	
281.	Ялина колюча	45	8	30	0	
282.	Ялина колюча	45	8	30	0	
283.	Ялина колюча	45	8	32	0	
284.	Ялина колюча 'Глаука'	45	8	32	0	
285.	Клен гостролистий 'Крімсон Кінг'	25	6,5	15	0	
286.	Клен гостролистий 'Крімсон Кінг'	25	6,5	15	0	
287.	Клен гостролистий 'Крімсон Кінг'	25	6,5	15	0	
288.	Береза повисла	50	10	28	0	
289.	Береза повисла	50	12	45	0	
290.	Береза повисла	30	3,5	22	1	Фаут
291.	Ялина колюча	35	4	24	3	
292.	Барбарис Тунберга	5	0,3		1-5, декілька «0»	Багато, кількість не обліковувалася, сланка форма, у клумбах округлої форми
293.	Спірея японська 'Голд'	5	0,4		1-5	
294.	Ялівець середній	15	0,8		0	
295.	Ялівець середній	15	0,8		0	
296.	Ялівець середній	15	0,8		0	
297.	Ялівець середній	15	0,8		0	
298.	Ялівець середній	15	0,8		0	
299.	Ялівець середній	15	0,8		0	
300.	Ялівець середній	15	0,8		0	
301.	Ялівець середній	15	0,8		0	
302.	Ялівець середній	15	0,8		0	
303.	Ялівець середній	15	0,8		0	
304.	Ялівець середній	15	0,8		0	
305.	Ялівець середній	15	0,8		0	
306.	Ялівець середній	15	0,8		0	
307.	Ялівець середній	15	0,8		0	
308.	Ялівець середній	15	0,8		0	
309.	Ялівець середній	15	0,8		0	
310.	Ялівець середній	15	0,8		0	
311.	Ялівець середній	15	0,8		0	
312.	Ялівець середній	15	0,8		0	
313.	Ялівець середній	15	0,8		0	
314.	Ялівець середній	15	0,8		0	
315.	Ялівець середній	15	0,8		0	
316.	Ялівець середній	15	0,8		0	
317.	Ялівець середній	15	0,8		0	
318.	Ялівець середній	15	0,8		0	
319.	Ялівець середній	15	0,8		0	
320.	Береза повисла	50	8	34	0	
321.	Береза повисла	50	8	30	0	
322.	Береза повисла	50	8	32	0	
323.	Береза повисла	50	8	30	0	
324.	Береза повисла	50	8	32	0	
325.	Ялина колюча 'Глаука'	50	6	22	2	
326.	Ялина колюча 'Глаука'	50	5	30	2	
327.	Ялина колюча 'Глаука'	50	6	24	1	
328.	Ялина колюча 'Глаука'	50	7	26	1	
329.	Ялина колюча 'Глаука'	50	5	25	2	
330.	Ялина колюча	60	6	26	2	
331.	Ялина колюча	60	8	30	2	
332.	Ялина колюча	60	8	32	1	



333.	Ялина колюча	60	7	32	1	
334.	Клен гостролистий	50	10	25	1	Борошниста роса, крайовий некроз листків, сухі гілки
335.	Клен гостролистий	50	10	29	1	Те ж саме
336.	Клен гостролистий	50	10	30	1	Те ж саме
337.	Клен гостролистий	50	11	35	1	Те ж саме
338.	Клен гостролистий	50	11	26	1	Те ж саме
339.	Клен гостролистий	50	11	28	1	Те ж саме
340.	Клен гостролистий	50	11	24	1	Те ж саме
341.	Клен гостролистий	50	10	28	1	Те ж саме
342.	Клен гостролистий	50	10	28	1	Те ж саме
343.	Клен гостролистий	50	10	29	1	Те ж саме
344.	Клен гостролистий	50	10	35	1	Те ж саме
345.	Клен гостролистий	50	10	35	1	Те ж саме
346.	Клен гостролистий	50	11	24	1	Те ж саме
347.	Клен гостролистий	50	11	26	1	Те ж саме
348.	Клен гостролистий	50	11	32	1	Те ж саме
349.	Клен гостролистий	50	12	32	1	Те ж саме
350.	Клен гостролистий	50	11	26	1	Те ж саме
351.	Клен гостролистий	50	10	28	1	Те ж саме
352.	Клен гостролистий	50	11	26	1	Те ж саме
353.	Клен гостролистий	50	11	31	1	Те ж саме
354.	Клен гостролистий	50	10	32	1	Те ж саме
355.	Клен гостролистий	50	10	30	1	Те ж саме
356.	Клен гостролистий	50	11	30	1	Те ж саме
357.	Клен гостролистий	50	12	28	1	Те ж саме
358.	Липа широколиста	50	10	28	0	
359.	Липа широколиста	50	10	34	0	
360.	Липа широколиста	50	10	34	0	
361.	Липа широколиста	50	10	30	0	
362.	Липа широколиста	50	10	32	0	
363.	Липа широколиста	50	10	39	0	
364.	Липа широколиста	50	10	30	0	
365.	Липа широколиста	50	10	32	0	
366.	Тополя біла	60	16	62	1	
367.	Тополя біла	60	16	55	1	
368.	Спірея японська	10	0,7		0	
369.	Спірея японська	10	0,7		0	
370.	Спірея японська	10	0,7		0	
371.	Спірея японська	10	0,7		1	
372.	Спірея японська	10	0,7		1	
373.	Спірея японська	10	0,7		0	
374.	Спірея японська	10	0,7		0	
375.	Туя східна	15	2,5		1	
376.	Шовковиця біла 'Пендула'	45	3,2	33	1	Морозобоїна
377.	Ялина колюча	50	7	33	2	
378.	Ялина колюча	50	7	30	2	
379.	Ялина колюча	50	6	28	3	
380.	Ялина колюча	50	5	22	3	
381.	Ялина колюча	50	7	29	2	
382.	Ялина колюча	50	5	23	2	
383.	Ялина колюча	50	6	31	2	
384.	Ялина колюча	50	6	30	2	
385.	Туя західна 'Пірамідальна'	25	4,5		0	
386.	Туя західна 'Пірамідальна'	25	4,5		0	
387.	Туя західна 'Пірамідальна'	25	4,5		0	
388.	Туя західна 'Пірамідальна'	25	4,5		0	
389.	Туя західна 'Пірамідальна'	25	4,5		0	
390.	Туя західна 'Пірамідальна'	25	4,5		0	

391.	Туя західна 'Пірамідальна'	25	4,5		0	
392.	Туя західна 'Пірамідальна'	25	4,5		0	
393.	Туя західна 'Пірамідальна'	25	4,5		0	
394.	Туя західна 'Пірамідальна'	25	4,5		0	
395.	Туя західна 'Пірамідальна'	25	4,5		0	
396.	Магнолія кобус	25	2,3	4	3	Мультиштамб
397.	Туя західна	25	2,3		0	
398.	Спірея японська	15	0,6		2-3	Зростає у групах, кількість не обліковувалася, стрижені
399.	Ялина колюча	60	10	22	0	
400.	Ялина колюча	60	11	28	0	
401.	Ялина колюча	60	10	23	0	
402.	Ялина колюча	60	11	24	0	
403.	Ялина колюча	60	11	30	0	
404.	Ялина колюча	60	11	30	0	
405.	Ялина колюча	60	12	34	0	
406.	Ялина колюча	60	10	23	0	
407.	Сосна чорна	35	2,5	10	0	Мультиштамб
408.	Сосна чорна	35	3	12	0	Мультиштамб
409.	Ялівець середній	15	0,8		0	
410.	Ялівець середній	15	0,8		0	
411.	Ялівець середній	15	1,0		0	
412.	Ялівець середній	15	1,0		0	
413.	Ялівець горизонтальний	15	0,5		0	
414.	Ялівець горизонтальний	15	0,5		0	
415.	Ялівець горизонтальний	15	0,5		0	
416.	Ялівець горизонтальний	15	0,5		0	
417.	Кизильник блискучий	15	0,7		0	
418.	Ялина колюча	50	8	30	0	
419.	Ялина колюча	50	8	30	0	
420.	Ялина колюча	50	7	30	0	
421.	Ялина колюча	50	8	30	0	
422.	Ялина колюча	50	7	30	0	
423.	Ялина колюча	50	8	30	0	
424.	Ялина колюча	50	9	30	0	
425.	Ялина колюча	50	9	30	0	
426.	Ялина колюча	50	8	30	0	
427.	Ялина колюча 'Глаука'	50	7	30	0	
428.	Ялина колюча	50	7	30	0	
429.	Ялина колюча	50	8	30	0	
430.	Липа широколиста	50	10	36	0	
431.	Липа серцелиста	50	10	34	0	
432.	Туя західна	25	6	18	0	
433.	Ялівець середній	25	0,5		1	
434.	Ялівець середній	25	0,5		1	
435.	Ялівець козацький	15	1,5		3	
436.	Ялівець козацький	15	1,5		3	
437.	Ялівець китайський	15	2		2	
438.	Ялина колюча	50	10	34	1	
439.	Ялина колюча	50	8	30	3	Фаут
440.	Ялина колюча	50	8	20	2	
441.	Ялина колюча	50	9	26	3	
442.	Псевдотсуга Мензіса	40	7	22	3	
443.	Псевдотсуга Мензіса	40	6	23	3	
444.	Ялина звичайна	50	10	33	1	
445.	Ялина звичайна	50	11	28	2	
446.	Клен гостролистий	70	16	50	0	
447.	Туя західна 'Колоноподібна'	25	1,5		0	
448.	Туя західна	25	1,5		0	

	‘Колоноподібна’					
449.	Туя західна ‘Колоноподібна’	25	2		1	
450.	Туя західна ‘Колоноподібна’	25	1,5		0	
451.	Туя західна ‘Колоноподібна’	25	1,7		1	
452.	Туя західна ‘Колоноподібна’	25	1,5		0	
453.	Туя західна ‘Колоноподібна’	25	1,8		1	
454.	Туя західна ‘Колоноподібна’	25	2		0	
455.	Туя західна ‘Глобоза’	20	1,7		0	
456.	Туя західна ‘Глобоза’	20	1,7		0	
457.	Вишня Йосіно	25	6,5	30	1	Морозобоїни
458.	Вишня Йосіно	25	6,5	34	1	Морозобоїни
459.	Вишня Йосіно	25	6,5	32	1	Морозобоїни
460.	Липа серцелиста	50	10	34	2	Фаут
461.	Липа серцелиста	50	11	34	6	
462.	Ялівець горизонтальний	20	0,5		0	
463.	Ялівець горизонтальний	20	0,5		0	
464.	Ялівець горизонтальний	20	0,5		0	
465.	Ялівець горизонтальний	20	0,5		0	
466.	Ялівець горизонтальний	20	0,5		0	
467.	Ялівець горизонтальний	20	0,5		0	
468.	Ялівець китайський	20	0,3		2	
469.	Липа широколиста	55	14	52	0	
470.	Липа широколиста	55	12	46	0	
471.	Гірकोкаштан звичайний	70	16	64	2	Ураження мінуючою міллю
472.	Гірकोкаштан звичайний	70	16	53	2	Теж саме
473.	Ясен звичайний ‘Пендула’	40	3,2	30	1	Щеплена форма
474.	Ясен звичайний ‘Пендула’	40	3,2	30	1	Щеплена форма
475.	Ясен ланцетелистий	50	16	40	1	
476.	Ясен ланцетелистий	50	18	32	0	
477.	Липа широколиста	70	13	56	0	
478.	Липа широколиста	70	14	56	0	
479.	Липа широколиста	70	14	38	0	Стовбур роздвоєний на висоті 0,8 м
480.	Ялина колюча	40	5	20	1	
481.	Ялина колюча	40	5	21	1	
482.	Ялина колюча	40	6	20	2	
483.	Ялина колюча	40	6	20	2	
484.	Ялина колюча	40	6	22	1	
485.	Береза повисла	55	13	36	0	
486.	Ліщина деревоподібна	65	12	48	0	
487.	Ліщина деревоподібна	65	13	60	0	
488.	Туя західна ‘Глобоза’	25	2		0	
489.	Туя західна ‘Глобоза’	25	2		1	
490.	Туя західна ‘Глобоза’	25	2		1	
491.	Туя західна ‘Глобоза’	25	2		0	
492.	Ялиця корейська	25	2,3	18	1	
493.	Ялиця корейська	25	1,5	7	3	Зламаний стовбур
494.	Липа широколиста	50	12	33	0	
495.	Липа широколиста	50	14	30	0	
496.	Липа широколиста	50	12	30	0	
497.	Липа широколиста	50	12	52	1	
498.	Липа широколиста	50	13	36	1	
499.	Липа широколиста	50	14	50	1	
500.	Липа широколиста	50	15	51	0	

501.	Липа широколиста	50	12	35	0	
502.	Липа широколиста	50	13	50	0	
503.	Липа широколиста	50	12	34	0	
504.	Липа серцелиста	50	11	40	1	
505.	Липа серцелиста	50	10	33	0	
506.	Форзиція європейська	20	1,6		0	Зростає групою, кількість не обліковувалася, стрижені
507.	Гіркокаштан звичайний	65	12	43	2	
508.	Гіркокаштан звичайний	65	12	48	2	
509.	Гіркокаштан звичайний	65	12	52	2	
510.	Барбарис Тунберга	20	2		0	Зростають у групі, не стрижені
511.	Барбарис Тунберга	20	2		0	Те ж саме
512.	Барбарис Тунберга	20	2		0	Те ж саме
513.	Барбарис Тунберга	20	2		0	Те ж саме
514.	Барбарис Тунберга	20	2		0	Те ж саме
515.	Барбарис Тунберга	20	2		0	Те ж саме
516.	Барбарис Тунберга	20	2		0	Те ж саме
517.	Барбарис Тунберга	20	2		0	Те ж саме
518.	Барбарис Тунберга	20	2		0	Те ж саме
519.	Ясен звичайний 'Голд'	50	7	34	1	
520.	Ясен звичайний 'Голд'	50	7	36	2	
521.	Клен гостролистий	70	16	52	0	
522.	Горіх грецький	40	7	26	0	
523.	Дерен білий 'Сибірика'	20	1		1	
524.	Дерен білий 'Сибірика'	20	1		3	
525.	Вейгела квітуча	20	0,8		0	
526.	Вейгела квітуча	20	0,8		1	
527.	Вейгела квітуча	20	0,8		1	
528.	Вейгела квітуча	20	0,8		1	
529.	Скूपія звичайна	35	4,5	26	0	Мультиштамб
530.	Скूपія звичайна	35	4,5	20	0	Мультиштамб
531.	Скूपія звичайна	35	4,5	23	2	Мультиштамб, фаут
532.	Ялина колюча	50	7	32	0	
533.	Ялина колюча	50	7	32	0	
534.	Ялина колюча	50	2	18	2	Зламаний стовбур, фаут
535.	Клен гостролистий	60	14	34	0	
536.	Клен гостролистий	60	14	36	0	
537.	Клен гостролистий	60	15	34	0	
538.	Клен гостролистий	60	15	34	1	Борошниста роса
539.	Клен гостролистий	60	15	35	1	Борошниста роса
540.	Клен гостролистий	60	16	37	0	
541.	Клен гостролистий	60	14	37	0	
542.	Клен гостролистий	60	14	34	0	
543.	Туя західна	20	1-2		0	
544.	Туя західна	20	1-2		0	
545.	Туя західна	20	1-2		0	
546.	Туя західна	20	1-2		1	
547.	Туя західна	20	1-2		2	
548.	Туя західна	20	1-2		0	
549.	Туя західна	20	1-2		0	
550.	Туя західна	20	1-2		1	
551.	Туя західна	20	1-2		2	
552.	Туя західна	20	1-2		2	
553.	Туя західна	20	1-2		1	
554.	Туя західна	20	1-2		1	
555.	Туя західна	20	1-2		1	
556.	Туя західна	20	1-2		0	
557.	Туя західна	20	1-2		0	
558.	Туя західна	20	1-2		0	

559.	Туя західна	20	1-2		0	
560.	Туя західна	20	1-2		1	
561.	Туя західна	20	1-2		2	
562.	Туя західна	20	1-2		2	
563.	Туя західна	20	1-2		1	
564.	Туя західна	20	1-2		1	
565.	Туя західна	20	1-2		1	
566.	Туя західна	20	1-2		0	
567.	Туя західна	20	1-2		0	
568.	Туя західна	20	1-2		0	
569.	Туя західна	20	1-2		0	
570.	Туя західна	20	1-2		0	
571.	Туя західна	20	1-2		1	
572.	Туя західна	20	1-2		2	
573.	Туя західна	20	1-2		2	
574.	Туя західна	20	1-2		2	
575.	Туя західна	20	1-2		0	
576.	Туя західна	20	1-2		0	
577.	Туя західна	20	1-2		0	
578.	Туя західна	20	1-2		0	
579.	Туя західна	20	1-2		0	
580.	Туя західна	20	1-2		1	
581.	Туя західна	20	1-2		1	
582.	Туя західна	20	1-2		0	
583.	Туя західна	20	1-2		0	
584.	Туя західна	20	1-2		0	
585.	Туя західна	20	1-2		2	
586.	Туя західна	20	1-2		2	
587.	Туя західна	20	1-2		2	
588.	Туя західна	20	1-2		1	
589.	Туя західна	20	1-2		1	
590.	Туя західна	20	1-2		0	
591.	Туя західна	20	1-2		0	
592.	Туя західна	20	1-2		0	
593.	Туя західна	20	1-2		0	
594.	Туя західна	20	1-2		1	
595.	Туя західна	20	1-2		0	
596.	Туя західна	20	1-2		0	
597.	Туя західна	20	1-2		0	
598.	Туя західна	20	1-2		0	
599.	Туя західна	20	1-2		1	
600.	Туя західна	20	1-2		1	
601.	Туя західна	20	1-2		1	
602.	Туя західна	20	1-2		1	
603.	Туя західна	20	1-2		2	
604.	Туя західна	20	1-2		2	
605.	Туя західна	20	1-2		0	
606.	Туя західна	20	1-2		0	
607.	Туя західна	20	1-2		1	
608.	Туя західна	20	1-2		0	
609.	Туя західна	20	1-2		0	
610.	Туя західна	20	1-2		0	
611.	Туя західна	20	1-2		0	
612.	Туя західна	20	1-2		0	
613.	Туя західна	20	1-2		0	
614.	Туя західна	20	1-2		1	
615.	Туя західна	20	1-2		1	
616.	Туя західна	20	1-2		1	
617.	Туя західна	20	1-2		0	

618.	Туя західна	20	1-2		0	
619.	Туя західна	20	1-2		0	
620.	Туя західна	20	1-2		1	
621.	Туя західна	20	1-2		1	
622.	Туя західна	20	1-2		1	
623.	Туя західна	20	1-2		0	
624.	Туя західна	20	1-2		0	
625.	Туя західна	20	1-2		0	
626.	Туя західна	20	1-2		0	
627.	Туя західна	20	1-2		1	
628.	Туя західна	20	1-2		1	
629.	Туя західна	20	1-2		1	
630.	Туя західна	20	1-2		0	
631.	Туя західна	20	1-2		0	
632.	Туя західна	20	1-2		0	
633.	Туя західна	20	1-2		2	
634.	Туя західна	20	1-2		2	
635.	Туя західна	20	1-2		0	
636.	Туя західна	20	1-2		0	
637.	Туя західна	20	1-2		0	
638.	Туя західна	20	1-2		0	
639.	Туя західна	20	1-2		0	
640.	Дейція шорстка	20	1,5		0	Стрижена форма, зростають у групі у кількості 14 екз.
641.	Ліщина дереавоподібна	50	5,5	33	0	
642.	Ліщина дереавоподібна	50	5,5	33	0	
643.	Ліщина дереавоподібна	50	5,5	33	0	
644.	Ліщина дереавоподібна	50	5,5	33	0	
645.	Ліщина дереавоподібна	50	5,5	33	0	
646.	Ялина колюча	50	8	30	0	
647.	Ялина колюча	50	8	30	0	
648.	Ялина колюча	50	7	28	0	
649.	Туя західна 'Колоноподібна'	25	3,5		0	
650.	Туя західна 'Колоноподібна'	25	3,5		1	
651.	Туя західна 'Колоноподібна'	25	3,5		1	
652.	Туя західна 'Колоноподібна'	25	3,5		0	
653.	Туя західна 'Колоноподібна'	25	3,5		0	
654.	Туя західна 'Колоноподібна'	25	3,5		0	
655.	Туя західна 'Колоноподібна'	25	3,5		1	
656.	Туя західна 'Колоноподібна'	25	3,5		1	
657.	Туя західна 'Колоноподібна'	25	3,5		1	Фаут
658.	Туя західна 'Колоноподібна'	25	3,5		0	
659.	Туя західна 'Колоноподібна'	25	3,5		0	
660.	Туя західна 'Колоноподібна'	25	3,5		0	
661.	Катальпа бігнонієвидна	10	2,2	5	1	Морозобійна тріщина
662.	Ясен звичайний	40	3,5	30	3	Щеплена форма
663.	Гірकोкаштан звичайний	50	10	30	2	Ураження мінуючою міллю
664.	Гірकोкаштан звичайний	50	12	45	2	Те ж саме

665.	Спірея Вангутта	20	1,3		0-1	Зростає групою, стрижена, кількість не обліковувалася
666.	Ялина колюча	50	10	26	0	
667.	Ялина колюча	50	10	26	0	
668.	Ялина колюча	50	9	28	0	
669.	Ялина колюча	50	9	28	0	
670.	Ялина колюча	50	10	27	0	
671.	Ялина колюча	50	10	28	0	
672.	Липа серцелиста	60	8,5	40	0	
673.	Липа серцелиста	60	8,5	38	4	Всихас
674.	Спірея середня	20	1,3		0-1	Зростає групою, стрижена, кількість не обліковувалася
675.	Ялівець віргінський	40	2,5		0	Мультиштамб
676.	Ялівець віргінський	40	3		0	Мультиштамб
677.	В'яз шорсткий 'Пендула'	25	2,5	15	0	
678.	В'яз шорсткий 'Пендула'	25	2,5	13	0	
679.	В'яз шорсткий 'Пендула'	25	2,5	15	0	
680.	В'яз шорсткий 'Пендула'	25	2,5	14	0	
681.	В'яз шорсткий 'Пендула'	25	2,5	15	0	
682.	Клен гостролистий 'Роял Ред'	10	2,5	7	0	
683.	Клен гостролистий 'Роял Ред'	10	2,5	7	0	
684.	Клен гостролистий	15	3,5	4	0	
685.	Клен гостролистий	15	3,5	4	0	
686.	Клен гостролистий	50	7	34	3	Морозобоїни, хлороз
687.	Гіркокаштан звичайний	60	12	36	2	Ураження мінуючою міллю
688.	Липа серцелиста	50	13	35	1	Сухі гілки
689.	Липа широколиста	20	3,2	7	0	Двохстовбура
690.	Шовковиця біла 'Пендула'	50	3,5	29	0	
691.	Шовковиця біла 'Пендула'	50	3,5	33	0	
692.	Ялина колюча 'Глаука'	50	7	30	3	Фаут
693.	Ялина колюча 'Глаука'	50	14	33	2	
694.	Гіркокаштан звичайний	50	12	36	2	Ураження мінуючою міллю
695.	Береза повисла	50	12	36	0	
696.	Береза повисла	50	12	36	2	
697.	Ялина колюча	50	14	35	0	
698.	Ялина колюча	50	14	26	1	
699.	Ялина колюча	50	10	30	2	
700.	Ялина колюча	50	12	30	2	
701.	Туя західна	20	0,5-1,8		0	
702.	Туя західна	20	0,5-1,8		0	
703.	Туя західна	20	0,5-1,8		0	
704.	Туя західна	20	0,5-1,8		1	
705.	Туя західна	20	0,5-1,8		0	
706.	Туя західна	20	0,5-1,8		0	
707.	Туя західна	20	0,5-1,8		2	
708.	Туя західна	20	0,5-1,8		2	
709.	Туя західна	20	0,5-1,8		0	
710.	Туя західна	20	0,5-1,8		0	
711.	Туя західна	20	0,5-1,8		0	
712.	Туя західна	20	0,5-1,8		1	
713.	Туя західна	20	0,5-1,8		1	
714.	Туя західна	20	0,5-1,8		1	
715.	Туя західна	20	0,5-1,8		1	
716.	Туя західна	20	0,5-1,8		1	
717.	Туя західна	20	0,5-1,8		1	
718.	Туя західна	20	0,5-1,8		0	

719.	Туя західна	20	0,5-1,8		0	
720.	Туя західна	20	0,5-1,8		2	
721.	Туя західна	20	0,5-1,8		2	
722.	Туя західна	20	0,5-1,8		0	
723.	Туя західна	20	0,5-1,8		0	
724.	Туя західна	20	0,5-1,8		0	
725.	Туя західна	20	0,5-1,8		0	
726.	Туя західна	20	0,5-1,8		1	
727.	Туя західна	20	0,5-1,8		1	
728.	Туя західна	20	0,5-1,8		0	
729.	Туя західна	20	0,5-1,8		2	
730.	Туя західна	20	0,5-1,8		2	
731.	Туя західна	20	0,5-1,8		1	
732.	Туя західна	20	0,5-1,8		1	
733.	Туя західна	20	0,5-1,8		1	
734.	Туя західна	20	0,5-1,8		2	
735.	Туя західна	20	0,5-1,8		2	
736.	Туя західна	20	0,5-1,8		0	
737.	Туя західна	20	0,5-1,8		0	
738.	Туя західна	20	0,5-1,8		0	
739.	Туя західна	20	0,5-1,8		0	
740.	Ялівець козацький	25	0,5-1		0-1	Зростають у бетонних модулях, багато, кількість не обліковувалася
741.	Ялівець горизонтальний	25	0,5-1		0-1	Те ж саме
742.	Ялівець середній	25	0,5-1		0-1	Те ж саме
743.	Липа серцелиста	5	1,8	4	0	Утворилася від кореневої порослі
744.	Липа серцелиста	50	12	32	1	
745.	Клен гостролистий	50	14	34	0	
746.	Клен гостролистий	50	14	34	0	
747.	Клен гостролистий	50	14	34	1	
748.	Клен гостролистий	50	14	34	0	
749.	Клен гостролистий	50	14	34	1	
750.	Клен гостролистий	50	14	34	0	
751.	Клен гостролистий	50	14	34	0	
752.	Клен гостролистий	50	14	34	1	
753.	Клен гостролистий	50	14	34	0	
754.	Клен гостролистий	50	14	34	0	
755.	В'яз шорсткий 'Пендула'	30	3	9	0	
756.	В'яз шорсткий 'Пендула'	30	3	9	0	
757.	В'яз шорсткий 'Пендула'	30	3	9	0	
758.	В'яз шорсткий 'Пендула'	30	3	9	0	
759.	В'яз шорсткий 'Пендула'	30	3	9	0	
760.	В'яз шорсткий 'Пендула'	30	3	9	0	
761.	В'яз шорсткий 'Пендула'	30	3	9	0	
762.	В'яз шорсткий 'Пендула'	30	3	9	0	
763.	В'яз шорсткий 'Пендула'	30	3	9	0	
764.	Ясен звичайний 'Голд'	40	5	30	1	
765.	Гірकोкаштан звичайний	50	11	28	2	Ураження мінуючою міллю
766.	Ялина колноча	40	5	26	0	
767.	Ялина колноча	40	6	23	0	
768.	Ялина колноча	40	6	24	1	
769.	Ялина колноча	40	6	24	1	
770.	Ялина колноча	40	5	23	2	
771.	Ялина колноча	40	5	20	1	
772.	Ялина колноча	40	6	25	2	
773.	Ялина колноча	40	6	26	1	
774.	Ялина колноча	40	6	24	1	
775.	Клен сріблястий	60	13	45	2	Сухі гілки



776.	Туя західна 'Пірамідальна'	25	2		1	Багатостовбура
777.	Туя західна 'Пірамідальна'	25	3		1	
778.	Туя західна 'Пірамідальна'	25	4		1	
779.	Туя західна 'Пірамідальна'	25	2,5		2	
780.	Туя західна 'Пірамідальна'	25	3		1	
781.	Туя західна 'Пірамідальна'	25	3		1	
782.	Туя західна 'Пірамідальна'	25	2		1	
783.	Туя західна 'Пірамідальна'	25	3		2	
784.	Туя західна 'Пірамідальна'	25	3		1	
785.	Туя західна 'Пірамідальна'	25	2,5		1	
786.	Туя західна 'Пірамідальна'	25	2		1	
787.	Гірकोкаштан звичайний	60	13	40	2	
788.	Гірकोкаштан звичайний	60	13	40	2	
789.	Туя західна 'Глобоза'	25	2,2		0	
790.	Туя західна 'Глобоза'	25	2,2		0	
791.	Туя західна 'Глобоза'	25	2,2		0	
792.	Туя західна 'Глобоза'	25	2,2		0	
793.	Ялівець козацький	15	0,9		0	
794.	Ялівець козацький	15	0,9		0	
795.	Ялівець козацький	15	0,9		0	
796.	Ялівець козацький	15	0,9		0	
797.	Ялівець козацький	15	0,9		0	
798.	Ялівець козацький	15	0,9		0	
799.	Ялівець козацький	15	0,9		0	
800.	Ялівець козацький	15	0,9		0	
801.	Ялівець козацький	15	0,9		0	
802.	Ялівець козацький	15	0,9		0	
803.	Ялівець козацький	15	0,9		0	
804.	Ялівець козацький	15	0,9		0	
805.	Туя західна 'Глобоза'	25	1,7		1	
806.	Туя західна 'Глобоза'	25	1,7		2	
807.	Туя західна 'Глобоза'	25	1,7		1	
808.	Туя західна 'Глобоза'	25	1,7		1	
809.	Туя західна 'Глобоза'	25	1,7		1	
810.	Туя західна 'Глобоза'	25	1,7		0	
811.	Туя західна 'Глобоза'	25	1,7		0	
812.	Туя західна 'Глобоза'	25	1,7		1	
813.	Туя західна 'Глобоза'	25	1,7		1	
814.	Туя західна 'Глобоза'	25	1,7		2	
815.	Туя західна 'Глобоза'	25	1,7		2	
816.	Туя західна 'Глобоза'	25	1,7		2	
817.	Туя західна 'Глобоза'	25	1,7		1	
818.	Туя західна 'Глобоза'	25	1,7		2	
819.	Ялівець віргінський	25	1,7		0	
820.	Кизильник блискучий	20	0,5		0	
821.	Горіх грецький	40	6	33	0	Роздвоєння стовбура на висоті 0,8 м
822.	Клен гостролистий 'Роял Ред'	40	6	22	0	Розстроєння стовбура на висоті 0,3 м, ураження

						борошністою росю
823.	Ялівець звичайний	30	2		3	
824.	Клен гостролистий	50	10	36	0	
825.	Клен гостролистий	50	10	33	0	
826.	Клен гостролистий	40	8	28	4	Кроновані
827.	Клен гостролистий	40	8	30	2	Кроновані
828.	Клен гостролистий	40	6	29	3	Кроновані
829.	Клен гостролистий	40	7	29	1	Кроновані
830.	Клен гостролистий	40	8	28	1	Кроновані
831.	Туя західна 'Пірамідальна'	25	5		0	
832.	Туя західна 'Пірамідальна'	25	2		2	
833.	Туя західна 'Пірамідальна'	25	2		4	
834.	Клен гостролистий	30	5,5	24	0	
835.	Клен гостролистий	30	5	24	0	
836.	Клен гостролистий	30	5	24	0	
837.	Клен гостролистий	30	5	30	0	
838.	Липа широколиста	50	10	50	0	
839.	Липа широколиста	50	12	36	1	
840.	Липа широколиста	50	10	33	1	
841.	Липа широколиста	50	11	27	0	
842.	Липа широколиста	50	12	33	0	
843.	Шовковиця біла 'Пендула'	40	2	26	3	Обпадання кори
844.	Ліщина деревоподібна	50	10	32	1	Однобока крона
845.	Липа серцелиста	50	12	26	1	
846.	Липа серцелиста	50	13	33	1	
847.	Липа серцелиста	50	12	26	1	
848.	Липа серцелиста	50	12	30	3	Морозобоїна
849.	Липа серцелиста	50	12	30	1	
850.	Гірकोкаштан звичайний	50	10	30	2	Мінуюча міль
851.	Гірकोкаштан звичайний	50	11	32	2	Мінуюча міль
852.	Гірकोкаштан звичайний	50	12	30	2	Мінуюча міль
853.	Гірकोкаштан звичайний	50	12	28	2	Мінуюча міль, морозобоїна
854.	Гірकोкаштан звичайний	50	12	29	4	Усихає
855.	Гірकोкаштан звичайний	50	12	30	3	Мінуюча міль, морозобоїна
856.	Гірकोкаштан звичайний	50	12	32	3	Те ж саме
857.	Гірकोкаштан звичайний	50	10	30	2	Мінуюча міль
858.	Гірकोкаштан звичайний	50	10	30	2	Мінуюча міль
859.	Гірकोкаштан звичайний	50	11	30	2	Мінуюча міль
860.	Гірकोкаштан звичайний	50	12	32	2	Мінуюча міль
861.	Гірकोкаштан звичайний	50	12	28	2	Мінуюча міль
862.	Ясен ланцетолістий	60	13	35	1	Сухі гілки
863.	Кизильник гостролистий	25	0,8		0-1	Зростає у групі, кількість не обліковувалася, стрижені
864.	Клен гостролистий	50	12	24	3	
865.	Клен гостролистий	50	12	26	2	
866.	Клен гостролистий	50	12	28	1	
867.	Клен гостролистий	50	12	30	1	
868.	Ялина колюча 'Глаука'	40	6	20	1	
869.	Ялина колюча 'Глаука'	40	6,5	24	1	
870.	Айлант найвищий	10	6,5	13	0	
871.	В'яз низький	10	6,5	13	0	
872.	Туя західна 'Пірамідальна'	20	5,5	10	0	
873.	Клен гостролистий 'Глобоза'	30	7	20	0	
874.	Клен гостролистий	30	6	20	1	

	‘Глобоза’					
875.	Клен гостролистий ‘Глобоза’	30	6	20	0	
876.	Клен гостролистий ‘Глобоза’	30	7	26	1	
877.	Туя західна ‘Пірамідальна’	15	2,5	6	2	
878.	Липа широколиста	50	14	40	1	
879.	Липа широколиста	50	13	36	1	
880.	Липа широколиста	50	11	34	2	
881.	Липа широколиста	50	12	22	1	
882.	Липа широколиста	50	14	55	2	
883.	Шовковиця біла	40	2,5	22	3	Щеплена
884.	Липа серцелиста	30	12	30	2	
885.	Ліщина деревоподібна	50	8	32	1	
886.	Липа серцелиста	50	12	30	0	
887.	Липа серцелиста	50	12	30	0	
888.	Липа серцелиста	50	14	22	0	
889.	Липа серцелиста	50	13	22	1	
890.	Липа серцелиста	50	13	26	0	
891.	Гіркокаштан звичайний	50	12	32	2	Мінуюча міль
892.	Гіркокаштан звичайний	50	13	32	2	Мінуюча міль
893.	Гіркокаштан звичайний	50	14	22	2	Мінуюча міль
894.	Гіркокаштан звичайний	50	14	30	2	Мінуюча міль
895.	Гіркокаштан звичайний	50	12	28	3	Мінуюча міль, морозобоїни
896.	Гіркокаштан звичайний	50	10	34	3	Те ж саме
897.	Гіркокаштан звичайний	50	12	26	2	Мінуюча міль
898.	Гіркокаштан звичайний	50	12	30	2	Мінуюча міль
899.	Гіркокаштан звичайний	50	14	28	2	Мінуюча міль
900.	Гіркокаштан звичайний	50	13	30	2	Мінуюча міль
901.	Гіркокаштан звичайний	50	11	30	2	Мінуюча міль
902.	Ясен ланцетолістий	50	13	34	2	Сухі гілки, більше 30 %
903.	Туя західна ‘Пірамідальна’	20	2,5		2	
904.	Туя західна ‘Пірамідальна’	20	2,5		3	
905.	Липа серцелиста	50	12	32	0	
906.	Ялина колоча	50	7	20	0	
907.	Ялина колоча	50	7	22	0	
908.	Ялина колоча	50	8	18	0	
909.	Ялина колоча	50	8	20	0	
910.	Ялина колоча ‘Глаука’	40	8	17	0	
911.	Ялина колоча ‘Глаука’	40	9	18	0	
912.	Ялина колоча ‘Глаука’	40	7	20	0	
913.	Ялина колоча ‘Глаука’	40	6	17	0	
914.	Ялина колоча ‘Глаука’	40	7	17	0	
915.	Ясен звичайний ‘Ауреа’	25	6	23	0	
916.	Туя західна ‘Глобоза’	10	0,5		0	
917.	Туя західна ‘Глобоза’	10	0,5		0	
918.	Туя західна ‘Глобоза’	10	0,5		0	
919.	Туя західна ‘Глобоза’	10	0,5		0	
920.	Ялівець віргінський	25	3	7	1	
921.	Ялівець горизонтальний	40	0,5		0	
922.	Липа широколиста	40	2,5	32	4	Дерево спиляне, відбивають слабкі пагони
923.	Клен гостролистий ‘Глобоза’	20	4	22	0	
924.	Клен гостролистий ‘Роял Ред’	7	4,5	6	1	
925.	Клен гостролистий ‘Роял	7	4,5	6	1	

	Ред'					
926.	Клен гостролистий 'Роял Ред'	7	4,5	6	1	
927.	Ліщина деревоподібна	30	5	20	0	
928.	Ліщина деревоподібна	30	6	24	0	
929.	Гіркокаштан звичайний	50	10	26	2	Мінуюча міль
930.	Гіркокаштан звичайний	50	10	26	2	Мінуюча міль
931.	Гіркокаштан звичайний	50	10	26	2	Мінуюча міль
932.	Гіркокаштан звичайний	50	8	35	2	Мінуюча міль
933.	Клен гостролистий	50	10	30	1	
934.	Туя східна	20	1,7		0	
935.	Туя східна	20	1,7		0	
936.	Туя східна	20	1,7		0	
937.	Туя східна	12	0,7		0	
938.	Туя східна	12	0,7		0	
939.	Клен сріблястий	60	12	34	0	
940.	Клен гостролистий	60	12	33	1	
941.	Ліщина деревоподібна	50	8	32	0	
942.	Ліщина деревоподібна	50	6	21	1	
943.	Клен гостролистий	20	7	22	1	
944.	Клен гостролистий 'Роял Ред'	7	4,5	2	1	
945.	Клен гостролистий 'Глобоза'	35	8	22	1	
946.	Клен гостролистий 'Глобоза'	35	8	20	0	
947.	Клен гостролистий 'Глобоза'	35	8	26	0	
948.	Клен гостролистий 'Глобоза'	35	8	22	1	
949.	Клен гостролистий 'Глобоза'	35	8	22	0	
950.	Глід одноматочковий	50	5		3	Кущова форма, тріщини стовбура, дупла, зламані гілки
951.	Глід одноматочковий	50	6		3	Те ж саме
952.	Липа широколиста	50	12	26	0	
953.	Липа широколиста	50	14	24	1	
954.	Липа широколиста	50	13	22	0	
955.	Липа широколиста	50	12	40	0	
956.	Липа широколиста	50	14	22	0	
957.	Липа широколиста	50	15	35	1	
958.	Ялівець горизонтальний	15	0,5		0	
959.	Ялівець горизонтальний	15	0,5		0	
960.	Ялівець горизонтальний	15	0,5		0	
961.	Ялівець горизонтальний	15	0,5		0	
962.	Айлант найвищий	25	8	25	0	
963.	Айлант найвищий	10	5,5	8	0	
964.	Айлант найвищий	10	5,5	8	0	
965.	Клен ясенелистий	10	6,5	7	1	Мультиштамб (з стовбури), галузиться від кореня
966.	Береза повисла	55	11	24	0	
967.	Ялівець горизонтальний	15	0,5		0	
968.	Ялівець горизонтальний	15	0,5		0	
969.	Ялівець горизонтальний	15	0,5		0	
970.	Абрикос звичайний	30	6	18	1	Фаут, похилий стовбур
971.	Шовковиця біла 'Пендула'	40	3,5	26	1	
972.	Береза повисла	60	13	40	0	
973.	Ялівець горизонтальний	20	0,4		0	

974.	Ялівець горизонтальний	20	0,4		0	
975.	Ялівець горизонтальний	20	0,4		0	
976.	Ялівець горизонтальний	20	0,4		0	
977.	Свидина криваво-червона	20	3		3	
978.	Свидина криваво-червона	20	3		3	
979.	Береза повисла	50	12	28	0	
980.	Береза повисла	50	14	36	0	
981.	Береза повисла	50	14	36	0	
982.	Береза повисла	50	12	30	0	
983.	Береза повисла	50	12	26	0	
984.	Береза повисла	50	12	28	0	
985.	Береза повисла	50	12	30	0	
986.	Клен гостролистий 'Глобоза'	40	7	30	1	
987.	Форзиція європейська	10	1,5		1	Зростає у затіненні
988.	Ясен звичайний	10	3,5	7	0	Утворився внаслідок природного поновлення
989.	Троянда собача (шипшина)	15	2,8		1	
990.	Ялівець горизонтальний	20	0,7		0	
991.	Ялівець горизонтальний	20	0,7		0	
992.	Ялівець горизонтальний	20	0,7		1	
993.	Ялівець горизонтальний	20	0,7		1	
994.	Ялівець горизонтальний	20	0,7		0	
995.	Магонія падуболиста	15	0,7		0	
996.	Магонія падуболиста	15	0,7		0	
997.	Магонія падуболиста	15	0,7		2	
998.	Магонія падуболиста	15	0,7		1	
999.	Магонія падуболиста	15	0,7		0	
1000.	Магонія падуболиста	15	0,7		0	
1001.	Магонія падуболиста	15	0,7		0	
1002.	Магонія падуболиста	15	0,7		2	
1003.	Шовковиця біла 'Пендула'	40	3	25	2	
1004.	Гірकोкаштан звичайний	40	10	26	2	Мінуюча міль
1005.	Гірकोкаштан звичайний	60	12	46	2	Мінуюча міль
1006.	Гірकोкаштан звичайний	60	14	46	2	Мінуюча міль
1007.	Айлант найвищий	40	12	30	0	
1008.	Айлант найвищий	30	10	20	0	
1009.	Айлант найвищий	30	12	22	0	
1010.	Шовковиця біла	15	8	18	1	
1011.	Шовковиця біла	20	10	24	1	
1012.	Шовковиця біла	20	10	50	2	
1013.	Ялина колоча	50	9	24	0	
1014.	Ялина колоча	50	9	20	1	
1015.	Ялівець козацький	20	0,8		0	
1016.	Ялівець козацький	20	0,8		0	
1017.	Ялівець козацький	20	0,8		0	
1018.	Ялівець козацький	20	0,8		0	
1019.	Ялівець козацький	20	0,8		0	
1020.	Ялівець козацький	20	0,8		0	
1021.	Ялівець козацький	20	0,8		1	
1022.	Ялівець козацький	20	0,8		1	
1023.	Ялівець козацький	20	0,8		0	
1024.	Ялівець козацький	20	0,8		0	
1025.	Ялівець козацький	20	0,8		0	
1026.	Ялівець козацький	20	0,8		0	
1027.	Ялівець козацький	20	0,8		2	
1028.	Ялівець козацький	20	0,8		2	
1029.	Ялівець козацький	20	0,8		3	

1030.	Ялівець козацький	20	0,8		0	
1031.	Ялівець козацький	20	0,8		0	
1032.	Ялівець козацький	20	0,8		0	
1033.	Ялівець козацький	20	0,8		0	
1034.	Ялівець козацький	20	0,8		1	
1035.	Ялівець козацький	20	0,8		1	
1036.	Ялівець козацький	20	0,8		1	
1037.	Ялівець козацький	20	0,8		1	
1038.	Ялівець козацький	20	0,8		0	
1039.	Ялівець козацький	20	0,8		0	
1040.	Ялівець козацький	20	0,8		0	
1041.	Ялівець козацький	20	0,8		1	
1042.	Ялівець козацький	20	0,8		1	
1043.	Ялівець козацький	20	0,8		0	
1044.	Ялівець козацький	20	0,8		0	
1045.	Ялівець козацький	20	0,8		0	
1046.	Ялівець козацький	20	0,8		0	
1047.	Ялівець козацький	20	0,8		1	
1048.	Ялівець козацький	20	0,8		1	
1049.	Ялівець козацький	20	0,8		0	
1050.	Айлант найвищий	20	7	17	0	
1051.	Айлант найвищий	20	8	16	0	
1052.	Айлант найвищий	20	6	18	0	
1053.	Ялина колюча 'Глаука'	50	8	24	0	
1054.	Ялина колюча 'Глаука'	50	7	22	0	
1055.	Ялина колюча 'Глаука'	50	7	22	0	
1056.	Слива звичайна	10	5,5	6	0	Мультиштамб
1057.	Барбарис Тунберга	15	1,5		0	
1058.	Барбарис Тунберга	15	1,5		1	
1059.	Барбарис Тунберга	15	1,5		0	
1060.	Ялина колюча	40	6	20	1	
1061.	Ялина колюча	40	6	18	1	
1062.	Ялина колюча	40	7	20	1	
1063.	Ялина колюча	40	6	20	2	
1064.	Ялина колюча	40	6	18	1	
1065.	Слива Пісарді	30	5		1	Мультиштамб, щеплена форма
1066.	Слива Пісарді	30	5	10-14	1	Теж саме
1067.	Слива Пісарді	30	5	10-14	2	Теж саме
1068.	Слива Пісарді	30	5	10-14	3	Мультиштамб, щеплена форма, зростає у затінку
1069.	Глід одноматочковий	30	5,5		0	Мультиштамб, розгалужена на висоті 25 см, діаметр гілок 18-20 см
1070.	Глід одноматочковий	30	5,5		0	
1071.	Глід одноматочковий	30	5,5		0	
1072.	Глід одноматочковий	30	5,5		0	
1073.	Глід одноматочковий	30	5,5		0	
1074.	Ялівець козацький	20	1		0-1	Утворює зарості, кількість не обліковувалася
1075.	Гірकोкаштан звичайний	50	11	32	2	Мінуюча міль
1076.	Гірकोкаштан звичайний	50	10	30	2	Мінуюча міль
1077.	Гірकोкаштан звичайний	50	12	30	2	Мінуюча міль
1078.	Гірकोкаштан звичайний	50	12	28	2	Мінуюча міль
1079.	Гірकोкаштан звичайний	50	12	29	2	Мінуюча міль
1080.	Гірकोкаштан звичайний	50	11	30	2	Мінуюча міль
1081.	Гірकोкаштан звичайний	50	10	32	2	Мінуюча міль
1082.	Ялина колюча	60	14	32	3	Увита дівочим виноградом п'ятилисточковим
1083.	Дівочий виноград	15			0-1	Кількість не обліковувалася

	п'ятилисточковий					
1084.	Клен гостролистий 'Крімсон Сентрі'	20	8	15	0	
1085.	Клен гостролистий 'Крімсон Сентрі'	20	8	15	0	
1086.	Клен гостролистий 'Крімсон Сентрі'	20	8	15	0	
1087.	Клен гостролистий 'Крімсон Сентрі'	20	8	15	0	
1088.	Клен гостролистий 'Крімсон Сентрі'	20	8	15	0	
1089.	Ялина колюча	50	11	24	2	
1090.	Ялина колюча	50	11	24	2	
1091.	Гірकोкаштан звичайний	50	12	34	2	Мінуюча міль
1092.	Сосна звичайна	10	3,5	6	0	
1093.	Сосна звичайна	10	3,5	5	0	
1094.	Сосна звичайна	10	3,5	6	0	
1095.	Сосна звичайна	15	4,5	8	0	
1096.	Сосна звичайна	15	4,5	8	0	
1097.	Сосна звичайна	15	4,5	8	0	
1098.	Клен гостролистий	40	14	26	1	
1099.	Клен гостролистий	40	15	30	1	
1100.	Клен гостролистий	40	14	30	0	
1101.	Клен гостролистий	40	15	28	2	
1102.	Шовковиця біла	40	11	28	1	
1103.	Айлант найвищий	50	12	36	2	
1104.	Ялівець скельний 'Скай Рокет'	15	3,7		0	
1105.	Ялівець скельний 'Скай Рокет'	15	3,7		0	
1106.	Ялівець скельний 'Скай Рокет'	15	3,7		0	
1107.	Ялівець скельний 'Скай Рокет'	15	3,7		0	
1108.	Ялівець скельний 'Скай Рокет'	15	3,7		0	
1109.	Ялівець скельний 'Скай Рокет'	15	3,7		0	
1110.	Ялина колюча	20	3,5	7	0	
1111.	Ялина колюча 'Глаука'	20	3,5	8	0	
1112.	Ялина колюча 'Глаука'	20	3,5	7	0	
1113.	Липа широколиста	50	12	26	2	
1114.	Береза повисла	50	13	26	0	
1115.	Береза повисла	50	13	28	1	
1116.	Береза повисла	50	13	26	1	
1117.	Береза повисла	50	13	24	0	
1118.	Береза повисла	25	5	12	4	Зламаний стовбур
1119.	Ялина колюча	40	12	22	2	
1120.	Ялина колюча	40	12	24	2	
1121.	Гірकोкаштан звичайний	50	11	32	2	Мінуюча міль
1122.	Гірकोкаштан звичайний	50	12	46	2	Мінуюча міль
1123.	Гірकोкаштан звичайний	50	10	30	3	Мінуюча міль, морозобоїна
1124.	Гірकोкаштан звичайний	50	11	30	2	Мінуюча міль
1125.	Гірकोкаштан звичайний	30	10	22	2	Мінуюча міль
1126.	Гірकोкаштан звичайний	30	10	23	2	Мінуюча міль
1127.	Береза повисла	40	12	22	0	
1128.	Береза повисла	40	13	22	0	
1129.	Береза повисла	40	12	28	0	
1130.	Береза повисла	40	12	26	0	
1131.	Гірकोкаштан звичайний	30	8	26	2	Мінуюча міль

1132.	Гіркокаштан звичайний	30	8	28	2	Мінуюча міль
1133.	Гіркокаштан звичайний	30	8	30	2	Мінуюча міль
1134.	Гіркокаштан звичайний	30	9	26	2	Мінуюча міль
1135.	Гіркокаштан звичайний	30	9	26	2	Мінуюча міль
1136.	Гіркокаштан звичайний	30	10	28	2	Мінуюча міль
1137.	Гіркокаштан звичайний	30	9	29	2	Мінуюча міль
1138.	Клен гостролистий 'Крімсон Сентрі'	25	8	13	0	
1139.	Гіркокаштан звичайний	50	8	30	2	Мінуюча міль
1140.	Гіркокаштан звичайний	50	8	30	2	Мінуюча міль
1141.	Гіркокаштан звичайний	50	8	28	2	Мінуюча міль
1142.	Гіркокаштан звичайний	50	8	28	2	Мінуюча міль
1143.	Гіркокаштан звичайний	50	8	28	2	Мінуюча міль
1144.	Береза повисла	50	14	26	0	
1145.	Береза повисла	50	12	24	0	
1146.	Береза повисла	50	14	28	0	
1147.	Береза повисла	35	9	22	0	
1148.	Ялина колюча	30	6	20	2	
1149.	Ялина колюча	30	6	18	3	
1150.	Гіркокаштан звичайний	35	8	18	2	Мінуюча міль
1151.	Гіркокаштан звичайний	35	8	21	2	Мінуюча міль
1152.	Гіркокаштан звичайний	35	8	24	2	Мінуюча міль
1153.	Гіркокаштан звичайний	35	8	21	3	Мінуюча міль, морозобоїна
1154.	Гіркокаштан звичайний	50	8	26	2	Мінуюча міль
1155.	Гіркокаштан звичайний	50	9	30	3	Мінуюча міль, дупло
1156.	Гіркокаштан звичайний	50	9	30	2	Мінуюча міль
1157.	Гіркокаштан звичайний	50	14	45	2	Мінуюча міль
1158.	Гіркокаштан звичайний	50	9	28	3	Мінуюча міль, морозобоїна
1159.	Гіркокаштан звичайний	50	9	26	2	Мінуюча міль
1160.	Гіркокаштан звичайний	50	9	28	2	Мінуюча міль
1161.	Гіркокаштан звичайний	50	8	28	2	Мінуюча міль
1162.	Гіркокаштан звичайний	50	8	30	2	Мінуюча міль
1163.	Клен гостролистий 'Крімсон Сентрі'	30	7,5	18	0	
1164.	Береза повисла	60	12	24	0	
1165.	Береза повисла	60	14	26	0	
1166.	Береза повисла	60	14	30	0	
1167.	Береза повисла	60	12	30	0	
1168.	Ялина звичайна	20	3	8	3	
1169.	Ялина колюча 'Глаука'	25	5	13	2	
1170.	Ялина колюча	25	4	10	2	
1171.	Ялина колюча	25	4	11	2	
1172.	Гіркокаштан звичайний	50	8	32	2	Мінуюча міль
1173.	Гіркокаштан звичайний	50	9	32	2	Мінуюча міль
1174.	Гіркокаштан звичайний	50	9	34	3	Мінуюча міль, морозобоїна
1175.	Клен гостролистий 'Крімсон Сентрі'	25	7	15	0	
1176.	Гіркокаштан звичайний	45	10	26	2	Мінуюча міль
1177.	Гіркокаштан звичайний	45	12	30	2	Мінуюча міль
1178.	Гіркокаштан звичайний	45	11	26	2	Мінуюча міль
1179.	Гіркокаштан звичайний	45	10	26	2	Мінуюча міль
1180.	Береза повисла	45	5	31	0	
1181.	Береза повисла	30	8	10	0	
1182.	Береза повисла	45	10	30	0	
1183.	Береза повисла	45	10	22	0	
1184.	Гіркокаштан звичайний	45	8	26	2	Мінуюча міль
1185.	Гіркокаштан звичайний	45	9	36	2	Мінуюча міль
1186.	Гіркокаштан звичайний	45	10	22	3	Мінуюча міль, морозобоїна
1187.	Гіркокаштан звичайний	45	10	24	2	Мінуюча міль
1188.	Гіркокаштан звичайний	45	10	32	2	Мінуюча міль



1189.	Клен гостролистий 'Крімсон Сентрі'	20	6,5	10	0	
1190.	Клен гостролистий 'Крімсон Сентрі'	20	6,5	12	0	
1191.	Клен гостролистий 'Крімсон Сентрі'	20	6,5	12	0	
1192.	Клен гостролистий 'Крімсон Сентрі'	20	6,5	10	0	
1193.	Клен гостролистий 'Крімсон Сентрі'	20	6,5	11	0	
1194.	Клен гостролистий 'Крімсон Сентрі'	20	6,5	10	0	
1195.	Клен гостролистий 'Крімсон Сентрі'	20	6,5	12	0	
1196.	Клен гостролистий 'Крімсон Сентрі'	20	6	10	0	
1197.	Клен гостролистий 'Крімсон Сентрі'	20	6,5	8	0	
1198.	Клен гостролистий 'Крімсон Сентрі'	20	6,5	9	0	
1199.	Клен гостролистий 'Крімсон Сентрі'	20	6,5	10	0	
1200.	Клен гостролистий 'Крімсон Сентрі'	20	6	9	0	
1201.	Гірकोкаштан звичайний	50	8	26	2	Мінуюча міль
1202.	Гірकोкаштан звичайний	50	9	24	2	Мінуюча міль
1203.	Гірकोкаштан звичайний	50	8	26	2	Мінуюча міль
1204.	Гірकोкаштан звичайний	50	8	25	2	Мінуюча міль
1205.	Гірकोкаштан звичайний	50	8	26	2	Мінуюча міль
1206.	Гірकोкаштан звичайний	50	9	26	2	Мінуюча міль
1207.	Гірकोкаштан звичайний	50	8	24	2	Мінуюча міль
1208.	Гірकोкаштан звичайний	50	9	25	2	Мінуюча міль
1209.	Гірकोкаштан звичайний	50	9	26	2	Мінуюча міль
1210.	Береза повисла	50	11	26	0	
1211.	Береза повисла	50	12	24	0	
1212.	Береза повисла	50	12	26	0	
1213.	Ялина звичайна	40	6	12	0	
1214.	Ялина звичайна	40	7	17	2	
1215.	Клен гостролистий 'Крімсон Сентрі'	20	6,5	18	0	
1216.	Клен гостролистий 'Крімсон Сентрі'	20	6	12	0	
1217.	Клен гостролистий 'Крімсон Сентрі'	20	6,5	11	0	
1218.	Клен гостролистий 'Крімсон Сентрі'	20	6,5	13	0	
1219.	Клен гостролистий 'Крімсон Сентрі'	20	6	14	0	
1220.	Гірकोкаштан звичайний	50	10	34	2	Мінуюча міль
1221.	Гірकोкаштан звичайний	50	11	32	2	Мінуюча міль
1222.	Гірकोкаштан звичайний	50	11	34	2	Мінуюча міль
1223.	Ялина звичайна	50	7	16	2	
1224.	Ялина звичайна	50	7	17	2	
1225.	Ялина звичайна	50	7	20	2	
1226.	Береза повисла	50	12	28	0	
1227.	Береза повисла	50	11	26	0	
1228.	Береза повисла	50	12	26	0	
1229.	Ялина колюча 'Глаука'	25	6,5	20	0	
1230.	Ялина колюча 'Глаука'	25	6	21	1	
1231.	Ялина колюча 'Глаука'	25	6,5	20	1	

1232.	Ялина звичайна	20	4	8	2	
1233.	Ялина звичайна	50	12	23	3	
1234.	Береза повисла	50	12	30	0	
1235.	Гіркокаштан звичайний	50	8	18	2	Мінуюча міль
1236.	Гіркокаштан звичайний	50	10	34	2	Мінуюча міль
1237.	Гіркокаштан звичайний	50	8	28	2	Мінуюча міль
1238.	Гіркокаштан звичайний	50	8	26	2	Мінуюча міль
1239.	Гіркокаштан звичайний	50	10	32	2	Мінуюча міль
1240.	Гіркокаштан звичайний	50	10	30	2	Мінуюча міль
1241.	Ялина колюча	15	3,5	8	0	
1242.	Ялина колюча	15	3	10	0	
1243.	Ялина колюча 'Глаука'	30	7	20	0	
1244.	Ялина колюча 'Глаука'	50	10	30	2	
1245.	Береза повисла	50	12	32	0	
1246.	Береза повисла	50	14	30	1	
1247.	Береза повисла	50	12	32	1	
1248.	Береза повисла	50	12	28	0	
1249.	Береза повисла	50	11	30	0	
1250.	Береза повисла	50	10	30	1	
1251.	Липа серцелиста	30	6	16	0	
1252.	Липа серцелиста	30	7	12	1	
1253.	Липа серцелиста	30	6	15	1	
1254.	Липа серцелиста	30	7	16	0	
1255.	Липа серцелиста	30	7	18	0	
1256.	Ялина колюча	40	8	23	0	
1257.	Ялина колюча	40	7	22	0	
1258.	Ялина колюча	40	8	20	1	
1259.	Гіркокаштан звичайний	50	12	32	2	Мінуюча міль
1260.	Гіркокаштан звичайний	50	12	28	2	Мінуюча міль
1261.	Гіркокаштан звичайний	50	14	30	2	Мінуюча міль
1262.	Гіркокаштан звичайний	50	13	30	2	Мінуюча міль
1263.	Гіркокаштан звичайний	50	12	32	2	Мінуюча міль
1264.	Гіркокаштан звичайний	50	12	33	2	Мінуюча міль
1265.	Береза повисла	50	12	32	0	
1266.	Ялина колюча	60	16	36	3	
1267.	Ялина колюча 'Глаука'	60	16	38	3	
1268.	Ялина колюча 'Глаука'	50	8	28	3	
1269.	Ялина колюча	15	3	10	1	
1270.	Липа широколиста	35	10	24	0	
1271.	Липа серцелиста	30	9	14	0	
1272.	Липа широколиста	30	8	22	0	
1273.	Липа широколиста	30	9	24	0	
1274.	Липа серцелиста	35	10	24	0	
1275.	Гіркокаштан звичайний	55	13	34	3	Мінуюча міль, морозобоїна
1276.	Береза повисла	60	14	36	0	
1277.	Береза повисла	60	16	34	1	
1278.	Липа широколиста	40	14	20	0	
1279.	Липа широколиста	40	12	20	0	
1280.	Липа широколиста	40	11	24	0	
1281.	Липа широколиста	40	10	26	0	
1282.	Липа широколиста	40	12	28	0	
1283.	Липа широколиста	40	12	28	0	
1284.	Липа широколиста	40	12	26	0	
1285.	Сосна Палассова	45	8	22	2	Фаут
1286.	Сосна Палассова	45	10	26	2	Фаут
1287.	Ялина колюча	45	7	25	0	
1288.	Ялина колюча	45	7	23	0	
1289.	Ялина колюча	45	8	23	1	
1290.	Липа широколиста	50	12	28	1	

1291.	Липа широколиста	50	14	30	1	
1292.	Липа широколиста	50	12	32	0	
1293.	Липа широколиста	50	13	33	0	
1294.	Липа широколиста	50	12	36	0	
1295.	Береза повисла	60	14	35	0	
1296.	Береза повисла	60	14	34	0	
1297.	Береза повисла	60	16	32	1	
1298.	Ялина колюча 'Глаука'	40	6	23	0	
1299.	Ялина колюча 'Глаука'	40	7	21	0	
1300.	Ялина колюча 'Глаука'	40	6	20	0	
1301.	Ялина колюча 'Глаука'	40	6,5	24	1	
1302.	Ялина колюча 'Глаука'	40	7	24	0	
1303.	Ялина колюча 'Глаука'	40	6,5	24	1	
1304.	Ялина колюча 'Глаука'	40	7	24	0	
1305.	Платан західний	40	8	28	0	
1306.	Платан західний	40	8	28	0	
1307.	Платан західний	40	9	30	0	
1308.	Платан західний	40	8	32	1	
1309.	Платан західний	40	9	30	1	
1310.	Платан західний	40	10	31	0	
1311.	Платан західний	40	12	30	0	
1312.	Платан західний	40	11	30	0	
1313.	Ялина колюча	45	8	16	1	
1314.	Ялина колюча	45	9	18	1	
1315.	Ялина колюча	45	10	18	2	
1316.	Ялина колюча	45	11	20	2	
1317.	Ялина колюча	45	10	18	1	
1318.	Платан західний	30	8	24	0	
1319.	Платан західний	30	9	26	0	
1320.	Платан західний	30	9	24	0	
1321.	Сосна Палассова	40	10	22	1	
1322.	Сосна Палассова	40	12	28	1	
1323.	Сосна Палассова	40	12	28	2	
1324.	Сосна Палассова	40	11	26	1	
1325.	Сосна Палассова	40	10	20	1	
1326.	Сосна Палассова	40	11	26	2	
1327.	Клен гостролистий 'Глобоза'	35	7,5	24	2	
1328.	Липа широколиста	40	11	28	0	
1329.	Липа широколиста	40	10	23	0	
1330.	Липа широколиста	40	12	26	0	
1331.	Липа широколиста	40	12	26	0	
1332.	Береза повисла	50	14	30	0	
1333.	Береза повисла	50	16	28	1	
1334.	Слива Пісарді	25	6,5		0	Мультиштамб
1335.	Слива Пісарді	25	6,5		0	Мультиштамб
1336.	Слива Пісарді	25	6,5		0	Мультиштамб
1337.	Слива Пісарді	25	6,5		0	Мультиштамб
1338.	Слива Пісарді	25	6,5		0	Мультиштамб
1339.	Слива Пісарді	25	6,5		0	Мультиштамб
1340.	Слива Пісарді	25	6,5		0	Мультиштамб
1341.	Сосна Палассова	50	10	26	1	
1342.	Сосна Палассова	50	14	28	1	
1343.	Сосна Палассова	50	12	30	2	
1344.	Сосна Палассова	50	13	32	2	
1345.	Тополя біла	40	12	30	0	
1346.	Тополя біла	40	12	30	0	
1347.	Тополя біла	40	12	28	0	
1348.	Тополя біла	40	12	28	0	

1349.	Ялина колоча	50	12	28	1	
1350.	Слива Пісарді	25	5		0	Мультиштамб
1351.	Слива Пісарді	25	5		0	Мультиштамб
1352.	Слива Пісарді	25	5		0	Мультиштамб
1353.	Слива Пісарді	25	5		0	Мультиштамб
1354.	Слива Пісарді	25	5		0	Мультиштамб
1355.	Слива Пісарді	25	5		0	Мультиштамб
1356.	Слива Пісарді	25	5		0	Мультиштамб
1357.	Слива Пісарді	25	5		0	Мультиштамб
1358.	Береза повисла	50	14	34	1	
1359.	Сосна Палассова	60	16	30	1	
1360.	Клен несправжньоплатановий	30	6	15	0	
1361.	Клен несправжньоплатановий	30	7,5	13	0	
1362.	Клен несправжньоплатановий	30	8	12	0	
1363.	Дуб червоний	45	9	40	0	
1364.	Клен гостролистий	50	9	32	3	Крайовий некроз листків
1365.	Клен гостролистий				3	Крайовий некроз листків
1366.	Клен гостролистий				3	Крайовий некроз листків
1367.	Гіркокаштан звичайний	50	12	38	2	Мінуюча міль
1368.	Гіркокаштан звичайний	50	13	30	2	Мінуюча міль
1369.	Гіркокаштан звичайний	50	14	34	2	Мінуюча міль
1370.	Липа серцелиста	25	5	24	3	
1371.	Троянда собача	20	1,5		2	
1372.	Троянда собача	20	1,5		2	
1373.	Троянда собача	20	1,5		2	
1374.	Троянда собача	20	1,5		2	
1375.	Троянда собача	20	1,5		2	
1376.	Троянда собача	20	1,5		2	
1377.	Троянда собача	20	1,5		2	
1378.	Троянда собача	20	1,5		2	
1379.	Липа серцелиста	40	10	29	1	
1380.	Липа серцелиста	40	9	32	2	Фаут
1381.	Ліщина деревоподібна	50	8	24	2	
1382.	Ліщина деревоподібна	50	8	24	2	
1383.	Клен гостролистий	50	12	30	0	
1384.	Гіркокаштан звичайний	50	12	30	2	Мінуюча міль
1385.	Гіркокаштан звичайний	50	10	24	2	Мінуюча міль
1386.	Береза повисла	7	0,7	3	3	
1387.	Береза повисла	7	2	3	1	
1388.	Береза повисла	7	1,5	3	3	
1389.	Береза повисла	7	1,3	3	3	
1390.	Береза повисла	7	1	3	3	
1391.	Береза повисла	7	1,5	3	3	
1392.	Береза повисла	7	1,8	3	3	
1393.	Сосна звичайна	40	7	28	2	
1394.	Сосна звичайна	40	6	30	3	
1395.	Сосна звичайна	40	6	26	2	
1396.	Ялина колоча	30	5	23	0	
1397.	Ялина колоча	30	6	20	0	
1398.	Ялина колоча	30	5	22	0	
1399.	Липа серцелиста	40	8	27	1	
1400.	Липа широколиста	50	12	36	2	Після кронування
1401.	Липа широколиста	50	11	32	2	Після кронування
1402.	Липа широколиста	50	10	30	2	Після кронування
1403.	Липа широколиста	50	10	30	2	Після кронування
1404.	Липа широколиста	50	12	35	2	Після кронування
1405.	Липа широколиста	50	12	34	2	Після кронування

1406.	Гіркокаштан звичайний	50	12	24	2	Мінуюча міль
1407.	Гіркокаштан звичайний	50	11	30	2	Мінуюча міль
1408.	Гіркокаштан звичайний	50	10	36	2	Мінуюча міль
1409.	Гіркокаштан звичайний	50	10	30	3	Мінуюча міль, механічні пошкодження стовбура
1410.	Гіркокаштан звичайний	50	10	32	2	Мінуюча міль
1411.	Гіркокаштан звичайний	50	10	30	2	Мінуюча міль
1412.	Гіркокаштан звичайний	50	11	30	2	Мінуюча міль
1413.	Гіркокаштан звичайний	50	12	30	3	Мінуюча міль, морозобоїна
1414.	Гіркокаштан звичайний	50	10	32	2	Мінуюча міль
1415.	Гіркокаштан звичайний	50	11	31	2	Мінуюча міль
1416.	Клен гостролистий 'Глобоза'	30	4	13	3	
1417.	Робінія псевдоакація	10	7	9	0	
1418.	Липа серцелиста	35	8	22	1	
1419.	Липа серцелиста	35	9	22	1	
1420.	Клен гостролистий	25	8	10	0	
1421.	Клен ясенелистий	25	8	24	3	
1422.	Клен гостролистий	30	8	22	2	
1423.	Клен гостролистий	30	14	34	3	Сухі гілки
1424.	Липа широколиста	30	7	30	3	Кронована
1425.	Шовковиця біла		8	25	0	Роздвоєний стовбур на висоті 0,6 м
1426.	Тополя чорна	40	10	36	1	
1427.	Сосна Палассова	40	10	25	1	
1428.	Дуб червоний	35	8	30	0	
1429.	Ялина колоча 'Глаука'	40	6	18	0	
1430.	Липа серцелиста	40	10	26	0	
1431.	Липа серцелиста	60	14	40	3	
1432.	Гіркокаштан звичайний	50	10	28	2	Мінуюча міль
1433.	Гіркокаштан звичайний	50	11	30	2	Мінуюча міль
1434.	Гіркокаштан звичайний	50	10	31	2	Мінуюча міль
1435.	Ліщина деревоподібна	40	8	24	0	
1436.	Ліщина деревоподібна	40	8	24	0	
1437.	Клен гостролистий 'Глобоза'	40	6	26	0	
1438.	Сосна Палассова	40	8	24	3	
1439.	Клен гостролистий	50	6	33	4	Тріщина стовбура, відшарування кори
1440.	Троянда собача (шипшина)	20	1,5		1	
1441.	В'яз гладкий	15	5	8	0	
1442.	В'яз гладкий	10	3	6	0	Двохстовбуровий
1443.	Сосна Палассова	35	7	22	1	
1444.	Сосна Палассова	35	7	24	0	
1445.	Вербка біла	70	5	56	4	Спиляне
1446.	Липа широколиста	40	5	20	3	Кронована
1447.	Липа широколиста	40	5	24	3	Кронована
1448.	Клен гостролистий	40	10	26	2	
1449.	Клен гостролистий	40	12	34	2	
1450.	Липа серцелиста	40	6	21	2	
1451.	Липа серцелиста	40	8	20	3	Спиляна, ракові нарости
1452.	Сосна Палассова	35	7	26	1	
1453.	Сосна Палассова	35	6	12	1	
1454.	Сосна Палассова	35	8	20	3	
1455.	Сосна Палассова	35	8	12	3	
1456.	Сосна Палассова	35	9	20	2	
1457.	Спірея середня	20	1,5		0	Стрижені
1458.	Спірея середня	20	1,5		0	Стрижені
1459.	Спірея середня	20	1,5		0	Стрижені

1460.	Спірея середня	20	1,5		0	Стрижені
1461.	Спірея середня	20	1,5		0	Стрижені
1462.	Спірея середня	20	1,5		0	Стрижені
1463.	Спірея середня	20	1,5		0	Стрижені
1464.	Спірея середня	20	1,5		0	Стрижені
1465.	Спірея середня	20	1,5		0	Стрижені
1466.	Спірея середня	20	1,5		0	Стрижені
1467.	Клен гостролистий	35	8	23	1	
1468.	Клен гостролистий	35	8	8	1	
1469.	Клен гостролистий	35	8	10	1	
1470.	Клен гостролистий	35	8	28	2	
1471.	Гіркокаштан звичайний	40	12	36	2	Мінуюча міль
1472.	Гіркокаштан звичайний	40	12	30	4	Мінуюча міль, сухі гілки, морозобоїна
1473.	Гіркокаштан звичайний	40	12	32	2	Мінуюча міль
1474.	Гіркокаштан звичайний	40	12	38	2	Мінуюча міль
1475.	Гіркокаштан звичайний	40	12	30	2	Мінуюча міль
1476.	Гіркокаштан звичайний	40	12	28	2	Мінуюча міль
1477.	Гіркокаштан звичайний	40	12	26	2	Мінуюча міль
1478.	Гіркокаштан звичайний	40	12	21	2	Мінуюча міль
1479.	Гіркокаштан звичайний	40	12	26	2	Мінуюча міль
1480.	Липа широколиста	40	8	24	3	
1481.	Липа широколиста	40	10	24	3	
1482.	Липа широколиста	40	6	26	4	Кронована
1483.	Липа широколиста	40	6	26	4	Кронована
1484.	Клен гостролистий	40	10	24	0	
1485.	Гіркокаштан звичайний	50	10	28	2	Мінуюча міль
1486.	Гіркокаштан звичайний	50	11	25	2	Мінуюча міль
1487.	Гіркокаштан звичайний	50	12	26	2	Мінуюча міль
1488.	Гіркокаштан звичайний	50	10	26	2	Мінуюча міль
1489.	Гіркокаштан звичайний	50	10	22	2	Мінуюча міль
1490.	Гіркокаштан звичайний	50	10	23	2	Мінуюча міль
1491.	Гіркокаштан звичайний	50	11	25	2	Мінуюча міль
1492.	Гіркокаштан звичайний	50	11	24	2	Мінуюча міль
1493.	Липа широколиста	50	13	28	2	
1494.	Липа широколиста	50	14	30	3	
1495.	Спірея Вангутта	15	1,5		1	Стрижена форма
1496.	Спірея Вангутта	15	1,5		1	Стрижена форма
1497.	Спірея Вангутта	15	1,5		1	Стрижена форма
1498.	Спірея Вангутта	15	1,5		1	Стрижена форма
1499.	Спірея Вангутта	15	1,5		1	Стрижена форма
1500.	Спірея Вангутта	15	1,5		1	Стрижена форма
1501.	Спірея Вангутта	15	1,5		1	Стрижена форма
1502.	Спірея Вангутта	15	1,5		1	Стрижена форма
1503.	Спірея Вангутта	15	1,5		1	Стрижена форма
1504.	Спірея Вангутта	15	1,5		1	Стрижена форма
1505.	Тополя Болле	40	12	32	0	
1506.	Тополя Болле	40	10	30	0	
1507.	Тополя Болле	40	10	22	1	
1508.	Клен гостролистий	40	12	30	2	
1509.	Клен гостролистий	40	10	30	3	
1510.	Клен гостролистий	40	11	28	2	
1511.	Сосна звичайна	35	6	23	2	