

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДНІПРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ

Агрономічний факультет
Спеціальність 206 – “Садово-паркове господарство”

«Допустити до захисту»
В.о. завідувача кафедри садово-
паркового мистецтва та
ландшафтного дизайну
доц. Іванченко О.Є.

« _____ » _____ 2022 р.

**Обґрунтування видового складу та життєвого стану насаджень закладів
освіти смт Покровське Покровського району Дніпропетровської області**

Здобувач вищої освіти: _____ Кубрак А. В.

Керівник дипломної роботи
к. б. н., старший викладач _____ Джиган О. П.

Консультанти:

з охорони праці
доцент _____ Кравець В. В.

Нормоконтролер
к.б.н., доцент _____ Пономарьова О.А.

Дніпро, 2022

ДНІПРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Агрономічний факультет
Кафедра садово-паркового мистецтва та ландшафтного дизайну

Освітній ступінь «*Магістр*»
Спеціальність 206 – «*Садово-паркове господарство*»

ЗАТВЕРДЖУЮ:

В.о. завідувача кафедри садово-паркового мистецтва та ландшафтного дизайну

доц. Іванченко О. Є. _____
« ____ » _____ 2021р.

З А В Д А Н Н Я

НА ДИПЛОМНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧУ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Кубрак Аліні Василівні

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи: «Обґрунтування видового складу та життєвого стану насаджень закладів освіти смт Покровське Покровського району Дніпропетровської області»

Керівник роботи: к. б. н., старший викладач Джиган О. П., затверджені наказом вищого навчального закладу від «9» листопада 2021 р., № 3480

2. Строк подання студентом роботи на кафедру « ____ » _____ 2022 р.

3. Вихідні дані до роботи: насадження територій закладів освіти

4. Зміст роботи (перелік питань, які потрібно розробити):

- 1) здійснити інвентаризацію деревно-чагарникових насаджень закладів освіти смт Покровське Покровського району Дніпропетровської області;
- 2) дослідити видовий склад і життєвий стан деревно-чагарникових видів закладів освіти;
- 3) встановити таксаційні показники деревно-чагарникових рослин;
- 4) дослідити видовий склад квіткових рослин;
- 5) надати рекомендації щодо реконструкції насаджень закладів освіти смт Покровське Покровського району Дніпропетровської області.

5. Перелік графічного матеріалу: таблиці і рисунки

6. Консультанти розділів роботи:

Розділ	Прізвище, ініціали та посада Консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
4	доц. Кравець В. В.		

7. Дата видачі завдання: _____**КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН**

№ з/п	Назва етапів дипломної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1	Розробка плану диплому та засвоєння методик досліджень	липень 2021	виконано
2	Обробка літературних джерел	вересень-грудень 2021	виконано
3	Виконання досліджень	серпень-вересень 2021	виконано
4	Обробка отриманих результатів та написання експериментальної частини	жовтень-січень 2021-2022 рр	виконано
5	Розробка розділу з охорони праці	січень 2022	виконано
6	Оформлення дипломної роботи, підбір ілюстративного матеріалу.	січень 2022	виконано
7	Розробка презентації роботи та оформлення доповіді	лютий 2022	виконано

Здобувач вищої освіти _____ Кубрак А.В.**Керівник роботи** _____ Джиган О.П.

ЗМІСТ

Реферат.....	4
ВСТУП.....	5
1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ.....	7
1.1. Значення зелених насаджень для населених пунктів та шляхи підвищення їх ефективності.....	7
1.2. Загальні вимоги до створення та сучасний стан насаджень обмеженого користування на території закладів освіти України.....	16
2. УМОВИ ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ.....	25
2.1. Місцезбудівельний аналіз розміщення дослідних ділянок.....	25
2.2. Аналіз кліматичних і погодних умов смт Покровське.....	26
2.3. Характеристика ґрунтів смт Покровське.....	28
3. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ЧАСТИНА.....	30
3.1. Характеристика об'єктів дослідження.....	30
3.2. Методика проведення робіт.....	30
3.3. Результати проведеної роботи та їх аналіз.....	32
3.3.1. Таксономічна структура й асортиментний склад дендрофлори закладів освіти.....	32
3.3.2. Біоморфічний аналіз складу дендрофлори закладів освіти смт Покровське.....	39
3.3.3. Аналіз географічного походження деревних видів.....	40
3.3.4. Таксаційний аналіз деревно-чагарникових насаджень.....	44
3.3.5. Життєвий стан деревно-чагарникових рослин в озелененні закладів освіти смт Покровське.....	55
3.3.6. Особливості квіткового оформлення закладів освіти смт Покровське.....	61
3.3.7. Рекомендації до реконструкції насаджень закладів освіти смт Покровське.....	64
4. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА В НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ....	69
4.1. Охорона праці при виконанні робіт із визначення видового складу та життєвого стану насаджень.....	70
4.2. Вимоги охорони праці при проведенні запланованих робіт в процесі підтримки життєвого стану насаджень.....	72
ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ.....	78
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	81
ДОДАТКИ.....	88

РЕФЕРАТ

Дипломний проект: 97 с., 31 табл., 28 рис., 65 літературних джерел, 4 додатки.

Мета роботи: дослідити життєвий стан, видовий і кількісний склад дендрофлори, провести порівняльний аналіз біоморф, географічного походження, таксономічний аналіз деревних рослин, що озеленюють території шкіл і дитячого садка смт Покровське Покровського району Дніпропетровської області. Проаналізувати асортимент декоративних видів у квітковому оформленні закладів. Надати рекомендації щодо оптимізації озеленення шкіл і дитячого садка селища.

Об'єкт дослідження: зелені насадження на території трьох загальноосвітніх закладів і дитсадка смт Покровське Покровського району Дніпропетровської області.

Предмет дослідження: аналіз видового складу, таксаційний аналіз та оцінка стану деревних рослин на території школи та дитячого садка смт Покровське Покровського району Дніпропетровської області.

Методи дослідної роботи: інвентаризаційні, маршрутний, екологічні, порівняння, аналізу, синтезу.

Для досягнення зазначеної мети було проведено інвентаризацію зелених насаджень на території трьох шкіл і дитячого садка смт Покровське Покровського району Дніпропетровської області. Проведений порівняльний аналіз видового складу, географічного походження, таксономічної структури, життєвого стану деревно-чагарникових рослин. У зелених насадженнях закладів виявлено 28 видів, що належать до 24 родів, 17 родин, 12 порядків і 2 відділів. Надано рекомендації щодо реконструкції насаджень закладів освіти смт Покровське Покровського району Дніпропетровської області.

Ключові слова: насадження обмеженого користування, заклади освіти, різноманіття дендрофлори, таксаційні характеристики, життєвий стан, реконструкція насаджень.

ВСТУП

В умовах підвищеного антропогенного навантаження, дискомфорту розвинених населених пунктів через забруднення повітряного середовища викидами транспорту і промислових підприємств, озеленення і благоустрій населених місць набуває особливого значення (Меркулова, 2018).

Одним із основних завдань у всьому світі є сталий розвиток територій, що передбачає комплекс заходів при реалізації містобудівної діяльності для отримання безпечних та сприятливих умов життя та праці людини, зниження несприятливого впливу господарської та іншої діяльності на навколишнє середовище, а також протекції та раціональної експлуатації природних ресурсів на користь майбутніх поколінь (Азіатцева, 2021).

В населених пунктах озеленення закладів освіти переслідує наступні основні цілі: створення комфортних умов та зонування території; екологічне озеленення для підтримання популяції птахів і дрібних тварин; вирощування плодкових культур з подальшим збором урожаю (Праходский, 2015).

Мета роботи: дослідити життєвий стан, видовий і кількісний склад дендрофлори, провести порівняльний аналіз біоморф, географічного походження, таксономічний аналіз деревних рослин, що озеленюють території шкіл і дитячого садка смт Покровське Покровського району Дніпропетровської області. Проаналізувати асортимент декоративних видів у квітковому оформленні закладів. Надати рекомендації щодо оптимізації озеленення шкіл і дитячого садка селища.

Для досягнення поставленої мети вирішувались наступні **задачі:**

1. Провести інвентаризацію зелених насаджень на території шкіл і дитячого садка смт Покровське Покровського району Дніпропетровської області. Визначити видовий і кількісний склад деревних насаджень, їх таксономічну структуру та географічне положення, провести аналіз біоморф, таксаційний аналіз.

2. Дослідити асортимент декоративних трав'янистих видів в озелененні обраних закладів.

3. Оцінити біорізноманіття і життєвий стан деревно-чагарникових рослин на території шкіл і дитячого садка смт Покровське.

4. Надати рекомендації щодо реконструкції насаджень закладів освіти смт Покровське Покровського району Дніпропетровської області.

Об'єкт дослідження: зелені насадження на території трьох загальноосвітніх закладів і дитсадка смт Покровське Покровського району Дніпропетровської області.

Аналіз видового складу, таксаційний аналіз та оцінка стану деревних рослин на території шкіл і дитячого садка смт Покровське Покровського району Дніпропетровської області виступили **предметом дослідження**.

Методи дослідження: інвентаризаційні, маршрутний, екологічні, порівняння, аналізу, синтезу.

Наукова новизна одержаних даних: вперше було визначено видовий склад, таксаційні характеристики та життєвий стан зелених насаджень на території трьох шкіл і закладу дошкільної освіти смт Покровське Покровського району Дніпропетровської області; внесено пропозиції щодо реконструкції та підбору асортименту деревних і трав'янистих рослин.

Практичне значення одержаних результатів: отримані дані можуть бути використані для реконструкції зелених насаджень і формування адаптованого до умов сьогодення асортименту деревних та трав'янистих декоративних рослин за умов створення функціонально довговічних і водночас естетично гармонійних насаджень при озелененні навчальних і закладів дошкільної освіти.

1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1. Значення зелених насаджень для населених пунктів та шляхи підвищення їх ефективності

Головною складовою екологічної інфраструктури населених пунктів є система зелених насаджень та акваторій, а її основними функціями – середовищестабілізація (діяльність живих істот) та середовищестабілізація (самопоновлення) (Азіатцева, 2021).

Рослинність, як важливий елемент середовища, забезпечує комфортність умов проживання, знижуючи рівень шуму в навколишньому середовищі від різноманітних джерел, захищаючи від вітру та благотворно впливаючи на клімат. Вона сприяє очищенню ґрунтів від хвороботворних бактерій, виступає місцем задоволення естетичних потреб людини. Зелені насадження зменшують шкідливий вплив на людину автомобільного транспорту та промислових відходів, часом служать єдиним джерелом кисню в промислових населених пунктах (Миронов, 2010).

Роль зелених насаджень полягає у формуванні та оздоровленні середовища, де вони виконують наступні функції:

- середовищестабілізаційну – беруть участь в організації території населеного пункту, в формуванні його ландшафту;
- екологічну – беруть участь в організації ефективної системи охорони атмосферного повітря, землі, води, рослинного і тваринного світу та надр, які є основою життєдіяльності населення;
- санітарно-гігієнічну та мікрокліматичну – захищають від транспортного та інших шумів, вихлопних газів і пилу, регулюють температурно-вологий, радіаційний і вітровий режими в межах об'єкта та прилеглих територій; збагачують повітря киснем і поглинають шкідливі домішки;

– архітектурно-художню та естетичну – надають населеному пункту своєрідність і індивідуальність, будучи центром чи віссю просторового рішення ансамблю території: відтіняють, підкреслюють, виявляють найцінніші будівлі, споруди, пам'ятники, що оформляють площі, та інші композиційні центри населеного пункту;

– рекреаційну – зелені насадження (сади, парки, бульвари, сквери тощо) є одними з найбільш привабливих місць відпочинку в умовах інтенсифікації виробничої діяльності людини, прискорення темпу життя та виникнення психологічної перенапруги з одночасним зниженням фізичних навантажень, імунітету та погіршенням стану здоров'я населення (Мошкіна, 2012).

Однією з важливих функцій у населених пунктах наділені дерева і чагарники. Вони здатні виділяти біологічно-активні речовини – фітонциди, які вбивають багато хвороботворних мікробів і бактерій, а також пригнічують їх ріст та розвиток. Особливо активними щодо цього є хвойні дерева, зокрема, лідером такого виділення є ялиця – 1 сотка її насаджень здатна виділяти до 8 г фітонцидів на добу. Серед чагарників лідирує ялівець – насадження площею 10 м² за 24 години виділяє більше 300 г легкої речовини, що вбиває бактерії, мікроби та віруси. Дуже активні серед листяних дерев у цьому відношенні є тополі та клени, дуби і берези, черемха. Час дії фітонцидів, що виробляються ними, на хвороботворні мікроорганізми варіює від 5 до 30 хвилин (Блинкин, 1981; Чомаева, 2020).

Зелені насадження впливають на зниження інтенсивності сонячної радіації, а ступінь її зменшення може залежати від наявності листя, щільності крон дерев і чагарників, висоти стояння сонця тощо. Наприклад, через листя деревних рослин із щільними кронами при їх горизонтальній зімкнутості, що дорівнює 1, під полог проникає сонячної радіації менше на 10%; зменшення зімкнутості лише на 0,1 тягне у собі збільшення радіації на 6–10%. Серед зелених насаджень створюється зовсім інший тепловий режим, що можна пояснити відображенням листям дерев, чагарників і трав'янистих рослин

значно більшої кількості теплової енергії, ніж ґрунтом, покриттям доріг, стінами будівель. Листя і стебла пропускають деяку частину енергії завдяки певній прозорості, а в цілому рослини можуть поглинати частину енергії та лише незначно її випромінювати (Косицина, 2014; Неверова, 2001; Санаев, 2006).

Різні види дерев та чагарників характеризуються різним альбедо (відбивна здатність поверхні) зеленого листя (табл. 1.1), що коливається від 8 до 46 % у залежності від їх щільності, розміру та форми. Листя клена гостролистого, дуба літнього, каштана кінського, яблуні сибірської та осики відбивають понад 50 % світлової енергії та є найбільш ефективними в регулюванні теплового режиму. Альбедо відкритих лук і лісу коливається для різних ділянок видимого діапазону від 2 до 50 % (Косицина, 2014).

Таблиця 1.1

Ступінь відображення, проходження та поглинання світлової енергії для різних порід дерев та чагарників (%)

Породи дерев та чагарників	Світлова енергія		
	відображення	поглинання	проходження
Черемха звичайна	19,5	78,5	2,0
Липа кримська	23,0	72,0	5,0
Горіх манжурський	28,0	71,0	1,0
Бузок угорський	32,0	63,0	5,0
Глід сибірський	37,0	62,0	1,0
Вільха чорна	37,0	58,0	5,0
Дуб літній	50,3	41,2	8,5
Клен гостролистий	50,0	44,0	6,0
Тополя бальзамічна	39,5	55,0	5,5
Береза бородавчаста	38,0	55,5	6,5
Каштан кінський	51,5	38,5	10,0
Яблуня сибірська	53,5	36,5	10,0
Осика	61,5	29,0	9,5

Найбільшої ефективності в регулюванні теплового режиму зеленими насадженнями населених пунктів можна досягти виконанням наступних вимог:

- території, що озеленюються, мають складати єдину систему, що об'єднає всі типи зелених насаджень (посадки деревно-чагарникових рослин, газони, квітники), а на кожного з них буде покладене виконання певного ряду функцій. Межа впливу рослин на оточуючу забудову незначна, тому варто також вводити рослинність безпосередньо всередину забудови, а найдоцільнішим варіантом є розміщення забудови серед рослин;

- площі озелених ділянок населених пунктів мають бути досить великими, адже у невеликих парках та скверах температура і чистота атмосферного повітря майже не відрізняється від умов прилеглих до них території;

- створення зелених насаджень у вигляді негустих оазисів характерно для старих та вже повністю сформованих населених пунктів і не відповідає вимогам сьогодення;

- щільність посадок деревно-чагарникових рослин має забезпечити затінення понад 50 % від займаної території (Поршаківа, 2016).

Недостатній рівень озеленення, неправильна забудова, розвиток автомобільного транспорту ведуть до підвищення шумового фону населеного пункту. Внаслідок підвищення шуму травмується та пригнічується психоемоційний стан людини, що викликає зниження розумового та фізичного потенціалу. Деревно-чагарникові рослини здатні знижувати рівень шуму. Наприклад, при віддаленості від автошляхів на 50 м насадження листяних деревних рослин здатне знижувати рівень шуму на 4,2–4,3 дБ, листяні чагарники – на 6–6,2 дБ, хвойні – на 6,8–9 дБ, а при віддаленості від магістралі на 250 м – на 10, 14, 17,5 дБ відповідно (Двинських, 2002; Осипова, 1984).

Здатність до шумозахисту залежить також від прийомів посадки – однорядна посадка дерев із живоплотом з чагарників завширшки 10 м здатна

знижувати рівень шуму на 3,1–4 дБ; дворядна завширшки 20–30 м – на 6–8,3 дБ, три- і чотирирядна посадка завширшки 25–30 м – на 8–10,2 дБ; багаторядні посадки, а також зелений масив завширшки 10 м – на 12–14,5 дБ (Авдеева, 2000).

Різні породи характеризуються різним ступенем захисту від шуму. Визнано, що хвойні – ялини та сосни – набагато краще поглинають і відбивають шуми, ніж листяні дерева та чагарники. Якщо розглядати як джерело шуму автомобільну дорогу, то зниження його рівня Кузнецов М. С. та Лєтягіна О. М. (2016) пропонують відобразити у вигляді наступної таблиці 1.2.

Таблиця 1.2

Здатність зелених насаджень знижувати шум залежно від породи

Порода	Зниження рівня шуму, дБ (за 50 м від автодороги)	
	Однорядна посадка	Дворядна посадка
Дуб	4,2	7,5
Тополя	4,0	7,2
Акація	3,8	6,8
Бузок	6,0	10,8
Ялина	7,0	12,6
Сосна	9,0	16,2

Любимов В. Б., Мельников І. В., Мельников С. (2012) відмічають, що найкращий шумозахисний вплив властивий із хвойних порід ялині звичайній (*Piceae abies*) і туї західній (*Thuja occidentalis*), а із листяних – липі дрібнолистій (*Tilia cordata*), в'язу гладкому (*Ulmus laevis*), спіреї верболистій (*Spiraea salicifolia*).

Зелені насадження здатні очищувати повітря від пилу та газів. Пиловотримуючі властивості рослин залежать від морфологічні особливості листя та відрізняються для кожного виду. Зелені масиви у вегетаційний період затримують від 20 до 86 %, а восени та зимою до 40 %

пилу (Мошкина, 2012). Найбільшою здатністю до акумулювання пилу володіє шорстке листя в'язів, яке у 5 разів більше затримує пилових часток, ніж листя тополі. У період вегетації тополею чорною поблизу цементного заводу осаджується близько 44 кг пилу, тополею білою – 53 кг, вербою – 34 кг, кленом ясенелистим – 30 кг, в'язом із дрібним листям – до 60 кг. Висока пилезатримуюча здатність серед чагарників притаманна кизильнику повстяному та троянді зморшкуватій. Одним гектаром хвойного лісу затримується близько 38–40 т пилу за рік, а листяного – в межах 95–105 т. Слід відмітити, що запиленість повітря в парках знижується літом на 41 %, а взимку на 38 % порівняно з не озеленими територіями. Відмічено, що дерева з меншою площею листкової поверхні у більшій мірі втримують нерозчинні частинки пилу, а в той же час деревні рослини з великою площею листків – накопичують на ньому листя розчинні фракції пилу (Бухарина, 2012; Касимов, 2002).

Зелені насадження відчутно знижують шкідливу концентрацію газів, що знаходяться в атмосферному повітрі, а їх газозахисна здатність багато в чому визначається ступенем їх газостійкості. Найбільш газостійкими видами є: туя західна, клен ясенелистий, бузина, тополя канадська, бузок амурський, сніжноягідник білий, глід. Досить газостійкими виступають: барбарис, жимолость татарська, троянда зморшкувата, бузок угорський, спірея, смородина золотиста, яблуні ягідна та китайська, калина гордовина, чубушник, жарновець, ялина колюча. Негазостійкими є: ялина, ялиця, кедр, ялівець, клен гостролистий, береза, тополя бальзамічна, бузок звичайний, черемха звичайна (Ручин, 2009). Деревно-чагарникові рослини можуть знижувати концентрації токсичних газів у повітрі завдяки їх розсіюванню у верхні шари атмосфери або за рахунок їх поглинання листками через продири і клітинні оболонки (Сергейчик, 1985).

Завдяки рослинам підвищується іонізація повітря – в парках число летких іонів на 1 см^3 в 2–4 рази більше, ніж серед санітарно-захисних смуг промислових підприємств. Більшість хвойних рослин, а також окремі види

верб і тополь, горобина і робінія здатні позитивно впливати на іонний склад повітря. У повітрі лісу рівень іонізації повітря у 2–3 рази більше, ніж у повітрі над лугом або морем (Антипов, 2019; Рыбкіна, 2018).

Деревно-чагарникові рослини впливають на провітрювання (горизонтальне і вертикальне) всередині населеного пункту, чим покращують склад його атмосферного повітря. В світлу пору притаманний рух повітря від зелених насаджень, що освіжає будівлі поряд, а вночі навпаки – від перегрітих поверхонь будівель повітря рухається до масиву деревно-чагарникових рослин. Варто забезпечувати певну відстань між зеленими масивами, щоб уникнути застою повітря. Видовий склад та розміщення груп деревно-чагарникових рослин чинять вплив на горизонтальні потоки повітря, а наявність відстаней між кронами дерев – на вертикальні. Навколо зеленого масиву виникає стійкий потік повітря, якому можна штучно надати потрібного напрямку та швидкості, та який здатний забирати забруднені повітряні маси у верхні атмосферні шари (Сатуева, 2017; Убаева, 2014).

Рослини ефективно закріплюють оголені земляні поверхні на різних територіях, укосах і насипах, інженерних і гідротехнічних спорудах; мають велике значення в осушенні територій, їх водорегулюванні; можуть бути перешкодою для поширення пожеж. У районах із великими снігопадами деревні та чагарникові рослини використовують у боротьбі зі сніговими заметами автодоріг і залізниць, складських територій і населених пунктів в цілому. Зелені насадження широко застосовуються в інженерному благоустрої територій для боротьби з яроутворенням, зсувами, селевими потоками та можуть застосовуватися для зміцнення берегів водойм. Озеленені розриви між забудовою в населених пунктах є місцем укриття та шляхами евакуації населення під час можливих стихійних лих, наприклад, руйнівних землетрусів (Вергунов, 1991; Косицына, 2014).

Велике значення рослинності у плануванні та організації території будь-яких населених пунктів. Навіть невелика ділянка з зеленими насадженнями, поодинокі дерева і чагарники, газони і квітники, що

розмішені на віддалених дорогах населених пунктів, відіграють значну планувальну роль, організують рух та підкреслюють найцікавіші й найважливіші елементи житлової території. Деревно-чагарникові рослини, що висаджені поряд із приватними будинками – основа при функціональному розподілі селитебної території, що ізолює її від проїздів, обмежує дитячі майданчики та майданчики для рекреації від господарської забудови тощо (Кашкина, 2005).

Зелені насадження є елементами архітектурних композицій у забудові, що доповнюють архітектурний ансамбль населеного пункту. Також вони виступають як самостійні архітектурно-планувальні композиції та займають великі території (парки, сади) єдиної планувальної системи населеного пункту; активно впливають на формування його плану; успішно поєднують в єдине ціле окремі будівлі або групи будівель. У першу чергу зелені насадження у вигляді малих і великих масивів, а також групових і лінійних посадок на вулицях та площах можуть надати об'ємному рішенню населеного пункту різноманітність та виразність. Архітектурний вигляд озелених територій населеного пункту формується з його поєднання природних компонентів ландшафту із штучними інженерними спорудами й житловими будинками, що в свою чергу поліпшує гігієнічні умови та надає населеному пункту мальовничості, а в населення викликає почуття естетичної насолоди (Грехова, 2020; Жихарева, 2014; Косицына, 2014).

Рекреаційне значення зелених насаджень надзвичайно важливе для відпочинку суб'єктів та інших соціальних груп, що безпосередньо використовують їх, а рекреаційно-туристична галузь в цілому для України має важливу роль при вирішенні найважливіших проблем розвитку територій, особливо сільських та селищних (Ступень, 2016).

Але попри це варто відмітити, що зелені насадження є дуже чутливими компонентами ландшафту, що реагують навіть на незначні зміни середовища деградацією або зникненням окремих видів у насадженнях того чи іншого населеного пункту. Рослинність страждає від згубного впливу забруднюючих

речовин і недостатньої кількості сонячного світла. Суцільне заощення вуличних і дворових територій зумовлюють нестачу вологи й кисню у ґрунтах, штучне освітлення змінює природні біоритми рослин (Морозова, 2018).

Підвищити фітомеліоративну ефективність зелених насаджень населених пунктів можна збільшивши площу квітників та дво- та триярусних деревно-чагарникових насаджень, урізноманітнюючи типи насаджень, використавши вертикальне озеленення, декоративні композиції в контейнерах, живоплоти тощо (Денисюк, 2020).

У ході розвитку сучасних селитебних територій з'являються цікаві архітектурні ідеї створення для людини екологічно комфортного середовища. Пріоритет віддається сонячному світлу та рослинності. Наприклад, пропонуються проекти світлонасиченої надщільної забудови, у якій використовується велика кількість прозорих скляних поверхонь (не тільки вікна, а й скляні стіни, стелі тощо), що сприяє оптимізації умов освітлення приміщень. Обов'язковою вимогою при цьому також є озеленення будь-яких вільних ділянок, а озеленена поверхня будинку може розглядатися як якесь ландшафтне середовище (Супруненко, 2012).

Загалом дослідженнями і конструюванням екологічних будівель займається аркологія – наука, що передбачає створення гармонійних архітектурних ансамблів, житлових комплексів і окремих будівель, їх зв'язку з архітектурою та природним середовищем населених пунктів загалом, включення в житло елементів природи («зелених кімнат», озелених двориків, дахів тощо). Акцент робиться на ландшафтні компоненти, проектування естетично привабливих видів із вікон будівель (Супруненко, 2012).

1.2. Загальні вимоги до створення та сучасний стан насаджень обмеженого користування на території закладів освіти України

Озеленені зони закладів освіти – невід’ємна складова освітнього процесу, на базі яких можуть проводити як уроки з предметів природничого спрямування, так і практикувати певні навички. Вдале оформлення зеленого простору формує у дітей естетичне сприйняття форми та простору, симетрії й асиметрії, комбінації світла і тіні, фактури і кольору, тобто формує художньо-естетичний смак. Деревно-чагарникові насадження і квітникові композиції здатні сприяти формуванню поняття про красу рослин, про співвідношення індивідуально-особистісної реакції й якості об’єкта. Компенсувати дефіцит спілкування з природою, сформувати художньо-естетичний смак дітей, виховати дбайливе ставлення до оточуючого середовища допоможуть заняття на території зелених зон (Бойко, 2021).

В багатьох школах проблеми озеленення та благоустрою їх території виникають вже на початковому етапі, щойно об’єкти вводять у експлуатацію, оскільки найчастіше проект озеленення не входить в основну роботу з реконструкції шкіл. Не зважаючи на цей факт, не звертають увагу й на те, що шкільний двір – це ефективний засіб формування екологічної культури учнів, пізнання природи рідного краю, становлення нової громадянської свідомості (Усова, 2019).

Загалом, основними завданнями благоустрою пришкільної ділянки можна назвати:

- розширення функціональних можливостей ділянки, що використовується;
- забезпечення безпеки учнів і працівників навчального закладу;
- посилення стимулу щодо навчальних і спортивних занять на свіжому повітрі;
- покращення екологічної атмосфери району за рахунок озеленення ділянки (Пышненко, 2021; Теодоронский, 2010).

Територія загальноосвітньої організації – школи, має бути огорожена та озеленена. На території загальноосвітніх закладів освіти виокремлюють наступні зони: відпочинку, фізкультурно-спортивну та господарську. Допускається виділення навчально-дослідної зони (Игнатъева, 2016).

Заклади дошкільної освіти є важливими об'єктами обслуговування населення населених пунктів. При озелененні дитячих дошкільних закладів зелені насадження передбачаються у вигляді рядів дерев та чагарників, груп та одиночних екземплярів дерев, живоплотів та квітників. При розміщенні деревних та чагарникових насаджень враховують наступне:

- по периметру дитячого садка необхідно розмістити дерева із щільною кроною для захисту від вітру та шуму;
- навколо майданчиків проектують живопліт, а також невеликі дерева для створення тіні;
- насадження розміщують таким чином, щоб більша частина території була освітлена сонцем;
- не рекомендується розміщувати дерева із широкою кроною навколо фізкультурного майданчика;
- квітники краще розташувати біля входів у будівлю та біля майданчиків у формі прямокутників або кіл.

Озеленення території закладів освіти проводиться за проектним рішенням із визначенням складу рослинного асортименту для озеленення та благоустрою пришкільної ділянки та залежить від низки умов: кліматичних характеристик регіону, географічного розташування зі сторін світу; особливостей ґрунту та гідрологічної обстановки; сумісності з рослинами, що вже є на ділянці; матеріальних ресурсів тощо (Дубовицкая, 2021).

Територію шкіл та дитсадків рекомендується озеленювати із розрахунку 50 % площі території, що вільна від забудови, у тому числі й по периметру території. За несприятливих умов регіону, а також за умов щільної забудови допускається більш низький рівень озеленення – 25–30 % площі території, вільної від забудови (Игнатъева, 2016).

При озелененні території загальноосвітніх і закладів дошкільної освіти до рослин висувають наступні вимоги:

- дерева мають бути невисокими, з декоративним листям, хвоєю або кроною, гарноквітучими з приємним нерізким запахом;

- асортимент деревно-чагарникових видів має бути із використанням місцевих та інтродукованих рослин, різноманітним за систематичним станом, життєвими формами (чагарники, дерева, ліани), зовнішнім виглядом, декоративними і господарсько-корисними ознаками, що є обов'язковою умовою для створення рослинних композицій;

- слід використовувати в якості основного асортименту види дерев, що віднесено до першої категорії екологічної й ландшафтної значущості, як місцевих порід, так і найбільш стійких в умовах регіону;

- підбирати додатковий асортимент, особливо екзоти, варто із врахуванням розташування території в одному з районів інтродукції;

- варто обирати хвойні та листяні види з високою зимостійкістю, що забезпечить довговічні та стабільні декоративні якості рослин при впливі на них комплексу несприятливих погодних умов взимку;

- рекомендовано включати до асортименту не лише види декоративних рослин, але і їх культивари, що буде сприяти індивідуалізації вигляду території закладів освіти;

- слід використовувати в асортименті гарно квітучі деревно-чагарникові рослини та ліани з різноманітними термінами цвітіння із вираженим домінуванням порід, що квітнуть у весняно-літній і літньо-осінній періоди;

- заборонено висаджувати рослини, що мають колючки або шипи: терен, гледичію, робінію псевдоакацію, ожину, обліпиху крушиноподібну, шипшину собачу, глід колючий, барбарис звичайний, магонію падуболисту, маклюру;

- заборонено поблизу будівель та майданчиків висаджувати рослини із нав'язливим неприємним запахом: айлант найвищий, а у безпосередній

близькості до вікон будівлі – бузок звичайний і угорський, жимолость каприфоль, садовий жасмин;

- заборонено висаджувати рослини, що містять отруйні частини та можуть нашкодити здоров'ю дітей: тис ягідний (всі частини отруйні – хвоя, плоди, кора), бобівник і гліцинію (отруйне насіння), жимолость татарську, магонію падуболисту, бирючину звичайну та сумах (отруйні плоди);

- не рекомендовано використовувати рослини, що є сильними алергенами, а якщо такі наявні у насадженнях – поступово замінити;

- заборонено використовувати отруйні трав'янисті види: блекоту чорну, ясенець, дурман, цикуту, наперстянку, осінник жовтий, молочаї, латук отруйний, рицину звичайну, лаконос американський тощо;

- посадковий матеріал має бути доступним територіально для придбання (Бойко, 2018; Праходский, 2015).

На сьогоднішній час недостатньо досліджується питання озеленення закладів освіти, про що говорить незначна кількість наявних літературних джерел. Результати деяких досліджень щодо цього питання наведено нижче.

Мильніковою О. О. та іншими авторами (2020) проаналізовано таксономічний та біоморфічний склад дендрофлори закладу дошкільної освіти № 377 м. Дніпро. Було визначено, що 576 екземплярів рослин представлено 28 видами дерев, 10 – чагарників та 1 – ліаною (72 %, 26 % та 2 % відповідно). Авторами зазначено, що біоморфічний розподіл рослин не відповідає нормам співвідношення дерев, чагарників і ліан в озелененні закладів дошкільної освіти.

На території середньої школи с. Голубівка Новомосковського району Дніпропетровської області зелені насадження представлені невеликою кількістю видів, із яких 13 – дерева, а 4 – чагарники. Серед хвойних рослин наявні 4 види – туя західна, ялівці козацький та колоновидний, ялина звичайна. Серед листяних дерев і чагарників широко представлені береза бородавчаста, гірकोкаштан звичайний, клени гостролистий та ясенелистий,

бирючина звичайна, ірга звичайна, спірея Бумальда. Загалом просторова композиція насаджень не відповідає до сучасних нормативних вимог ландшафтної архітектури (Вакуліна, 2009).

Дементьєва О. І. та Бойко Т. О. (2019) проаналізували деревно-чагарникові насадження на території загальноосвітніх закладів Херсона. У більшості випадків зелені насадження шкіл міста формувалися стихійно, а серед рослин переважали плодові, які за 30–50 років існування втратили своє призначення, а також швидкорослі види, для яких не дотримувалися нормативи озеленення навчальних установ та не розглядався їх вплив на школярів. Асортимент шкіл досить примітивний: кінський каштан звичайний, робінія біла, тополя пірамідальна, абрикос звичайний, бузок звичайний тощо; а кількість дерев невелика.

Асортимент деревно-чагарникових рослин школи в с. Новопавлівка (Великоолександрівський р-н Херсонської області) типовий для закладів освіти, що створювалися близько 30–40 р. тому та складається з туї західної, робінії звичайної, шовковиці чорної, бересту, тополі білої, каштану кінського, бузку звичайного, таволги середньої, калини звичайної та троянд. Більшість рослин перебуває у незадовільному стані (Дементьєва, 2020).

Гончаренко Г. Є. разом із іншими авторами (2011) здійснили моніторинг асортименту зелених насаджень загальноосвітніх навчальних закладів м. Умань. Було визначено, що більшість пришкільних ділянок поділена на частини – деревні насадження, включаючи плодовий сад; квітники; навчально-дослідні ділянки із лікарськими травами; але видове різноманіття та ефективність насаджень низькі. Деревними рослинами на території досліджених закладів, які позитивно впливають на довкілля визначено гіркокаштан звичайний, в'яз гладенький, липу серцелисту, клен гостролистий, робінію псевдоакацію, абрикос звичайний, березу пониклу, яблуню домашню – здатні поглинати за час вегетації від 3 до 4 г оксидів сірки та є відносно стійкими до газів та пилу; клен польовий, акацію білу, горобину звичайну, сосну звичайну – стійкі до фітотоксикантів; клен

гостролистий, в'яз гладенький, липу серцелисту, тополю білу – велика здатність до шумозахисту. Найбільш озеленені заклади міста – № 3 (80 %), № 12 (75 %), № 5 (70 %).

Чепуром С. С., Рішко Я. В. (2018) було проаналізовано особливості озеленення дошкільних закладів в м. Ужгород. Зазначено, що асортимент насаджень досліджених закладів був різноманітним і широким. Найбільше зростало рослин гіркокаштану звичайного, липи серцелистої, клену звичайного, ясену звичайного, ялини європейської, туї західної, берези повислої та різних видів тополь. На території закладів зустрічалися й наступні декоративні види дерев: магнолія кобус, яблуня Недзвецького, яблуня пурпурова, катальпа бігنونієвидна, платан західний, вишня дрібнопилчаста, тис ягідний.

Серед плодкових дерев на території закладів дошкільної освіти в м. Ужгород зустрічаються: вишня звичайна, слива домашня, абрикос звичайний, яблуня рання, а також горіх волоський, але їх розміщення часто є недоречним – у період плодоношення можуть сильно засмічувати ігрові майданчики. Асортимент чагарників в озелененні закладів наступний: горобина звичайна, гібіскус сірійський, бузок звичайний, лавровишня лікарська, калина звичайна, жасмин садовий, форзиція проміжна, хеномелес японський, смородина чорна, ялівець звичайний, самшит вічнозелений, кущові троянди (Чепур, 2018).

Дослідження Безродною О. В. та Істоміним А. (2020) фіторізноманіття закладів дошкільної освіти Харкова показали наступне. На території одного з закладів (ясла-садок № 265) зростали зарості свидини, таволги та бузку, виноград дикий п'ятилисточковий, а із дерев – робінія біла, груша звичайна, клен гостролистий, береза звичайна, в'яз, гіркокаштан звичайний, ялина європейська. Видове різноманіття дерев іншого закладу (ясла-садок № 294) було меншим, хоча їх кількість на території вдвічі більша: гіркокаштан звичайний, липа дрібнолиста, груша звичайна, береза бородавчаста, робінія звичайна.

Видовий склад зелених насаджень на території школи № 1, технічного ліцею та гімназії м. Вишгород представлений 24–28 видами і формами дерев та чагарників, а загальна кількість різновидів на території усіх закладів – 49. Спільними видами в озелененні визначено 8: липу серцелисту, клен сріблястий, березу повислу, тую західну, горіх волоський, вишню звичайну, сливу домашню, клен гостролистий. Найбільшою кількістю презентовані в'яз гладкий, тополя чорна, туя західна, біота східна, спірея Гунберга. Хвойних видів зустрічається мало – до 1–4 на території закладу. Індекс видового різноманіття деревно-чагарникових рослин на території вищезгаданих закладів 5,75–16,22. Життєвий стан на території двох закладів оцінено як добрий, а на останньому – задовільний. Автор відзначає, що декоративність насаджень на території усіх закладів висока (Зібцева, 2018).

В озелененні закладів освіти велика увага має приділятися декоративним особливостям деревно-чагарникових рослин – забарвленню стовбура, листя, квіток, формі та розмірам крони. Наприклад, ефектно виглядають яскраво-червоні пагони дерену криваво-червоного, білий стовбур у берези повислої та пухнастої, що здатні справляти враження легкості. При створенні декоративних груп або солітерів рекомендовано використовувати дерева та чагарники із різним забарвленням листя та хвої (світло-зеленим – у берези пухнастої та повислої, липи широколистої, спіреї середньої; зеленим – у клену польового, грабу звичайного, верби вавилонської, тополь бальзамічної та звичайної, ясену звичайного, бузку звичайного, ялини звичайної; сіро-зеленим – у тополі білої, верби білої, осики, ялини колючої). Найбільш привабливими будуть рослини з багатобарвним забарвленням листя протягом року (у берези повислої, клену Гіннала, клену гостролистого, осики, горобини звичайної, спіреї Гунберга, робінії звичайної) (Шевелева, 2000).

У насадженнях закладів освіти Бойко Т. О. та Дементьєва О. І. (2018) рекомендують використовувати наступні види:

– дерева: клени гостролистий, прирічний, татарський, французький і сріблястий, липу широколисту, берези пухнасту та бородавчасту, ялину колючу, горобину звичайну, різні види дубів, ясен, серед тополь слід висаджувати виключно тополю Симона, церцис канадський і європейський, сливу Піссарді, скумпію звичайну, бундук дводомний, кипарисовики Лавсона та горіхоплідний, гінкго дволопатево, декоративні форми туї;

– чагарники: самшит вічнозелений, кизильник горизонтальний, бузок звичайний і угорський, чубушник, різні види спіреї, лох сріблястий, акацію жовту, калину звичайну, форзицію, гортензію, іргу, декоративні форми ялівців.

Праходський С. А. та Зельвович І. К. (2015) рекомендують використовувати наступні види листяних дерев і чагарників, що є найбільш безпечними для здоров'я дітей: декоративні форми берези повислої – *Yongii*, *Purpurea* та *Crispa*, дерену білого – *Spaethii* та *Elegantissima*, буку звичайного – *Dawyck Gold* та *Purpurea Dawyck*, клену гостролистого – *Faasen'sBlack*, *Drummondii* та *Globosum*, ліщини звичайної – *Aurea*, *Atropurpurea* та *Contorta*, пухирепліднику калинолистого – *Diabolo* та *Luteus*, садовий жасмин *Aureus*, в'яз шорсткий *Pendula*, вербу пурпурову *Nana*, вербу козячу *Kilmarnock*, вербу цільнолисту *Hakuro-Nishiki*, гіркокаштан звичайний *Luteo-variegata* тощо.

Ступакова О. М., Аксянова Т. Ю. та Гапонова Г. А. (2010) акцентують увагу на важливості використання хвойних рослин в озелененні закладів освіти, які у будь-якій ландшафтній композиції та озелененні території є основою. Обґрунтованість використання хвойних порід для озеленення територій шкіл складається з наступних пунктів: необхідності «структурування» існуючих посадок, збільшення різноманітності асортименту рослин, необхідності покращення санітарно-гігієнічних якостей насаджень, покращення естетичної функції ландшафтних композицій.

Праходський С. А. та Зельвович І. К. (2015) виокремили найбільш безпечні для дітей хвойні деревно-чагарникові рослини: декоративні форми

ялини звичайної – *Echiniformis*, *Frohburg* та *Nidiformis*, ялини канадської – *Glauca Globos*, *Alberta Globe*, *Conica* та *Hoopsi*, ялиці одноколірної *Glauca*, *Argentea* та *Violacea*, ялиці корейської *Aurea*, *Green Carpet* та *Silberlocke*, сосни гірської – *Ophir*, *Gnom*, *var. mughus*, *var. pumilio* та *Mops*, модрина європейська *Repens*, ялицю бальзамисту *Piccolo*, сосну звичайну *Watereri*, сосну чорну *Pyramidalis*, тсугу канадську *Eddeloh*.

До хвойних рослин другої групи за критерієм безпеки для дітей вищезгадані автори віднесли: декоративні форми ялівцю китайського *Obelisk* та *Tight*, ялівцю звичайного – *Arnold*, *Depressa Aurea* та *Horstmann*, ялівцю середнього – *Gold Star* та *Pfitzeriana Aurea*, ялівцю скельного – *Blue Arrow* та *Skyrocket*, туї західної – *Brabant*, *Danica*, *Globosa*, *Smaragd* та *Rheingold* (Праходський, 2015).

Для створення газону найкраще застосовувати злакові види рослин, що стійкі до витоптування – тонконіг лучний, кострицю червону та райграс пасовищний. Асортимент квіткових рослин повинен включати переважно багаторічні види та однорічні рослини, що квітнуть тривалий час. Із багаторічників рекомендовано використовувати види флоксів, півонії, ірисів, примулу весняну, а з однорічних – тагетес прямостоячий, гібридну петунію, календулу лікарську, левовий зів (Теодоронский, 2010).

2. УМОВИ ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Місцезбудівельний аналіз розміщення дослідних ділянок

Дослідження видового складу та життєвого стану закладів освіти проводили на території 3 загальноосвітніх та закладу дошкільної освіти в смт Покровське Покровського району Дніпропетровської області (рис. 2.1):

- КЗО «Покровська ЗОШ I-III ступенів №2» Покровської селищної ради Дніпропетровської області (ПСР ДО), розташована за адресою смт Покровське, вул. Патріотів України, 11;
- КЗО «Покровська гімназія № 1» ПСР Покровського району ДО, розташована за адресою смт Покровське, вул. Д. Яворницького, 117;
- КЗО «Покровський ліцей» ПСР Синельниківського району ДО, розташований за адресою смт Покровське, вул. Горького, 77;

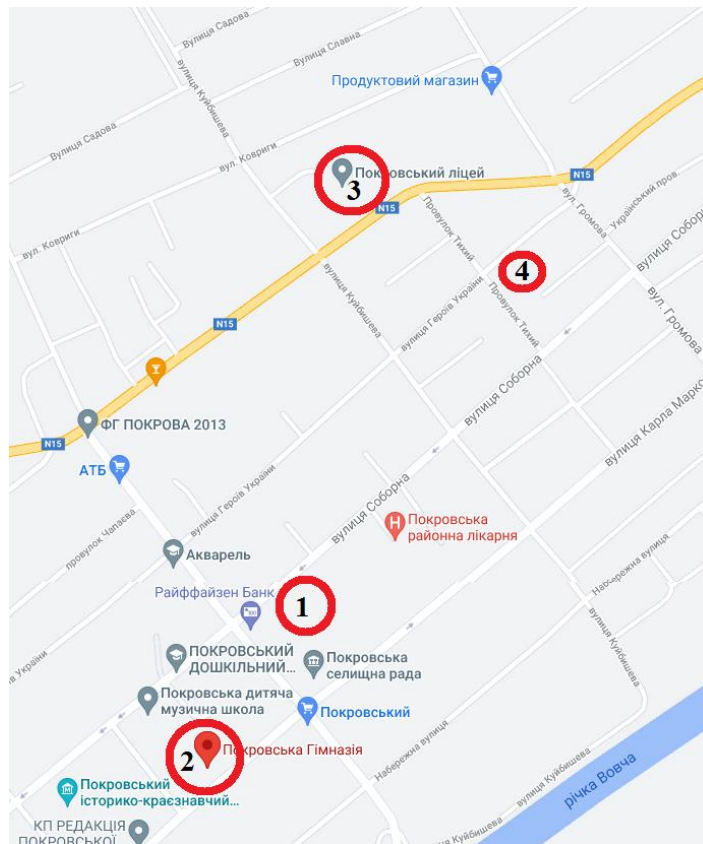


Рис. 2.1 – Ситуаційне розміщенні об’єктів: 1 – ЗОШ № 2, 2 – гімназія № 1, 3 – ліцей, 4 – дитсадок

– КЗДО «Ясла-садок № 3 «Теремок»» загального розвитку ПСР ДО, розташований за адресою смт Покровське, вул. Патріотів України, 139 Б.

2.2. Аналіз кліматичних і погодних умов смт Покровське

Клімат смт Покровське Покровського району Дніпропетровської області типовий для регіону та є помірно-континентальним (Шапар, 2009).

У селищі влітку тепло та подекуди хмарно, а взимку морозно, сніжно, вітряно та хмарно. Протягом року температура повітря зазвичай коливається від -7 до 28 °С і рідко буває нижче -18 °С або вище 35 °С (табл. 2.1).

Таблиця 2.1

Середньомісячні температури повітря у смт Покровське, °С

Значення	Місяці											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Максимум	-1	0	6	15	22	26	28	27	21	14	5	0
Середнє	-4	-3	2	10	16	20	23	22	16	9	2	-2
Мінімум	-7	-6	-2	5	10	14	16	15	10	4	-1	-5

Теплий сезон триває 3,5 місяці – з 24 травня до 10 вересня, з максимальною середньодобовою температурою вище 23 °С. Найспекотніший місяць року – липень, із середнім температурним максимумом 28 °С і мінімумом 16 °С.

Холодний сезон триває 3,8 місяця – з 19 листопада до 12 березня, з мінімальною середньодобовою температурою нижче 5 °С. Найхолодніший місяць року в Покровському – січень, із середнім температурним максимумом -7 °С і мінімумом -1 °С.

У селищі середній відсоток неба, що вкрито хмарами, зазнає значних сезонних коливань протягом року. Ясна частина року в Покровському починається приблизно 1 травня і триває 5,5 місяці, закінчуючись приблизно 17 жовтня. Найяскравіший місяць року – липень, під час якого небо в середньому ясне, переважно ясне або має мінливу хмарність 75 % часу. Більш хмарна частина року починається приблизно 17 жовтня і триває 6,5

місяці, закінчуючись приблизно 1 травня. Найпохмуріший місяць року – січень, під час якого небо в середньому похмуре або переважно хмарне 70 % часу (табл. 2.2).

Таблиця 2.2

Хмарність протягом року в смт Покровське, %

Частка днів у місяці	Місяці											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Більш хмарно	70	68	61	54	44	37	25	25	37	48	63	70
Середнє	30	32	39	46	56	63	75	75	63	52	37	30

Вологим вважається день, коли випадає щонайменше 1 мм рідких опадів чи опадів у рідкому еквіваленті. Ймовірність вологих днів у Покровському коливається протягом року. Найвологіший сезон триває 2,7 місяця з 23 квітня по 14 липня, з більш ніж 20 % ймовірністю того, що заданий день виявиться вологим. Місяць із найбільшою кількістю дощових днів у селищі – червень, коли в середньому протягом 7,5 дня випадає не менше 1 мм опадів.

Сухий сезон триває 9,3 місяця з 14 липня по 23 квітня. Місяць із найменшою кількістю дощових днів – жовтень, коли в середньому протягом 4,5 дня випадає не менше 1 мм опадів.

Таблиця 2.3

Кількість днів протягом місяця, у які спостерігаються різні типи опадів, %

Днів	Місяці											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Дощ	2,6	1,8	3,4	5,5	6,7	7,5	5,7	4,5	4,5	4,5	3,9	2,8
Сніг з дощем	1,9	1,7	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	1,6
Сніг	1,2	1,0	1,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,6	1,1
Разом	5,7	4,7	5,2	5,6	6,8	7,5	5,8	4,6	4,6	4,5	5,2	5,5

Серед вологих днів виділяють ті, в які буває лише дощ, лише сніг, або те й інше. Виходячи з цієї класифікації, найбільш поширена форма опадів у Покровському змінюється протягом року. Тільки дощ є типовим видом

опадів протягом 12 місяців, з 10 лютого по 31 січня. Місяць із максимальною кількістю днів, коли випадає лише дощ – червень із середньою кількістю 7,5 дня. Тільки сніг є типовим видом опадів протягом 1,4 тижня, з 31 січня по 10 лютого. Місяць із максимальною кількістю днів, коли випадає лише сніг – лютий із середньою кількістю у 1,8 дня (табл. 2.3).

Дощ у Покровському спостерігається протягом усього року. Місяць з найбільшою кількістю опадів – червень, із середньою кількістю опадів 44 міліметри. Місяць з найменшою кількістю опадів – лютий, із середньою кількістю опадів 14 мм.

Снігова частина року триває 5,0 місяців, з 1 листопада до 1 квітня, з кількістю снігу за вказаний 31-денний період не менше 25 мм. Місяць із найбільшою кількістю снігових опадів – січень, із середньою кількістю снігу 128 мм.

Тривалість дня у Покровському дуже сильно змінюється протягом року. У 2022 найкоротший день місяця – 21 грудня, коли світлий час доби становить 8 годин 22 хвилини, а найдовший – 21 червня зі світлим часом доби 16 годин 3 хвилини.

Більш вітряна частина року триває 5,3 місяці, з 7 листопада по 16 квітня, із середньою швидкістю вітру понад 16,4 км на годину. Найбільш вітряний місяць на рік – лютий із середньо-годинною швидкістю вітру 19,1 км/год. Спокійніша пора року триває 6,7 місяця, з 16 квітня по 7 листопада. Найспокійніший місяць на рік – липень із середньо-годинною швидкістю вітру 13,5 км/год (Горб, 2006; Погода..., 2022).

2.3. Характеристика ґрунтів смт Покровське

Основними типами ґрунтів на території смт Покровське є чорноземи звичайні малогумусні, середньо глибокі важкосуглинисті та легкоглинисті на лесових суглинках із непромивним водним режимом. Сформувались вони на

лесах і лесових суглинках під різнотравною та типчаково-ковиловою рослинністю за умовами непромивного та періодично промивного водного режиму.

Чорноземні ґрунти характеризуються високою родючістю, завдяки чому вони максимально розорані та широко використовуються для ведення сільського господарства.

Вміст чорнозему на території селища варіює від 2,4 до 4,3 %, глини – від 26 до 57 %, піску – від 31–66 %, вапна – не більше 2,5 %.

Зустрічаються у незначній кількості інтразональні типи ґрунтів поблизу р. Вовча (Пасічний, 1992).

3. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ЧАСТИНА

3.1. Характеристика об'єктів дослідження

Об'єктами дослідження в ході виконання дипломної роботи виступили деревно-чагарникові види, а також деревовидні ліани, що формують основу насаджень обмеженого користування на території освітніх закладів смт Покровське Покровського району Дніпропетровської області, а саме 3 загальноосвітні заклади (Покровська загальноосвітня школа I-III ступенів № 2, Покровська гімназія № 1 та Покровський лицей) і 1 дитсадок (Ясла-садок №3 «Теремок»).

До переліку об'єктів дослідження належать наступні види: гіркокаштан звичайний, клен гостролистий, клен несправжньо-платановий, липа серцелиста, в'яз дрібнолистий, яблуня домашня, груша звичайна, тополя чорна пірамідальна, робінія псевдоакація, карагана дерев'яниста, горіх волоський, катальпа бігنونієвидна, ясен звичайний, бузок звичайний, ялина колюча, хміль звичайний, береза бородавчаста, самшит вічнозелений, дикий виноград п'ятилисточковий, туя західна, троянда чайно-гібридна, шипшина собача, верба біла, дерен криваво-червоний, клен ясенелистий, спірея середня, тополя чорна та кампсис укорінливий.

Також об'єктами дослідження виступали трав'янисті види, що використовуються в оформленні квітників дослідних ділянок.

3.2. Методика проведення робіт

Дослідження проводилися у 2021 р. на території трьох загальноосвітніх і одного закладу дошкільної освіти у смт Покровське Покровського району Дніпропетровської області.

Проводили збір інформації про асортимент і стан дерев, чагарників та ліан у насадженнях шкіл та закладу дошкільної освіти селища на основі

метода інвентаризації шляхом маршрутного дослідження. Користувалися методикою суцільної інвентаризації зелених насаджень. Визначали:

- вид рослин (відповідно до морфологічних видових ознак за допомогою визначників і спеціалізованої літератури з дендрології (Доброчаева, 1987; Заячук, 2009; Черепанов, 1981));
- діаметр стовбура дерев (у сантиметрах на висоті близько 1,3 м від кореневої шийки за допомогою мірної вилки);
- висоту дерев і чагарників (за допомогою висотоміру «*Suunto*»);

Інвентаризацію здійснювали відповідно до «Інструкції з технічної інвентаризації зелених насаджень у містах та інших населених пунктах України», до якої Наказом Міністерства будівництва, архітектури та житлово-комунального господарства України № 8 від 16.01.2007 р. внесено «Зміни до інструкції з технічної інвентаризації зелених насаджень у містах та інших населених пунктах України» (Інструкція з інвентаризації..., 2007). Життєвий стан рослин був визначений за 7-бальною шкалою К. Мозолевської (2010) при оцінці комплексу показників (відсоток сухих гілок або їх відсутність, ступінь зрідження крони, наявність морозобоїн, ураження хворобами і шкідниками). Древа та чагарники було розподілено на 7 категорій життєвого стану, де рослини без ознак ослаблення отримали бал 0, а сухостійні рослини поточного та минулих років – 5 та 6 балів відповідно.

Поряд з інвентаризацією проводили морфологічне, дендрометричне, біоекологічне, ландшафтно-архітектурне й естетичне оцінювання досліджуваних насаджень взагалі.

Індекс стану деревостану досліджених закладів визначено за числом дерев за формулою Алексєєва В. А. (1982):

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

де n_1 – кількість рослин без ознак ослаблення, n_2 – кількість ослаблених рослин, n_3 – кількість сильно ослаблених рослин, n_4 – відмираючі рослин, включаючи сухостій, N – всього рослин у насадженні.

Візуалізували внесені пропозиції по реконструкції зелених насаджень закладів освіти за допомогою наступних комп'ютерних програм: *Realtime Landscaping Architect 2014* та *Adobe Photoshop CS3*.

3.3. Результати проведеної роботи та їх аналіз

3.3.1. Таксономічна структура й асортиментний склад дендрофлори закладів освіти

Суцільна інвентаризація деревно-чагарникових насаджень та ліан на території Покровської загальноосвітньої школи I-III ступенів № 2 показала, що до складу дендрофлори входить 9 видів рослин (рис. 3.1, табл. 3.1).

Таблиця 3.1

Систематичне положення деревно-чагарникових видів у насадженнях Покровської загальноосвітньої школи I-III ступенів № 2

№ з/п	Вид рослини	Рід	Родина
Відділ Покритонасінні (<i>Magnoliophyta</i>)			
Порядок Маслиноцвіті (<i>Oleales</i>)			
1	Бузок звичайний (<i>Syringa vulgaris</i> L.)	Бузок (<i>Syringa</i> L.)	Маслинові (<i>Oleaceae</i> Lindl.)
Порядок Сапіндоцвіті (<i>Sapindales</i>)			
2	Каштан кінський звичайний (<i>Aesculus hippocastanum</i> L.)	Гіркокаштан (<i>Aesculus</i> L.)	Гіркокаштанові (<i>Hippocastanaceae</i> Torr. Et Gray)
3	Клен гостролистий (<i>Acer platanoides</i> L.)	Клен (<i>Acer</i> L.)	Сапіндові (<i>Sapindaceae</i> Juss.)
Порядок Мальвоцвіті (<i>Malvales</i>)			
4	Липа дрібнолиста (<i>Tilia cordata</i> Mill.)	Липа (<i>Tilia</i> L.)	Липові (<i>Tiliaceae</i> Juss)
Порядок Розоцвіті (<i>Rosales</i>)			
5	Хміль звичайний (<i>Humulus lupulus</i> L.)	Хміль (<i>Humulus</i> L.)	Коноплеві (<i>Cannabaceae</i> Martinov)
Порядок Березоцвіті (<i>Betulales</i>)			
6	Береза звичайна (<i>Betula pendula</i> Roth.)	Береза (<i>Betula</i> L.)	Березові (<i>Betulaceae</i> С.А. Agardh.)
Порядок Самшитоцвіті (<i>Buxales</i>)			
7	Самшит вічнозелений (<i>Buxus colchica</i> Pojark.)	Самшит (<i>Buxus</i> L.)	Самшитові (<i>Buxaceae</i> Dumort.)
Порядок Виноградові (<i>Vitaceae</i>)			
8	Дикий виноград п'ятилистий (<i>Parthenocissus quinquefolia</i> (L.) Planch.)	Дикий виноград (<i>Parthenocissus</i> Planch.)	Виноградові (<i>Vitaceae</i> Juss.)
Відділ Голонасінні (<i>Pinophyta</i>)			
Порядок Соснові (<i>Pinales</i>)			
9	Туя західна (<i>Thuja occidentalis</i> L.)	Туя (<i>Thuja</i> L.)	Кипарисові (<i>Cupressaceae</i> Bartlett)



Рис. 3.1 – Насадження на території Покровської загальноосвітньої школи І-ІІІ ступенів № 2

Аналіз систематичного положення дерев, чагарників і ліан, що формують насадження обмеженого користування Покровської школи № 2 вказує, що 9 видів, якими озеленена пришкільна ділянка, відносяться до 9 родів, 9 родин, 8 порядків і 2 відділів. До відділу Голонасінні входить лише 1 вид – *Thuja occidentalis* (11,1 % від загальної кількості видів). Всі родини представлені лише 1 видом. Інвентаризація деревно-чагарникових рослин на території Покровської гімназії № 1 (рис. 3.2) вказує на наявність 12 видів дерев та чагарників (табл. 3.2).



Рис. 3.2 – Насадження на території Покровської гімназії № 1

**Систематичне положення деревно-чагарникових видів у насадженнях
Покровської гімназії № 1**

№ з/п	Вид рослини	Рід	Родина
Відділ Покритонасінні (<i>Magnoliophyta</i>)			
Порядок Губоцвіті (<i>Lamiales</i>)			
1	Бузок звичайний (<i>Syringa vulgaris</i> L.)	Бузок (<i>Syringa</i> L.)	Маслинові (<i>Oleaceae</i> Lindl.)
Порядок Сапіндоцвіті (<i>Sapindales</i>)			
2	Каштан кінський звичайний (<i>Aesculus hippocastanum</i> L.)	Гірकोкаштан (<i>Aesculus</i> L.)	Гіркокаштанові (<i>Hippocastanaceae</i> Torr. Et Gray)
Порядок Мальвоцвіті (<i>Malvales</i>)			
3	Липа дрібнолиста (<i>Tilia cordata</i> Mill.)	Липа (<i>Tilia</i> L.)	Липові (<i>Tiliaceae</i> Juss)
Порядок Розоцвіті (<i>Rosales</i>)			
4	В'яз дрібнолистий (<i>Ulmus parvifolia</i> Jacq.)	В'яз (<i>Ulmus</i> L.)	В'язові (<i>Ulmaceae</i> Mirb.)
5	Троянда чайно-гібридна (<i>Rosa hybridie</i>)	Троянда (<i>Rosa</i> L.)	Розові (<i>Rosaceae</i> Juss.)
6	Шипшина звичайна (<i>Rosa canina</i> L.)		
Порядок Березоцвіті (<i>Betulales</i>)			
7	Береза звичайна (<i>Betula pendula</i> Roth.)	Береза (<i>Betula</i> L.)	Березові (<i>Betulaceae</i> С.А. Agardh.)
Порядок Вербоцвіті (<i>Salicales</i>)			
8	Верба біла (<i>Salix alba</i> L.)	Верба (<i>Salix</i> L.)	Вербові (<i>Salicaceae</i> Lindl.)
Порядок Бобовоцвіті (<i>Fabales</i>)			
9	Робінія звичайна (<i>Robinia pseudoacacia</i> L.)	Робінія (<i>Robinia</i> L.)	Бобові (<i>Fabaceae</i> Lindl.)
Порядок Горіхоцвіті (<i>Juglandales</i>)			
10	Горіх волоський (<i>Juglans regia</i> L.)	Горіх (<i>Juglans</i> L.)	Горіхові (<i>Juglandaceae</i> Lindl.)
Порядок Дереноцвіті (<i>Cornales</i>)			
11	Дерен криваво-червоний (<i>Cornus sanguinea</i> L.)	Дерен (<i>Cornus</i> L.)	Деренові (<i>Cornaceae</i> Bercht. & J. Presl)
Відділ Голонасінні (<i>Pinophyta</i>)			
Порядок Соснові (<i>Pinales</i>)			
12	Ялина колюча (<i>Picea pungens</i> Engelm.)	Ялина (<i>Picea</i> A. Dietr.)	Соснові (<i>Pinaceae</i> Lindley)

Проаналізувавши систематичне положення деревно-чагарникових видів, за допомогою яких сформовані зелені насадження гімназії можна визначити, що дерева і чагарники, які озеленюють територію закладу освіти, відносяться до 11 родів, 11 родин, 10 порядків і 2 відділів. До відділу Голонасінні входить лише 1 вид – *Picea pungens* (8,3 % від загальної кількості видів).

У таксономічному складі дендрофлори зелених насаджень Покровської гімназії найбільша частка припадає на родину Розові, до якої входить 2 види (16,7 % від загальної кількості видів). Інші родини представлені лише 1 видом.

У складі дендрофлори Покровського ліцею (рис. 3.3) визначено 15 видів виключно деревних рослин, які за систематичним положенням відносяться до 14 родів, 11 родин, 8 порядків і 2 відділів (табл. 3.3).

Таблиця 3.3

**Систематичне положення деревно-чагарникових видів у насадженнях
Покровського ліцею**

№ з/п	Вид рослини	Рід	Родина
1	2	3	4
Відділ Покритонасінні (<i>Magnoliophyta</i>)			
Порядок Сапіндоцвіті (<i>Sapindales</i>)			
1	Каштан кінський звичайний (<i>Aesculus hippocastanum</i> L.)	Гірकोкаштан (<i>Aesculus</i> L.)	Гіркокаштанові (<i>Hippocastanaceae</i> Torr. Et Gray)
2	Клен гостролистий (<i>Acer platanoides</i> L.)	Клен (<i>Acer</i> L.)	Сапіндові (<i>Sapindaceae</i> Juss.)
3	Клен несправжньо-платановий (<i>Acer pseudoplatanus</i> L.)		
Порядок Мальвоцвіті (<i>Malvales</i>)			
4	Липа дрібнолиста (<i>Tilia cordata</i> Mill.)	Липа (<i>Tilia</i> L.)	Липові (<i>Tiliaceae</i> Juss)
Порядок Розоцвіті (<i>Rosales</i>)			
5	В'яз дрібнолистий (<i>Ulmus parvifolia</i> Jacq.)	В'яз (<i>Ulmus</i> L.)	В'язові (<i>Ulmaceae</i> Mirb.)
6	Яблуня домашня (<i>Malus domestica</i> Borkh.)	Яблуня (<i>Malus</i> Mill.)	Розові (<i>Rosaceae</i> Juss.)
7	Груша звичайна (<i>Pyrus communis</i> L.)	Груша (<i>Pyrus</i> L.)	
Порядок Вербоцвіті (<i>Salicales</i>)			
8	Тополя чорна пірамідальна (<i>Populus nigra</i> var. <i>pyramidalis</i> L.)	Тополя (<i>Populus</i> L.)	Вербові (<i>Salicaceae</i> Lindl.)
Порядок Бобовоцвіті (<i>Fabales</i>)			
9	Робінія звичайна (<i>Robinia pseudoacacia</i> L.)	Робінія (<i>Robinia</i> L.)	Бобові (<i>Fabaceae</i> Lindl.)
10	Карагана дерев'яниста (<i>Caragana arborescens</i> Lam.)	Карагана (<i>Caragana</i> Fabr.)	
Порядок Горіхоцвіті (<i>Juglandales</i>)			
11	Горіх волоський (<i>Juglans regia</i> L.)	Горіх (<i>Juglans</i> L.)	Горіхові (<i>Juglandaceae</i> Lindl.)

Продовження таблиці 3.3

1	2	3	4
Порядок Губоцвіті (<i>Lamiales</i>)			
12	Катальпа бігніонієвидна (<i>Catalpa bignonioides</i> Walter)	Катальпа (<i>Catalpa</i> Scop.)	Бігніонієві (<i>Bignoniaceae</i> Juss.)
13	Ясен звичайний (<i>Fraxinus excelsior</i> L.)	Ясен (<i>Fraxinus</i> L.)	Маслинові (<i>Oleaceae</i> Lindl.)
14	Бузок звичайний (<i>Syringa vulgaris</i> L.)	Бузок (<i>Syringa</i> L.)	
Відділ Голонасінні (<i>Pinophyta</i>)			
Порядок Соснові (<i>Pinales</i>)			
15	Ялина колюча (<i>Picea pungens</i> Engelm.)	Ялина (<i>Picea</i> A.Dietr.)	Соснові (<i>Pinaceae</i> Lindley)



Рис. 3.3 – Насадження на території Покровського ліцею

У таксономічному складі дендрофлори зелених насаджень Покровського ліцею найбільша частка припадає на родини Розові, Сапіндові та Бобові, до яких входить по 2 види (по 13,3 % від загальної кількості видів). Інші родини представлені лише 1 видом.

Дендрофлора зелених насаджень закладу дошкільної (рис 3.4) освіти включає 13 видів рослин, що належать до 12 родів, 11 родин, 9 порядків і 1 відділу – Покритонасінні (табл. 3.4).

У таксономічному складі дендрофлори зелених насаджень закладу дошкільної освіти найбільша частка припадає на родини Сапіндові та Розові, до яких входить по 2 види (по 15,4 % від загальної кількості видів). Інші родини представлені лише 1 видом.



Рис. 3.4 – Насадження на території ясел-садку № 3 «Теремок»
с/мт Покровське

Таблиця 3.4

**Систематичне положення деревно-чагарникових видів у насадженнях
ясел-садку № 3 «Теремок» с/мт Покровське**

№ з/п	Вид рослини	Рід	Родина
1	2	3	4
Відділ Покритонасінні (<i>Magnoliophyta</i>)			
Порядок Березоцвіті (<i>Betulales</i>)			
1	Береза звичайна (<i>Betula pendula</i> Roth.)	Береза (<i>Betula</i> L.)	Березові (<i>Betulaceae</i> С.А. Agardh.)
Порядок Виноградові (<i>Vitaceae</i>)			
2	Дикий виноград п'ятилистий (<i>Parthenocissus quinquefolia</i> (L.) Planch.)	Дикий виноград (<i>Parthenocissus</i> Planch.)	Виноградові (<i>Vitaceae</i> Juss.)
Порядок Самшитоцвіті (<i>Buxales</i>)			
3	Самшит вічнозелений (<i>Buxus colchica</i> Pojark.)	Самшит (<i>Buxus</i> L.)	Самшитові (<i>Buxaceae</i> Dumort.)
Порядок Сапіндоцвіті (<i>Sapindales</i>)			
4	Каштан кінський звичайний (<i>Aesculus hippocastanum</i> L.)	Гіркокаштан (<i>Aesculus</i> L.)	Гіркокаштанові (<i>Hippocastanaceae</i> Torr. Et Gray)
5	Клен гостролистий (<i>Acer platanoides</i> L.)	Клен (<i>Acer</i>) L.	Сапіндові (<i>Sapindaceae</i> Juss.)
6	Клен ясенелистий (<i>Acer negundo</i> L.)		
Порядок Мальвоцвіті (<i>Malvales</i>)			
7	Липа дрібнолиста (<i>Tilia cordata</i> Mill.)	Липа (<i>Tilia</i> L.)	Липові (<i>Tiliaceae</i> Juss)
Порядок Розоцвіті (<i>Rosales</i>)			
8	Яблуня домашня (<i>Malus domestica</i> Borkh.)	Яблуня (<i>Malus</i> Mill.)	Розові (<i>Rosaceae</i> Juss.)
9	Спірея середня (<i>Spiraea media</i> F. Schmidt)	Спірея (<i>Spiraea</i> L.)	

Продовження таблиці 3.4

1	2	3	4
Порядок Вербоцвіті (<i>Salicales</i>)			
10	Тополя чорна (<i>Populus nigra</i> L.)	Тополя (<i>Populus</i> L.)	Вербові (<i>Salicaceae</i> Lindl.)
Порядок Горіхоцвіті (<i>Juglandales</i>)			
11	Горіх волоський (<i>Juglans regia</i> L.)	Горіх (<i>Juglans</i> L.)	Горіхові (<i>Juglandaceae</i> Lindl.)
Порядок Губоцвіті (<i>Lamiales</i>)			
12	Кампсис укорінливий (<i>Campsis radicans</i> (L.) Seem. Ex Bureau)	Кампсис (<i>Campsis</i> Lour.)	Бігنونієві (<i>Bignoniaceae</i> Juss.)
13	Бузок звичайний (<i>Syringa vulgaris</i> L.)	Бузок (<i>Syringa</i> L.)	Маслинові (<i>Oleaceae</i> Lindl.)

Загалом на території досліджених закладів освіти зростає 28 деревно-чагарникових видів та ліан, що входять до 24 родів, 17 родин, 12 порядків і 2 відділів. Із досліджених родів 2 (8,3 %) належать до відділу Голонасінні, 22 роди (91,7 %) – до відділу Покритонасінні.

У таксономічному складі зелених насаджень закладів освіти смт Покровське значною часткою представлені види родин Розові (5 видів), Сапіндові та Вербові (3 види / форми), Маслинові, Бігنونієві та Бобові (по 2 види) (рис. 3.5).

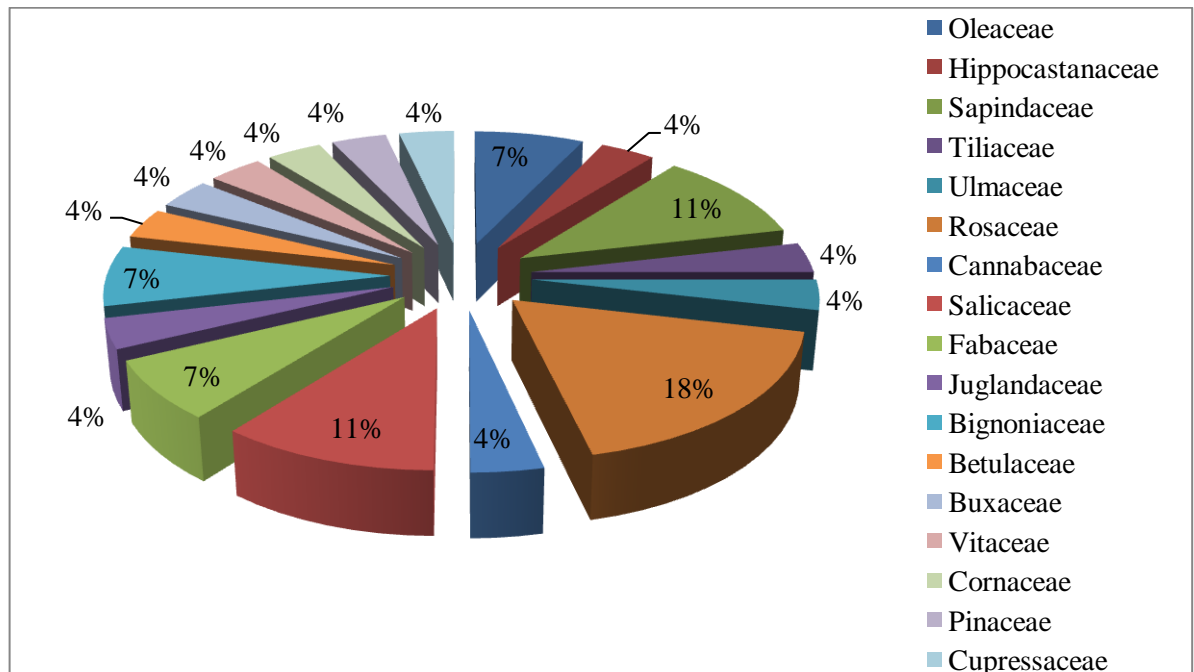


Рис. 3.5 – Розподіл видів деревно-чагарникових рослин та ліан за родинами на території закладів освіти смт Покровське, %

Пануючими за кількістю представлених видів родами виступають наступні: рід *Acer* родини *Sapindaceae* (3 види), рід *Populus* родини *Salicaceae* та рід *Rosa* родини *Rosaceae* (по 2 види).

Аналіз таксономічної структури дендрофлори закладів освіти смт Покровське говорить, що на їх території кількість представлених видів в озелененні та їх асортимент є індивідуальними. Спільними видами в озелененні досліджених закладів можна назвати липу серцелисту, гіркокаштан звичайний і бузок звичайний.

3.3.2. Біоморфічний аналіз складу дендрофлори закладів освіти смт Покровське

Біоморфічний аналіз складу зелених насаджень на території досліджених закладів освіти вказує, що у кількісному співвідношенні за життєвими формами на території Покровської школи № 2 переважають деревні рослини – 69,1 %, тоді як чагарників – 30,9 % (серед деревно-чагарникових рослин). Кількість ліан визначити не вдалося, але слід відмітити їх значний відсоток, на рівні з кількістю деревних видів. На території Покровської гімназії переважають чагарники – 53,8 %, дерев – 46,2 %, ліан не виявлено. Дендрофлора Покровського ліцею представлена виключно деревами, а у насадженнях закладу дошкільної освіти – 68,0 % дерев і лише 32 % чагарників (без урахування ліан, кількість яких визначити не можливо).

Біоморфічний аналіз дендрофлори закладів освіти смт Покровське у таксономічному аспекті вказує, що життєва форма «дерево» переважає в співвідношенні «деревні види / чагарникові види / деревовидні ліани» та формує відповідний ряд: 5/2/2 видів (ЗОШ № 2), 8/4/0 видів (гімназія), 15/0/0 видів (ліцей) та 9/2/2 видів (дитсадок) (рис. 3.6).

За результатами дослідження життєвих форм дендрофлори на території закладів освіти можна визначити наступну ситуацію. Аналіз біоморф, що

складають структуру дендрофлори усіх закладів (за винятком гімназії), встановив значне переважання екземплярів деревних форм та недостатню кількість чагарників. Загалом насадження закладів не мають декоративної цінності, більшість з них була висаджена без певної системи, а деревні рослини не виконують своїх функцій в достатній мірі.

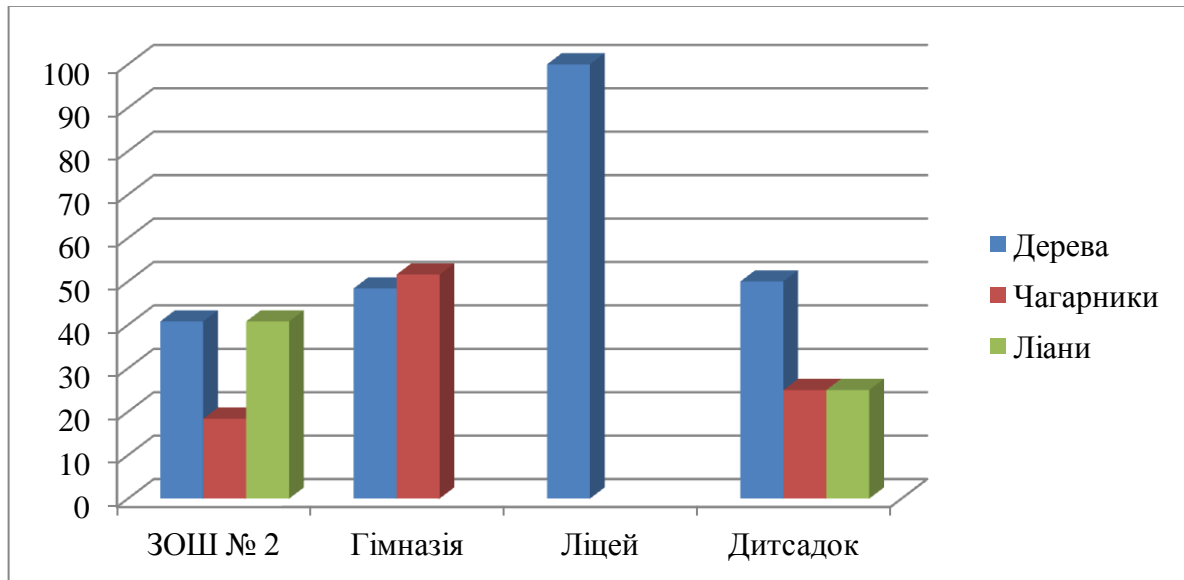


Рис. 3.6 – Розподіл деревних рослин за життєвими формами

При реконструкції насаджень досліджуваних закладів освіти варто звернути на це уваги та вводити більш сучасний високодекоративний асортимент дерев та чагарників: гортензію деревоподібну, калину Бульдонеж, вейгелу квітучу, чубушник, декоративні сорти барбарису види форзиції, різні форми ялівців, туї, кленів, верб тощо.

3.3.3. Аналіз географічного походження деревних видів

Проаналізувавши географічне походження деревно-чагарникових видів і ліан на території досліджених закладів освіти смт Покровське ми відзначили, що розподіл аборигенних та інтродукованих видів коливається по закладах. Було визначено, що співвідношення видів місцевої дендрофлори до інтродукованої на території ЗОШ № 2, гімназії, ліцею та дитсадку складає приблизно 5:4, 1:1, 5:9 та 5:7 відповідно (табл. 3.5).

Таблиця 3.5

**Склад місцевих і інтродукованих видів в озелененні
закладів освіти смт Покровське**

№ з/п	Заклад	Аборигенні види, %	Інтродуковані види, %	Види з невідомим ареалом, %
1	ЗОШ № 2	55,6	44,4	–
2	Гімназія № 1	50,0	50,0	–
3	Ліцей	33,3	60,0	6,7
4	Дитсадок	38,5	53,8	7,7

Регіони походження деревно-чагарникових видів та ліан на території досліджених закладів освіти представлено в таблицях 3.6–3.9 та на рисунку 3.7. Для яблуні домашньої визначити географічне походження за літературними джерелами неможливо, бо у дикому стані даний вид не відомий.

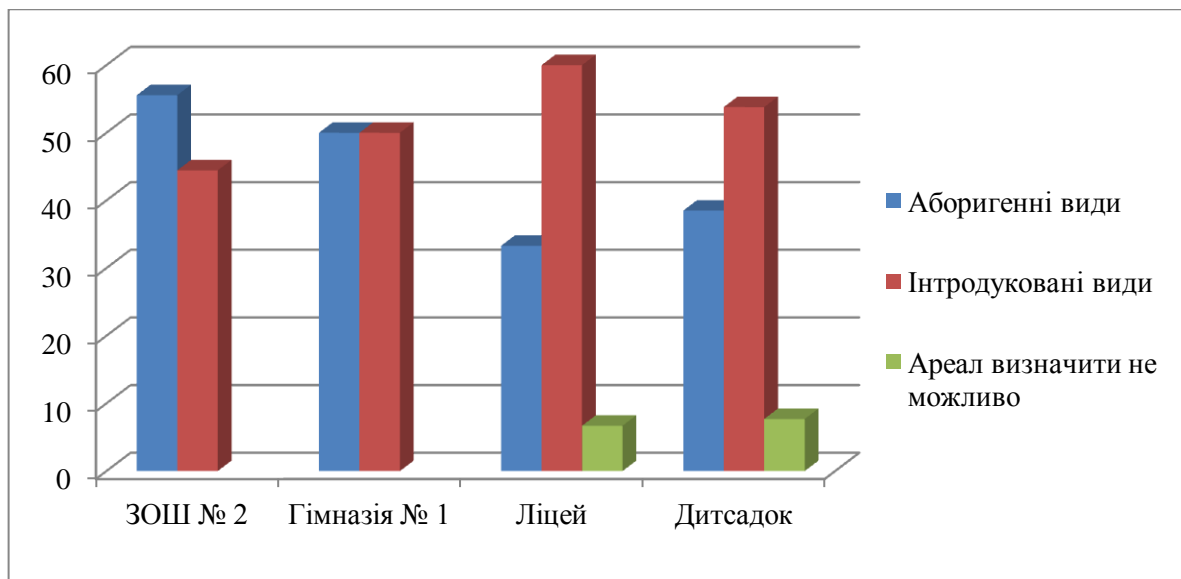


Рис. 3.7 – Аборигенні та інтродуковані види у насадженнях закладів освіти смт Покровське

У насадженнях школи № 2 майже в однаковій кількості представлені аборигені (55,6 % від загальної кількості видів) та інтродуковані види (44,4) (табл. 3.6). Серед інтродуцентів, що використані в озелененні пришкільної ділянки, наявні рослини північноамериканського походження, а також види з Греції та Грузії.

Таблиця 3.6

**Ареали походження дерев і чагарників на території
Покровської загальноосвітньої школи І-ІІІ ступенів № 2**

№ п/п	Вид рослини	Географічне походження
1	Бузок звичайний	Південно-східна Європа
2	Гірकोкаштан звичайний	Південь Балкан, Греція
3	Клен гостролистий	Європа
4	Липа серцелиста	Європа
5	Хміль звичайний	Євразія та Північна Америка
6	Береза бородавчаста	Європа
7	Самшит вічнозелений	Азербайджан, Абхазія, Грузія, Росія, Туреччина
8	Дикий виноград п'ятилисточковий	Схід Північної Америки
9	Туя західна	Північна Америка

Серед зелених насаджень Покровської гімназії № 1 спостерігається рівне співвідношення автохтонних і інтродукованих представників (табл. 3.7). Серед інтродуцентів на території закладу зростають види азійського та північноамериканського походження, а також види з Балкан.

Таблиця 3.7

**Ареали походження дерев і чагарників на території
Покровської гімназії № 1**

№ п/п	Вид рослини	Географічне походження
1	Бузок звичайний	Південно-східна Європа
2	Гірकोкаштан звичайний	Південь Балкан, Греція
3	Липа серцелиста	Європа
4	В'яз дрібнолистий	Східна та Південна Азія
5	Троянда чайно-гібридна	Китай, схід Гімалаїв, Непал
6	Шипшина собача	Європа, Західна Азія, Північна Африка
7	Береза бородавчаста	Європа
8	Верба біла	Європа, Західна Сибір, Мала Азія, Іран, Казахстан
9	Робінія псевдоакація	Північна Америка
10	Горіх волоський	Середня Азія
11	Дерен криваво-червоний	Європа, Західна Азія
12	Ялина колюча	Північна Америка

Співвідношення місцевих та завезених видів у насадженнях Покровського ліцею наступне: більший відсоток складають інтродуковані види – 9 шт. (60,0 %), аборигенних видів – 5 шт. (33,3 %) та для 1-го виду ареал не визначено (табл. 3.8). Серед інтродуцентів, що використані в озелененні освітнього закладу, присутні рослини північноамериканського, азійського походження, а також види з Південної та Середньої Європи, Балкан.

Таблиця 3.8

Ареали походження дерев і чагарників на території Покровського ліцею

№ п/п	Вид рослини	Географічне походження
1	Гірकोкаштан звичайний	Південь Балкан, Греція
2	Клен гостролистий	Європа
3	Клен несправжньо-платановий	Південна і Середня Європа
4	Липа серцелиста	Європа
5	В'яз дрібнолистий	Східна та Південна Азія
6	Яблуня домашня	–
7	Груша звичайна	від Східної Європи до Західної Азії
8	Тополя чорна пірамідальна	Середня і Південна Європа
9	Робінія псевдоакація	Північна Америка
10	Карагана дерев'яниста	Європейська частина Росії, Сибір, Середня Азія та Далекий Схід
11	Горіх волоський	Середня Азія
12	Катальпа бігніонієвидна	Північна Америка
13	Ясен звичайний	Європа і Закавказзя
14	Бузок звичайний	Південно-східна Європа
15	Ялина колюча	Північна Америка

У насадженнях ясел-садку № 3 спостерігається подібна ситуація до Покровського ліцею – інтродукованих видів 7 (53,8 %), автохтонних – 5 (38,5 %) та для 1-го виду ареал визначити не можливо (табл. 3.9). На території дитсадку наявні інтродуковані види з Північної Америки, Азії, Греції, Грузії, Середньої і Південної Європи.

**Ареали походження дерев і чагарників на території ясел-садку № 3
«Теремок» смт Покровське**

№ п/п	Вид рослини	Географічне походження
1	Береза бородавчата	Європа
2	Дикий виноград п'ятилисточковий	Схід Північної Америки
3	Самшит вічнозелений	Азербайджан, Абхазія, Грузія, Росія, Туреччина
4	Гіркокаштан звичайний	Південь Балкан, Греція
5	Клен гостролистий	Європа
6	Клен ясенелистий	Північна Америка
7	Липа серцелиста	Європа
8	Яблуня домашня	–
9	Спірея середня	Північно-східна Європа
10	Тополя чорна	Середня і Південна Європа
11	Горіх волоський	Середня Азія
12	Кампсис укорінливий	Північна Америка
13	Бузок звичайний	Південно-східна Європа

3.3.4. Таксаційний аналіз деревно-чагарникових насаджень

Проведений таксаційний аналіз деревно-чагарникових видів, що складають насадження пришкільної території Покровської ЗОШ № 2 показав, що в озелененні закладу переважають дерева з висотою від 10,1 до 12,0 м (41,8 %), а також рослини до 4,0 м (30,9 %), що представлені виключно чагарниками (табл. 3.10, рис. 3.8). Серед молодих дерев наявний лише 1 екземпляр гіркокаштану звичайного заввишки 5 м.

Найвищими деревами (14,1–16,0 м) є 8 екземплярів гіркокаштану звичайного (14,5 %). Відсутність дерев із висотою понад 16 м пояснюється регулярними санітарними обрізками, а також відносно бідними та посушливими ґрунтовими умовами.

Таблиця 3.10

**Розподіл деревних рослин за висотою на території
Покровської загальноосвітньої школи І-ІІІ ступенів № 2**

Види	Висота, м							Всього, шт./%
	до 4,0	4,1– 6,0	6,1– 8,0	8,1– 10,0	10,1– 12,0	12,1– 14,0	14,1– 16,0	
Бузок звичайний	6	–	–	–	–	–	–	6
%	100	–	–	–	–	–	–	100
Гіркокаштан звичайний	–	1	–	1	6	4	8	20
%	–	5	–	5	30	20	40	100
Клен гостролистий	–	–	–	–	1	1	–	2
%	–	–	–	–	50	50	–	100
Липа серцелиста	–	–	–	–	1	–	–	1
%	–	–	–	–	100	–	–	100
Береза бородавчаста	–	–	–	–	8	–	–	8
%	–	–	–	–	100	–	–	100
Самшит вічнозелений	11	–	–	–	–	–	–	11
%	100	–	–	–	–	–	–	100
Туя західна	–	–	–	–	7	–	–	7
%	–	–	–	–	100	–	–	100
Всього, шт.	17	1	–	1	23	5	8	55
%	30,9	1,8	–	1,8	41,8	9,1	14,5	100

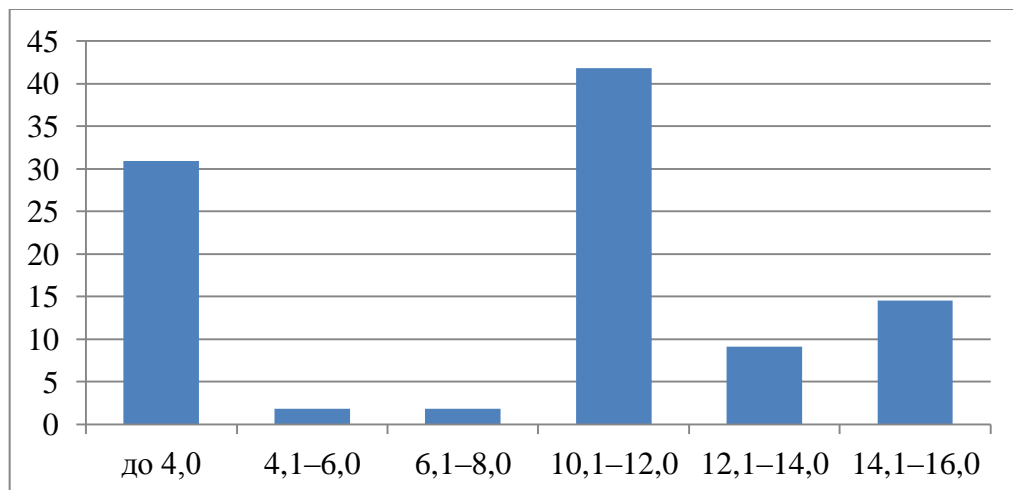


Рис. 3.8 – Кількісне співвідношення дерев за висотами на території
Покровської ЗОШ № 2, %

На території Покровської гімназії № 1 найширше представлена група діаметрів деревно-чагарникових видів до 4,0 м, до якої входять усі чагарники та молодий самосів в'язу дрібнолистого (табл. 3.11, рис. 3.9). Найвищим є 1 екземпляр ялини колючої заввишки 17 м.

Таблиця 3.11

**Розподіл деревних рослин за висотою на території
Покровської гімназії № 1**

Види	Висота, м						Всього, шт./%
	до 4,0	4,1–6,0	6,1–8,0	8,1–10,0	10,1– 12,0	17,0	
Бузок звичайний	17	–	–	–	–	–	17
%	100	–	–	–	–	–	100
Гіркокаштан звичайний	–	–	3	2	–	–	5
%	–	–	60	40	–	–	100
Липа серцелиста	–	2	1	2	8	–	13
%	–	15,4	7,7	15,4	61,5	–	100
В'яз дрібнолистий	2	–	–	–	–	–	2
%	100	–	–	–	–	–	100
Троянда чайно-гібридна	18	–	–	–	–	–	18
%	100	–	–	–	–	–	100
Шипшина собача	6	–	–	–	–	–	6
%	100	–	–	–	–	–	100
Береза бородавчаста	–	–	3	3	3	–	9
%	–	–	33,3	33,3	33,4	–	100
Верба біла	–	–	1	–	–	–	1
%	–	–	100	–	–	–	100
Робінія псевдоакація	–	–	–	–	1	–	1
%	–	–	–	–	100	–	100
Горіх волоський	–	2	2	8	1	–	13
%	–	15,4	15,4	61,5	7,7	–	100
Дерен криваво-червоний	–	7	–	–	–	–	7
%	–	100	–	–	–	–	100
Ялина колюча	–	–	–	–	–	1	1
%	–	–	–	–	–	100	100
Всього, шт.	43	11	10	15	13	1	93
%	46,2	11,8	10,8	16,1	14,0	1,1	100

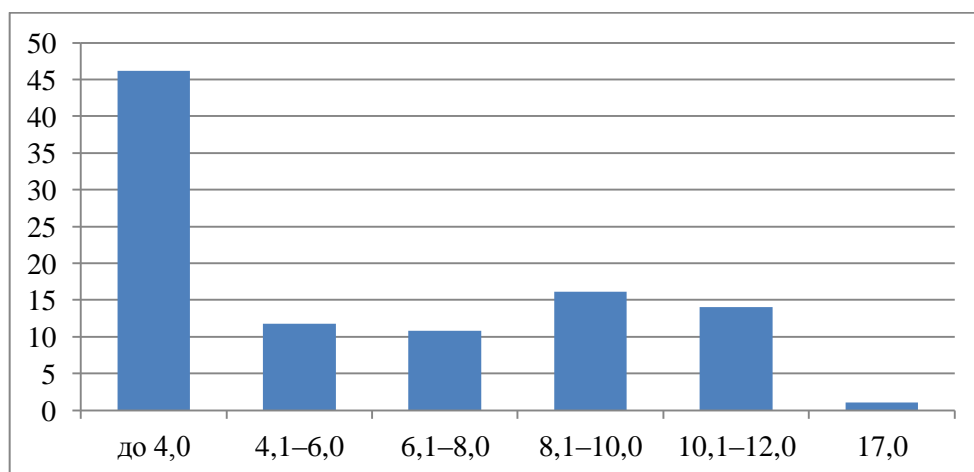


Рис. 3.9 – Кількісне співвідношення дерев за висотами на території
Покровської гімназії № 1, %

Групи діаметрів 4,1–6,0 м, 6,1–8,0 м, 8,1–10,0 м та 10,1–12,0 м представлені майже однаковою кількістю екземплярів дерев – 11,8 %, 10,8 %, 16,1 % та 14,0 % відповідно.

На території Покровського ліцею переважаючою групою висот деревно-чагарникових видів є до 4,0 м (29,9 %), що представлена деревцями бузку звичайного та в'язу дрібнолистого, нещодавно висадженими саджанцями яблуні домашньої та карагани дерев'янистої, молодими деревцями катальпи бігнієвидної, та від 6,1 до 8,0 м (23,4 %) (рис. 3.10).

Таблиця 3.12

Розподіл деревних рослин за висотою на території Покровського ліцею

Види	Висота, м							Всього, шт./%
	до 4,0	4,1–6,0	6,1–8,0	8,1–10,0	10,1–12,0	12,1–14,0	14,1–16,0	
Гіркокаштан звичайний	–	3	12	2	1	–	–	18
%	–	16,7	66,7	11,1	5,6	–	–	100
Клен гостролистий	–	–	–	–	8	–	–	8
%	–	–	–	–	100	–	–	100
Клен несправжньо-платановий	–	–	1	–	–	–	–	1
%	–	–	100	–	–	–	–	100
Липа серцелиста	–	–	2	5	1	–	–	8
%	–	–	25,0	62,5	12,5	–	–	100
В'яз дрібнолистий	1	3	–	–	–	–	–	4
%	25	75	–	–	–	–	–	100
Яблуня домашня	10	–	–	–	–	–	–	10
%	100	–	–	–	–	–	–	100
Груша звичайна	–	3	1	1	–	–	–	5
%	–	60	20	20	–	–	–	100
Тополя чорна пірамідальна	–	–	–	–	–	–	2	2
%	–	–	–	–	–	–	100	100
Робінія псевдоакація	–	–	1	2	1	–	–	4
%	–	–	25	50	25	–	–	100
Карагана дерев'яниста	1	–	–	–	–	–	–	1
%	100	–	–	–	–	–	–	100
Горіх волоський	–	1	1	–	–	1	–	3
%	–	33,3	33,3	–	–	33,4	–	100
Ясен звичайний	–	1	–	–	–	–	–	1
%	–	100	–	–	–	–	–	100
Бузок звичайний	9	–	–	–	–	–	–	9
%	100	–	–	–	–	–	–	100
Ялина колюча	–	–	–	–	–	1	–	1
%	–	–	–	–	–	100	–	100
Катальпа бігнієвидна	2	–	–	–	–	–	–	2
%	100	–	–	–	–	–	–	100
Всього, шт.	23	11	18	10	11	2	2	77
%	29,9	14,3	23,4	13,0	14,3	2,6	2,6	100

Розподіл рослин у групах 4,1–6,0 м, 8,1–10,0 м та 10,1–12,0 м схожий і складає 14,3 %, 13,0 % та 14,3 % відповідно. Найвищими є 2 екземпляри тополі чорної пірамідальної – по 15 м (табл. 3.12).

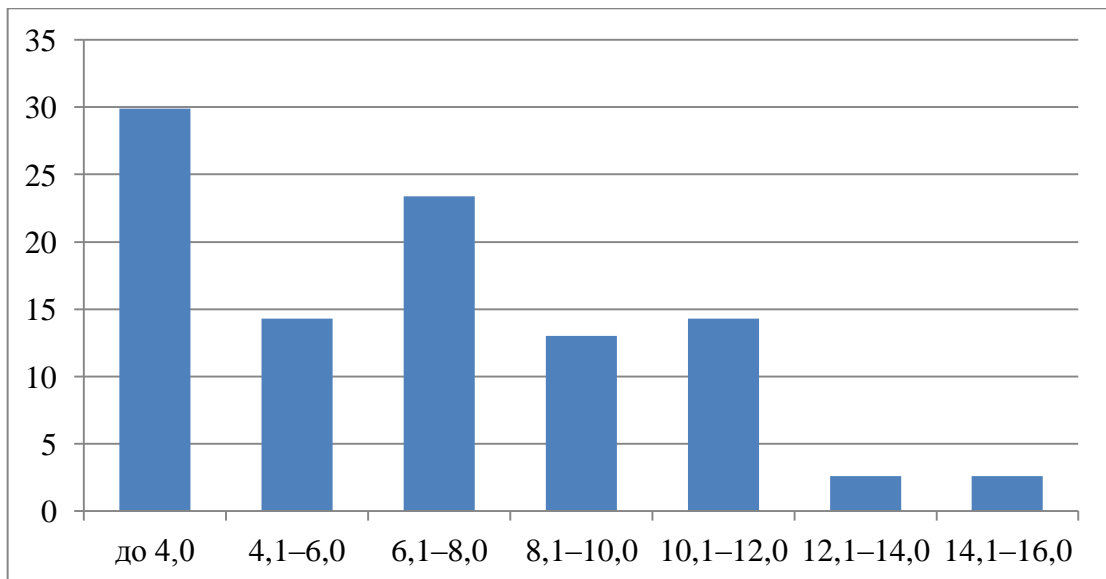


Рис. 3.10 – Кількісне співвідношення дерев за висотами на території Покровського ліцею, %

Розподіл деревних рослин за висотою на території ясел-садку № 3 показав, що найбільш широко представлені групи рослин до 4,0 м (44,0 %) – усі чагарники, 3 дерева бузку звичайного, 2 екземпляри гіркокаштану звичайного та яблуня домашня після сильної обрізки «на пень»; 10,1–12,0 м (30,0 %) та 8,1–10,0 м (20,0 %) (рис. 3.11, табл. 3.13).

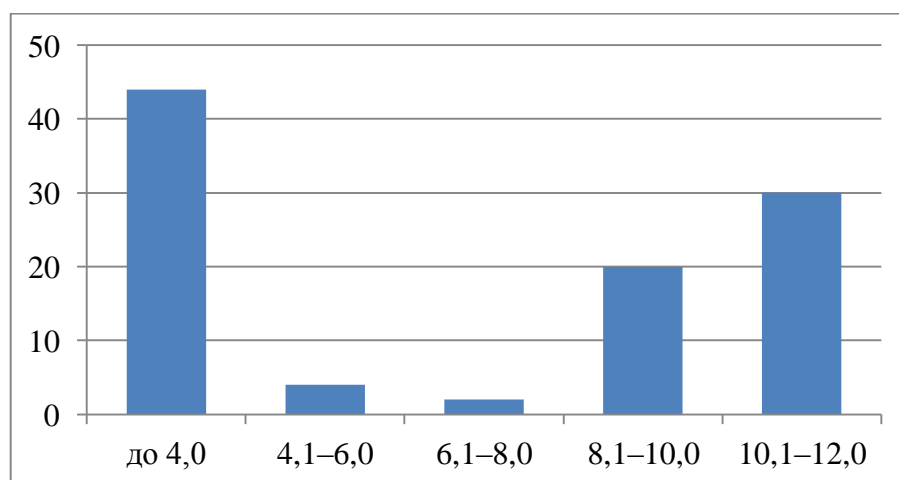


Рис. 3.11 – Кількісне співвідношення дерев за висотами на території ясел-садку № 3, %

Таблиця 3.13

**Розподіл деревних рослин за висотою на території ясел-садку № 3
«Теремок» смт Покровське**

Види	Висота, м					Всього, шт./%
	до 4,0	4,1–6,0	6,1–8,0	8,1–10,0	10,1–12,0	
1	2	3	4	5	6	7
Береза бородавчаста	–	–	–	–	2	2
%	–	–	–	–	100	100
Самшит вічнозелений	5	–	–	–	–	5
%	100	–	–	–	–	100
Гіркокаштан звичайний	2	–	–	5	1	8
%	25	–	–	62,5	12,5	100
Клен гостролистий	–	–	–	–	1	1
%	–	–	–	–	100	100
Клен ясенелистий	–	1	–	–	3	4
%	–	25	–	–	75	100
Липа серцелиста	–	–	–	3	4	7
%	–	–	–	42,9	57,1	100
Яблуня домашня	1	–	–	–	–	1
%	100	–	–	–	–	100
Спірея середня	11	–	–	–	–	11
%	100	–	–	–	–	100
Тополя чорна	–	–	–	2	4	6
%	–	–	–	33,3	66,7	100
Горіх волоський	–	–	1	–	–	1
%	–	–	100	–	–	100
Бузок звичайний	3	1	–	–	–	4
%	75	25	–	–	–	100
Всього, шт.	22	2	1	10	15	50
%	44	4	2	20	30	100

Відсутність дерев із висотою понад 12 м на території дитсадку можна пояснити регулярними санітарними обрізками, видаленням перестійних дерев, а також відносно бідними та посушливими ґрунтовими умовами.

На пришкільній ділянці Покровської ЗОШ № 2 переважають дерева та чагарники з діаметром до 10,0 см (41,8 % від загальної кількості дерев і чагарників) (рис. 3.12) – усі чагарники, більша частина туї західної (71,4 % від загальної кількості екземплярів даного виду), а також 1 екземпляр гіркокаштану звичайного (табл. 3.14). Досить широко представлена група діаметрів від 10,1 до 16,0 см – 25,5 % від усіх рослин на ділянці. Найбільший діаметр 52 см було зафіксовано у гіркокаштану звичайного із потроєним стовбуром.

Таблиця 3.14

Розподіл деревно-чагарникових рослин за діаметром стовбура на території Покровської загальноосвітньої школи І-ІІІ ступенів № 2

Види	Діаметр, см								Всього, шт./%
	< 10,0	10,1–16,0	16,1–22,0	22,1–28,0	28,1–34,0	34,1–40,0	40,1–46,0	46,1–52,0	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Бузок звичайний	6	–	–	–	–	–	–	–	6
%	100	–	–	–	–	–	–	–	100
Гіркокаштан звичайний	1	5	4	4	4	1	–	1	20
%	5	25	20	20	20	5	–	5	100
Клен гостролистий	–	–	–	2	–	–	–	–	2
%	–	–	–	100	–	–	–	–	100
Липа серцелиста	–	1	–	–	–	–	–	–	1
%	–	100	–	–	–	–	–	–	100
Береза бородавчаста	–	6	2	–	–	–	–	–	8
%	–	75	25	–	–	–	–	–	100
Самшит вічнозелений	11	–	–	–	–	–	–	–	11
%	100	–	–	–	–	–	–	–	100
Туя західна	5	2	–	–	–	–	–	–	7
%	71,4	28,6	–	–	–	–	–	–	100
Всього, шт.	23	14	6	6	4	1	0	1	55
%	41,8	25,5	10,9	10,9	7,3	1,8	0,0	1,8	100

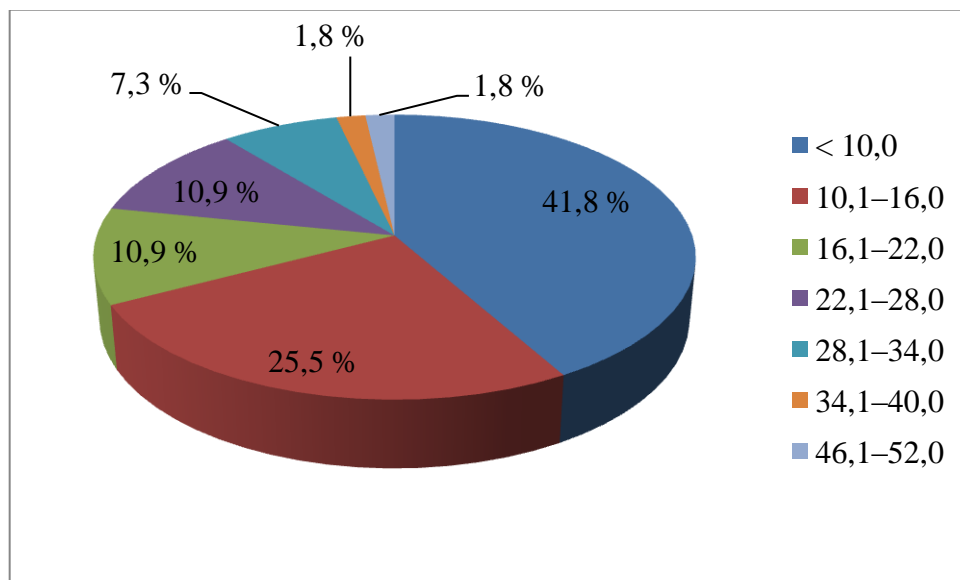


Рис. 3.12 – Кількісне співвідношення деревно-чагарникових видів за діаметрами на території Покровської ЗОШ № 2, %

У зелених насадженнях Покровської гімназії № 1 більше половини рослин має діаметр стовбура до 10,0 см – усі чагарники, по 1 екземпляру липи серцелистої та берези бородавчатої, молоді рослини в'язу (табл. 3.15).

Серед дерев найбільша кількість екземплярів має діаметри 10,1–16,0 см (32,6 % від усіх дерев на ділянці) (рис. 3.13). Найбільший діаметр 57 см має липа серцелиста заввишки 12 м.

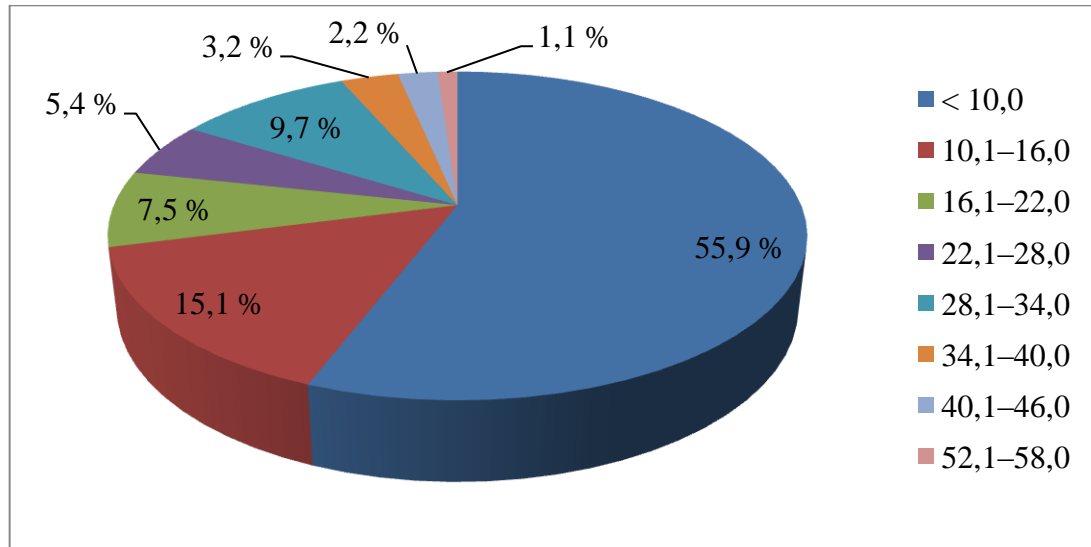


Рис. 3.13 – Кількісне співвідношення деревно-чагарникових видів за діаметрами на території Покровської гімназії № 1, %

Таблиця 3.15

Розподіл деревно-чагарникових рослин за діаметром стовбура на території Покровської гімназії № 1

Види	Діаметр, см									Всього, шт./%
	< 10,0	10,1–16,0	16,1–22,0	22,1–28,0	28,1–34,0	34,1–40,0	40,1–46,0	46,1–52,0	52,1–58,0	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Бузок звичайний	17	–	–	–	–	–	–	–	–	17
%	100	–	–	–	–	–	–	–	–	100
Гірकोкаштан звичайний	–	–	3	1	1	–	–	–	–	5
%	–	–	60	20	20	–	–	–	–	100
Липа серцелиста	1	3	3	2	3	–	–	–	1	13
%	7,7	23,1	23,1	15,4	23,1	–	–	–	7,7	100
В'яз дрібнолистий	2	–	–	–	–	–	–	–	–	2
%	100	–	–	–	–	–	–	–	–	100
Троянда чайно-гібридна	18	–	–	–	–	–	–	–	–	18
%	100	–	–	–	–	–	–	–	–	100
Шипшина собача	6	–	–	–	–	–	–	–	–	6
%	100	–	–	–	–	–	–	–	–	100
Береза бородавчаста	1	4	–	–	3	1	–	–	–	9
%	11,1	44,4	–	–	33,3	11,1	–	–	–	100
Верба біла	–	–	–	1	–	–	–	–	–	1
%	–	–	–	100	–	–	–	–	–	100

Продовження таблиці 3.15

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Робінія псевдоакація	–	–	–	–	–	–	1	–	–	1
%	–	–	–	–	–	–	100	–	–	100
Горіх волоський	–	7	1	1	2	1	1	–	–	13
%	–	53,8	7,7	7,7	15,4	7,7	7,7	–	–	100
Дерен криваво-червоний	7	–	–	–	–	–	–	–	–	7
%	100	–	–	–	–	–	–	–	–	100
Ялина колюча	–	–	–	–	–	1	–	–	–	1
%	–	–	–	–	–	100	–	–	–	100
Всього, шт.	52	14	7	5	9	3	2	–	1	93
%	55,9	15,1	7,5	5,4	9,7	3,2	2,2	–	1,1	100

На території Покровського ліцею зростають більш стрункі рослини, порівняно з іншими дослідженими загальноосвітніми закладами – найбільші діаметри 31 см виявлено у трьох екземплярів – клену гостролистого, груші звичайної та горіху волоського (табл. 3.16). Найбільш широко представлена група діаметрів до 10,0 см (42,9 %) (рис. 3.14), так як у насадженні великий відсоток чагарників та висаджено саджанці яблуні домашньої, карагани дерев'янистої.

Таблиця 3.16

Розподіл деревно-чагарникових рослин за діаметром стовбура на території Покровського ліцею

Види	Діаметр, см					Всього, шт./%
	< 10,0	10,1–16,0	16,1–22,0	22,1–28,0	28,1–34,0	
1	2	3	4	5	6	7
Гірकोкаштан звичайний	4	11	3	–	–	18
%	22,2	61,1	16,7	–	–	100
Клен гостролистий	–	–	1	6	1	8
%	–	–	12,5	75	12,5	100
Клен несправжньо-платановий	1	–	–	–	–	1
%	100	–	–	–	–	100
Липа серцелиста	–	5	3	–	–	8
%	–	62,5	37,5	–	–	100
В'яз дрібнолистий	4	–	–	–	–	4
%	100	–	–	–	–	100
Яблуня домашня	10	–	–	–	–	10
%	100	–	–	–	–	100
Груша звичайна	–	1	3	–	1	5
%	–	20	60	–	20	100

Продовження таблиці 3.16

1	2	3	4	5	6	7
Тополя чорна пірамідальна	–	–	1	1	–	2
%	–	–	50	50	–	100
Робінія псевдоакація	–	2	1	1	–	4
%	–	50	25	25	–	100
Карагана дерев'яниста	1	–	–	–	–	1
%	100	–	–	–	–	100
Горіх волоський	1	1	–	–	1	3
%	33,3	33,3	–	–	33,4	100
Ясен звичайний	1	–	–	–	–	1
%	100	–	–	–	–	100
Бузок звичайний	9	–	–	–	–	9
%	100	–	–	–	–	100
Ялина колюча	–	–	1	–	–	1
%	–	–	100	–	–	100
Катальпа бігнонієвидна	2	–	–	–	–	2
%	100	–	–	–	–	100
Всього, шт.	33	20	13	8	3	77
%	42,9	26,0	16,9	10,4	3,9	100

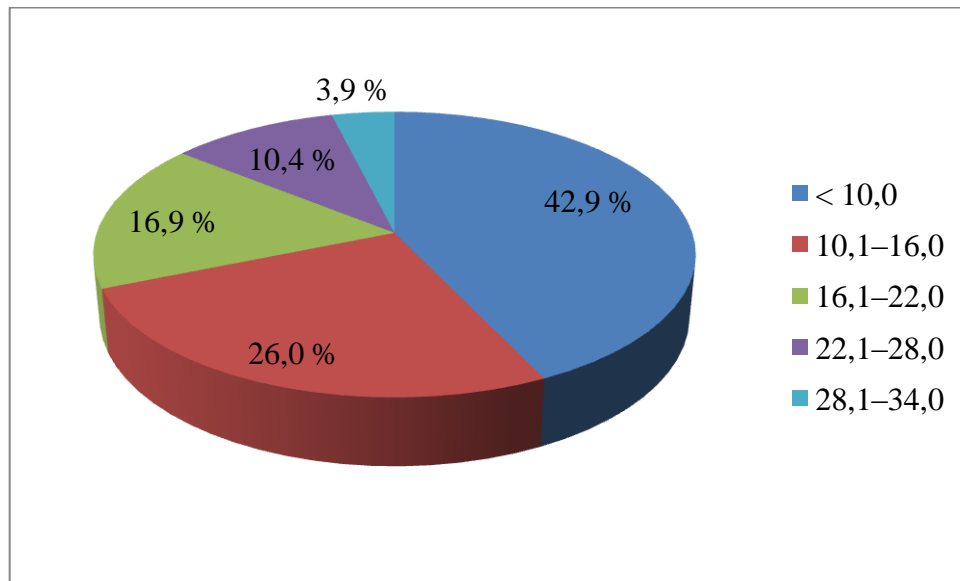


Рис. 3.14 – Кількісне співвідношення деревно-чагарникових видів за діаметрами на території Покровського ліцею, %

У зелених насадженнях дитсадку переважаючою групою діаметрів є до 10,0 см (40,0 % від загальної кількості деревно-чагарникових видів) через високий відсоток чагарників у насадженні (табл. 3.17, рис. 3.15). Серед дерев найбільше рослин у групах діаметрів від 22,1 до 28,0 см (31,3 % від загальної кількості дерев) та від 16,1 до 22,0 см (28,1 % відповідно). Найбільший діаметр 41 см має тополя чорна.

Таблиця 3.17

Розподіл деревно-чагарникових рослин за діаметром стовбура на території ясел-садку № 3 «Теремок» смт Покровське

Види	Діаметр, см							Всього, шт./%
	< 10,0	10,1–16,0	16,1–22,0	22,1–28,0	28,1–34,0	34,1–40,0	40,1–46,0	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Береза бородавчаста	–	2	–	–	–	–	–	2
%	–	100	–	–	–	–	–	100
Самшит вічнозелений	5	–	–	–	–	–	–	5
%	100	–	–	–	–	–	–	100
Гірकोкаштан звичайний	–	–	8	–	–	–	–	8
%	–	–	100	–	–	–	–	100
Клен гостролистий	–	–	–	–	1	–	–	1
%	–	–	–	–	100	–	–	100
Клен ясенелистий	–	–	–	3	1	–	–	4
%	–	–	–	75	25	–	–	100
Липа серцелиста	–	–	1	4	2	–	–	7
%	–	–	14,3	57,1	28,6	–	–	100
Яблуня домашня	–	–	–	–	–	1	–	1
%	–	–	–	–	–	100	–	100
Спірея середня	11	–	–	–	–	–	–	11
%	100	–	–	–	–	–	–	100
Тополя чорна	–	–	–	2	1	2	1	6
%	–	–	–	33,3	16,7	33,3	16,7	100
Горіх волоський	–	–	–	1	–	–	–	1
%	–	–	–	100	–	–	–	100
Бузок звичайний	4	–	–	–	–	–	–	4
%	100	–	–	–	–	–	–	100
Всього, шт.	20	2	9	10	5	3	1	50
%	40	4	18	20	10	6	2	100

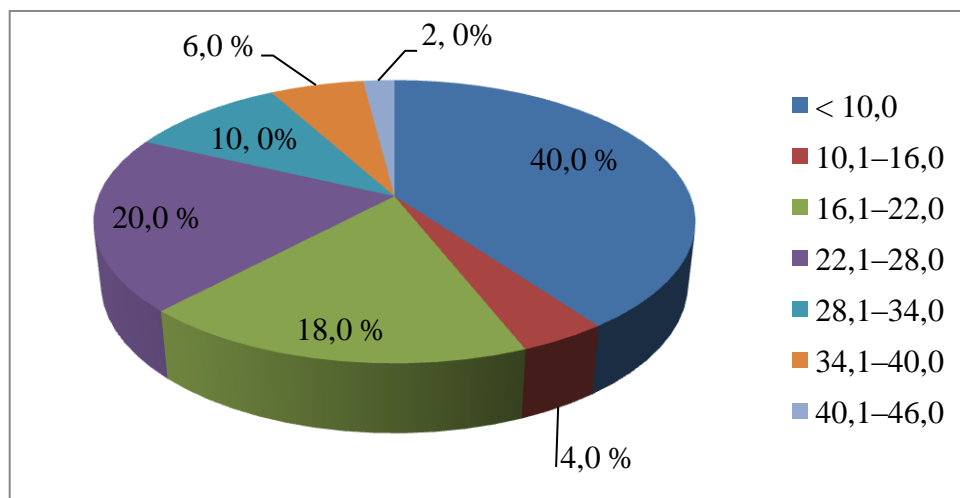


Рис. 3.15 – Кількісне співвідношення деревно-чагарникових видів за діаметрами на території ясел-садку № 3 «Теремок» смт Покровське, %

3.3.5. Життєвий стан деревно-чагарникових рослин в озелененні закладів освіти смт Покровське

Складні екологічні умови сьогодення негативно позначаються на життєвому стані та декоративності зелених насаджень, що в свою чергу знижує їх санітарно-гігієнічні, естетичні та середовищеві функції. Аналіз життєвого стану дерев та чагарників у насадженнях закладів освіти дозволить виявити основні проблеми в їх наявному асортименті.

Відповідно до завдання дипломної роботи нами визначено життєвий стан рослин у 4 закладах освіти на території смт Покровське, а його детальний аналіз по кожному закладу наведено нижче.

Провівши оцінку життєвого стану деревно-чагарникових насаджень на території Покровської ЗОШ № 2 можна визначити, що у доброму стані перебуває 31 екз. (56,4 % від усіх рослин насадження), що належать до 0 категорії, та 6 екз. (10,9 %), що віднесені до 1 категорії. У задовільному стані перебуває 15 екз. (27,3 %). Незадовільний стан мають 3 рослини (5,5 %), серед яких сухостою не виявлено (табл. 3.18; рис. 3.16).

Таблиця 3.18

Життєвий стан деревно-чагарникових насаджень на території Покровської ЗОШ № 2

Вид	Життєвий стан дерев (за Мозолевською)						Всього шт. / %
	Добрий стан		Задовільний стан	Незадовільний стан			
	0	1	2	3	4	5-6	
1	2	3	4	5	6	7	8
Бузок звичайний	6	–	–	–	–	–	6
%	100	–	–	–	–	–	100
Гіркокаштан звичайний	16	2	2	–	–	–	20
%	–	–	–	–	–	–	100
Клен гостролистий	2	–	–	–	–	–	2
%	100	–	–	–	–	–	100
Липа серцелиста	–	1	–	–	–	–	1
%	–	100	–	–	–	–	100
Береза бородавчата	7	–	1	–	–	–	8
%	87,5	–	12,5	–	–	–	100
Самшит вічнозелений	–	–	8	3	–	–	11
%	–	–	72,7	27,3	–	–	100
Туя західна	–	3	4	–	–	–	7
%	–	42,9	57,1	–	–	–	100
Всього, шт.	31	6	15	3	–	–	55
%	56,4	10,9	27,3	5,5	–	–	100

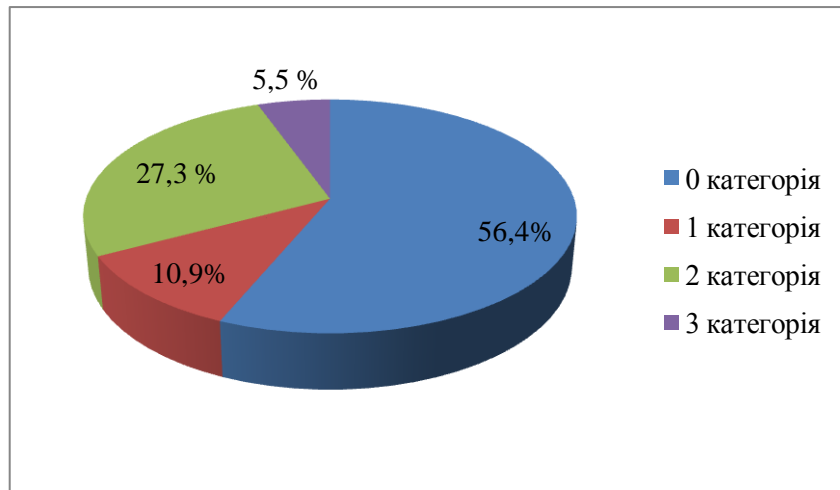


Рисунок 3.16 – Розподіл деревно-чагарникових рослин за життєвим станом на території Покровської ЗОШ № 2

Індекс життєвого стану деревно-чагарникових насаджень на території Покровської ЗОШ № 2 становить 88,5 та оцінюється як «здоровий». Проведений аналіз говорить, що на території школи проводиться своєчасний догляд за насадженнями, а їх асортимент відповідає кліматичним умовам.

У насадженнях Покровської гімназії № 1 у доброму стані перебуває 73 екз. (78,5 % від усіх рослин насадження), що належать до 0 категорії, та 2 екз. (15,4 %), що віднесені до 1 категорії. У задовільному стані перебуває 6 екз. (6,5 %). Незадовільний стан мають 2 рослини (2,2 %), а серед сухоостою по 1 екз. бузку і шипшини та 2 екз. троянд (табл. 3.19; рис. 3.17).

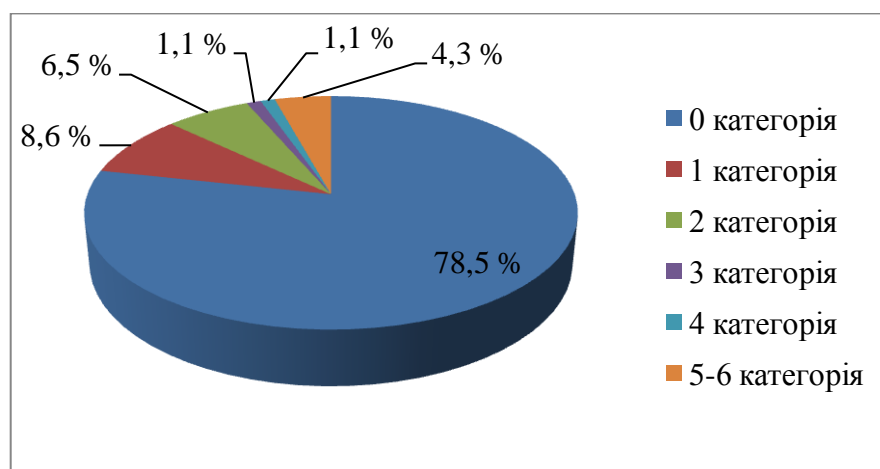


Рисунок 3.17 – Розподіл деревно-чагарникових рослин за життєвим станом на території Покровської гімназії № 1

Таблиця 3.19

**Життєвий стан деревно-чагарникових насаджень на території
Покровської гімназії № 1**

Вид	Життєвий стан дерев (за Мозолевською)						Всього шт. / %
	Добрий стан		Задовільний стан	Незадовільний стан			
	0	1	2	3	4	5-6	
1	2	3	4	5	6	7	8
Бузок звичайний	16	–	–	–	–	1	17
%	100	–	–	–	–	–	100
Гіркокаштан звичайний	3	1	–	1	–	–	5
%	60	40	–	40	–	–	100
Липа серцелиста	10	3	–	–	–	–	13
%	76,9	23,1	–	–	–	–	100
В'яз дрібнолистий	2	–	–	–	–	–	2
%	100	–	–	–	–	–	100
Троянда чайно-гібридна	16	–	–	–	–	2	18
%	88,8	–	–	–	–	11,1	100
Шипшина собача	5	–	–	–	–	1	6
%	83,3	–	–	–	–	16,7	100
Береза бородавчаста	3	1	5	–	–	–	9
%	33,3	11,1	55,6	–	–	–	100
Верба біла	1	–	–	–	–	–	1
%	100	–	–	–	–	–	100
Робінія псевдоакація	–	–	–	–	1	–	1
%	–	–	–	–	100	–	100
Горіх волоський	10	2	1	–	–	–	13
%	76,9	15,4	7,7	–	–	–	100
Дерен криваво-червоний	7	–	–	–	–	–	7
%	100	–	–	–	–	–	100
Ялина колюча	–	1	–	–	–	–	1
%	–	100	–	–	–	–	100
Всього, шт.	73	8	6	1	1	4	93
%	78,5	8,6	6,5	1,1	1,1	4,3	100

Індекс життєвого стану деревно-чагарникових насаджень на території Покровської гімназії № 1 становить 92,3 та оцінюється як «здоровий» – на території закладу проводиться своєчасний догляд за насадженнями, а їх асортимент відповідає кліматичним умовам.

Провівши оцінку життєвого стану деревно-чагарникових насаджень на території Покровського ліцею визначили, що у доброму стані перебуває 54 екз. (70,1 % від усіх рослин насадження), що належать до 0 категорії, та 16 екз. (20,8 %), що віднесені до 1 категорії. У задовільному стані перебуває 2 екз. (2,8 %). Незадовільний стан мають 3 рослини (3,9 %), а також 2 екз. сухостою (2,6 %) (табл. 3.20; рис. 3.18).

Таблиця 3.20

**Життєвий стан деревно-чагарникових насаджень на території
Покровського ліцею**

Вид	Життєвий стан дерев (за Мозолевською)						Всього шт. / %
	Добрий стан		Задовільний стан	Незадовільний стан			
	0	1	2	3	4	5-6	
1	2	3	4	5	6	7	8
Гіркокаштан звичайний	15	3	–	–	–	–	18
%	83,3	16,7	–	–	–	–	100
Клен гостролистий	7	1	–	–	–	–	8
%	87,5	12,5	–	–	–	–	100
Клен несправжньо-платановий	–	–	1	–	–	–	1
%	–	–	100	–	–	–	100
Липа серцелиста	5	3	–	–	–	–	8
%	62,5	37,5	–	–	–	–	100
В'яз дрібнолистий	4	–	–	–	–	–	4
%	100	–	–	–	–	–	100
Яблуня домашня	8	–	–	–	–	2	10
%	80	–	–	–	–	20	100
Груша звичайна	–	2	–	3	–	–	5
%	–	40	–	60	–	–	100
Тополя чорна пірамідальна	2	–	–	–	–	–	2
%	100	–	–	–	–	–	100
Робінія псевдоакація	2	2	–	–	–	–	4
%	50	50	–	–	–	–	100
Карагана дерев'яниста	1	–	–	–	–	–	1
%	100	–	–	–	–	–	100
Горіх волоський	2	1	–	–	–	–	3
%	66,7	33,3	–	–	–	–	100
Ясен звичайний	–	1	–	–	–	–	1
%	–	100	–	–	–	–	100
Бузок звичайний	6	2	1	–	–	–	9
%	66,7	22,2	11,1	–	–	–	100
Ялина колюча	–	1	–	–	–	–	1
%	–	100	–	–	–	–	100
Катальпа бігунієвидна	2	–	–	–	–	–	2
%	100	–	–	–	–	–	100
Всього, шт.	54	16	2	3	0	2	77
%	70,1	20,8	2,6	3,9	0,0	2,6	100

Індекс життєвого стану деревно-чагарникових насаджень на території Покровського ліцею становить 94,4 та оцінюється як «здоровий» – на території закладу проводиться своєчасний догляд за насадженнями, а їх асортимент відповідає ґрунтово-кліматичним особливостям регіону.

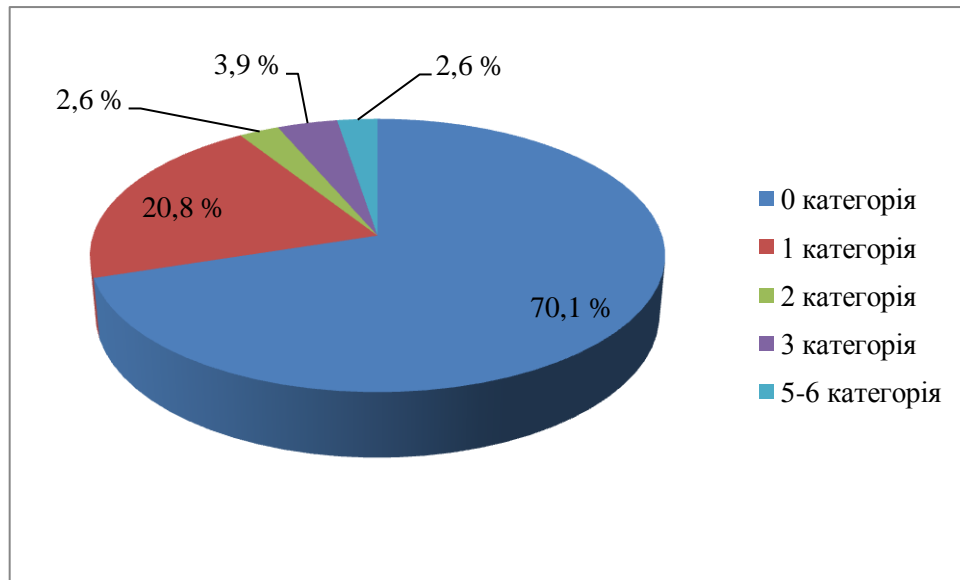


Рис. 3.18 – Розподіл деревно-чагарникових рослин за життєвим станом на території Покровського ліцею

У насадженнях дитсадку у доброму стані перебуває 36 екз. (72,0 % від усіх рослин насадження), що належать до 0 категорії, та 9 екз. (18,0 %), що віднесені до 1 категорії. У задовільному стані перебуває 1 екз. (2,0 %). Незадовільний стан мають 2 рослини (4,0 %), а серед сухостою 2 екз. гіркокаштану звичайного (табл. 3.21; рис. 3.19).

Таблиця 3.21

Життєвий стан деревно-чагарникових насаджень на території ясел-садку № 3 «Теремок» смт Покровське

Вид	Життєвий стан дерев (за Мозолевською)						Всього шт. / %
	Добрий стан		Задовільний стан	Незадовільний стан			
	0	1	2	3	4	5-6	
1	2	3	4	5	6	7	8
Береза бородавчаста	2	–	–	–	–	–	2
%	100	–	–	–	–	–	100
Самшит вічнозелений	5	–	–	–	–	–	5
%	100	–	–	–	–	–	100
Гіркокаштан звичайний	4	1	1	–	–	2	8
%	50	12,5	12,5	–	–	25	100
Клен гостролистий	1	–	–	–	–	–	1
%	100	–	–	–	–	–	100
Клен ясенелистий	3	–	–	–	1	–	4
%	75	–	–	–	25	–	100
Липа серцелиста	5	2	–	–	–	–	7
%	71,4	28,6	–	–	–	–	100
Яблуна домашня	–	–	–	1	–	–	1
%	–	–	–	100	–	–	100

Продовження таблиці 3.21

1	2	3	4	5	6	7	8
Спірея середня	11	–	–	–	–	–	11
%	100	–	–	–	–	–	100
Тополя чорна	5	1	–	–	–	–	6
%	83,3	16,7	–	–	–	–	100
Горіх волоський	–	1	–	–	–	–	1
%	–	100	–	–	–	–	100
Бузок звичайний	–	4	–	–	–	–	4
%	–	100	–	–	–	–	100
Всього, шт.	36	9	1	1	1	2	50
%	72	18	2	2	2	4	100

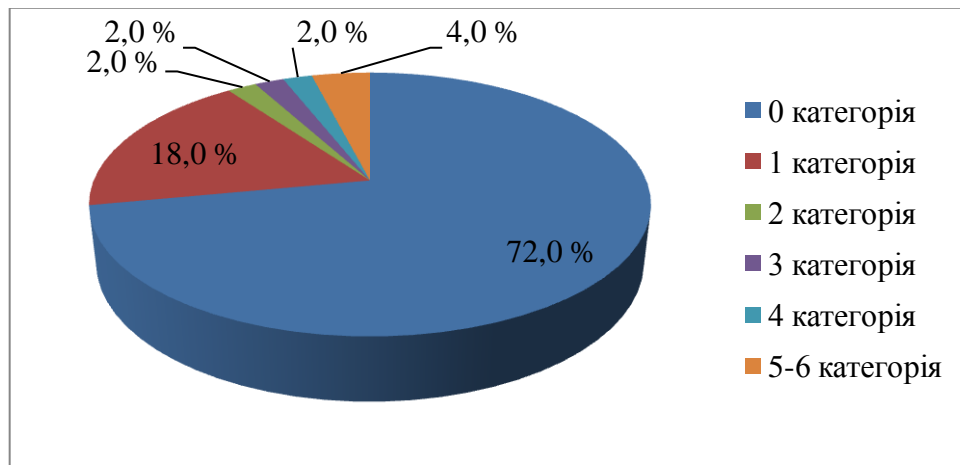


Рис. 3.19 – Розподіл деревно-чагарникових рослин за життєвим станом на території ясел-садку № 3 смт Покровське

Індекс життєвого стану деревно-чагарникових насаджень на території дитсадку становить 92,5 та оцінюється як «здоровий» – на території закладу проводиться своєчасний догляд за насадженнями, а їх асортимент відповідає ґрунтово-кліматичним особливостям регіону.



Рис. 3.20 – Пошкодження рослин на території закладів освіти смт Покровське

Ослаблений стан окремих рослин у межах досліджених закладів освіти смт Покровське зумовлений наявністю морозобоїн і дупел, всиханням гілок, суховерхістю, ураженням мінуючою міллю, плямистістю тощо. Негативні показники життєвого стану, що зафіксовані, найбільш характерні для наступних видів: гіркокаштан звичайний (морозобоїни, мінуюча міль, дупла), береза повисла (суховерхість, всихання гілок), горіх волоський (всихання гілок, дупла), клен гостролистий (плямистості, всихання гілок) тощо (рис. 3.20).

3.3.6. Особливості квіткового оформлення закладів освіти смт Покровське

Квіткове оформлення досліджених закладів освіти у межах смт Покровське незадовільне. Асортимент квіткових трав'янистих видів малий, примітивний, а декоративні трави на території закладів взагалі відсутні.

На території Покровської ЗОШ № 2 виявлено 8 видів квіткових рослин, що належать до 8 родів і 7 родин. Усі відзначені у таблиці 3.22 види багаторічники.

Таблиця 3.22

Перелік квіткових трав'янистих видів на території Покровської ЗОШ № 2

№ п/п	Родина	Рід	Назва рослин латинська	Назва рослин українська
1	2	3	4	5
1	Айстрові <i>Asteraceae</i> Bercht. & J. Presl	<i>Psephellus</i> L.	<i>Psephellus dealbatus</i> (Willd.) K. Koch	Волошка підбілена
2	Півникові <i>Iridaceae</i> Juss.	<i>Iris</i> L.	<i>Iris furcata</i> Bieb.	Півники рогаті
3	Холодкові <i>Asparagaceae</i> Juss.	<i>Hosta</i> Tratt	<i>Hosta lansifolia</i> Engl.	Хоста ланцетолиста
4		<i>Convallaria</i> L.	<i>Convallaria majalis</i> L.	Конвалія звичайна
5	Асфоделові <i>Asphodeloideae</i> Burnett	<i>Hemerocallis</i> L.	<i>Hemerocallis fulwa</i> L.	Лілійник рудий

Продовження таблиці 3.22

1	2	3	4	5
6	Півонієві <i>Paeoniaceae</i> Raf.	<i>Paeonia</i> L.	<i>Paeonia</i> × <i>suffruticosa</i> Andrews	Півонія кущова
7	Товстянкові <i>Crassulaceae</i> DC.	<i>Sedum</i> L.	<i>Hylotelephium</i> <i>telephium</i> L.	Очитник звичайний
8	Барвінкові <i>Aprocynaceae</i> Juss.	<i>Vinca</i> L.	<i>Vinca minor</i> L.	Барвінок малий

Аналіз квіткових трав'янистих видів на території Покровської гімназії № 1 вказує (табл. 3.23; рис. 3.21), що їх асортимент включає 9 багаторічних видів, що входять до 9 родів та 5 родин. Найбільш широко представлені родини Айстрові та Холодкові, до яких входить по 3 види. Квіткові рослини зростають на території в основному 2 групами, одна з яких розміщується між трояндами та деревами.



Рис. 3.21 – Квітник на території Покровської гімназії № 1

Таблиця 3.23

Перелік квіткових трав'янистих видів на території

Покровської гімназії № 1

№ п/п	Родина	Рід	Назва рослин латинська	Назва рослин українська
1	2	3	4	5
1	Айстрові <i>Asteraceae</i> eBercht. &J.Presl	<i>Psephellus</i> L.	<i>Psephellus dealbatus</i> (Willd.) K.Koch	Волошка підбілена
2		<i>Solidago</i> L.	<i>Solidago canadensis</i> L.	Золотушник канадський
3		<i>Heliopsis</i> Pers.	<i>Heliopsis helianthoides</i> L.	Геліопсис шороховатий

Продовження таблиці 3.23

4	Півникові <i>Iridaceae</i> Juss.	<i>Iris</i> L.	<i>Iris furcata</i> Bieb.	Півники рогаті
5	Холодкові	<i>Hosta</i> Tratt	<i>Hosta lansifolia</i> Engl.	Хоста ланцетолиста
6	<i>Asparagaceae</i> Juss.	<i>Convallaria</i> L.	<i>Convallaria majalis</i> L.	Конвалія звичайна
7		<i>Yucca</i> L.	<i>Yucca filamentosa</i> L.	Юка нитчаста
8	Асфodelові <i>Asphodeloideae</i> Burnett	<i>Hemerocallis</i> L.	<i>Hemerocallis fulwa</i> L.	Лілійник рудий
9	Барвінкові <i>Arocynaceae</i> Juss.	<i>Vinca</i> L.	<i>Vinca minor</i> L.	Барвінок малий

На території Покровського ліцею зростає лише 4 види квіткових рослин із різних родин, всі вони є багаторічними (табл. 3.24).

Таблиця 3.24

Перелік квіткових трав'янистих видів на території Покровського ліцею

№ п/п	Родина	Рід	Назва рослин латинська	Назва рослин українська
1	Півникові <i>Iridaceae</i> Juss.	<i>Iris</i> L.	<i>Iris furcata</i> Bieb.	Півники рогаті
2	Асфodelові <i>Asphodeloideae</i> Burnett	<i>Hemerocallis</i> L.	<i>Hemerocallis fulwa</i> L.	Лілійник рудий
3	Каннові <i>Cannaceae</i> Juss.	<i>Canna</i> L.	<i>Canna indica</i> L.	Канна індійська
4	Барвінкові <i>Arocynaceae</i> Juss.	<i>Vinca</i> L.	<i>Vinca minor</i> L.	Барвінок малий

Аналіз квіткових трав'янистих видів на території ясел-садку № 3 «Теремок» смт Покровське вказує (табл. 3.25), що їх асортимент включає 10 багаторічних видів, що входять до 10 родів та 7 родин. Найбільш широко представлені родини Айстрові (2 види) та Холодкові (3 види).

Загалом на досліджених територіях закладів освіти зростає 12 видів квіткових рослин, які входять до 12 родів і 8 родин, а квіткові групи з їх використанням не виконують своїх функцій. У зв'язку з наведеним вище аналізом квіткового оформлення досліджених закладів рекомендуємо розбити привабливі квітники та поповнити асортимент високодекоративними видами.

Таблиця 3.25

**Перелік квіткових трав'янистих видів на території ясел-садку № 3
«Теремок» смт Покровське**

№ п/п	Родина	Рід	Назва рослин латинська	Назва рослин українська
1	Айстрові <i>Asteraceae</i>	<i>Heliopsis</i> Pers.	<i>Heliopsis helianthoides</i> L.	Геліопсіс шороховатий
2	Bercht. & J. Presl	<i>Psephellus</i> L.	<i>Psephellus dealbatus</i> (Willd.) K. Koch	Волошка підбілена
3	Півникові <i>Iridaceae</i> Juss.	<i>Iris</i> L.	<i>Irisfurcata</i> Bieb.	Півники рогаті
4	Холодкові	<i>Hosta</i> Tratt	<i>Hosta lansifolia</i> Engl.	Хоста ланцетолиста
5	<i>Asparagaceae</i> Juss.	<i>Convallaria</i> L.	<i>Convallaria majalis</i> L.	Конвалія звичайна
6		<i>Yucca</i> L.	<i>Yucca filamentosa</i> L.	Юка нитчата
7	Гвоздикові <i>Caryophyllaceae</i> Juss.	<i>Cerastium</i> L.	<i>Cerastium tomentosum</i> L.	Роговик повстистий
8	Асфodelові <i>Asphodeloideae</i> Burnett	<i>Hemerocallis</i> L.	<i>Hemerocallis fulwa</i> L.	Лілійник рудий
9	Барвінкові <i>Aroniaceae</i> Juss.	<i>Vinca</i> L.	<i>Vinca minor</i> L.	Барвінок малий
10	Півонієві <i>Paeoniaceae</i> Raf.	<i>Paeonia</i> L.	<i>Paeonia</i> × <i>suffruticosa</i> Andrews	Півонія кущова

3.3.7. Рекомендації до реконструкції насаджень закладів освіти смт Покровське

Зелені насадження на території закладів освіти смт Покровське мають примітивний асортимент, а види з високою декоративністю представлені в незначній кількості. Для них характерна наявність лише одного виду хвойних рослин або повна їх відсутність. На території Покровського ліцею чагарників не виявлено взагалі, тому ми обрали цей заклад для візуалізації внесених рекомендацій щодо покращення асортименту деревно-чагарникових рослин.

Біля входу до будівлі, з лівого боку наявна ділянка землі з розмірами 3 на 17 м, але на ній не зростають рослини (рис. 3.22), тому доцільно її озеленити.



Рис. 3.22 – Обрана ділянка для розробки проектних рішень

Пропонуємо створити лінійну композицію із хвойних, декоративно-листяних та гарноквітучих чагарників, а також використати як центральний елемент березу повислу ф. Юнгі (рис. 3.23).



Рис. 3.23 – Запропонована композиція біля будівлі ліцею

Із боків композиції розмістили тую західну ф. *Cristata* у поєднанні з ялівецем горизонтальним ф. *Blue chip*. Зліва від берези розмістили бересклет Форчуна, а саме жовтолисту варієгатну форму *Canadale Gold*, округлий екземпляр самшиту вічнозеленого, тую західну ф. *Fastigiata* та калину звичайну ф. Бульдонеж (рис. 3.24).



Рис. 3.24 – Запропонована композиція біля будівлі ліцею

З правого боку від берези повислої пропонуємо висадити дерев криваво-червоний, що буде ефектно виглядати і взимку завдяки червоному забарвленню пагонів, а також тую західну ф. *Fastigiata* та три кущі спіреї (рис. 3.25).



Рис. 3.25 – Запропонована композиція біля будівлі ліцею

Загальний вигляд композиції в зимову пору показано на рисунку 3.26. Серед запропонованих рослин вічнозеленими є бересклет Форчуна, самшит, ялівці та туї.



Рис. 3.26 – Вигляд композиції взимку

Загальна схема запроєктованих рослин на ділянці показана на рисунку 3.27, а асортимент рослин зазначений у таблиці 3.26.

Таблиця 3.26

**Рекомендовані деревні та чагарникові рослини для озеленення
Покровського ліцею**

№ за планом	Назва	Декоративний ефект	Тривалість декоративності	Кількість
1	Туя західна ф. Фастігіата (<i>Thuja occidentalis</i> f. <i>Fastigiata</i> L.)	Вічнозелена хвоя, яйцевидна крона	Цілорічно	2
2	Ялівець горизонтальний ф. Блу Чіп (<i>Juniperus horizontalis</i> f. <i>Blue chip</i> Moench)	Блакитна хвоя, стелиться, вічнозелений	Цілорічно	6
3	Самшит вічнозелений (<i>Buxus sempervirens</i> L.)	Вічнозелений	Цілорічно	1
4	Туя західна ф. Крістата (<i>Thuja occidentalis</i> f. <i>Cristata</i> L.)	Колоновидна крона, вічнозелена хвоя	Цілорічно	2
5	Бересклет Форчуна ф. Канадал Голд (<i>Euonymus fortunei</i> f. <i>Canadale Gold</i> (Turcz.) Hand.-Maz.)	Жовто-зелене листя, вічнозелений	Цілорічно	1
6	Калина звичайна ф. Бульдонеж (<i>Viburnum opulus</i> f. <i>Bouledeneige</i> L.)	Великі білі суцвіття	Липень-жовтень	1
7	Береза повисла ф. Юнгі (<i>Betula pendula</i> f. <i>Youngii</i> Roth)	Звисаючі пагони	Цілорічно	1
8	Спірея середня (<i>Spiraea media</i> F. Schmidt)	Білі суцвіття	Травень-червень	3
9	Дерен білий ф. Сібірка Варієгата (<i>Cornus alba</i> f. <i>Sibirica Variegata</i> L.)	Сіро-зелене листя із білою каймою, червоні пагони	Цілорічно	1
Загальна кількість запроєктованих рослин				18



Рис. 3.27 – Загальна схема розміщення рослин

Розроблений асортимент деревно-чагарникових рослин можна використовувати для формування декоративних композиції на території усіх досліджених закладів освіти смт Покровське.

Також на території закладів рекомендуємо висаджувати дерева та чагарники з різною формою листя, крони та різним забарвленням (наприклад, дуб червоний, декоративні форми клену гостролистого, березу повислу ф. *Purpurea* з червоним кольором листя, різні сорти та форми туї західної, біоти, ялівців), гарно квітучі деревно-чагарникові види (вейгелу, магнолію, сакуру тощо), гарноквітучі ліани (ломиніс), декоративні трави (кострицю сизу, міскантус китайський, лисохвіст) та різноманітні квіткові рослини (дельфініуми, сорти лілійнику, хости з варієгатним забарвленням листя, цибулеві, сантоніну тощо).

4. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА В НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ

Охорона праці є системою збереження життя і здоров'я працівників в ході трудової діяльності, до якої входять соціально-економічні, реабілітаційні, правові, лікувально-профілактичні, санітарно-гігієнічні, організаційно-технічні й інші заходи. У вузькому значенні охорона праці – це правовий інститут, що об'єднує норми, безпосередньо створені задля підтримання безпечних умов праці, а також життя та здоров'я працівників.

Велике значення охорони праці у соціальній, економічній і правовій сферах:

- охороняє життя і здоров'я працівників від можливих небезпечних і шкідливих виробничих факторів;
- сприяє збереженню працездатності, а також трудового довголіття людини;
- сприяє гуманізації праці, її полегшенню;
- підвищує продуктивність праці працівників, що впливає на зростання виробництва й економіки;
- обумовлює економію фонду обов'язкового соціального страхування та скорочує втрати робочого часу, тому що при хорошій охороні праці спостерігається менше виробничого травматизму, професійних захворювань, а значить і менше лікарняних листків та відшкодування збитків за шкоду, що заподіяна здоров'ю працівника;
- задачі охорони праці – об'єкт організаційно-управлінських відносин працівників у колективі та профспілкового органу організації з адміністрацією і роботодавцем, а також соціально-партнерських відносин на державному, галузевому, регіональному і територіальному рівнях;
- є найважливішим елементом трудових правовідносин працівника із роботодавцем, яким останній має забезпечити охорону праці на робочому місці працівників, а працівники – дотримуватися інструкції з охорони праці (Закон..., 1992).

4.1. Охорона праці при виконанні робіт із визначення видового складу та життєвого стану насаджень

Визначення видового складу та життєвого стану насаджень проводиться шляхом їх суцільної інвентаризації відповідно до існуючих нормативних документів (Інструкція..., 2001) та з дотриманням вимог охорони праці.

Згідно з Типовим положенням (НПАОП..., 2005), до проведення робіт допускаються лише ті особи, що пройшли інструктажі із питань охорони праці та надання долікарської медичної допомоги потерпілим від нещасних випадків, а також ознайомилися із правилами поведінки та діями в аварійних ситуаціях, при пожежі та стихійних лихах.

Всі працівники мають проходити наступні види інструктажів:

- вступний – при їх прийомі на постійну чи тимчасову роботу;
- первинний – до початку виконання робіт на робочому місці з працівником, який щойно був прийнятий на роботу; при переведенні з одного підрозділу до іншого; для працівника, який має виконувати нову для нього роботу; для відряджених, студентів і учнів, які проходять виробничу практику, тимчасових працівників;
- повторний – проводиться з діючими працівниками один раз на 3 місяці на роботах із підвищеною небезпекою та один раз на 6 місяців на інших роботах;
- позаплановий – при змінах у діючих нормативно-правових актах або введенні нових; при зміні технологічного процесу або устаткування; при порушенні працівниками вимог охорони праці, що призвело до травмування, аварії, пожежі тощо; при перерві працівника в роботі більше ніж на місяць для робіт із підвищеною небезпекою, а для решти робіт – понад два місяці (НПАОП 0.00-4.12-05..., 2005).

Працівники при проведенні робіт із визначення видового складу та життєвого стану насаджень мають забезпечуватися засобами індивідуального

захисту (рукавичками, масками, касками тощо); знати, де знаходиться аптечка, та вміти скористатися нею; дотримуватися вимог з охорони праці та пожежної безпеки, знати порядок дій при виникненні пожежі, місця розташування первинних засобів пожежогасіння і вміти користуватися ними; відмовлятися від виконання робіт при виникненні безпосередньої небезпеки для життя і здоров'я його та оточуючих до усунення цієї небезпеки, та у випадку ненадання йому засобів індивідуального захисту, що необхідні для безпечного виконання робіт.

Після отримання від керівника робіт завдання слід ознайомитися з маршрутом руху до місця проведення робіт і схемою руху безпосередньо під час виконання інвентаризації на об'єкті. Якщо необхідно довго добиратися до місця проведення робіт і назад, то слід пересуватися лише на автобусах та транспортних засобах, що призначені для перевезення людей. Власне на об'єкті – переконатися у відсутності аварійних дерев, малих архітектурних форм та частин фасаду будівлі.

Перед початком проведення робіт слід одягти засоби індивідуального захисту (окуляри, маску, головний убір тощо) і переконатися у їх справності та відповідності за розміром. Одяг має бути заправлений, без звисаючих кінців; волосся ховають під головний убір (НПАОП 01.1-1.01-00..., 2000; НПАОП 0.00-3.01-98..., 1998).

Інвентаризація деревно-чагарникових рослин проводиться відповідно до отриманого завдання та технології. Забороняється під час виконання робіт:

- використовувати прийоми, що прискорять роботу, але призведуть до порушення вимог безпеки;
- працювати під обірваними дротами, наближатися до них і опор ближче, ніж на 20 м;
- працювати при несприятливих погодних явищах – грозі, вітрові, дощі;
- працювати за наявності аварійних дерев та споруд;

– порушувати правила дорожнього руху при переміщенні по дорогах і поруч із ними тощо.

Працівник має негайно повідомляти про будь-які ситуації, що несуть загрозу життю чи здоров'ю працівників і оточуючих, а також про нещасні випадки, що сталися під час виконання робіт. Слід сповіщати керівника про несправність устаткування, інструментів, пристосувань, транспортних засобів або засобів захисту, про погіршення стану свого здоров'я.

Після завершення виконання робіт з інвентаризації необхідно очистити інструмент і пристосування та укласти у відведене для них місце; вимити руки й обличчя теплою водою з милом або за можливості прийняти душ (НПАОП 02.0-1.08-95..., 1995).

4.2. Вимоги охорони праці при проведенні запланованих робіт в процесі підтримки життєвого стану насаджень

Заплановані роботи для підтримки життєвого стану насаджень включають санітарну й омолоджувальну обрізки рослин, а також видалення сухостою, аварійних й фаутичних екземплярів. Дані види робіт спрямовані на покращення санітарного стану та дендрологічного поєднання зелених насаджень, їх просторового розміщення та естетичної ситуації на території.

Охорона праці при обрізці рослин

При обрізці чагарників слід керуватися «Правилами охорони праці під час роботи з інструментом та пристроями» (НПАОП0.00-1.71-13..., 2014).

Усі роботи з обрізки деревно-чагарникових рослин повинні проводитись під безпосереднім керівництвом бригадира чи майстра. До виконання даного типу робіт допускаються працівники не молодші 18 років, які пройшли інструктаж з охорони праці та знайомі з технологією виконання робіт. Усі роботи, що виконуються на висоті 3 м, повинні виконуватися особами не старше 30 років, фізично здоровими та допущеними до роботи на висоті.

Робочі, які проводять обрізку дерев і чагарників, повинні забезпечуватися запобіжними поясами, рукавицями, захисними окулярами, касками та куртками оранжевого кольору. Обрізку високих дерев і формування крони дозволяється проводити тільки з драбини, надійно скріпленої гачами, або з майданчика автовезі для кронування дерев.

Особливу небезпеку під час виконання робіт спричиняє падіння з висоти. Такі падіння відбуваються в основному через несправність драбин або їх неправильне використання: експлуатацію зі зламаними сходинками, підкладання під них каміння, дощок, обрізків. Тому використовувати такі драбини та прийоми роботи правилами безпеки забороняється. При роботі на висоті більше 3 м біля основи драбини повинен бути другий робітник для підтримки.

Не дозволяється виконувати роботи з обрізування дерев під час і після дощу до просихання стовбура та основних скелетних гілок, перебувати на драбині вдвох або переходити з неї на дерева. Небезпечно також під час обрізки гілок сучкорізом перебувати під гілкою, що зрізується. Зона обрізки має бути огорожена попереджувальними знаками.

Забороняється класти в кишені та на робочий майданчик вежі для кронування дерев садове мастило, пензлики, ножі та інший інструмент, що застосовується при лікуванні ран та дупел дерев. Весь інструмент повинен зберігатися у спеціальній сумці.

Під час кронування дерев на вулиці з боку проїжджої частини на відстані 10 м проти ходу транспорту має встановлюватися знак «Інші небезпеки».

Обрізку скелетних гілок дерев, що зростають уздовж ліній зв'язку, які не мають ланцюгів дистанційного живлення підсилювальних пунктів, та ліній радіофікації II класу, слід проводити без зняття напруги з лінії за усним розпорядженням керівника робіт із записом в експлуатаційний журнал. У тому випадку, коли гілки дерев дотикаються до ланцюгів дистанційного живлення на лініях зв'язку та дротів ліній радіофікації I класу або лежать на

них, обрізку скелетних гілок дерев слід виконувати зі зняттям напруги з цих дротів та оформленням наряду на виконання робіт. Перед початком роботи необхідно за допомогою покажчика напруги переконатися, що напруга з ланцюгів дистанційного живлення та ліній радіофікації I класу дійсно знята. Дроти ліній радіофікації I класу слід заземлити. Забороняється при обрізці дерев залазити на них.

При роботах з кронування дерев за допомогою автовеж переїзд від одного дерева до іншого дозволяється тільки з опущеним в крайнє положення робочим майданчиком. Категорично забороняється переїзд вежі з людьми на майданчику. Категорично забороняється використовувати вишку для підняття тягарів та вантажів понад встановлену вантажопідйомність, включаючи вагу робітника (НПАОП 02.0-1.08-95..., 1995; НПАОП 01.1-1.01-00..., 2000; НПАОП 0.00-3.01-98..., 1998).

Охорона праці при викорчовуванні рослин

Роботи по видаленню дерев і пнів необхідно виконувати у відповідності з технологічними картами, проектами, технологічними інструкціями та правилами.

При видаленні дерев і пнів слід передбачати заходи щодо захисту працюючих від можливої дії небезпечних і шкідливих факторів. Транспорт, що використовується при проведенні робіт, механізми та інструмент мають бути справними та не допускати забруднення повітря і водойм. Перед виконанням робіт слід отримати наряд на їх проведення, а під час виконання робіт у несприятливих погодних умовах – наряд-допуск.

До даного виду робіт допускають осіб, які досягли 18 років, мають медичний огляд, ознайомлені з правилами виробничої санітарії та індивідуальної гігієни, отримали спеціальну підготовку та пройшли атестацію. Перед виконанням робіт кожен працівник проходить індивідуальний первинний інструктаж на робочому місці, де демонструються безпечні методи і прийоми роботи.

Працівники, що займаються спилюванням дерев та корчуванням пнів мають забезпечуватися спецодягом і засобами індивідуального захисту (рукавиці, пояси, каски, окуляри). Роботи проводяться тільки у світлу пору доби. Заборонено працювати під час грози та дощу, сильного снігопаду, у зледеніння, у тумані та при сильному вітрі понад 3 м/сек. Група працівників повинна складатися не менше ніж із 2-х осіб. Очолює групу особа, що відповідальна за проведення робіт.

Інструмент, що використовується в процесі виконання робіт повинен мати страховий трос і зберігатись у спеціальній сумці. Зберігання інструменту в кишенях, на майданчиках та перекладинах драбин забороняється.

Майданчик для складування деревини та завантаження її на транспортні засоби повинен розміщуватися на рівному сухому та очищеному місці. Підготовка майданчиків для організації безпечного проведення робіт по видаленню дерев та пнів повинна передбачити: огороження небезпечної зони проведення робіт за допомогою знаків безпеки; розміщення працівників та машин у процесі виконання робіт на відстань не менше висоти спиляного дерева; огорожування місця проведення робіт; звукову чи іншу сигналізацію між працюючими.

При проведенні робіт у холодну пору року місце робіт повинно бути очищене від льоду, снігу та посипане піском. Заборонено проводити даний вид робіт, якщо стовбури та гілки дерев покриті льодом та снігом.

При спилюванні дерев механізмами або за допомогою ручного інструменту слід дотримуватися додаткових вимог:

- підпил або підруб проводити на глибину не менше $1/4$, а у дерев, що нахилені у бік завалювання – не менше $1/3$ від діаметра дерева;
- ширина недопила має складати: при діаметрі дерева до 40 см – близько 2 см, при діаметрі від 40 до 60 см – 3 см, а у разі наявності певної гnilі – збільшується нарівні зі здоровими деревами відповідного діаметру;

- у дерев, що нахилені у бік завалювання або при бічному вітрінедопил повинен мати форму клину;
- без використання механічних засобів, що забезпечують спрямований повал, слід валити дерева діаметром до 60 см;
- необхідно, щоб площа спилування була розміщена вище нижньої площі підпили, або не вище верхньої площі;
- під час рубання дерев, які мають тріщини, стовбур слід обов'язувати 5–6 витками троса діаметром не менше 5 мм, або ланцюгом, а між накладеним «бандажом» та стовбуром дерева забити клин;
- забороняється валка або підпил (підруб) з двох і більше сторін або по колу.

Дерева, що зависли, слід знімати за допомогою тросу завдовжки не менше 50 м трактором або лебідкою. Повалення дерев з коренем має проводитися за допомогою лебідки, бульдозера тощо. Довжина троса, що використовується, має бути понад 50 м.

Під час роботи механізмів і транспорту поблизу лінії електропередач слід вимикати її від джерела живлення, а при необхідності дозволяється зняти. Все це виконувати має організація, на балансі якої знаходиться електромережа.

Якщо в районі небезпечної зони розміщені житлові будинки та інші будівлі, в яких знаходяться люди, слід: заборонити відчиняти двері та вікна, знаходитися на балконах із сторони проведення робіт на поверхах, що розташовані нижче за горизонтальну проекцію дерева; припинити вхід і вихід людей у вхідні двері, розташовані на боці дерева, що спилюється; заборонено під час спилування дерева збирати гілки, обрізки стовбурів стороннім особам.

Після закінчення робіт необхідно:

- всі машини та механізми поставити на спеціально відведене місце, відключити двигун, перекрити паливо та використовувати засоби, що унеможливають запуск двигуна сторонніми особами;

– очистити та упорядкувати робоче місце, скласти інструмент, зняти огорожі та дорожні знаки;

– зняти спецодяг, почистити від пилу та інших забруднень, повісити у відведене місце. Вимити обличчя і руки теплою водою. Повідомити керівника робіт про всі зауваження під час роботи та несправності;

– у разі несправності машин і механізмів повідомити відповідальну особу за проведення роботи та адміністрацію (НПАОП 02.0-1.08-95..., 1995; НПАОП 01.1-1.01-00..., 2000; НПАОП 0.00-3.01-98..., 1998).

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

1. Здійснена інвентаризація деревно-чагарникових насаджень на території закладів освіти смт Покровське Покровського району Дніпропетровської області: Покровської ЗОШ № 2, Покровської гімназії № 1, Покровського ліцею, ясел-садку № 3 «Теремок». Загалом у насадженнях досліджених закладів виявлено 28 видів, що належать до 24 родів, 17 родин, 12 порядків і 2 відділів.

2. Переважною кількістю видів представлені родини Розові (5 видів), Сапіндові та Вербові (3 види / форми), Маслинові, Бігنونієві та Бобові (по 2 види). Пануючими за кількістю представлених видів родами виступають наступні: рід *Acer* родини *Sapindaceae* (3 види), рід *Populus* родини *Salicaceae* та рід *Rosa* родини *Rosaceae* (по 2 види).

3. Співвідношення аборигенних видів до інтродукованих на території ЗОШ № 2, гімназії № 1, ліцею, дитсадку складає приблизно 5:4, 1:1, 5:9 та 5:7.

4. За кількістю дерев і чагарників в озелененні досліджувані заклади утворили наступний ряд: гімназія № 1 (93 шт.) > ліцей (77 шт.) > ЗОШ № 2 (55 шт.) > дитсадок (50 шт.).

5. У кількісному співвідношенні в насадженнях кожного з 4-х закладів освіти переважає життєва форма «дерево», до якої на території ЗОШ № 2 віднесено 5 видів, гімназії № 1 – 8 видів, ліцею – 15 видів, дитсадку – 9 видів. Життєва форма «кущ» по закладах варіює до 4 видів, а на території ліцею взагалі відсутня. Життєва форма «ліана» в дослідженій дендрофлорі закладів освіти зафіксована на території ЗОШ № 2 та дитсадку.

6. На території закладів освіти неоднаковий відсоток в озелененні місцевих та інтродукованих видів, але серед останніх перевага за видами з Північної Америки.

7. Розподіл деревно-чагарникових рослин за висотою не рівномірний. Найбільш всього видів вистою до 4,0 м та від 8,1 до 12,0 м. У середньому висота коливається від 0,3 до 15 м.

8. Розподіл за діаметром на висоті 1,3 м серед деревних рослин також не рівномірний. Найбільш всього деревно-чагарникових рослин із діаметром штамбу до 10,0 см та від 10,1 до 16,0 см, а найменше від 40,1–58,0 см. У середньому діаметр коливається від 0,5 до 57 см.

9. Виділити заклад-лідера за добрими показниками життєвого стану зелених насаджень виявилось майже неможливо, так як всі вони перебувають у доброму стані та забезпечені своєчасним доглядом.

10. Аналіз квіткового оформлення закладів освіти смт Покровське показав, що квітники перебувають у незадовільному стані – їх асортимент досить примітивний, без високодекоративних видів, відсутні естетично привабливі композиції, рослини висаджені хаотично.

11. Загалом у насадженнях досліджених закладів освіти виявлено 12 видів трав'янистих рослин, що входять до 8 родин та 12 родів. За видовим різноманіттям найбільш широко представлені родини Айстрові та Холодкові – по 3 види, а інші родини представлені лише 1 видом.

12. Для візуалізації внесених рекомендацій щодо покращення асортименту деревно-чагарникових рослин була обрана ділянка з розмірами 3 на 17 м біля входу до будівлі Покровського ліцею. Пропонуємо на ній створити лінійну композицію із хвойних, декоративно-листяних та гарноквітучих чагарників, а також використати як центральний елемент березу повислу ф. Юнгі. Із боків композиції розмістили тую західну ф. *Cristata* у поєднанні з ялівецем горизонтальним ф. *Bluechip*. Зліва від берези– бересклет Форчуна ф. *Canadale Gold*, округлий екземпляр самшиту вічнозеленого, тую західну ф. *Fastigiata* та калину звичайну ф. Бульдонеж. З правого боку пропонуємо висадити дерен криваво-червоний, а також тую західну ф. *Fastigiata* та три куці спіреї.

13. На території закладів рекомендуємо висаджувати дерева та чагарники з різною формою листя, крони та різним забарвленням (наприклад, дуб червоний, декоративні форми клену гостролистого, березу повислу ф. *Purpurea* з червоним кольором листя, різні сорти та форми туї західної,

біоти, ялівців), гарно квітучі деревно-чагарникові види (вейгелу, магнолію, сакуру тощо), гарноквітучі ліани (ломиніс), декоративні трави (кострицю сизу, міскантус китайський, лисохвіст) та різноманітні квіткові рослини (дельфініуми, сорти лілійнику, хости з варієгатним забарвленням листя, сантоніну, цибулеві тощо).

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Авдеева Е. В. Зеленые насаждения городов Сибири. Красноярск : СибГТУ, 2000. 147 с.
2. Азиатцева М.В. Анализ отечественной и зарубежной практики формирования природного каркаса. *Студенческий электрон. научн. журн.* 2021. № 16(144). URL: <https://sibac.info/journal/student/144/209811>
3. Алексеев В. А. Диагностика жизненного состояния деревьев и древостоев. *Лесоведение.* 1989. № 4. С. 51–57.
4. Антипов Д. В., Подольский А. Л. Роль зеленых насаждений в обеспечении экологической целесообразности городской среды промышленных городов. *Экологические проблемы: сборник научных трудов по материалам 9-й Международной научно-практической конференции.* 2019. С. 274–277.
5. Безроднова О. В., Істомін А. Проблема фіторізноманіття у закладах дошкільної освіти : традиційні та інноваційні підходи. *Біорізноманіття : теорія, практика, формування здоров'я збережувальної компетентності у школярів та методичні аспекти вивчення у закладах освіти* : матеріали Всеукр. наук.-практ. онлайн-конф. (присвячена пам'яті видатного вченого ботаніка П.Є. Сосіна). Полтава. 2020. С. 398–401.
6. Блинкин С.А. Фитонциды вокруг нас. М.: Знание, 1981. 148 с.
7. Бойко Т. О., Дементьева О. І. Екологічні основи створення зелених насаджень на територіях загальноосвітніх закладів міста Херсона. *Таврійський науковий вісник.* 2018. № 100. С. 220–229.
8. Бойко Т., Торбіна Л., Завгородня Г. Озеленення закладів загальної середньої освіти та його вплив на формування художнього смаку у школярів. *Traektoriâ Nauki = Pathof Science.* 2021. Vol. 7. № 7. P. 4001–4007

9. Вакуліна К.Є., Зайцева І.О. Оптимізація зелених насаджень на території загальноосвітньої школи в сільському населеному пункті. 2009. URL: http://www.rusnauka.com/26_NII_2009/Biologia/52071.doc.htm
10. Вергунов А. П., Денисов М. Ф., Ожегов С. С. Ландшафтное проектирование. М. : Высш. шк., 1991. 240 с.
11. Гончаренко Г. Є., Берчак М. С., Берчак В. С. Моніторинг зовнішнього озеленення загальноосвітніх навчальних закладів. *Природничі науки і освіта* : зб. наук. праць прир.-геогр. фак-ту. Умань : Сочінський, 2011. С. 39–43.
12. Горб А. С., Дук Н. М. Клімат Дніпропетровської області : монографія. Д. : Вид-во ДНУ, 2006. 204 с.
13. Грехова Т. А. Роль зелених насаджень в городской среде. *Инновации. Наука. Образование*. 2020. № 23. С. 566–570.
14. Двинских С.А., Зуева Т.В. Экологические проблемы городских территорий. Пермь: Пермский университет, 2002. С. 17–23.
15. Дементьева О., Токар Н. Створення проекту реконструкції та озеленення території закладу освіти в Херсонській області. *Tendances Scientifiques De La Recherche Fondamentale Et Appliquée*. 2020. Vol. 1.P. 63–64.
16. Денисюк Н. В., Мельник В. Й. Оцінювання фітомеліоративної ролі зелених насаджень парків і скверів північного району міста Рівне. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2020. т. 30. № 2. С. 38–43
17. Доброчаева Д. Н., Котов М. И., Прокудин Ю. Н. и др. Определитель высших растений Украины. Киев : Наукова думка, 1987. 548 с.
18. Дубовицкая А.Ю., Ивлиева У.П., Попова В.А., Чесноков Н.Н. Благоустройство и озеленение территории общеобразовательной школы. *Наука и Образование*. 2021. Т. 4. № 3. URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_47197380_40742165.pdf

19. Жихарева К. В. Роль озеленения и зеленых насаждений в формировании городской среды города Белая Церковь. *Научный вестник НЛТУ Украины*. 2014. Вып. 24.4. С. 57–64.
20. Закон Украины «Про охорону праці» № 2695-ХІІ від 14.10.92 р.
21. Заячук В.Я. Дендрологія. Підручник. Львів : Апріорі, 2008. 656 с.
22. Зібцева О. В. Видовий склад, стан і декоративність деревних насаджень навчальних закладів. *Научный вестник НЛТУ Украины*. 2018. Т. 28. № 3. С. 22–25.
23. Игнатъева Л. П., Потапова М. О. Гигиена планировки населенных мест : учебное пособие. Иркутск : ИГМУ, 2016. 93 с.
24. Інструкція з інвентаризації зелених насаджень у населених пунктах України. Наказ Державного комітету будівництва, архітектури та житлової політики України № 226 від 24.12.2001; зміни та доповнення – за Наказом Міністерства будівництва, архітектури та житлово-комунального господарства № 8 (z0082-07) від 16.01.2007.
25. Касимов Н. С. Экология города. М. : Научный мир, 2002. 568 с.
26. Кашкина Л. В. Основы градостроительства. Москва : Владос, 2005. 274 с.
27. Косицына Э. С., Барсуков Г. М., Ганжа О. А. Зеленое строительство и основы дендрологии. Волгоград : ВолгГАСУ, 2014. 277 с.
28. Кузнецов М.С., Летягина Е.Н. Роль и функции зеленых насаждений для улучшения экологии современных городов. В сборнике: *Актуальные проблемы управления: Всероссийская научно-практическая конференция*. 2016. С. 173–176.
29. Любимов В. Б., Мельников И. В., Мельников Е. Характеристика видового состава насаждений Брянской области : интродукция древесных растений в Брянскую область. М. : Изд-во : LAP LAMBERT Acad. Publ, 2012. 194 с.
30. Меркулова С.В., Кочуров Б.И., Меркулов П.И., Ивашкина И.В. Озеленение как фактор улучшения экологической обстановки

- урбанизированных территорий (на примере города Саранска). *Экология урбанизированных территорий*. 2018. № 3. С. 13–18.
31. Мильникова О. О., Додатко А. С., Задорожня М. Д. Аналіз таксономічного складу дендрофлори дошкільного навчального закладу м. Дніпро. *Рослини та урбанізація* : матер. 9 Міжнар. наук.-практ. конф. Дніпро, 2020. URL: dspace.dsau.dp.ua/bitstream/123456789/3399/1/148.pdf
32. Миронов А.А., Богданова О.Н., Горячева А.Ю., Максимов С.С. Зеленые насаждения в г. Чебоксары, их функции. *Научные труды Государственного природного заповідника «Присурский»*. 2010. Т. 25. С. 68–70.
33. Мозолевская Е. Г., Селиховкин А. В., Ижевский С. С. и др. Лесная энтомология. М. : Издательский центр «Академия», 2010. 416 с.
34. Морозова Г.Ю., Дебелая И.Д. Зеленая инфраструктура как фактор обеспечения устойчивого развития Хабаровска. *Экономика региона*. 2018. Т. 14. № 2. С. 562–574.
35. Мокшина Д.Д. Система устойчивых зеленых насаждений и ее функции. *Антропогенная трансформация природной среды*. 2012. № 1. С. 189–193.
36. Неверова О. А. Основные пути изменения жизнедеятельности древесных растений в условиях промышленного города Кемерово. *Экология промыш. производства*. 2001. Вып. 4. С. 10–14.
37. НПАОП 01.1-1.01-00. «Правила охорони праці у сільськогосподарському виробництві», затверджено наказом Мінпраці України від 11.08.00 за № 202.
38. НПАОП 02.0-1.08-95 «Правила охорони праці під час проведення робіт з видалення дерев і пеньків у населених пунктах України», затверджено Держкпожкк України від 30.11.95 за № 51.
39. НПАОП 0.00-1.71-13 «Правила охорони праці під час роботи з інструментом та пристроями» № 211, від 11.04.2014.

- 40.НПАОП 0.00-3.01-98 «Типові норми безплатної видачі спеціального одягу, спеціального взуття та інших засобів індивідуального захисту працівникам сільського та водного господарства», затверджено Держнаглядохоронпраці України від 10.06.98 за № 117.
- 41.НПАОП 0.00-4.12-05 «Типове положення про порядок проведення навчання і перевірки знань з питань охорони праці», затвердженим наказом Держнаглядохорон праці від 26.01.2005р. № 15.
- 42.Осипова Н. В. Охрана окружающей среды средствами озеленения. Пушкино,1984. 123 с.
- 43.Пасічний Г. В. Фізична та економічна географія Дніпропетровської області. Дніпропетровськ : Вид-во ДДУ, 1992. 188 с.
- 44.Погода зимою в Покровское. 2022.
URL:<https://ru.weatherspark.com/s/99947/3/Средняя-температура-зимой-в-Покровское-Украина#Figures-LunarDay>
- 45.Поршакова А. Н., Акимова М. С. Благоустройство и озеленение населенных пунктов. Пенза : ПГУАС, 2016. 156 с.
- 46.Праходский С. А., Зельвович И. К. Перспективный ассортимент древесных растений для озеленения пришкольных территорий. *Лесное хозяйство*. 2015. № 1 (174). С. 227–230.
- 47.Пышненко М.А., Романова А.Б. особенности функционального зонирования и озеленения участка средней образовательной школы № 2 пгт Каа-Хем Республики Тыва. В сборнике: *Молодые ученые в решении актуальных проблем науки* : материалы Всероссийской научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых. Красноярск, 2021. С. 80–82.
- 48.Ручин А.Б., Мещеряков В. В., СпиридоновС. Н. Урбоэкология для биологов. Москва : Колос С, 2009. 195 с.
- 49.Рыбкина С. В. Роль зеленых насаждений в оздоровлении экологической обстановки городов. *Ecological education and ecological culture of the*

- population* : Materials of the VI international scientific conference. 2018. С. 79–84.
50. Санаев И. В. Роль зеленых насаждений в создании оптимальной городской среды. *Лесной вестник*. 2006. № 6. С. 71–76.
51. Сатуева Л. Л. Зеленые насаждения и их роль в улучшении экологического состояния урбанизированных территорий. *European research* : сборник статей XIII Международной научно-практической конференции. 2017. С. 383–386.
52. Сергейчик С. А. Газопоглотительная способность растений и аккумуляция в них элементов промышленных загрязнений. *Оптимизация окружающей среды средствами озеленения*. Минск : Наука и техника, 1985. С. 68–75.
53. Скок А.В., Родионова А.С. Зеленые насаждения в мониторинге окружающей среды г. Брянска. *Экология урбанизированных территорий: материалы Российско-Китайской конференции*. Брянск, 2017. С. 26–28.
54. Ступакова О.М., Аксянова Т.Ю., Гапонова Г.А. Обоснованность необходимости применения хвойных пород для озеленения территорий школ г. Красноярска. *Хвойные бореальной зоны*. 2011. Т. 29. № 3–4. С. 278–280.
55. Ступень Н. М. Роль рекреаційних ресурсів в системі збалансованого природокористування. *Збалансоване природокористування*. 2016. № 4. С. 83–88.
56. Супруненко Ж.А., Мартынова Н.В. Создание комфортной среды обитания для человека в условиях урбанизации. *Новые идеи нового века: материалы международной научной конференции ФАД ТОГУ*. 2012. Т. 2. С. 111–115.
57. Теодоронский В.С., Жеребцова Г.П. Озеленение населенных мест. Градостроительные основы. М. : Издательский центр «Академия», 2010. 256 с.

58. Убаева Р. Ш., Сатуева Л. Л., Иразова М. А. Дендрофлора рекомендуемая для улучшения эстетической и экологической обстановки территории г. Грозного. *Актуальные проблемы экологии и природопользования* : Сборник научных трудов. 2014. С. 506–508.
59. Усова Е.А., Селезнева С.А. Особенности реконструкции озеленения зоны отдыха на территории школы №153 города Красноярск. *Актуальные проблемы лесного комплекса*. 2019. № 55. С. 150–151.
60. Фомина Н. В. Озеленение городов как способ снижения нагрузки на урбоэкосистему. 2021. URL: <http://www.kgau.ru/new/all/konferenc/konferenc/2021/a15.pdf>
61. Чепур С.С., Рішко Я.В. Оптимізація озеленення території дошкільних навчальних закладів в м. Ужгород. *Стан і перспективи природокористування в Україні* : матеріали III-ї Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції. Ужгород : Вид-во УжНУ «Говерла», 2018. С. 54–61.
62. Черепанов С. К. Сосудистые растения СССР. Л. : Наука, 1981. 510 с.
63. Чомаева М. Н. Роль зеленых насаждений для городской среды. *Международный журнал гуманитарных и естественных наук*. 2020. № 4–3 (43). С. 12–14.
64. Шапар А. Г. Екологічний атлас Дніпропетровської області. Д. : Моноліт, 2009. 64 с.
65. Шевелева Е. В., Самошкин Е. Н. Особенности озеленения детских дошкольных учреждений. 2000. URL: http://science-bsea.bgita.ru/2000/perspektiv_2000/sheveljova_uhrej.htm

ДОДАТОК А

**Інвентаризація деревно-чагарникових рослин на території
КЗО «Покровська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів № 2»
Покровської селищної ради Дніпропетровської області**

№	Вид рослини	Місце зростання	Ø стовбура, см	Висота, м	Катег. стану	Ж. ф.	Примітка
1	Гірकोкштан звичайний	Рядова посадка біля входу на територію	12	14	0	Д	Без ознак пошкодження, ураження мінуючою міллю
2	Гірकोкштан звичайний		18	15	0	Д	
3	Гірकोкштан звичайний		24	15	0	Д	
4	Гірकोкштан звичайний		26	15	0	Д	
5	Гірकोкштан звичайний		52	14	0	Д	Потроєння стовбура
6	Гірकोкштан звичайний		32	15	0	Д	Без ознак пошкодження, ураження мінуючою міллю
7	Гірकोкштан звичайний		38	15	2	Д	Дупло, морозобоїна, сухі гілки 30 %
8	Гірकोкштан звичайний		26	15	0	Д	Без ознак пошкодження, ураження мінуючою міллю
9	Гірकोкштан звичайний		34	15	0	Д	
10	Гірकोкштан звичайний		29	15	0	Д	
11	Береза бородавчаста	Групи на території	20	11	0	Д	Без ознак пошкодження
12	Береза бородавчаста		16	11	0	Д	
13	Береза бородавчаста		16	11	0	Д	
14	Береза бородавчаста		15	11	0	Д	
15	Береза бородавчаста		13	11	0	Д	
16	Береза бородавчаста		20	11	2	Д	Сухі гілки 30 %, дупло
17	Береза бородавчаста		16	11	0	Д	Без ознак пошкодження
18	Береза бородавчаста		15	11	0	Д	
19	Гірकोкштан звичайний		7	5	1	Д	Сухі гілки 10 %
20	Гірकोкштан звичайний		18	11	0	Д	Без ознак пошкодження, ураження мінуючою міллю
21	Гірकोкштан звичайний		25	13	0	Д	
22	Гірकोкштан звичайний		11	11	1	Д	Сухі гілки 10 %
23	Гірकोкштан звичайний		12	11	0	Д	Без ознак пошкодження, ураження мінуючою міллю
24	Гірकोкштан звичайний		18	11	0	Д	
25	Гірकोкштан звичайний		14	13	0	Д	
26	Гірकोкштан звичайний		16	10	2	Д	Сухі гілки 30 %

27	Гірकोкаштан звичайний		22	12	0	Д	Без ознак пошкодження, ураження мінуючою міллю
28	Клен гостролистий		24	13	0	Д	Без ознак пошкодження, ураження плямистістю
29	Клен гостролистий		26	12	0	Д	
30	Липа дрібнолиста		12	11	1	Д	Сухі гілки 10 %
31	Туя західна	Рядова посадка біля входу на територію	9	8	1	Д	Сухі гілки 15 %, подвоєння стовбура
32	Туя західна		13	8	1	Д	Сухі гілки 10 %
33	Туя західна		11	8	2	Д	Сухі гілки 25 %, подвоєння стовбура
34	Туя західна		9	8	2	Д	Сухі гілки 45 %, потроєння стовбура
35	Туя західна		10	8	2	Д	Сухі гілки 30 %, подвоєння стовбура
36	Туя західна		7	8	2	Д	Сухі гілки 25 %, подвоєння стовбура
37	Туя західна		9	8	1	Д	Сухі гілки 15 %, подвоєння стовбура
38	Бузок звичайний	Група серед масиву	5,6	3	0	К	Без ознак пошкодження
39	Бузок звичайний		3	2,5	0	К	
40	Бузок звичайний		3,2	2	0	К	
41	Бузок звичайний		5	3	0	К	
42	Гірकोкаштан звичайний	Солітер біля входу на територію	34	11	0	Д	Без ознак пошкодження, ураження мінуючою міллю
43	Самшит вічнозелений	Поодинокі біля входу на територію	до 1	0,3	2	К	Сухі гілки 30–50 %,
44	Самшит вічнозелений		до 1	0,3	2	К	
45	Самшит вічнозелений		до 1	0,3	2	К	
46	Самшит вічнозелений		до 1	0,3	3	К	
47	Самшит вічнозелений		до 1	0,3	2	К	
48	Самшит вічнозелений		до 1	0,3	2	К	
49	Самшит вічнозелений		до 1	0,3	3	К	
50	Самшит вічнозелений		до 1	0,3	3	К	
51	Самшит вічнозелений		до 1	0,3	2	К	
52	Самшит вічнозелений		до 1	0,3	2	К	
53	Самшит вічнозелений		до 1	0,3	2	К	
54	Бузок звичайний	Група біля входу на територію	3,5	3	0	К	Без ознак пошкодження
55	Бузок звичайний		4	3	0	К	
∞	Дикий виноград п'ятилисточковий	На паркані	–	–	0	Л	Без ознак пошкодження
Поодинокі	Хміль звичайний		–	–	0	Л	

ДОДАТОК Б

**Інвентаризація деревно-чагарникових рослин на території
КЗО «Покровська гімназія № 1» Покровської селищної ради
Покровського району Дніпропетровської області**

№	Вид рослини	Місце зростання	Ø стовбура, см	Висота, м	Катег. стану	Ж. ф.	Примітка	
1	Липа серцелиста	Солітер біля входу	28	11	1	Д	Морозобоїна, душло, сухі гілки 10 %	
2	Береза бородавчаста	Група поруч із стадіоном	14	10	2	Д	Суховерхість, однобокість, сухі гілки 30 %	
3	Липа серцелиста		10	6	1	Д	Морозобоїна, душло, сухі гілки 10 %	
4	Горіх волоський		18	5	2	Д	Сухі гілки 30 %	
5	Липа серцелиста		11	7	0	Д	Подвоєння стовбура	
6	Горіх волоський		Солітер біля будівлі	42	12	0	Д	Без ознак пошкодження
7	В'яз дрібнолистий	Самосів	4	2,5	0	Д		
8	Горіх волоський	Алея	12	10	0	Д		
9	Горіх волоський		11	9	0	Д		
10	Горіх волоський		13	9	0	Д		
11	Горіх волоський		13	10	0	Д		
12	Горіх волоський		11	10	0	Д		
13	Горіх волоський		12	10	0	Д		
14	Горіх волоський		14	9	0	Д		
15	Береза бородавчаста		11	7	2	Д	Сухі гілки 30 %	
16	Береза бородавчаста		10	8	2	Д	Сухі гілки 30 %	
17	В'яз дрібнолистий		Самосів	1	1,3	0	Д	
18	Липа серцелиста	Біля будівлі	18	10	0	Д	Без ознак пошкодження	
19	Береза бородавчаста		12	10	1	Д	Дупла	
20	Береза бородавчаста		12	8	2	Д	Дупла, Сухі гілки 30 %	
21	Гіркокаштан звичайний		18	8	3	Д	Сухі гілки 50 %, морозобоїни, ураження мінуючою міллю	
22	Гіркокаштан звичайний	20	8	1	Д	Морозобоїни, дупла, ураження мінуючою міллю		
23	Гіркокаштан звичайний	18	8	0	Д	Без ознак пошкодження, ураження мінуючою міллю		
24	Липа серцелиста	Масиви понад парканом	16	6	0	Д	Без ознак пошкодження	
25	Ялина колюча		38	17	1	Д	Сухі гілки 10 %	
26	Липа серцелиста		22	11,5	0	Д	Без ознак пошкодження	
27	Липа серцелиста		33	12,5	0	Д		
28	Верба біла		24	8	0	Д		
29	Гіркокаштан звичайний		28	10	0	Д	Без ознак пошкодження, ураження мінуючою міллю	
30	Гіркокаштан звичайний		31	10	0	Д		
31	Береза бородавчаста		39	9	0	Д	Без ознак пошкодження	

32	Береза бородавчаста	Масиви понад парканом	33	11	0	Д		
33	Береза бородавчаста		29	11	0	Д		
34	Робінія звичайна		45	11,5	4	Д	Сухі гілки 80 %	
35	Горіх волоський		29	6	0	Д	Без ознак пошкодження	
36	Горіх волоський		26	8	1	Д	Дупло	
37	Горіх волоський		40	8	1	Д	Дупло	
38	Береза бородавчаста		30	12	2	Д	Сухі гілки 35 %	
39	Липа серцелиста		31	11	0	Д	Без ознак пошкодження	
40	Липа серцелиста		57	12	0	Д		
41	Горіх волоський		34	9	0	Д		
42	Шипшина собача		–	2,5	0	К		
43	Шипшина собача		–	2,5	0	К		
44	Шипшина собача		–	2	0	К		
45	Шипшина собача		–	2	0	К	Сухостій	
46	Шипшина собача		–	2	5	К		
47	Шипшина собача		–	2,5	0	К	Без ознак пошкодження	
48	Дерен криваво-червоний		–	2,5	0	К		
49	Дерен криваво-червоний		–	2	0	К		
50	Дерен криваво-червоний		–	2,5	0	К		
51	Дерен криваво-червоний		–	2,5	0	К		
52	Дерен криваво-червоний		–	2	0	К		
53	Дерен криваво-червоний		–	2	0	К		
54	Дерен криваво-червоний		–	2,5	0	К		
55	Гроянда чайно-гібридна		–	1,5	0	К		
56	Гроянда чайно-гібридна		–	1,5	0	К		
57	Гроянда чайно-гібридна		–	1,5	0	К		
58	Гроянда чайно-гібридна		–	1	0	К	Без ознак пошкодження	
59	Гроянда чайно-гібридна		–	0,7	0	К		
60	Гроянда чайно-гібридна		–	0,5	0	К		
61	Гроянда чайно-гібридна		–	1,4	0	К		
62	Гроянда чайно-гібридна		–	1,7	0	К		
63	Гроянда чайно-гібридна		–	1,2	0	К		
64	Гроянда чайно-гібридна		–	1	5	К		Сухостій
65	Гроянда чайно-гібридна		–	1	0	К		Без ознак пошкодження
66	Гроянда чайно-гібридна		–	0,6	0	К		
67	Гроянда чайно-гібридна		–	0,5	5	К		Сухостій
68	Гроянда чайно-гібридна	–	1	0	К	Без ознак пошкодження		
69	Гроянда чайно-гібридна	–	1,2	0	К			
70	Гроянда чайно-гібридна	–	1,1	0	К			
71	Гроянда чайно-гібридна	–	1,4	0	К			
72	Гроянда чайно-гібридна	–	0,8	0	К			
73	Бузок звичайний	–	1,5	0	К			
74	Бузок звичайний	–	1,5	0	К			
75	Бузок звичайний	–	1,5	0	К			
76	Бузок звичайний	5	4	0	К			
77	Бузок звичайний	4	4	0	К			
78	Бузок звичайний	–	1,5	0	К			
79	Бузок звичайний	–	2,5	0	К	Сухостій		
80	Бузок звичайний	–	2,5	0	К			
81	Бузок звичайний	–	1	5	К	Без ознак пошкодження		
82	Бузок звичайний	–	2	0	К			
83	Бузок звичайний	4	3	0	К			
84	Липа серцелиста	16	11	0	Д	Без ознак пошкодження		
85	Липа серцелиста	25	10	0	Д			
86	Липа серцелиста	21	11,5	1	Д	Дупло		

87	Липа серцелиста		29	11	0	Д	Без ознак пошкодження
88	Бузок звичайний		5	4	0	К	
89	Бузок звичайний	Масиви понад парканом	–	1	0	К	Без ознак пошкодження
90	Бузок звичайний		–	2	0	К	
91	Бузок звичайний		–	2	0	К	
92	Бузок звичайний		3	3	0	К	
93	Бузок звичайний		5	3	0	К	

ДОДАТОК В

**Інвентаризація деревно-чагарникових рослин на території
КЗО «Покровський ліцей» Покровської селищної ради
Синельниківського району Дніпропетровської області**

№	Вид рослини	Місце зростання	Ø стовбура, см	Висота, м	Катег. стану	Ж. ф.	Примітка
1	Катальпа бігнонієвидна	Біля будівлі	3	2,5	0	Д	Без ознак пошкодження
2	Ялина колюча		22	13	1	Д	Сухі гілки 10 %
3	Горіх волоський		31	13,5	0	Д	Без ознак пошкодження
4	Робінія звичайна		25	10	1	Д	Сухі гілки 15 %
5	В'яз дрібнолистий		8	6	0	Д	Без ознак пошкодження
6	В'яз дрібнолистий		6	4	0	Д	
7	Липа серцелиста		16	9	0	Д	Без ознак пошкодження
8	Робінія звичайна		13	10	1	Д	
9	Липа серцелиста		11	7	0	Д	
10	Робінія звичайна		15	8	0	Д	
11	Робінія звичайна		19	11	0	Д	
12	В'яз дрібнолистий		8	3	0	Д	
13	Липа серцелиста		14	8	0	Д	
14	Горіх волоський		11	6	1	Д	
15	Горіх волоський		10	7	0	Д	Без ознак пошкодження
16	В'яз дрібнолистий		8	5	0	Д	
17	Катальпа бігнонієвидна	На травостої	5	3	0	Д	Без ознак пошкодження
18	Карагана деревовидна		1,5	2	0	Д	
19	Клен псевдоплатановий	Зелені масиви	10	6	2	Д	Суховерхість, сухі гілки 35 %
20	Ясен звичайний		8	6	1	Д	Сухі гілки 15 %
21	Бузок звичайний		3	2,4	0	Д	Без ознак пошкодження
22	Липа серцелиста	Напроти будівлі	14	9	1	Д	Нахилена під кутом 60°, сухі гілки 20 %
23	Липа серцелиста		22	11	0	Д	Подвоєння стовбура
24	Тополя чорна пірамідальна	Зелені масиви	22	15	0	Д	Без ознак пошкодження
25	Тополя чорна пірамідальна		28	15	0	Д	
26	Бузок звичайний		4	3,5	1	Д	Однобокість, сухі гілки 15 %
27	Бузок звичайний		4	4	1	Д	Сухі гілки 15 %
28	Гірकोкаштан звичайний		12	7	0	Д	Без ознак пошкодження, ураження мінуючою міллю
29	Гірकोкаштан звичайний	15	8	0	Д		
30	Гірकोкаштан звичайний	19	8	0	Д		
31	Гірकोкаштан звичайний	8	7	0	Д		
32	Гірकोкаштан звичайний	9	6	0	Д		
33	Гірकोкаштан	14	8	0	Д		

	звичайний						
34	Гіркокаштан звичайний	Алея	12	8	1	Д	Сухі гілки 10 %, морозобоїни, ураження мінуючою міллю
35	Гіркокаштан звичайний		12	8	1	Д	Дупло, ураження мінуючою міллю
36	Гіркокаштан звичайний		16	9	0	Д	Без ознак пошкодження, ураження мінуючою міллю
37	Гіркокаштан звичайний		8	5	0	Д	
38	Гіркокаштан звичайний		8	5	0	Д	
39	Гіркокаштан звичайний		16	8	0	Д	
40	Гіркокаштан звичайний		21	8	0	Д	Роздвоєння стовбура
41	Груша звичайна	Зелені масиви	18	9	1	Д	Сухі гілки 10 %
42	Груша звичайна		18	5	3	Д	Сухі гілки 60 %, після сильної обрізки
43	Груша звичайна		31	4,5	3	Д	Потроєння стовбура, сухі гілки 60 %, після сильної обрізки
44	Груша звичайна		12	8	3	Д	Сухі гілки 50 %, після сильної обрізки, суховерхість
45	Груша звичайна		19	6	1	Д	Сухі гілки 10 %
46	Клен гостролистий		25	11	0	Д	Без ознак пошкодження
47	Липа серцелиста		22	10	1	Д	Сухі гілки 10 %
48	Клен гостролистий		23	10,5	0	Д	Без ознак пошкодження, ураження плямистістю
49	Клен гостролистий		28	11	1	Д	Сухі гілки 10 %, ураження плямистістю
50	Липа серцелиста		18	10	0	Д	Без ознак пошкодження
51	Гіркокаштан звичайний		15	9	0	Д	Без ознак пошкодження, ураження мінуючою міллю
52	Клен гостролистий		22	12	0	Д	Без ознак пошкодження, ураження плямистістю
53	Гіркокаштан звичайний		19	11	0	Д	Без ознак пошкодження, ураження мінуючою міллю
54	Клен гостролистий		26	11,5	0	Д	Без ознак пошкодження, ураження плямистістю
55	Клен гостролистий		31	12	0	Д	
56	Клен гостролистий		24	12	0	Д	
57	Гіркокаштан звичайний		11	8	0	Д	Без ознак пошкодження, ураження мінуючою міллю
58	Гіркокаштан звичайний		13	8	1	Д	Сухі гілки 10 %, дупло, ураження мінуючою міллю
59	Липа серцелиста		15	9	1	Д	Сухі гілки 10 %
60	Гіркокаштан звичайний		13	8	0	Д	Без ознак пошкодження, ураження мінуючою міллю
61	Клен гостролистий		25	11	0	Д	Без ознак пошкодження

62	Яблуня домашня		1,5	1,2	0	Д	
63	Яблуня домашня	Зелені масиви	2	1	5	Д	Сухостій
64	Яблуня домашня		2	1,4	0	Д	Без ознак пошкодження
65	Яблуня домашня		2	1,4	0	Д	
66	Яблуня домашня		1	1,2	0	Д	
67	Яблуня домашня		1,4	1,3	0	Д	
68	Яблуня домашня		1,7	1	5	Д	
69	Яблуня домашня		2	1	0	Д	Без ознак пошкодження
70	Яблуня домашня		1,5	0,7	0	Д	
71	Яблуня домашня		1,2	1,2	0	Д	
72	Бузок звичайний		4	3	0	Д	
73	Бузок звичайний		5	3,5	0	Д	
74	Бузок звичайний		3,5	3,5	0	Д	
75	Бузок звичайний		4	2,5	2	Д	Сухі гілки 30 %
76	Бузок звичайний		4,5	3	0	Д	Без ознак пошкодження
77	Бузок звичайний		4	3	0	Д	

ДОДАТОК Г

Інвентаризація деревно-чагарникових рослин на території КЗДО «Ясла-садок № 3 «Теремок»» загального розвитку Покровської селищної ради Дніпропетровської області

№	Вид рослини	Місце зростання	Ø стовбура, см	Висота, м	Катег. стану	Ж. ф.	Примітка
1	Гіркокаштан звичайний	Понад парканом	18	10	2	Д	Сухі гілки 30 %, ураження мінуючою міллю
2	Береза бородавчаста		16	12	0	Д	Без ознак пошкодження
3	Береза бородавчаста		15	12	0	Д	
4	Тополя чорна		37	11	0	Д	Потроєння стовбура
5	Тополя чорна		26	10	0	Д	
6	Гіркокаштан звичайний		17	10	0	Д	Без ознак пошкодження, ураження мінуючою міллю
7	Гіркокаштан звичайний		21	10	1	Д	Дупло
8	Гіркокаштан звичайний		22	11	0	Д	Без ознак пошкодження, ураження мінуючою міллю
9	Гіркокаштан звичайний		22	10	0	Д	
10	Гіркокаштан звичайний		18	10	0	Д	
11	Тополя чорна		38	11	1	Д	Сухі гілки 10 %
12	Тополя чорна		41	11	0	Д	Без ознак пошкодження
13	Клен гостролистий		34	12	0	Д	Без ознак пошкодження, ураження борошнистою росою
14	Гіркокаштан звичайний		17	1,5	5	Д	Сухі пні
15	Гіркокаштан звичайний		21	2	5	Д	Сухі пні
16	Клен ясенелистий		28	11,5	0	Д	Без ознак пошкодження
17	Клен ясенелистий		26	11	0	Д	
18	Клен ясенелистий		31	11	0	Д	
19	Липа серцелиста		24	11,5	0	Д	
20	Липа серцелиста		33	10	0	Д	
21	Липа серцелиста		28	10	1	Д	Сухі гілки 10 %
22	Липа серцелиста		26	11	1	Д	Сухі гілки 10 %
23	Липа серцелиста		22	11	0	Д	Без ознак пошкодження
24	Липа серцелиста		29	10,5	0	Д	
25	Липа серцелиста		26	10	0	Д	
26	Горіх волоський	Поряд з будівлею	24	8	1	Д	Сухі гілки 20 %
27	Бузок звичайний	На майданчиках	6	4,5	1	Д	Сухі гілки 10 %
28	Бузок звичайний		5	4	1	Д	Сухі гілки 10 %
29	Яблуня домашня		38	3	3	Д	Майже немає гілок після обрізки,

							ураження шкідниками		
30	Бузок звичайний		8	4	1	Д	Сухі гілки 10 %		
31	Бузок звичайний		10	5	1	Д	Сухі гілки 10 %		
32	Капсіукорінливий		–	5	0	Д	Кріпиться за клен		
33	Клен ясенелистий		26	5,5	4	Д	Пригнічений касписом		
34	Тополя чорна		34	12	0	Д	Без ознак пошкодження		
35	Тополя чорна		26	10	0	Д			
36	Самшит вічнозелений	На квітниках	–	1,2	0	К			
37	Самшит вічнозелений		–	1,2	0	К			
38	Самшит вічнозелений		–	0,4	0	К			
39	Самшит вічнозелений		–	0,6	0	К			
40	Самшит вічнозелений		–	0,3	0	К			
41	Спірея середня		–	1	0	К			
42	Спірея середня		–	1	0	К			
43	Спірея середня		–	0,6	0	К			
44	Спірея середня		–	0,5	0	К			
45	Спірея середня		–	1	0	К			
46	Спірея середня		–	1	0	К			
47	Спірея середня		–	1	0	К			
48	Спірея середня		–	1	0	К			
49	Спірея середня		–	2	0	К			
50	Спірея середня		–	1,5	0	К			
51	Спірея середня		–	1,5	0	К			
Пооди-ноко	Дикий виноград п'ятилисточковий		На паркані	–	–	2		Л	Не доглянута