

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

ННІ лісового і садово–паркового господарства

ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ

**Завідувач кафедри ботаніки, дендрології
та лісової селекції**

_____ **Юрій МАРЧУК**
(підпис) (ПІБ)

« » _____ 2025 р.

БАКАЛАВРСЬКА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

**на тему: «Видовий склад і стан насаджень деревних рослин на території
парку «Покровський» у місті Ірпінь»**

Спеціальність 206 – Садово–паркове господарство

Гарант освітньої програми

к. с.–г. н., доц. _____ Олесь ПІХАЛО

Керівник бакалаврської кваліфікаційної роботи

к. с.–г. н., доц. _____ Марія ШЕВЧУК

Виконав

_____ **Юлія ЛЯЛЬКО**

КИЇВ – 2025

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
ННІ лісового і садово–паркового господарства**

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

ботаніки, дендрології та лісової селекції

доц., к. с.–г. н. _____ Юрій МАРЧУК

«11» листопада 2024 р.

ЗАВДАННЯ

**на виконання бакалаврської кваліфікаційної роботи студентці
ЛЯЛЬКО ЮЛІЇ СЕРГІЇВНІ**

Спеціальність 206 – Садово–паркове господарство

Тема бакалаврської кваліфікаційної роботи «Видовий склад і стан насаджень деревних рослин на території парку «Покровський» у місті Ірпінь».

Затверджена наказом ректора НУБіП України від «14» 10 2024р. № 887 'З'.

Термін подання завершеної роботи на кафедру: 02.05.2025 року.

Вихідні дані до бакалаврської кваліфікаційної роботи: літературні джерела, інтернет–ресурси, матеріали натурного обстеження, матеріали фотообстеження.

Перелік питань, що підлягають дослідженню:

- оцінити сучасний стан благоустрою території парку;
- дослідити і проаналізувати видовий склад деревних рослин;
- оцінити якісний стан насаджень парку;
- оцінити посухо– та зимостійкість виявлених деревних рослин;
- запропонувати заходи для оптимізації складу насаджень та покращення загального вигляду території досліджуваного парку;
- розробка конкретних композиційних груп для насаджень досліджуваного парку.

Дата видачі завдання «11» листопада 2024 р.

Керівник бакалаврської кваліфікаційної роботи _____ Марія ШЕВЧУК

Завдання прийняв до виконання _____ Юлія ЛЯЛЬКО

РЕФЕРАТ

Робота присвячена комплексному дослідженню насаджень парку та оцінці їх стану на прикладі одного з найбільших зелених об'єктів міста Ірпінь. Основна мета роботи – провести дендрологічне обстеження, дати якісну характеристику існуючим зеленим насадженням та розробити практичні пропозиції щодо їх покращення з урахуванням естетичних, екологічних і рекреаційних вимог.

У 1 розділі подано опис місця розташування об'єкта дослідження, розкрито історичні передумови виникнення парку, охарактеризовано природні умови регіону, зокрема ґрунтово–кліматичні особливості міста Ірпінь. Ці чинники мають безпосередній вплив на видовий склад і стійкість рослин, що використовуються у парках.

У 2 розділі розглянуто загальні принципи формування зелених насаджень у парках, структурно–просторову організацію досліджуваної території, а також запропоновано сучасні підходи до покращення естетичної привабливості рекреаційного середовища. Значну увагу приділено композиційним рішенням, які враховують функціональне зонування парку.

3 розділ присвячений дендрологічному аналізу насаджень: складено асортиментну відомість, охарактеризовано основні види дерев і кущів, визначено їх посухо– та зимостійкість. Оцінено якісний стан рослин із використанням 5–бальної шкали візуальної оцінки. Подано результати загальної інвентаризації, виявлено відсоткове співвідношення здорових, ослаблених і пошкоджених насаджень.

У 4 розділі на основі попереднього аналізу запропоновано комплекс заходів щодо догляду за існуючими насадженнями. Надано рекомендації щодо розширення рослинного асортименту з урахуванням декоративності, екологічної стійкості та здатності до адаптації. Важливим компонентом розділу є конкретні композиційні рішення, які гармонійно вписуються в існуючу структуру парку і сприяють підвищенню його привабливості для відвідувачів. Окремо розглянуто використання високо декоративних видів та місця їх доцільного розміщення.

ЗМІСТ

ВСТУП	5
РОЗДІЛ 1. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ДОСЛІДЖУВАНОЇ ТЕРИТОРІЇ	7
1.1. Характеристика місця розташування об'єкту	7
1.2. Ірпінь – історія і сьогодення	9
1.3. Ґрунтово–кліматичні умови міста Ірпінь	11
РОЗДІЛ 2. РЕКРЕАЦІЙНІ НАСАДЖЕННЯ: ПРИНЦИПИ СТВОРЕННЯ ТА ПІДВИЩЕННЯ ЕСТЕТИЧНОЇ ЦІННОСТІ	15
2.1. Композиції зелених насаджень	15
2.2. Структура паркового простору	17
2.3. Підвищення естетичної цінності рекреаційних насаджень	18
2.4. Загальний аналіз території парку	20
РОЗДІЛ 3. ВИДОВИЙ СКЛАД ТА СТАН НАСАДЖЕНЬ ДОСЛІДЖУВАНОВОГО ПАРКУ	23
3.1. Деревні насадження парку	23
3.2. Дендрологічна характеристика існуючих рослин	25
3.3. Оцінка якісного стану рослин	37
3.4. Посухо– та зимостійкість досліджуваних рослин	39
РОЗДІЛ 4. ЗАГАЛЬНІ ПРОПОЗИЦІЇ З ПОКРАЩЕННЯ СТАНУ НАСАДЖЕНЬ ДОСЛІДЖУВАНОВОГО ПАРКУ	44
4.1. Рекомендації з догляду за існуючими насадженнями	44
4.2. Рекомендації щодо розширення існуючого асортименту рослин	45
4.3. Композиційні рішення для впорядкування загального естетичного вигляду досліджуваного парку	50
ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ	59
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	60

ВСТУП

Зелені насадження, такі як парки, сади, ліси та зелені дахи, відіграють життєво важливу роль у забезпеченні здорового та стійкого міського життя.

Парки, сквери, бульвари не лише створюють естетично привабливий ландшафт, а й виконують низку екологічних та соціальних функцій. Вони слугують природними фільтрами, що очищують повітря від забруднень, збагачують його киснем, знижують рівень шумового забруднення, регулюють мікроклімат, а також створюють сприятливі умови для відпочинку та оздоровлення мешканців міста.

Залежно від функціонального призначення, зелені насадження поділяються на кілька основних категорій. Насадження загального користування включають парки, сквери та бульвари з вільним доступом для населення. До насаджень обмеженого користування належать зелені зони, розташовані на територіях лікарень, навчальних закладів, санаторіїв, спортивних та культурних установ. Їх основне завдання – забезпечити комфорт і покращити мікроклімат у межах обмежених функціональних зон. Окремо виокремлюють зелені насадження спеціального призначення – ті, що розміщені поблизу промислових підприємств, автомобільних доріг або виконують захисні функції. Їх створюють для очищення повітря, зниження рівня забруднень, захисту від вітру, шуму та попередження ерозійних процесів.

Не менш важливу роль зелені зони відіграють у підтриманні та збереженні міського біорізноманіття. Вони слугують середовищем існування для численних видів флори і фауни, сприяючи формуванню сталих екосистем навіть в умовах інтенсивної урбанізації. Крім того, насадження підвищують загальну естетичну привабливість міста, що позитивно впливає на якість життя мешканців, їхню емоційну залученість до міського простору та почуття гордості за рідне місто.

Об'єкт досліджень – насадження деревних рослин у парку «Покровський» у місті Ірпінь.

Предмет досліджень – видовий склад та стан насаджень парку «Покровський» у місті Ірпінь.

Мета досліджень – проаналізувати видовий склад та оцінити стан насаджень деревних рослин на території досліджуваного парку.

Для досягнення поставленої мети було поставлено кілька завдань, а саме:

- оцінити сучасний стан благоустрою території парку;
- дослідити і проаналізувати видовий склад деревних рослин;
- оцінити загальний стан та декоративність рослин в насадженнях парку;
- оцінити посухо– та зимостійкість виявлених деревних рослин;
- запропонувати заходи для оптимізації складу насаджень та покращення загального вигляду території досліджуваного парку;
- розробка конкретних композиційних груп для насаджень досліджуваного парку.

РОЗДІЛ 1

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ДОСЛІДЖУВАНОЇ ТЕРИТОРІЇ

1.1. Характеристика місця розташування об'єкту

Парк «Покровський» був відкритий у 2016 році, має загальну площу приблизно 2 га. Знаходиться він на перетині вулиць Котляревського і Покровська. Як і більшість парків Ірпеня цей парк створений на базі соснового лісу, тут також росте зелений газон, вздовж гарних вимощених доріжок стоять лавки, ліхтарі, декоративні дерева, квіти, кущі, є спортивний і декілька дитячих майданчиків.

В парку «Покровський» є одна особливість, яка сильно вирізняє його з поміж інших – це дерев'яні скульптури, створені майстрами з різних регіонів України: Рівненщини, Київщини, Чернігівщини, Харківщини, Івано–Франківщини, Закарпаття.

Дехто пише, що це найбільший парк дерев'яних скульптур в Україні, можливо це і так, ми більше скульптур в одному місці точно не бачили. Всі вони виконані дуже майстерно і виглядають просто чудово. Серед них багато різних звірів, героїв мультфільмів та казок [1].

В парку встановлені 30 дерев'яних фігур. Найбільшу їх кількість – 16 – створив різбляр з Верховини Олег Пилип'юк. Автором найвищої скульптури є Микола Бондарчук з міста Дубно.

На західній околиці парку (вул. Котляревського, 50 А) розміщується церква Покрови Божої Матері ПЦУ [2].

Візитівкою Ірпеня стали мальовничі тематичні парки. За останні роки їх з'явилося (було створено чи докорінно реконструйовано) аж шість, плюс іще декілька більших і менших скверів. У кожному – акуратні газони, декоративні дерева, багато квітів, пішохідні й велосипедні доріжки та лавочки, дитячі й спортивні майданчики. У парках працювали пункти прокату велосипедів, веломобілів, електромобілів, самокатів, роликів, гіроскутерів, скейтів тощо. У

30-у річницю незалежності України в місті відкрили ще одну зелену зону – сквер Матері.

Ірпінські парки були не лише улюбленими місцями відпочинку містян, але майданчиками для численних фестивалів, кінозйомок, концертів і загальноміських свят. Наприклад, протягом літа і першої частини осені в парку Незнайка (а минулого року – і в парку «Покровському») щотижня проводилися музичні вечори, в яких брали участь професійні артисти, зокрема солісти й ансамблі Національної філармонії України.

Перлиною Ірпеня була набережна однойменної ріки. Це – масштабна відпочинково–спортивна зона, яка простягнулася на три кілометри – від парку Письменників до мікрорайону Романівка. Вздовж усієї набережної прокладені доріжки для пішоходів і велосипедів, встановлено понад 200 лавочок та оригінальні арт–об’єкти. На набережній були обладнані місця для риболовлі, комплекси для пікніків (зони барбекю, столи й лавки), гамаки, лежаки, дитячі майданчики, працювали прокати велосипедно–ролерної техніки й човнів.

Принципова позиція міської влади – забезпечення «зеленої дороги» для підприємців. До війни їх було зареєстровано в Ірпені майже 14 тисяч. Стрімкий розвиток підприємництва та приплив інвестицій забезпечували постійне зростання місцевого бюджету. Всього за кілька років бюджет розвитку Ірпеня збільшився в 55 разів. Ці кошти вкладалися в подальший розвиток міста, будівництво інфраструктури, благоустрій і т. ін.

Завдяки своїй популярності Ірпінь став містом молодих сімей, у яких народжуються й ростуть діти. В умовах відсутності державного фінансування для будівництва навчальних закладів міська управлінська команда знаходила можливості, аби будувати їх самостійно. За 6 років в Ірпені збудовано п’ять комунальних дитячих садків, зведено нові великі корпуси шкіл №1 і №17 та цілий поверх у школі №2, відкрито два ліцеї. Водночас завдяки сприятливому інвестиційному клімату в місті відкрилося чимало приватних шкіл і дитсадків [3].

1.2. Ірпінь – історія і сьогодення

Поблизу м. Ірпеня виявлено поселення лебедівської культури, зарубинецької культури, давньоруські пам'ятки. У Приірпінні проходив кордон між полянами та древлянами. Постійне населення сформувалося у 16 ст. На той час на території міста й околиць були відомі с. Романівка й хутір Любка, з 19 ст. – с. Северинівка, хутори Рудня і Стоянка.

Названо за місцевою річкою. Початок сучасному місту поклав роз'їзд Ірпінь, що з'явився за будівництва залізниці Київ – Ковель наприкінці 19 ст. – на початку 20 ст. Після злиття із с. Северинівкою поселення було відоме як Ірпінські дачі.

Упродовж 1917–1921 р. Ірпінь мав статус міста, 1921–1930 – села.

1918–1920 влада в місті неодноразово змінювалася. 1920 остаточно встановлено радянську владу. Від 1919 – волосний центр. З 1923 належав до Гостомельського району Київської губернії, 1928–1930 – Гостомельського району Київської округи (1930–1932, після ліквідації округ, Гостомельський район підпорядковувався безпосередньо центру республіки). 1930 Ірпінь став дачним селищем. Від 1932 – у складі Київської області.

У роки Другої світової війни окупований, звільнений 1943. Річкою проходила перша лінія оборони Київського укріпленого району, де відбувалися бої.

Ірпінь віднесено до категорії міст районного підпорядкування 1956 (Києво–Святошинський район), обласного – 1962. Відтоді відбувалося формування Ірпінського регіону. З 1967 місту були остаточно підпорядковані м. Буча (до 2007), селища міського типу Ворзель, Гостомель і Коцюбинське (усі – до 2020).

Згідно з адміністративно–територіальною реформою від 2020 Ірпінь входить до Бучанського району. Того ж року його затверджено адміністративним центром територіальної громади (відповідно до розпорядження Кабінету Міністрів України).

Після початку повномасштабного збройного вторгнення Російської Федерації на територію України, яке розпочалося 24 лютого 2022 року, одразу були зафіксовані активні бойові дії на підступах до міста Ірпінь, що на Київщині. З перших днів війни Ірпінь став одним із стратегічних напрямків просування окупаційних військ у напрямку столиці (рис. 1.1).



Рис. 1.1. «Дорога життя» – зруйнований міст через р. Ірпінь, яким містяни вибиралися з частково окупованого міста [11].

Вже 4 березня 2022 року частина міста опинилася під тимчасовою окупацією російських збройних сил. Упродовж майже місяця в Ірпені точилися запеклі бої, які супроводжувалися артилерійськими та авіаційними ударами по житловій забудові, цивільній інфраструктурі та об'єктах критичної важливості. Підтверджено випадки застосування російською армією заборонених видів озброєння, що суперечать нормам міжнародного гуманітарного права.

У березні 2022 року, паралельно з активними бойовими діями, здійснювалися спроби організованої евакуації цивільного населення. Зокрема, 6 березня, під час чергової евакуаційної операції, російські військові обстріляли гуманітарний коридор, унаслідок чого загинули мирні мешканці. Лише з 9 березня вдалося налагодити більш–менш безпечне функціонування гуманітарних маршрутів для вивезення цивільного населення.

За мужність, проявлену жителями та захисниками міста, відповідно до Указу Президента України від 24 березня 2022 року, місту Ірпіню було присвоєно почесне звання «Місто–герой України». 28 березня 2022 року місто Ірпіню було повністю звільнене від окупаційних військ. У квітні розпочалося офіційне документування злочинів, скоєних армією Російської Федерації, а також активна фаза гуманітарного розмінування територій. За попередніми даними першого етапу розслідування, близько 70 % забудови міста зазнало пошкоджень, повністю зруйновано 885 будівель. Серед них – житлові будинки, навчальні заклади, об'єкти культури й охорони здоров'я.

Було зафіксовано численні випадки навмисних вбивств мирного населення, зокрема розстрілів людей під час спроб евакуації або в укриттях. За станом на травень 2022 року офіційно підтверджено загибель 290 цивільних осіб на території міста.

Події лютого – березня 2022 року залишили глибокий слід у пам'яті міста, його мешканців та історії України загалом. Ірпіню став одним із символів мужності, незламності та спротиву в умовах повномасштабної збройної агресії [4].

1.3. Ґрунтово-кліматичні умови міста Ірпіню

Місто розташоване на півночі України, входить до складу Київської області. Розташоване в центральній частині області, на річці Ірпіню. Віддалене від Києва на 7 км. Має площу 110,83 км².

Клімат помірно континентальний, м'який, з достатнім зволоженням. Середня температура січня – 6°C, липня +19,5°C. Тривалість вегетаційного періоду 198–204 дні. Сума активних температур поступово збільшується з півночі на південь від 2480 до 2700°. За рік на території міста випадає 500 – 600 мм опадів, головним чином влітку [25].

Впродовж 2014 – 2016 років в Ірпені споруджено 5 парків та 5 скверів. Щороку висаджуються нові зелені насадження. Споруджується комплекс очистки питної води.

Для території характерні поширені типові поліські ґрунти, що сформувались на воднольодовикових та алювіальних, в меншій мірі – на лесовидних відкладах. Найбільш поширені дерново–підзолисті ґрунти різного механічного складу (піщані, супіщані, глинисто–піщані) місцями глеюваті. На півдні Ірпеня значні площі займають борові піски, які легко піддаються вітровій ерозії та потребують заліснення. В заплавах рік сформувались лучні, дернові (в тому числі оглеєні), місцями лучноболотні та осушені торфово–болотні ґрунти та торфовища. В заплаві р. Буча в межах міста це переважно торфовища низинні середньоглибокі (потужністю 1,0–1,5 м), карбонатні. В заплаві р. Ірпінь ґрунти представлені: на значній площі заплави торфовищами низинними середньоглибокими (потужністю 1,0 – 1,5м) сильнорозкладеними високозольними осушеними; в прирусловій частині (до 30–200 м від русла) – торфовищами низинними неглибокими (потужністю 0,5 – 1,0 м) сильнорозкладеними високозольними осушеними; в місцях розширення заплави, на окраїнних ділянках території заплави, що охоплена меліоративною системою – торфовищами низинними глибокими (потужністю 1,5 – 4,0 м) середньо/сильнорозкладеними середньо/високозольними осушеними.

Рівень родючості ґрунтів невисокий. Це зумовлено слабкою структурованістю та бідністю поживними речовинами гумусового горизонту, що потребує періодичного підживлення органічними та мінеральними добривами угідь та протиерозійного закріплення ґрунтів від вітрової ерозії. При достатній вологозабезпеченості території в цілому ділянки поширення піщаних та глинисто–піщаних ґрунтових різновидів періодично зазнають дефіциту вологи і потребують зволоження. Крім того, високий коефіцієнт фільтрації обумовлює потребу в їх зрошенні, а в межах заплав – забезпечення ефективного двостороннього регулювання режиму зволоження.

Гідрологічні умови: представляє р. Ірпінь з лівобережною притокою р. Буча. Заплава р. Ірпінь широка (від 600 до 1100 м) та плоска. Русло звивисте, шириною 10–20 м, глибиною 0,5–3,0 м, швидкість течії біля 0,1 м/с. Дно піщане, місцями замулене. Заплава р. Буча має ширину 500 – 700 м, місцями заболочена. Русло майже пряме, схоже на канал, шириною 5 – 10 м, біля впадіння до 20 м, глибина 0,5–3 м. Дно піщане, місцями замулене. Лісова зона: територія регіону є складовою лісопаркової смуги зеленої зони м. Києва, має багатий лісовий фонд і масиви цілющих хвойно–листяних лісів.

Клімат території атлантико–континентальний з м'якою зимою і нежарким літом. Середня температура повітря на рік становить + 6,6°C, середньорічна відносна вологість повітря – 79%, середня глибина промерзання ґрунту 85 см, максимальна – 151 см. Середньорічна швидкість вітру – 2,7 м/с.

Середньорічна кількість атмосферних опадів у регіоні становить 587 мм. У окремі дні можливі значні опади, зокрема середньодобовий максимум може досягати 103 мм. Сніговий покрив у зимовий період має середню висоту близько 28 мм за декаду, а в окремі роки може сягати максимального значення у 75 мм.

Упродовж року спостерігаються різні атмосферні явища. Тумани виникають протягом 40–67 днів, що може суттєво знижувати видимість. Заметілі бувають у середньому від 9 до 20 днів, а грози – від 31 до 44 днів на рік. Град випадає рідше – від 1,4 до 4 днів на рік, тоді як пилові бурі фіксуються протягом 1,8–8 днів.

Вегетаційний період триває від 198 до 204 днів, що створює сприятливі умови для сільськогосподарського виробництва. Сума активних температур поступово зростає з півночі на південь і коливається в межах від 2480 до 2700 °C [5].

Висновок до розділу 1:

У цьому розділі було охарактеризовано природні, географічні, історичні та соціальні особливості території парку «Покровський» у місті Ірпінь. Парк розташований у центральній частині міста, створений на основі соснового лісу й гармонійно поєднує естетичну привабливість із рекреаційними функціями. Його

унікальною рисою є найбільша в Україні колекція дерев'яних скульптур, що формує впізнаваний мистецький образ і підкреслює культурне значення об'єкта.

Історичний розвиток Ірпеня, його стратегічне значення в новітній історії України, а також динамічне зростання міста в довоєнний період створили сприятливе середовище для формування сучасних урбанізованих зелених зон. Кліматичні та ґрунтові умови регіону, попри помірну родючість ґрунтів, сприяють озелененню, облаштуванню паркових територій та розвитку ландшафтної архітектури.

РОЗДІЛ 2

РЕКРЕАЦІЙНІ НАСАДЖЕННЯ: ПРИНЦИПИ СТВОРЕННЯ ТА ПІДВИЩЕННЯ ЕСТЕТИЧНОЇ ЦІННОСТІ

2.1. Композиції зелених насаджень

Основу паркового ландшафту складає природний сосновий ліс, який формує домінуючу частину території та визначає загальний характер рекреаційного середовища. Високостовбурні сосни створюють легку прозору тінь, формують приємний мікроклімат і надають території відчуття простору та спокою. Їхнє природне розташування гармонійно поєднується з доріжками та рекреаційними зонами.

Особливу увагу в структурі озеленення парку приділено живоплоту з самшиту вічнозеленого (*Buxus sempervirens*), який використано для зонування простору. У парку застосовано низький живопліт, висота якого не перевищує 50–70 см. Такий тип живоплоту належить до декоративних живоплотів, призначених не для обмеження руху, а для візуального підкреслення меж або естетичного оформлення клумб, алей та входів [6].

Залежно від висоти, живоплоти поділяються на такі типи:

Низькі (до 1 м) – використовуються як бордюри або декоративне обрамлення;

Середні (1–1,5 м) – часто застосовуються для розділення функціональних зон;

Високі (понад 1,5 м) – виконують функцію екранів або огорож [6].

Низький стрижений живопліт у Парку Покровському виконує роль декоративного елемента, створюючи чіткість ліній та гармонійне завершення композицій.

Крім живоплотів, важливу роль у просторовому та візуальному оформленні відіграють солітери – поодинокі дерева або кущі, які висаджуються із розрахунком на їхню декоративну виразність. Солітер (від фр. *solitaire* –

самотній) – це рослина, яка за формою, розмірами, кольором листя або цвітінням виділяється на тлі інших насаджень [7]. Вона привертає увагу та виконує роль акценту в ландшафті, слугуючи естетичним центром композиції або фокусною точкою. У Парку Покровському такі солітери використовуються для підкреслення поворотів алей, входів до зон відпочинку, або як центральні елементи на газонах.

Завдяки поєднанню природного соснового лісу, декоративних живоплотів та акцентних солітерів, парк набуває гармонійного і виразного вигляду, відповідаючи сучасним принципам рекреаційного озеленення.

Важливою складовою ландшафтної структури Парку Покровського є декоративний газон, який виконує функцію зеленого тла для інших елементів – дерев, кущів, солітерів, архітектурних форм. На відміну від партерного, декоративний газон у цьому парку має більш спрощену структуру, є менш вибагливим до догляду та стійким до витоптування [8].

Такий газон ідеально підходить для територій з помірним рекреаційним навантаженням, оскільки добре переносить помірний рух пішоходів, зберігаючи при цьому естетичний вигляд. Його трав'яний покрив складається з трав, що можуть рости як на сонячних, так і на затінених ділянках, зокрема: тонконіг лучний (*Poa pratensis*), костриця червона (*Festuca rubra*), райграс багаторічний (*Lolium perenne*) [9].

Завдяки своїй універсальності, декоративний газон широко застосовується у парку: вздовж алей, біля лавок, у відкритих зонах відпочинку та поблизу солітерних насаджень. Він не лише покращує естетику території, а й виконує екологічну функцію: зменшує запиленість, покращує тепловий баланс, знижує рівень шуму та сприяє збереженню ґрунтової вологи [7].

Таким чином, декоративний газон у поєднанні з природними сосновими насадженнями, низькими живоплотами з самшиту та виразними солітерами створює гармонійне, естетично привабливе та функціональне паркове середовище.

2.2. Структура паркового простору

Основою сучасного паркобудівництва є ландшафтно–екологічний метод, який враховує взаємозв'язок між рослинністю та середовищем перебування, а також взаємодію рослин з іншими елементами ландшафту.

За роллю та участю у формуванні паркових насаджень деревні рослини поділяються на чотири групи:

Паркоутворюючі – довговічні дерева місцевого походження, такі як дуб, береза, сосна, ялина, акація.

Супутні – дерева менших розмірів, що відіграють підлеглу роль, часто мають декоративні властивості (наприклад, горобина, черемха, глід).

Декоративні – красиво квітучі дерева та кущі з яскравими плодами, різнокольоровим листям та оригінальними формами крони.

Екзоти – рослини іноземної флори, які використовуються як акценти у ландшафтному дизайні.

Залежно від ролі, яку відіграють насадження у формуванні паркових просторів, вони поділяються на:

Захисні – формуються переважно з місцевих порід дерев, мають ширину не менше 60 метрів і виконують функції захисту від вітру, пилу, шуму.

Структурні – утворюють внутрішній простір парку (масиви, гаї, куртини); це основа композиції, яка формує фон для декоративних елементів.

Декоративні – групи, солітери, алеї, букетні насадження, які створюють акценти та варіації в композиції.

Тимчасові насадження – використовуються для швидкого озеленення за допомогою швидкорослих дерев та декоративних кущів.

Паркові простори необхідно формувати за законами композиції.

Планувальна композиція – це розташування природних та штучних елементів, зон парку за визначеною просторовою системою, обумовленою загальним задумом і функціональним призначенням об'єкта. Вона є двовимірною, тобто здійснюється на площині.

Просторова композиція – створення об’ємних паркових пейзажів, які сприймаються людиною як у стані спокою, так і в русі. Така композиція вирішується у трьох або чотирьох вимірах, із залученням таких елементів як дерева, кущі, газони, архітектурні форми, водні об’єкти тощо.

До складу паркової структури входять системи алей і доріжок, водойми, різноманітні групи рослинності, інженерні споруди, малі архітектурні форми (лавки, альтанки, містки, навіси тощо), які об’єднуються в єдину цілісну композицію. Основою просторового планування завжди є функціональне зонування – передбачення ділянок активного та пасивного відпочинку, дитячих майданчиків, декоративних зон тощо, відповідно до соціального призначення парку.

Планувальна композиція має бути чіткою, зрозумілою та логічною. Бажано, щоб вона базувалася на простих композиційних схемах – таких як осьова, замкнена, променева, кільцева або зірчаста. У випадках складнішої території або потреби у різноманітності можливе використання комбінованих схем: осьова з додаванням зірчастої, радіальної чи кільцевої композиції.

На композиційну структуру парку значний вплив мають природні умови ділянки – рельєф, наявність водойм, тип ґрунту, кліматичні особливості – а також навколишній ландшафт, який повинен гармонійно інтегруватися в єдину систему. Зокрема, композиційна система алей, доріжок і переходів відіграє ключову роль у визначенні ритму, напрямків руху і сприйняття паркового простору. Саме ця система здатна органічно поєднати всі функціональні елементи в єдине естетично досконале середовище, яке відповідає сучасним принципам сталого розвитку та комфортного відпочинку [11].

2.3. Підвищення естетичної цінності рекреаційних насаджень

Естетична цінність зелених насаджень у рекреаційних зонах визначається не лише видовим складом рослин, але й принципами їх просторового

розміщення, сезонною декоративністю, доглянутістю, а також гармонійною інтеграцією в загальну структуру ландшафту. У випадку Парку Покровського в Ірпені, підвищення естетичної привабливості здійснюється через комплексне поєднання природних лісових масивів, декоративних елементів озеленення та елементів благоустрою.

Композиційні принципи:

Одним із ключових підходів до підвищення естетики є контраст та гармонія у формах і кольорах. Сосновий ліс, що становить основу парку, створює вертикальні акценти та природний фон. На цьому фоні виразно виглядають солітерні насадження, які виступають як фокусні точки завдяки контрасту форм, кольору листя або періоду цвітіння. Наприклад, поодинокі декоративні клени або туї створюють виразні силуети на тлі високих сосен.

Іншим важливим композиційним прийомом є використання ритму і повторення в насадженнях. Живоплоти з самшиту вічнозеленого організують простір, задають напрямок руху та формують чіткі межі, що створює візуальний порядок та підсилює загальну естетику території.

Сезонна привабливість:

Для забезпечення привабливого вигляду парку протягом усього року важливо включати в композиції рослини з різною сезонною декоративністю: весняне цвітіння, яскраве літнє листя, осіння кольорова гама, декоративність кори або форми крони взимку. У Парк Покровському доцільно використовувати декоративні кущі (форзиція, дерен білий, спірея), що мають яскравий вигляд у різні пори року.

Естетика газонів і квітників:

Як основа відкритих просторів, декоративний газон підвищує загальну виразність насаджень. У парку використано газон універсального типу – стійкий до витоптування, тіньовитривалий і з привабливим виглядом протягом сезону. Доглянутий газон формує рівномірне зелене полотно, що візуально об'єднує всі елементи ландшафту в єдину цілісність.

Також позитивно впливають на естетику квітники та рабатки, що можуть бути закладені вздовж алей або навколо зон відпочинку. Кольорові плями квіткових композицій додають парку виразності, приваблюють відвідувачів та формують емоційний настрій середовища.

Догляд як елемент естетики:

Регулярний догляд за насадженнями є критично важливим фактором естетики. Обрізка, санітарне очищення, оновлення рослин, підсадка нових елементів, стрижка живоплотів і газонів – усе це впливає на загальне враження від паркового середовища. Навіть найкраща композиція втрачає свою привабливість за відсутності належного утримання [10].

Інтеграція з елементами благоустрою:

Підвищення естетичної цінності насаджень також залежить від гармонійного поєднання з архітектурними формами – лавками, перголами, урнами, освітленням. У Парку Покровському такі елементи оформлені у спокійних кольорах, що не конкурують з природним ландшафтом, а навпаки, підкреслюють його спокій і затишок.

2.4. Загальний аналіз території парку

Парк «Покровський» у м. Ірпінь.

Дата створення – 2016 р.

Містобудівне значення – парк загальноміського значення, елемент екологічного каркасу міста.

Місцезрештування – Київська область, Бучанський район, місто Ірпінь, перетин вулиць Котляревського і Покровська

Загальна площа – 2 га

Ландшафтно–генетичні ознаки – територія біля житлового масиву в м. Ірпінь

Архітектурно–планувальне рішення – ландшафтний парк

Функціональне призначення – загального користування

Власник об'єкту – комунальна власність територіальної громади міста Ірпінь.

Під час огляду території парку «Покровський» було виявлено кілька проблемних аспектів, що потребують уваги та подальшого вдосконалення.

Перш за все, спостерігається незадовільний фітосанітарний стан солітерних дерев, які мали б виконувати декоративну та акцентну функцію у композиційній структурі парку. Багато з них мають ознаки ослаблення: усихання верхівок та ураження шкідниками. Це знижує естетичну цінність паркових насаджень та може становити потенційну загрозу безпеці відвідувачів.

Окрім стану зелених насаджень, ще однією суттєвою проблемою є недостатня кількість ліхтарів та освітлення загалом на території парку. У темну пору доби значна частина алей та рекреаційних зон лишається неосвітленою, що ускладнює пересування відвідувачів та знижує рівень безпеки. Це особливо критично для сімей з дітьми, осіб похилого віку, а також для вечірніх прогулянок і занять спортом.

Для підвищення рівня комфортності та безпеки перебування у парку необхідно провести фітосанітарне обстеження дерев з подальшим лікуванням або видаленням пошкоджених особин, а також модернізувати систему освітлення шляхом встановлення додаткових ліхтарів уздовж головних і другорядних доріжок.

Окрему увагу в структурі парку заслуговує його унікальна особливість, яка вирізняє його серед інших міських парків України – велика кількість дерев'яних скульптур. За спостереженнями та відгуками відвідувачів, саме парк «Покровський» вважають найбільшим парком дерев'яних скульптур в Україні. Хоча офіційних підтверджень цьому статусу немає, але кількість та різноманітність скульптур справді вражає – настільки великої концентрації дерев'яної пластики в одному місці не спостерігалось в жодному іншому публічному просторі країни.

Скульптури виконані надзвичайно майстерно, з високим рівнем художньої обробки деревини. Більшість із них зображають різноманітних тварин, героїв народних казок та популярних анімаційних фільмів, що особливо приваблює дітей і робить парк яскравим простором для родинного дозвілля. Ці елементи не лише підвищують естетичну привабливість території, а й формують впізнавану візуальну ідентичність парку, що сприяє розвитку туристичної привабливості міста Ірпінь.

Висновок до розділу 2:

У цьому розділі зроблена характеристика рекреаційних насаджень парку «Покровський» у місті Ірпінь. Розглянуто основні принципи створення композицій зелених насаджень, їхній естетичний вплив, сезонну привабливість та роль у формуванні комфортного середовища для відпочинку. Особливу увагу приділено аналізу просторової структури паркового простору, типології насаджень та їх функціональному призначенню. Визначено сильні сторони парку, зокрема унікальність дерев'яних скульптур, а також виявлено низку проблем, що потребують вирішення, як—от незадовільний стан окремих дерев та недостатнє освітлення. Таким чином, отримані результати дозволяють сформулювати обґрунтовані рекомендації щодо підвищення естетичної якості та функціональності рекреаційної території.

РОЗДІЛ 3

ВИДОВИЙ СКЛАД ТА СТАН НАСАДЖЕНЬ ДОСЛІДЖУВАНОВОГО ПАРКУ

3.1. Деревні насадження парку

Озеленення відіграє ключову роль у формуванні гармонійного, зручного для життя, естетично привабливого та екологічно стійкого середовища в умовах сучасної урбанізації. У густонаселених міських просторах зелень слугує не лише декоративним елементом, а й важливою складовою системи екологічної рівноваги, покращуючи мікроклімат, очищаючи повітря, знижуючи рівень шуму та створюючи сприятливе середовище для відпочинку й рекреації населення.

Одним із найважливіших аспектів озеленення є правильний, науково обґрунтований добір асортименту декоративних рослин. Цей процес передбачає врахування біологічних властивостей рослин (таких як тривалість життя, швидкість росту, сезонні зміни) і їхніх екологічних особливостей (стійкість до забруднення, посухостійкість, тіньовитривалість тощо). Такий підхід дає змогу створювати не лише красиві, а й довговічні та витривалі ландшафтні композиції, які здатні витримувати умови міського середовища без значних затрат на догляд.

Таблиця 3.1

Асортиментна відомість об'єкту

№	Назва виду		Кількість рослин
	Українська	Латинська	
Деревні рослини			
1.	Сосна звичайна	<i>Pinus sylvestris</i> L.	422
2.	Дуб звичайний	<i>Quercus robur</i> L.	7
3.	Липа дрібнолиста	<i>Tilia cordata</i> Mill.	9
4.	Горіх волоський	<i>Juglans regia</i> L.	6

№	Назва виду		Кількість рослин
	Українська	Латинська	
5.	Береза повисла	<i>Betula pendula</i> Roth	1
6.	Груша звичайна	<i>Pyrus communis</i> L.	2
7.	Робінія звичайна	<i>Robinia pseudoacacia</i>	1
8.	Шовковиця біла Пендула	<i>Morus Alba</i> Pendula	9
9.	Клен гостролистий	<i>Acer platanoides</i> L.	18
10.	Клен гостролистий 'Крімсон Кінг'	<i>Acer platanoides</i> 'Crimson King'	3
11.	Осика	<i>Populus tremula</i> L.	14
12.	Глід звичайний плодовий	<i>Crataegus laevigata</i>	8
Кущі			
13.	Барбарис Тунберга	<i>Berberis thunbergii</i>	180
14.	Пухироплідник калинолистий 'Лютеус'	<i>Physocarpus opulifolius</i> 'Luteus'	6
15.	Пухироплідник калинолистий 'Леді ін Ред'	<i>Physocarpus opulifolius</i> 'Lady in Red'	12
16.	Дерен білий 'Elegantissima'	<i>Cornus alba</i> 'Elegantissima'	50
17.	Дерен шовковистий 'Флавірамеа'	<i>Cornus sericea</i> 'Flaviramea'	43
18.	Спірея японська 'Goldflame'	<i>Spiraea japonica</i> 'Goldflame'	55
19.	Спірея японська 'Сандроп'	<i>Spiraea japonica</i> 'Sundrop'	50

Асортиментна відомість містить систематизований перелік видів і сортів рослин, які ми виявили в ході проведеної подеревної інвентаризації в насадженнях досліджуваного парку. Вона дає змогу оцінити видовий склад насаджень, визначити їх декоративну та функціональну цінність. Асортиментна відомість стає основою для подальших розрахунків, догляду за насадженнями та

їхньої адаптації до умов конкретної території, забезпечуючи стійкий розвиток зелених зон у межах міського ландшафту.

У досліджуваному парку загальна кількість рослин становить 896 екземплярів, серед яких переважна більшість – дерева (396 шт.), що формують основну структуру насаджень та виконують важливі екологічні й естетичні функції. Кущі, чисельністю 500 шт., доповнюють загальний ландшафт, забезпечуючи просторову розмаїтість, підсилюючи декоративність території та сприяючи збереженню біорізноманіття.

3.2. Дендрологічна характеристика існуючих рослин

Сосна звичайна (*Pinus sylvestris* L.) – високе, 25–40 м заввишки, дерево родини соснових (*Pinaceae*) (рис. 3.1). Дерево з конусоподібною або пірамідальною кроною і моноподіальним, кільчастим гілкуванням (так звані «мутовки»). Оскільки це світлолюбне дерево, нижні його гілки відмирають, очищаючи стовбур. За сприятливих умов, висота сосни досягає 40 м, а діаметр – 1–1,5 м. Деревця, що виростили в густому лісі, мають стрункі, майже циліндричні стовбури і невеличку, високопідняту крону з тонкими гілками. Кора червонувато–бура, лускувата. Молоді пагони зеленуваті, пізніше – жовтувато–сірі [12].

Дуб черешчатий (*Quercus robur* L.) – вид дерев родини букових роду дуб (рис. 3.2). Могутнє дерево 20–50 м заввишки з шатроподібною або широкопірамідальною



Рис. 3.2. *Quercus robur* L.

короною й міцним гіллям. Стовбур завтовшки 1–1,5 м. Кора у молодих дерев сіра, гладка, у старих – темно-сіра, товста, з поздовжніми тріщинами. Молоді пагони голі або ледь спушені, оливково-бурі або червонуваті, ребристі, з овальними бруньками. Коренева система розвинена, коріння спрямовує ріст у глибину. Довжина кореня дорівнює висоті надземної частини дерева. Листки короткочерешкові, видовжено-оберненояйцеподібні, донизу звужені, перистолопатеві (7–40 см завдовжки). Лопаті тупі, округлі, вирізи між ними неглибокі. Молоді листки опушені, у старих листків опушення зберігається тільки на жилках. Листорозміщення почергове [14].

Липа звичайна (*Tilia cordata* Mill.) – листопадне дерево родини мальвових (рис. 3.3). Дерево до 25 м заввишки з густою, розлогою короною. Стовбур могутній з темною поздовжньо-борозенчастою корою. Молоді гілки жовтувато-коричневі, звичайно голі. У липи, що росте на відкритому місці, нижні гілки нахиляються до землі, створюючи тим самим вологу, прохолодну зону довкола стовбура. Листки чергові, 5–10 см завдовжки. Листкова пластинка удвічі довша за черешок або дорівнює йому, округла або трохи видовжена, при основі серцеподібна, на верхівці відтягнуто-загострена, із зарубчасто-пилчастим краєм. Зверху листки ясно-зелені, зісподу сизі з борідками рудих волосків у кутках жилок. Квітки правильні, зібрані в пазушні 3–11-квіткові щиткоподібні напівзонтики [15].



Рис. 3.3. *Tilia cordata* Mill.

Горіх волоський (*Juglans regia* L.) – високе дерево (до 25 м і вище) родини горіхових (*Juglandaceae*) з кулястою, розлогою короною (рис. 3.4). Стовбур товстий і гіллястий, діаметр може сягати 1,5 м, має висоту від 4 до 25 м і більше, вкритий ясно-сірою корою з поздовжніми шпаринами. Молоді пагони блискучі оливково-сірі з великими, запушеними бруньками. Листки великі, чергові (20–40 см завдовжки), непарноперисті з 7–11 листочками, з яких верхній найбільший.

Листочки цілокраї, яйцюваті, під час розпускання рожеві, влітку темно-зелені, блискучі, зісподу матові. Якщо розтерти, мають присмний йодистий запах. Квітки одностатеві, рослина однодомна, роздільностатева – на одному дереві є окремо чоловічі й окремо жіночі квітки. Трапляються дерева з переважно чоловічими квітками, інші – з жіночими, також є дерева, що мають приблизно однакову кількість чоловічих і жіночих квіток. Тичинкові квітки з 5–6–лопатевою простою оцвітиною і 8–40



Рис. 3.4. *Juglans regia* L.

тичинками, зібраними у пониклі, рожево-зелені сережки, що розвиваються на торішніх пагонах. Маточкові квітки поодинокі або зібрані по дві-три, верхівкові, з простою 5–6–роздільною оцвітиною. Маточка одна, з нижньою зав'яззю, коротким стовпчиком із дволопатевою торочкуватою приймочкою. Плід – несправжня кістянка, округлої або яйцюватої форми; до 5 см завдовжки, до 3 см завширшки), зверху покрита зеленою оболонкою. Зовнішня оболонка плода зелена, м'ясиста, внутрішня – дерев'яниста, зморшкувата, ребриста. Кістянка, облущена від зовнішньої оболонки, складається із зовнішньої дерев'янистої оболонки і ядра. Поверхня дерев'янистої оболонки має випуклий шов, який ділить плід на дві половинки. В середині плоду є одна або дві (інколи і більше) перегородки. Горіх волоський – швидкоросла, світлолюбна, теплолюбна, посухостійка рослина. Цвіте у квітні-травні. Плоди досягають у вересні [16].

Береза повисла (*Betula pendula* Roth) – дерево родини березових (*Betulaceae*) (рис. 3.5). Дерево 15–30 м заввишки з гладенькою білою корою, при основі стовбура кора чорно-сіра, глибокотріщинувата. Крона ажурна з повислими гілками. Молоді пагони червоно-бурі, густо вкриті смолистими бородавками. Листки (3,5–7 см завдовжки, 2,5–5 см завширшки), чергові, ромбічно-яйцеподібні або трикутно-ромбічні з ширококлиноподібною основою,

гострозубчасті по краю, з обох боків гладенькі. Квітки одностатеві, рослина однодомна. Тичинкові сережки розміщуються на кінцях гілок, звисаючі (5–6 см завдовжки), квітки майже сидячі, прикриті буруватою лускою з одно-, дволистою оцвітиною. Тичинок дві. Маточкові сережки (2–3 см завдовжки) спрямовані вгору, несуть на осі приквіткові луски, у пазухах яких знаходяться три квітки без оцвітини. Маточка одна з нижньою зав'яззю і двома червонуватими нитчастими приймочками. Плід – довгасти горішок з двома перетинчастими крилами. Світлолюбна, морозостійка рослина. Цвіте у квітні – травні [17].



Рис. 3.5. *Betula pendula* Roth

Груша звичайна (*Pyrus communis* L.) родини розових – *Rosaceae* (рис. 3.6). Дерево (20–30 м заввишки). Стовбур стрункий, вкритий товстою бурою корою з глибокими поздовжніми тріщинами. Гілки бурувато-сірі, блискучі, часто з укороченими колючими пагонами. Листки чергові, майже округлі або овальні (2–8 см завдовжки, 1,5–3 см завширшки), по краю дрібнопилчасті з загостреною вершиною, на довгих черешках, густо-повстисто-запушені, пізніше голі. Старі листки темно-зелені, блискучі. Квітки білі або блідо-рожеві (до 3 см у діаметрі), зібрані в 2–12–



Рис. 3.6. *Pyrus communis* L.

квіткові щіткоподібні суцвіття. Чашечка з п'яти трикутних листочків, пелюсток п'ять, тичинок багато, маточка одна, стовпчиків п'ять, зав'язь нижня. Плоди мінливі за формою (1,5–4 см завдовжки, 1,5–2 см завширшки), зелені або жовтуваті. Насіння видовжене, з загостреною основою і заокругленою вершиною. Росте в другому ярусі деревостанів листяних і мішаних лісів, на

галявинах, узліссях. Тіньовитривала, солевитривала, зимостійка рослина. Цвіте у квітні, травні, плоди досягають у вересні, жовтні [18].

Робінія звичайна (*Robinia pseudoacacia*) – багаторічна рослина родини бобових (рис. 3.7). Велике листопадне дерево з розлогою, негустою кроною, в сприятливих умовах досягає висоти 30–35 м і живе до 100–150 років. Кора сіра, темно–сіра або ж коричнювата, вповдовж стовбурів і старих гілок потріскана; молоді гілки зеленуваті або червонуваті. Листки 18–20 см завдовжки, чергові, непарнопірчасті з 4–10 парами довгастих, довгасто–еліптичних або еліптичних листочків від 2 до 4 (6) см завдовжки. Листочки цілокраї з округлою або трохи звуженою основою і тупою верхівкою, яка закінчується вістрям. Зверху листочки зелені, зісподу блідо–



Рис. 3.7. *Robinia pseudoacacia*

зелені або сірувато–зелені, по жилках трохи опушені. Прилистки (до 3 см завдовжки) мають вигляд прямих або трохи зігнутих колючок. Суцвіття – негусті пониклі китиці, завдовжки 10–20 см, розташовані в пазухах листків. Квітки до 2 см завдовжки, двостатеві, зигоморфні, дуже запашні. Оцвітина подвійна. Чашечка 6–8 мм завдовжки, 45 см завширшки, зрослолиста, п'ятизубчаста, короткоопушена. Віночок метеликового типу з п'яти вільних пелюсток, білий або блідорожевий. Тичинок десять, з них дев'ять зрослися нитками в трубочку. Маточка одна, зав'язь верхня, стовпчик зігнутий, з головчастою приймочкою. Плід – довгасто–лінійний біб 4–8 см завдовжки. Насінини вузько–ниркоподібні, коричневі або темно–бурі, матові [19].

Шовковиця біла Пендула (*Morus Alba Pendula*) – невисоке, дуже красиве дерево із зонтикоподібною, щільною кроною, усі пагони якої звисають до землі (рис. 3.8). Висота регулюється шляхом підв'язування одного з пагонів. Крона діаметром до 3 м. Листя велике, серцеподібне, зелене; плоди чорні, схожі на плоди ожини, їстівні. Віддає перевагу сонячному місцю. Росте швидко. Узимку

виглядає так само розкішно, незважаючи на вигнуті та скручені голі гілки. Досягає 3 м заввишки висоту та стільки ж завширшки. Довговічна: живе до 200–300 і більше років. Однією з прикметних особливостей дерева є золотистий колір листя восени упродовж місяця. Даний селекційний сорт шовковиці білої навіть дуже невимогливий, але, як і всі плодови дерева, віддає перевагу сонячним, добре прогрітих сонцем місцям [13].



Рис. 3.8. *Morus Alba Pendula*

Клен гостролистий (*Acer platanoides* L.) – дерево родини сапіндових (рис. 3.9). Високе (25–30 м заввишки), струнке дерево з колоноподібним стовбуром, вкритим дрібнотріщинуватою темно-сірою корою, з густою розлогою кроною. Пагони буруваті, блискучі з світлими смужками і сочевичками. На пагонах супротивно розміщені притиснуті бруньки, прикриті чотирма–шістьма шкірястими лусками. Верхівкова брунька більша і оточена двома боковими. Листки великі (5 – 15 см завдовжки, 8–15 см завширшки), 5–7–пальчатолопатові, при основі серцеподібні. Лопаті загострені, виїмки між ними тупі.; молоді листки по жилках волосисті, у кутках жилок з борідкою волосків. Квітки правильні одностатеві або двостатеві з подвійною оцвітиною, розміщені в багатоквіткових прямостоячих щіткоподібних голих суцвіттях на коротких квітконосах. Чашечка п'ятироздільна (5–7 мм завдовжки, 3–4 мм завширшки), пелюсток п'ять, вони жовтувато-зелені, трохи вужчі і довші за чашолистки, оберненояйцеподібні, тупі, звужені в нігтик. Тичинок 5–12, маточка одна, зав'язь верхня з двома стовпчиками.. Плід – блідо-зелена двокрилатка (8–11 см завдовжки), крила її розходяться під тупим кутом. Плоди клена розвиваються з квіток і мають своєрідну будову. Крилатка клена



Рис. 3.9. *Acer platanoides* L.

складається з двох зрослих між собою крилатих плодиків, які стирчать у протилежні боки. У кожному плодику міститься одне насіння. Крилаті плодики клена опадають з дерева, швидко обертаючись, мов пропелер і плавно опускаються на землю. Швидкість такого приземлення невелика, тому вітер відносить насіння далеко від дерева. Клен звичайний росте в другому ярусі листяних і мішаних лісів. Тіньовитривала, досить морозостійка рослина. Цвіте у квітні – травні [20].

Клен гостролистий 'Крімсон Кінг' (*Acer platanoides* 'Crimson King') – листопадне дерево середньої величини з широкою, щільною кроною, схожою за формою на класичний клен гостролистий (рис. 3.10). Досягає 8–10 м заввишки. Має стрункий, циліндричний стовбур і регулярну колоновидну форму крони. Листя насичено–пурпурового, майже чорного кольору впродовж усього сезону, при розпусканні – криваво–червоне, восени з фіолетовим відтінком. Пагони червонуваті, міцні. Росте швидко: щорічний приріст – до 30 см у висоту та до 15 см у ширину. Надає перевагу сонячним місцям, але добре переносить півтінь. Стійкий до міських умов, вітростійкий, морозо– та жаростійкий, не боїться весняних і осінніх заморозків [21].



Рис. 3.10. *Acer platanoides* 'Crimson King'

Осика (*Populus tremula* L.) – дерево з роду тополя (*Populus*) (рис. 3.11). Це високе струнке дерево (20–30 м заввишки) родини вербових (*Salicaceae*) з округлою кроною і циліндричним стовбуром, укритим гладенькою світло–зеленою корою. У старих дерев кора в нижній частині чорна, глибокотріщинувата. Молоді пагони бурі, звичайно голі, блискучі, бруньки

клейкі, загострені. Листки (3–7 см завдовжки) чергові, округлі або округлояйцеподібні, виїмчасто–зубчасті, шкірясті, зісподу сизуваті. Черешки довгі, сплюснуті, голі. Квітки роздільностатеві, рослини дводомні. Тичинкові сережки пониклі (7–10 см завдовжки), темно–пурпурові, квітки без оцвітини, на коротких ніжках, приквіткові луски торочкуваті, волохато–війчасті; тичинок



Рис. 3.11. *Populus tremula* L.

5–8, пиляки пурпурово–червоні. Маточкові сережки тонші, менш яскраві, квітки з келихоподібним диском при основі і грушоподібною голою зеленою зав'яззю та двома пурпуровими приймочками. Плід – коробочка, видовжено–конічна (до 7 мм завдовжки), відкривається двома стулками. Насіння дрібне, має чубок з сріблястих волосків [22].

Глід звичайний плодовий (*Crataegus laevigata*) – декоративний кущ або невисоке дерево з густою, широкою, трохи асиметричною кроною (рис. 3.12). Досягає 3–5 м заввишки, іноді може виростати до 8 м. Листя навесні та влітку яскраво–зелене, обернено яйцеподібне, трилопатеве або п'ятилопатеве, восени набуває жовтого або жовтогарячого забарвлення. Цвіте навесні біло–рожевими або білими щиткоподібними суцвіттями, а в



Рис. 3.12. *Crataegus laevigata*

кінці літа на гілках з'являються численні яскраві плоди, схожі на маленькі червоно–помаранчеві яблучка. Ягоди декоративні, тримаються на дереві до зими. Молоді пагони опушені, з віком стають голими, кора світло–сіра. Росте із швидкістю до 30 см на рік. Віддає перевагу сонячним ділянкам або легкій півтіні. Глід звичайний плодовий відзначається гарною зимостійкістю, декоративністю упродовж усього року та універсальністю у використанні – як дерево, кущ або навіть у вигляді бонсея [23].

Барбарис Тунберга (*Berberis thunbergii*) – широко розповсюджений декоративний вид рослин родини барбарисових (*Berberidaceae*) (рис. 3.13). Барбарис Тунберга походить з Японії і був завезений до Європи у 18 столітті. Невибагливий листопадний чагарник, може досягати до 2 метрів заввишки. Він росте вертикально, має щільну, густо розгалужену структуру і поодинокі колючки на гілочках.



Рис. 3.13. *Berberis thunbergii*

Світло–зелене, короткочерешкове, округле або тупе, іноді колюче, шкірясте, голе листя оберненояйцеподібне, лопатчасте, цілісне, приблизно від 1 до 3 см завдовжки. Їх осіннє забарвлення коливається від яскраво–помаранчевого до карміново–червоного. Колючки на листі зазвичай поодиночі, від 5 до 15 мм завдовжки. Маленькі жовті квітки з'являються в китицях до п'яти. Цвіте барбарис Тунберга з квітня до травня. Стеблові, гермафродитні трійчасті квітки з подвійною оцвітиною. 6 чашолистків у двох колах від жовто–зеленого до злегка червонуватого кольору, внутрішні 3 більші і довжиною до 5 міліметрів. 6 пелюсток у двох колах, з двома нектарниками біля основи, мають довжину до 6 міліметрів, звернені вертикально. Є 6 коротких тичинок і верхня подовжена зав'язь з великою, майже сидячою приймочкою. Тичинки чутливі до дотику, як у барбарису звичайного [24].

Пухироплідник калінолистий 'Лютеус' (*Physocarpus opulifolius 'Luteus'*) – декоративний листопадний чагарник до 3 м заввишки та завширшки з річним приростом 30–40 см (рис. 3.14). Має великі, 3–5–лопатові листки до 7 см у діаметрі: молоде листя – оранжево–жовте, згодом стає лимонного кольору і поступово зеленіє. Квітне на межі травня та червня білими або



Рис. 3.14. *Physocarpus opulifolius 'Luteus'*

злегка рожевими квітками. Плоди – червонуваті роздуті листівки. Стара кора лущиться, що додає декоративності. Віддає перевагу сонячним місцям, щоб зберігати яскраве забарвлення листя. Добре росте на родючих, вологих, кислих ґрунтах. Стійкий до морозів, міських умов та вітру. Ідеально підходить для кольорових контрастних композицій, створення живоплотів та як фон для темнолистих рослин [25].

Пухироплідник калинолистий 'Леді ін Ред' (*Physocarpus opulifolius 'Lady in Red'*) – декоративний листяний чагарник з вертикальним зростанням, висотою до 1,5 м і діаметром до 1,2 м (рис. 3.15). Крона густа, щільна, з великою кількістю вертикальних бурих пагонів, які з віком елегантно згинаються вниз. Основна привабливість – яскраво-червоне трилопатеve листя, яке з часом набуває насиченого темно-червоного відтінку. Цвіте у червні рожево-білими квітками, зібраними в суцвіття, що контрастують із темним листям. Плоди – червоні роздуті листівки, досягають у вересні. Віддає перевагу сонячним ділянкам – у затінку втрачає насичене забарвлення. Невибагливий, морозостійкий, зберігає декоративність упродовж усього сезону [26].



Рис. 3.15. *Physocarpus opulifolius 'Lady in Red'*

Дерен білий 'Elegantissima' (*Cornus alba 'Elegantissima'*) – великий, розлогий листопадний чагарник, що досягає близько 3 м у висоту та ширину (рис. 3.16). Листя овальне з відтягнутими кінчиками, зелено-біле з широкою, нерівномірною біло-кремовою облямівкою, яка іноді набуває жовтих або

рожевих відтінків. Взимку декоративності додають яскраво-бордові пагони. Квітки дрібні, біло-рожеві, зібрані в щиткоподібні суцвіття. Рослина зимостійка та невибаглива у догляді. Чудово підходить для одиночних і групових посадок у парках, садах, на прибудинкових територіях, дитячих майданчиках, а також для створення формованих живоплотів. Гарно поєднується з хвойними, трав'янистими рослинами, іншими деревами та кущами [27].



Рис. 3.16. *Cornus alba* 'Elegantissima'

Дерен шовковистий 'Флавірамеа' (*Cornus sericea* 'Flaviramea') – декоративний листяний чагарник з жовтувато-оливковими пагонами, які частково ростуть вертикально, а частково стеляться по землі та швидко вкорінюються (рис. 3.17). Досягає 3–3,5 м у висоту та 2–3 м у ширину. Листя овальне, загострене, довжиною 4–5 см, яскраво-зелене, восени набуває червонуватого відтінку. Цвіте в травні–червні молочно-білими щитковидними суцвіттями. У серпні–вересні з'являються декоративні плоди-кістянки. Віддає перевагу вологим ґрунтам, добре росте як на сонці, так і в півтіні чи тіні. Підходить для міського озеленення, живоплотів, змішаних композицій і зміцнення схилів. Поверхнева коренева система дозволяє швидке розростання [28].



Рис. 3.17. *Cornus sericea* 'Flaviramea'

Спірея японська 'Goldflame' (*Spiraea japonica* 'Goldflame') – листопадний декоративний чагарник із куполоподібною кроною, висотою до 0,8 м і шириною до 1 м (рис. 3.18). Має прямі численні пагони та щорічний приріст до 10–15 см. Особливістю сорту є яскраве забарвлення листя: навесні молоде

листя мідно–оранжеве, згодом – яскраво–жовте, під час цвітіння – жовто–зелене, а восени знову набуває мідно–оранжевого відтінку. Іноді трапляється строкатість листя. Квіти дрібні, фіолетово–рожеві, зібрані в плоскі щиткоподібні суцвіття на кінцях молодих пагонів. Цвітіння триває з кінця червня до середини серпня. Плоди – дрібні листянки. Спірея світлолюбна, але витримує напівтінь, невибаглива, добре почувається на пухких, родючих, помірно вологих ґрунтах. Стійка до умов міста. Рекомендується для створення кольорових груп, бордюрів, альпійських гірок, живоплотів, озеленення парків і міських територій [29].



Рис. 3.18. *Spiraea japonica* 'Goldflame'

Спірея японська 'Сандроп' (*Spiraea japonica* 'Sundrop') – компактний, листопадний чагарник із повільним ростом і щільною, кулеподібною формою крони (рис. 3.19). У дорослому віці сягає до 40 см заввишки та до 80 см у ширину. Щорічний приріст становить 5–10 см. Листя яскраво–жовтого кольору впродовж весняно–літнього сезону, восени набуває насиченого



Рис. 3.19. *Spiraea japonica* 'Sundrop'

червоного відтінку, що додає декоративності в будь–яку пору року. Квіти дрібні, яскраво–рожеві, зібрані в щільні суцвіття до 5 см у діаметрі. Цвіте протягом усього літа. Коренева система – мочкувата, поверхнева. Добре почувається на сонячних або напівтінистих ділянках, зростає на більшості садових ґрунтів, особливо на вологих, родючих субстратах. Сорт морозостійкий до -35°C і не потребує укриття на зиму. Чудово підходить для озеленення невеликих садів, альпійських гірок, рокаріїв, бордюрів, міксбордерів та декоративних композицій. Добре поєднується з карликовими хвойними породами, іншими спіреями, вейгелами та пухироплідниками [29].

3.3. Оцінка якісного стану рослин

На досліджуваному об'єкті нами було проведено оцінку стану рослин за методикою Ф.М. Левона, яка передбачає використання п'ятибальної шкали. Оцінювання здійснювалося з метою визначення декоративності рослин кожного окремого виду. Узагальнені результати нашого дослідження подано в таблиці 3.2.

Таке оцінювання є необхідним для обґрунтованого підбору рослин у проєктуванні озеленення, а також для подальшого контролю за станом насаджень та прийняття рішень щодо догляду, заміни чи доповнення видового складу.

Таблиця 3.2

Оцінка якісного стану насаджень в парку «Покровський» у м. Ірпінь

№	Назва виду		Якісний стан рослин
	Українська	Латинська	
Деревні рослини			
1.	Сосна звичайна	<i>Pinus sylvestris</i> L.	5
2.	Дуб звичайний	<i>Quercus robur</i> L.	4
3.	Липа дрібнолиста	<i>Tilia cordata</i> Mill.	4
4.	Горіх волоський	<i>Juglans regia</i> L.	4
5.	Береза повисла	<i>Betula pendula</i> Roth	4
6.	Груша звичайна	<i>Pyrus communis</i> L.	4
7.	Робінія звичайна	<i>Robinia pseudoacacia</i>	4
8.	Шовковиця біла Пендула	<i>Morus Alba</i> Pendula	5
9.	Клен гостролистий	<i>Acer platanoides</i> L.	3
10.	Клен гостролистий 'Крімсон Кінг'	<i>Acer platanoides</i> 'Crimson King'	4
11.	Осика	<i>Populus tremula</i> L.	4

№	Назва виду		Якісний стан рослин
	Українська	Латинська	
12	Глід звичайний плодовий	<i>Crataegus laevigata</i>	4
Кущі			
13.	Барбарис Тунберга	<i>Berberis thunbergii</i>	4
14.	Пухироплідник калинолистий 'Лютеус'	<i>Physocarpus opulifolius</i> 'Luteus'	4
15.	Пухироплідник калинолистий 'Леді ін Ред'	<i>Physocarpus opulifolius</i> 'Lady in Red'	4
16.	Дерен білий 'Elegantissima'	<i>Cornus alba</i> 'Elegantissima'	5
17.	Дерен шовковистий 'Флавірамеа'	<i>Cornus sericea</i> 'Flaviramea'	4
18.	Спірея японська 'Goldflame'	<i>Spiraea japonica</i> 'Goldflame'	4
19.	Спірея японська 'Сандроп'	<i>Spiraea japonica</i> 'Sundrop'	4

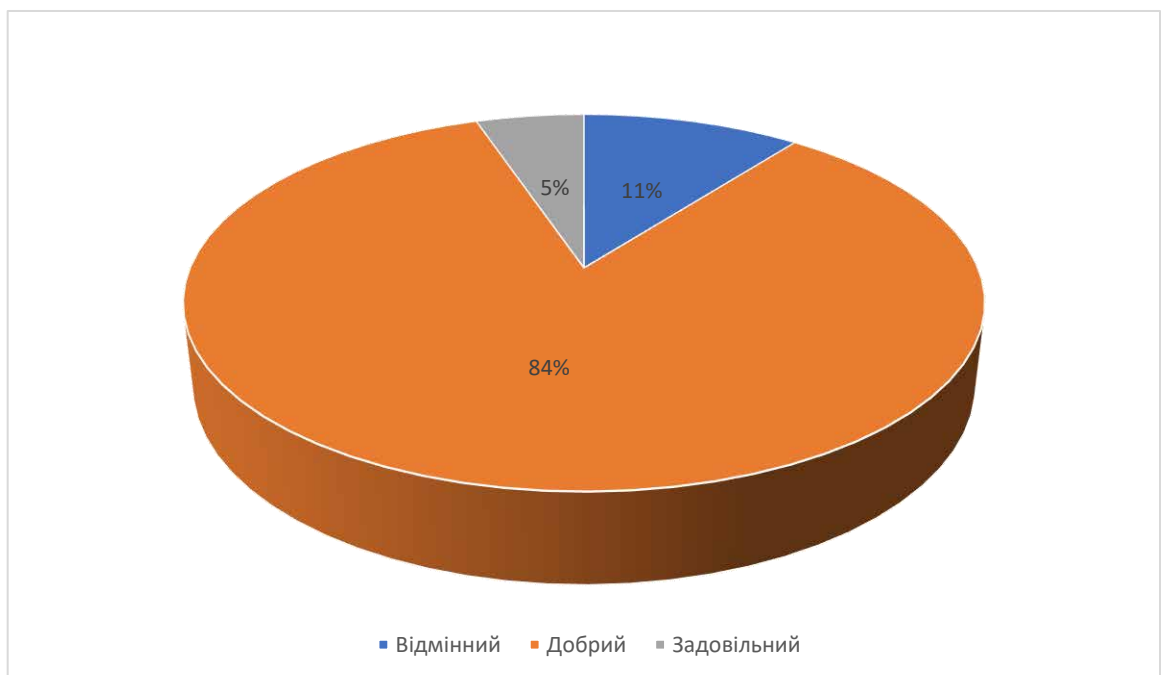


Рис. 3.20. Розподіл деревних рослин в насадженнях парку за станом,

Стан деревних рослин відіграє ключову роль у визначенні їхньої життєздатності та здатності до подальшого розвитку. Для оцінки використовувалася 5–бальна шкала візуального аналізу, запропонована Ф.М. Левонем, яка дозволяє класифікувати стан деревних і кущових рослин відповідно до їх загального вигляду.

Згідно з результатами обстеження, 11 % насаджень отримали найвищу оцінку – 5 балів, що свідчить про їхній відмінний стан: це повністю здорові рослини без ознак ушкоджень. Більшість дерев – 55 % – мають оцінку 4, що вказує на добрий стан із незначним ослабленням та наявністю 20–25 % недієвої (пошкодженої) поверхні. Ще 5 % рослин отримали 3 бали, що свідчить про помірне ослаблення – орієнтовно половина крони чи поверхні перебуває в незадовільному стані. Сильно ослаблених або загиблих дерев у межах об'єкта не зафіксовано.

3.4. Посухо– та зимостійкість досліджуваних рослин

З метою підтримання високої декоративної якості насаджень у парку, важливо провести оцінку екологічної стійкості деревних рослин, зокрема їхньої здатності витримувати посуху та низькі температури. Такі показники, як посухостійкість і морозостійкість, є ключовими для ефективного підбору та довготривалого утримання рослин у міських умовах.

Посухостійкість визначали за шестибальною шкалою П'ятницького С. С., де:

- 1 – рослина гине від посухи;
- 2 – листки відпали, засихають кінці пагонів;
- 3 – засихає більша половина листків і частина пагонів;
- 4 – уражено менше половини листків;
- 5 – в денні години листки втрачають тургор, в'януть, але за ніч його відновлюють;

6 – рослини не страждають від посухи.

Зимостійкість визначали за п'ятибальною шкалою обмерзання Вехова М.

К., де:

0 – повне вимерзання та загибель рослини;

1 – повністю пошкоджений верхівковий пагін, але рослина живе та продовжує рости з бічних гілок або поновлюється паростками;

2 – пошкоджено половину довжини верхівкового пагону;

3 – пошкодження охоплює не більше чверті довжини верхівкового пагону;

4 – пошкоджень верхівкового пагону немає, новий пагін розвивається з верхівкової бруньки [40].

Таблиця 3.3

**Оцінка зимо– та посухостійкості деревних рослин в насадженнях
парку «Покровський» м. Ірпінь**

№	Назва виду		Зимостійкі сть	Посухостій кість
	Українська	Латинська		
Деревні рослини				
1.	Сосна звичайна	<i>Pinus sylvestris</i> L.	4	6
2.	Дуб звичайний	<i>Quercus robur</i> L.	4	5
3.	Липа дрібнолиста	<i>Tilia cordata</i> Mill.	4	4
4.	Горіх волоський	<i>Juglans regia</i> L.	2	4
5.	Береза повисла	<i>Betula pendula</i> Roth	3	4
6.	Груша звичайна	<i>Pyrus communis</i> L.	3	6
7.	Робінія звичайна	<i>Robinia pseudoacacia</i>	4	5
8.	Шовковиця біла Пендула	<i>Morus Alba</i> Pendula	2	5

№	Назва виду		Зимостійкі сть	Посухостій кість
	Українська	Латинська		
9.	Клен гостролистий	<i>Acer platanoides</i> L.	4	5
10.	Клен гостролистий 'Крімсон Кінг'	<i>Acer platanoides</i> 'Crimson King'	4	5
11.	Осика	<i>Populus tremula</i> L.	4	4
12.	Глід звичайний плодовий	<i>Crataegus laevigata</i>	4	5
Кущі				
13.	Барбарис Тунберга	<i>Berberis thunbergii</i>	4	5
14.	Пухироплідник калинолистий 'Лютеус'	<i>Physocarpus opulifolius</i> 'Luteus'	4	5
15.	Пухироплідник калинолистий 'Леді ін Ред'	<i>Physocarpus opulifolius</i> 'Lady in Red'	4	5
16.	Дерен білий 'Elegantissima'	<i>Cornus alba</i> 'Elegantissima'	4	4
17.	Дерен шовковистий 'Флавірамеа'	<i>Cornus sericea</i> 'Flaviramea'	4	4
18.	Спірея японська 'Goldflame'	<i>Spiraea japonica</i> 'Goldflame'	4	5
19.	Спірея японська 'Сандроп'	<i>Spiraea japonica</i> 'Sundrop'	4	5

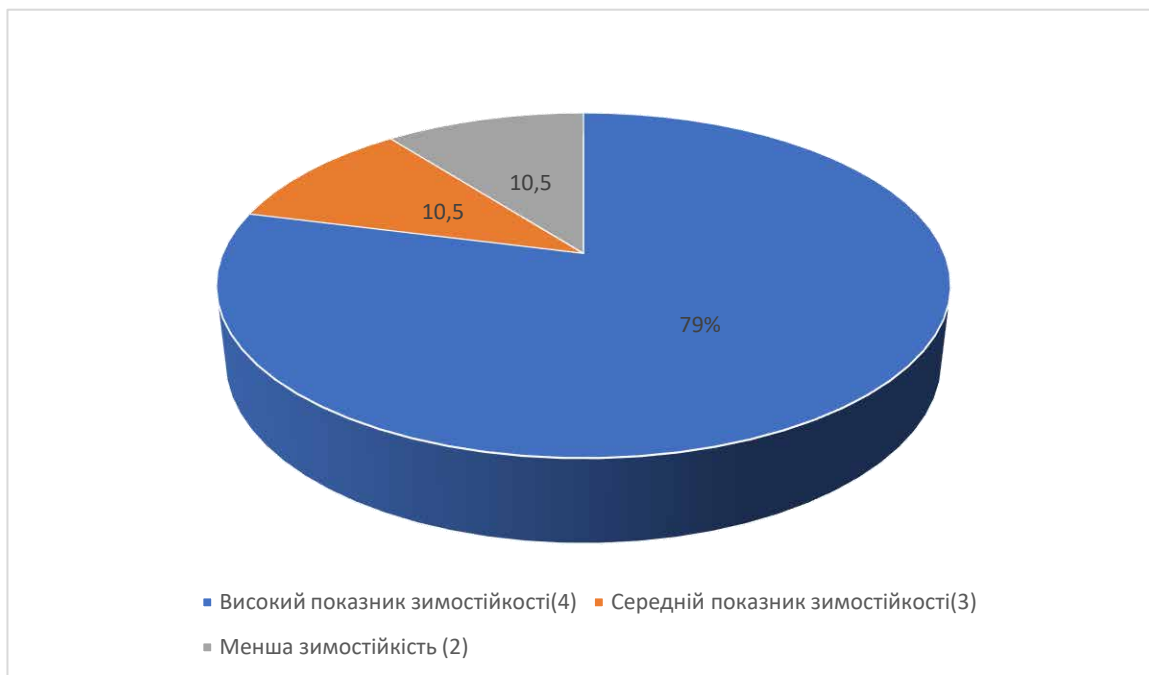


Рис. 3.21. Розподіл деревних рослин за показниками зимостійкості

Під час оцінювання зимостійкості встановлено, що більшість рослин (79 % від загальної кількості) характеризуються високим рівнем стійкості до зимових умов, що свідчить про їхню адаптованість до клімату регіону. Близько 10 % видів мають середній рівень зимостійкості – ці рослини можуть переносити морози, однак за екстремальних погодних умов можуть потребувати певного захисту.

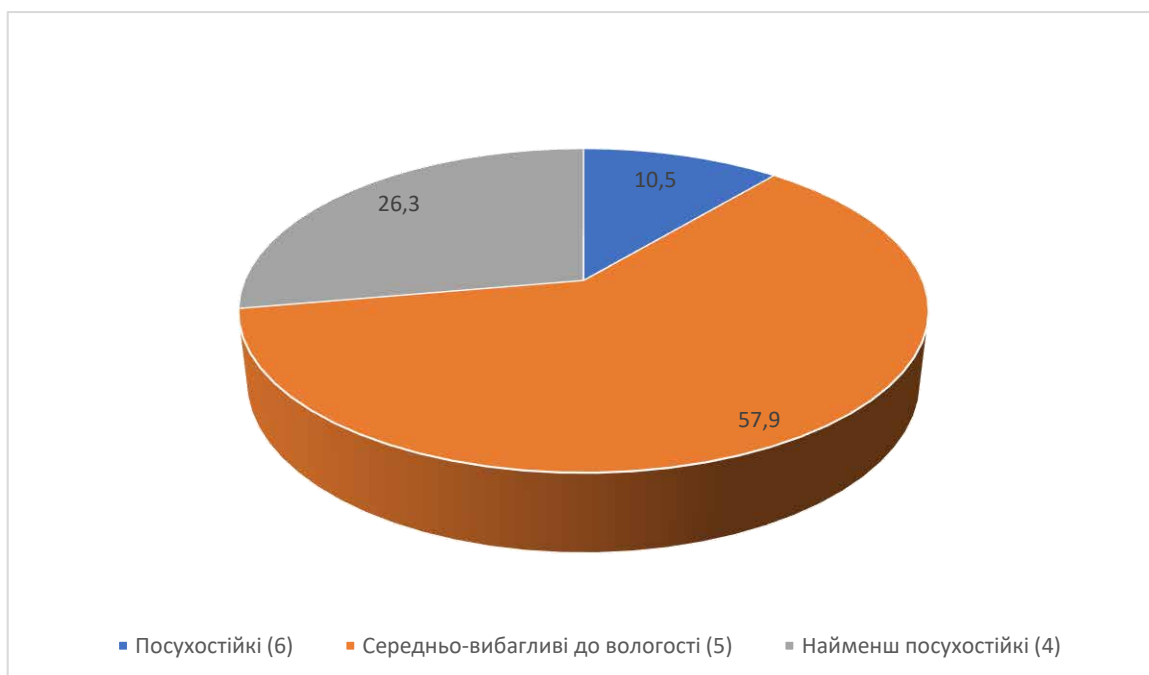


Рис. 3.22. Розподіл деревних рослин за показниками посухостійкості

Натомість 11 % рослин виявилися менш стійкими до низьких температур, і в умовах суворих зим вони можуть зазнавати пошкоджень або повністю втрачати декоративність. Тому під час експлуатації зелених насаджень важливо враховувати ці особливості та за необхідності передбачати заходи для захисту менш зимостійких видів (рис. 3.21).

До посухостійких рослин належить 26,3 % від загальної кількості. Види із середньою вибагливістю до вологи становлять 57,9 %. Найменш посухостійкі рослини складають 10,5 % загального асортименту та потребують додаткового поливу на даному об'єкті (рис. 3.22).

Висновок до розділу 3:

Проведена оцінка якісного стану рослин на об'єкті дозволило комплексно оцінити їх декоративність, життєздатність та екологічну стійкість. Згідно з результатами оцінки за методикою Ф.М. Левона, переважна більшість насаджень перебуває в доброму або відмінному стані, що свідчить про вдалий підбір видового складу та відповідні умови зростання. Оцінка посухо- та зимостійкості також засвідчила високий адаптаційний потенціал переважної частини рослин до кліматичних умов регіону: 79 % видів є зимостійкими, а 26,3 % – посухостійкими. Разом із тим, частина рослин демонструє середню або низьку стійкість до несприятливих чинників, що потребує врахування під час подальшого догляду, особливо в періоди літньої засухи або сильних морозів. Отримані результати можуть бути використані для коригування асортименту, прийняття рішень щодо догляду за насадженнями, а також при плануванні нових озеленювальних заходів з урахуванням принципів стійкого та ефективного зеленого будівництва.

РОЗДІЛ 4

ЗАГАЛЬНІ ПРОПОЗИЦІЇ З ПОКРАЩЕННЯ СТАНУ НАСАДЖЕНЬ ДОСЛІДЖУВАНОВОГО ПАРКУ

4.1. Рекомендації з догляду за існуючими насадженнями

Збереження парків України передбачає проведення комплексу заходів з утримання зелених насаджень протягом року відповідно до біологічних особливостей та життєвого циклу кожного виду рослин. Такі заходи мають на меті як збереження декоративних властивостей, так і забезпечення стійкості рослин до несприятливих факторів середовища, захворювань і шкідників. Основні напрями робіт – санітарні, формуючі та омолоджувальні обрізки, полив, підживлення, захист рослин, а також догляд за ґрунтом.

Обрізка є однією з головних складових утримання деревно–чагарникових насаджень у парках. Вона проводиться залежно від виду та віку рослин і виконує кілька функцій: санітарну (видалення сухих, уражених чи пошкоджених гілок), формувальну (надання бажаної форми кущам та деревам) та омолоджувальну (стимулювання зростання молодих пагонів). У разі кущових рослин обрізка здійснюється двічі на рік – на початку літа та на початку зими.

Окрім обрізки, важливе значення має регулярне розпушування пристовбурних кругів, що покращує аерацію ґрунту та сприяє збереженню вологи. Підживлення проводиться переважно навесні й восени із застосуванням мінеральних і органічних добрив залежно від потреб кожного виду. Після підживлення рекомендується мульчування, яке додатково захищає ґрунт від пересихання та пригнічує ріст бур'янів. Для підтримання фітосанітарного стану насаджень систематично проводяться профілактичні обробки – як ранньовесняні (до розпускання бруньок), так і літні. Вони включають обприскування інсектицидами та фунгіцидами для попередження поширення шкідників та хвороб. Особливої уваги потребують молоді насадження, які є більш вразливими до змін погодних умов і механічних пошкоджень. Для них рекомендується

встановлення опор, регулярне зволоження та сезонне укриття від морозу, особливо в перші 2–3 роки після посадки.

У цілому, якісний догляд за існуючими насадженнями вимагає системного підходу, дотримання термінів та обсягів робіт, додаткового поливу, а також участі фахівців–дендрологів або агрономів із захисту рослин. Такі заходи дозволяють не лише зберігати декоративність зелених зон, а й забезпечувати їхню стійкість та довговічність в умовах міського середовища [31].

4.2. Рекомендації щодо розширення існуючого асортименту рослин

З метою удосконалення структури зелених насаджень, підвищення їх декоративності та функціонального значення, доцільним є розширення існуючого асортименту деревних і чагарникових рослин у парку. Додаткові види не лише урізноманітнюють флористичний склад, а й дозволяють створити гармонійні ландшафтні композиції, які залишатимуться привабливими впродовж усього року. Добір нових рослин здійснюється з урахуванням їхньої сумісності з уже наявними насадженнями, екологічних умов території, стійкості до міського середовища та кліматичних чинників регіону.

Для покращення просторової організації та естетичної виразності існуючих зелених насаджень доцільно доповнити парк новими видами дерев і чагарників. Введення додаткових рослин дозволяє не лише збагатити видове різноманіття, а й створити композиції, які зберігатимуть декоративну привабливість протягом усього року. Підбір нових видів здійснюється з урахуванням їх екологічної сумісності з наявними насадженнями, адаптивності до умов міського середовища та кліматичних особливостей місцевості.

Сакура (*Prunus serrulata*) – весняне цвітіння, декоративність, підвищення туристичної привабливості (рис. 4.1). Це квітуче дерево невеликого та середнього розміру з ефектними весняними квітами. Квіти щеплених рослин в основному мають різні відтінки білого та рожевого кольорів і розпускаються навесні разом із листям або безпосередньо перед ним. Листя може бути пурпуровим або зеленим, а восени набуває від фіолетово–червоних до бронзово–помаранчевих відтінків [33].



Рис. 4.1. *Prunus serrulata*

Граб звичайний (*Carpinus betulus*) – для формування живоплотів, стійкість до стрижки (рис. 4.2). Стовбур часто ребристо–незграбний, гладкий у верхній частині, але потрісканий у нижній.

Красиве дерево від 7 до 25 м заввишки, вкрите сріблито–сірою корою. Крона компактна, гладка, густа, циліндрично–округла формою. Молоді пагони з шовковистим запушенням, пізніше голі, блискучі, бурі, з білими сочевичками.



Рис. 4.2. *Carpinus betulus*

Листя овальне (6–15 см завдовжки, 3–6 см завширшки, загострене, гофроване від виступаючих жилок, з зубчастими краями, зверху темно–зелене, а в осінній період його забарвлення змінюється від темно–пурпурового до лимонно–жовтого. Молоді листки мають численні випуклі жилки, які надають їм гофровану поверхню [32].

Слива Пісарді (*Prunus cerasifera* 'Pissardii') – декоративність (фіолетове листя), контраст в композиціях (рис. 4.3). Це декоративний листяний чагарник або невелике дерево з асиметричною, пізніше широко–розлогою і густо розгалуженою кронею. Досягає висоти до 5 м і ширини близько 3 м, щорічний приріст становить 20–30 см. Основна декоративна цінність – еліптично–яйцеподібне темно–пурпурне листя з металевим блиском, яке зберігає

забарвлення протягом усього вегетаційного періоду. Цвіте у квітні – ще до появи листя – великими білими квітками, що розпускаються з рожевих бутонів. Плоди – круглі, темно–червоні, їстівні, декоративні. Кора – сіро–чорна або сріблясто–сіра, ефектно контрастує з листям. Віддає перевагу добре освітленим місцям, стійка до міських умов, помірно вибаглива до ґрунтів, морозостійка. Зберігає декоративність з ранньої весни до пізньої осені [34].



Рис. 4.3. *Prunus cerasifera* 'Pissardii'

Катальпа бігнієподібна (*Catalpa bignonioides*) – великі листки, оригінальна крона, білі квіти влітку (рис. 4.4). Це листопадне декоративне дерево з широкою, розлогою кроною, яке у дорослому віці досягає 7–10 м у висоту і 5–6 м у ширину. Річний приріст становить 30–40 см. Має великі серцеподібні листки розміром 10–20 см, зверху світло–зелені, знизу – світліші та опушені. Восени листя набуває світло–жовтого забарвлення. У червні–липні рясно цвіте білими квітками діаметром до 3 см, які зібрані у великі волотисті суцвіття до 35 см завдовжки. В центрі кожної квітки – характерні жовті смужки та коричневі плями. Цвітіння починається після досягнення рослиною близько 3 м висоти. Плоди – вузькі стручкоподібні коробочки довжиною 15–45 см, які можуть зберігатися на дереві до весни. Катальпа світло– та теплолюбна, добре переносить міські умови та напівтінь, невибаглива до ґрунтів, але найкраще росте на родючих, вологих і добре дренованих ділянках, захищених від вітру. Зберігає високу декоративність з весни до пізньої осені [35].



Рис. 4.4. *Catalpa bignonioides*

Гортензія деревовидна 'Аннабель' (*Hydrangea arborescens* 'Annabelle')

має великі білі суцвіття, тривале цвітіння (рис. 4.5). Це ефектний листопадний чагарник із ширококорозкидистою куполоподібною кроною, висотою 1–1,5 м. Virізняється яскраво–зеленим великим листям і винятковою декоративністю під час цвітіння. Річний приріст становить близько 20 см у висоту та ширину. Листки овальні, широкі, довжиною до 10–15 см, гладенькі, з дрібнозубчастим краєм, восени набувають жовтувато–зеленого відтінку. Цвіте рясно з початку літа до осені. Великі, кулясті суцвіття діаметром 15–25 см формуються на пагонах поточного року. Квіти змінюють забарвлення у процесі цвітіння: від лимонно–зеленого на початку до білого в період повного розкриття, а згодом набувають зеленого відтінку. Завдяки міцним пагонам рослина не втрачає декоративності навіть під вагою великих суцвіть і не потребує підв'язки. Невिбаглива, добре росте на сонячних або напівзатінених ділянках, віддає перевагу вологим, родючим ґрунтам. Ідеальна для створення виразних композицій у парках і садах [36].



Рис. 4.5. *Hydrangea arborescens* 'Annabelle'

Вейгела квітуча (*Weigela florida*) – рясне цвітіння, різноманіття сортів (рис. 4.6). Це листопадні кущі, які доростають до 1,5–2 м заввишки і трохи менше в діаметрі. Їх листя овальне, продовгувато–яйцеподібні. Квітки трубчаті різних кольорів в залежності від сорту, з'являються на початку літа. В кінці літа можливе спорадичне повторне цвітіння. Ґрунт в місці посадки має бути помірно родючим, вологим і добре дренованим.



Рис. 4.6. *Weigela florida*

Радимо висаджувати в місце захищене від вітру. Стимулююча обрізка проводиться кожні 2–3 роки, одразу після завершення цвітіння [38].

Будлея Давида (*Buddleja davidii*) – квіти мають медовий запах, чим приваблюють велику кількість метеликів (рис. 4.7). Тому будлею називають "метеликовим деревом" або "магнітом для метеликів". Листя темно-зелене, знизу має біле опушення. Кущ декоративний завдяки своєму цвітінню. Суцвіття складається з безлічі дрібних квіточок, які зібрані в волоть. Мають різноманітне забарвлення – білі, блакитні, помаранчеві, червоні, жовті, фіолетові, рожеві.



Рис. 4.7. *Buddleja davidii*

Цвіте весь сезон з липня до перших заморозків на пагонах поточного року [37].

Півонія деревовидна (*Paeonia suffruticosa*) – довговічна рослина, яка має ефектні квіти (рис. 4.8). Це листопадний декоративний чагарник, що формує напівкулясту крону та досягає висоти 1,5–2 м. Стебла прямостоячі, товсті, світло-коричневого кольору, багаторічні – не відмирають щороку, як у трав'янистих півоній, а наростають з віком, утворюючи щільний кущ. Листя ажурне, декоративне, двічі перисте, з яскраво вираженою орнаментальністю, зберігає привабливість



Рис. 4.8. *Paeonia suffruticosa*

упродовж усього вегетаційного періоду. Особливу декоративну цінність становлять великі квітки діаметром 12–20 см і більше, що розташовані на кінцях пагонів. Квітки прості або напівмахрові, зазвичай білого кольору, мають елегантний вигляд та приємний аромат. З віком кущ стає все рясніше вкритим квітами. Півонія деревовидна надає ділянці вишуканості, чудово підходить для групових композицій, солітерної посадки та використання в парадних зонах [39].

4.3. Композиційні рішення для впорядкування загального естетичного вигляду досліджуваного парку

Парк "Покровський" є важливим рекреаційним об'єктом міського простору, що поєднує екологічні, соціальні та естетичні функції. Його планувальна структура та дендрофлора формують унікальне середовище для відпочинку, споглядання природи, прогулянок і культурного дозвілля. Особливістю парку є присутність великої кількості дерев'яних скульптур, створених народними майстрами з різних куточків України. Всього в парку встановлено 30 фігур, що зображують казкових персонажів, тварин, героїв мультфільмів, що надає території яскравого тематичного забарвлення, приваблює дітей і дорослих, створюючи казкову атмосферу.

Дендрологічна основа парку складається переважно з хвойних насаджень, серед яких домінує Сосна звичайна (*Pinus sylvestris* L.). Цей вид представлений у кількості 422 екземплярів, що свідчить про те, що парк має чітко виражений сосновий характер. Хвойні породи мають низку переваг: вони довговічні, стійкі до забруднення повітря, добре переносять умови міста, залишаються декоративними впродовж усього року завдяки своїй вічнозеленій природі. Проте надмірна кількість дерев одного виду зумовлює монотонність у сприйнятті, особливо у періоди, коли в парку немає цвітіння або осіннього різнобарв'я.

Крім сосни, у парку ростуть такі листяні дерева, як Дуб черешчатий (*Quercus robur* L.), Липа звичайна (*Tilia cordata* Mill.), Горіх волоський (*Juglans regia* L.), Береза повисла (*Betula pendula* Roth), Груша звичайна (*Pyrus communis* L.), Робінія звичайна (*Robinia pseudoacacia*), Шовковиця біла 'Пендула' (*Morus alba* 'Pendula'), Клен гостролистий (*Acer platanoides* L.), у тому числі сорт 'Crimson King', Осика (*Populus tremula* L.), Глід звичайний плодовий (*Crataegus laevigata*). Серед чагарників наявні Барбарис Тунберга (*Berberis thunbergii*), Пухироплідник калинолистий 'Лютес' і 'Леді ін Ред' (*Physocarpus opulifolius* 'Luteus', 'Lady in Red'), Дерен білий 'Elegantissima' (*Cornus alba* 'Elegantissima'),

Дерен шовковистий 'Флавірамеа' (*Cornus sericea* 'Flaviramea'), Спірея японська 'Goldflame' і 'Sundrop' (*Spiraea japonica* 'Goldflame', 'Sundrop').

Незважаючи на наявність деяких декоративних форм, загальний колористичний вигляд парку у весняний та літній періоди залишається в основному зеленим. Це створює відчуття спокою, проте позбавляє простір виразних акцентів. Водночас, дерев'яні скульптури, як елемент мистецтва та дитячої інтерактивності, вимагають відповідного фонового підсилення. У даному контексті доцільним є введення до структури парку рослин з високими декоративними властивостями, які забезпечать не лише кольорову та текстурну різноманітність, а й створять сезонну змінність вражень, сприятимуть формуванню композиційної цілісності з наявними малими архітектурними формами.

Насамперед, у контексті загального естетичного впорядкування парку важливим складником є не лише композиційне оновлення, а й регулярне та кваліфіковане утримання наявних зелених насаджень. Стан існуючих рослин безпосередньо впливає на сприйняття ландшафтного простору, його привабливість, комфорт для відвідувачів і екологічну стійкість. Основою якісного догляду є систематичне проведення агротехнічних заходів, спрямованих на збереження декоративності, життєздатності та фітосанітарного благополуччя рослин. Рекомендовано щорічне формування крон дерев і кущів для підтримки їх природної форми та збереження прозорості насаджень.

Для декоративних кущів – Барбарису Тунберга (*Berberis thunbergii*), Спіреї японської (*Spiraea japonica*), Пухироплідників (*Physocarpus opulifolius*) – варто здійснювати формувальне підстригання навесні або після цвітіння, залежно від біологічних особливостей сорту. Це дозволяє зберігати їх декоративну форму, стимулює рясне цвітіння й загущення крони. У весняний період доцільно вносити органо–мінеральні добрива для підтримання росту і розвитку, особливо на територіях із ущільненими ґрунтами або в умовах міського стресу. Не менш важливою є фітосанітарна обробка – профілактичні обприскування біопрепаратами або дозволеними хімічними засобами захисту рослин, особливо

для дерев, які демонструють ознаки ураження шкідниками чи хворобами (наприклад, Клен гостролистий (*Acer platanoides* L.), Осика (*Populus tremula* L.)).

Таким чином, дбайливий і системний догляд за існуючими насадженнями сприяє довговічності зелених елементів, підвищує естетичну та екологічну якість парку, зменшує потребу в заміні рослин, а також закладає фундамент для гармонійного поєднання з новими декоративними компонентами ландшафту.

Одним з найефективніших рішень є доповнення насаджень декоративноквітучими та контрастнолистяними видами. Наприклад, Сакура (*Prunus serrulata*), яка цвіте ранньою весною рожевими квітами, символізує оновлення природи та створюючи надзвичайно популярні фотозони. Декоративна Слива Пісарді (*Prunus cerasifera* 'Pissardii') має темно–пурпурове листя, що забезпечує виразний контраст до зелених насаджень. Її висока декоративність протягом усього вегетаційного періоду робить її незамінною у колористичних композиціях. Катальпа бігنونієподібна (*Catalpa bignonioides*) привертає увагу великим серцеподібним листям та білосніжними квітами з жовто–фіолетовими вкрапленнями. Вона з'являється у цвітінні пізніше за інші дерева, тим самим продовжуючи сезон декоративності. Гортензія деревовидна 'Аннабель' (*Hydrangea arborescens* 'Annabelle') – приклад рослини, яка додає пишноти й об'єму композиціям завдяки великим кулястим суцвіттям, які змінюють забарвлення протягом літа. Також доречним буде висадження Вейгели квітучої (*Weigela florida*) з її рожевим весняним та повторним літнім цвітінням, а також Будлеї Давида (*Buddleja davidii*), яка не лише декоративна, але й приваблює метеликів, збагачуючи біорізноманіття парку. Завершення композиції можуть здійснювати Півонії деревовидні (*Paeonia suffruticosa*), квітки яких завдяки своїй розкішності підкреслюють естетику паркових квітників.



Рис. 4.9. Видова точка № 1

Видова точка № 1 знаходиться при вході до парку з правого боку відвідувачів зустрічає мінікав'ярня, розташована безпосередньо на території зеленого масиву. Щоб підсилити привабливість цієї зони та створити атмосферу затишку і спокою, було прийнято рішення посадити біля кав'ярні Будлею Давида (*Buddleja davidii*). Цей кущ відзначається надзвичайною декоративністю та тривалим періодом цвітіння – з липня і аж до перших заморозків, при цьому квіти з'являються на пагонах поточного року. Ароматні та яскраві суцвіття будлеї приваблюють метеликів і створюють ефект живого, динамічного простору, що чудово поєднується з відпочинковою атмосферою біля кав'ярні. Такий підхід дозволяє відвідувачам не лише візуально насолоджуватися квітами протягом усього теплого сезону, але й починати прогулянку з приємного естетичного враження.

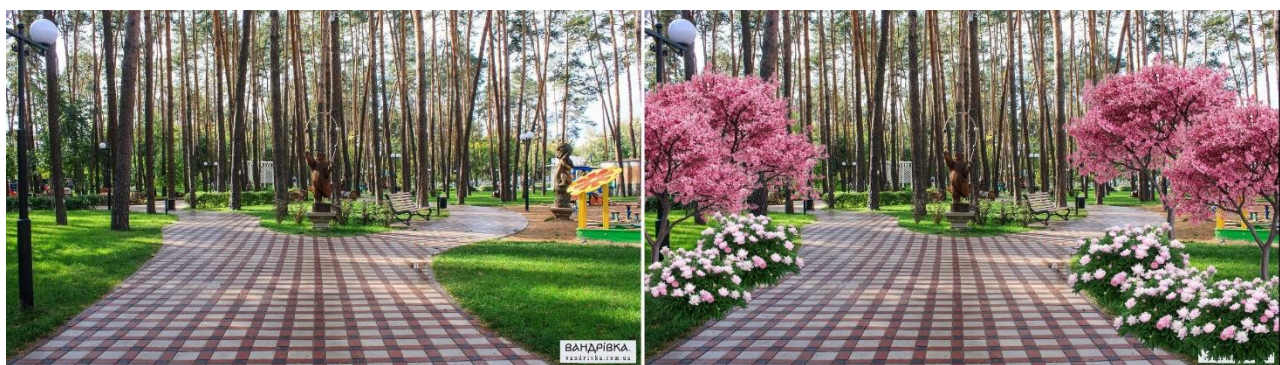


Рис. 4.10. Видова точка № 2

Видова точка № 2 знаходиться після проходження вхідної зони, маршрут відвідувача природно веде вглиб парку, де було вирішено створити символічну

алею, що стане однією з найефектніших композиційних локацій. Уздовж цієї ділянки висаджено Сакуру (*Prunus serrulata*) – декоративне дерево, яке є справжньою перлиною весняного цвітіння. Рясне рожеве цвітіння сакур створює враження квіткового коридору, що зачаровує своєю м'якістю, романтичністю та фотогенічністю. Така алея не лише підвищує естетичну цінність території, а й має потенціал стати однією з головних туристичних локацій парку, приваблюючи відвідувачів під час періоду цвітіння. Підсилення декоративного ефекту досягнуто також завдяки висадженню уздовж цієї алеї Півонії деревовидної (*Paeonia suffruticosa*) – куща з величезними квітами, що розпускаються після сакур і подовжують цвітіння на цій ділянці. Півонії мають величні, яскраві квіти та ажурне листя, що в поєднанні з сакурами створює багаторівневу, живу композицію з послідовною сезонною динамікою. Такий прийом дозволяє зберегти декоративність зони упродовж тривалого періоду, що є важливим для підвищення комфортності й привабливості прогулянкового маршруту.

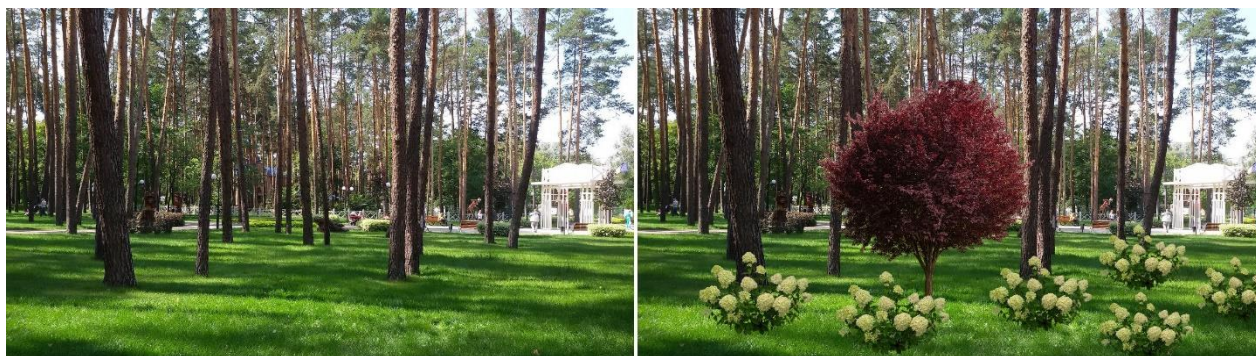


Рис. 4.11. Видова точка № 3

Видова точка № 3 знаходиться в одній із прохідних частин парку, де утворюється природна точка зміни простору – перехід між основними прогулянковими маршрутами – було прийнято рішення акцентувати увагу на декоративності за допомогою виразної рослинної композиції. Центральним елементом цієї композиції стала Слива Пісарді (*Prunus cerasifera* 'Pissardii'), яка завдяки своєму насиченому темно-пурпурному листю створює сильний кольоровий акцент. Це дерево вирізняється навіть серед насаджень у повному

листі та надає особливої глибини візуальному ряду зеленої маси навколо, формуючи кольоровий контраст у загальному ансамблі переважно зелених дерев. Додатково, навколо Сливи Пісарді висаджено групу Гортензії деревовидної 'Аннабель' (*Hydrangea arborescens* 'Annabelle'), яка утворює підлісок із пишних білих кулястих суцвіть. Її тривале цвітіння – з початку літа і до осені – забезпечує тривалу декоративність цієї ділянки, тоді як великі суцвіття гармонійно поєднуються з темною кроною сливи, підкреслюючи її колір і текстуру. Така композиція не лише збагачує простір естетично, а й створює комфортну атмосферу для відпочинку та фотозон, природно інтегруючись у пішохідну структуру парку.

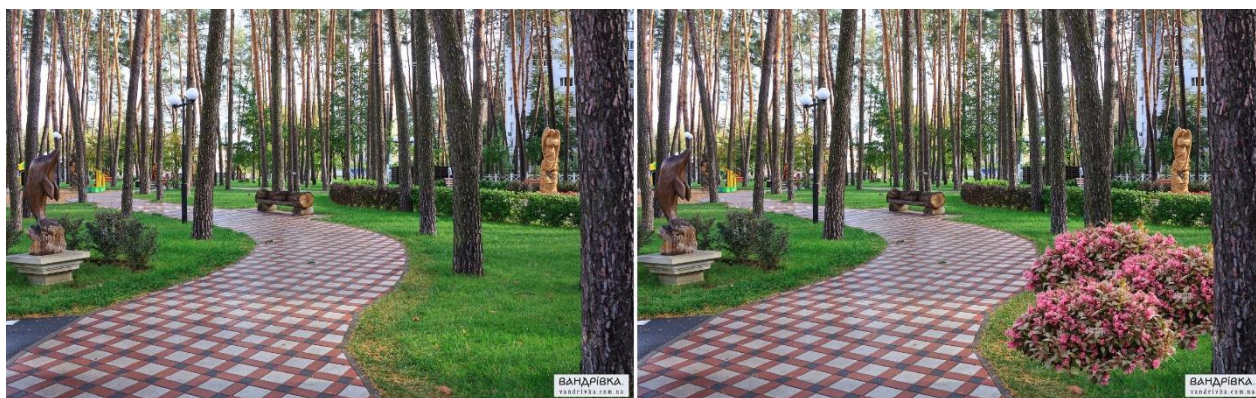


Рис. 4.12. Видова точка № 4

Видова точка № 4 знаходиться в іншій із прохідних частин парку було вирішено створити ефектну кольорову композицію з використанням Вейгели квітучої (*Weigela florida*). Цей листяний чагарник відомий своїм рясним та яскравим цвітінням, яке триває з травня по червень, а в сприятливих умовах може повторно зацвісти наприкінці літа. Завдяки густій кроні та розлогій формі, Вейгела не лише надає об'єму простору, а й створює мальовничий бар'єр між функціональними зонами парку, при цьому не обмежуючи огляд. Особливу увагу було приділено поєднанню кольору квітів Вейгели – насиченого рожевого та пурпурового – з тлом із існуючих зелених насаджень, що дозволяє композиції візуально «вибухнути» навесні. Такий декоративний елемент оживляє маршрут пересування, додає барв і покращує загальне естетичне сприйняття території.



Рис. 4.13. Видова точка № 5

Видова точка № 5 знаходиться у центральній частині парку, де по колу розташовані лави для відпочинку, було прийнято рішення висадити декоративне дерево – Катальпу бігнієподібну (*Catalpa bignonioides*). Ця рослина є ідеальним вибором для такої зони, оскільки поєднує в собі візуальну привабливість. Її великі серцеподібні листки формують щільну зелену масу, яка додає простору свіжості та декоративного шарму. Влітку дерево вкривається численними білими квітками з жовтими та пурпуровими крапками, що зібрані в пишні волотисті суцвіття. Така цвітуча домінанта в центрі парку створює виразний акцент, що приваблює погляд з різних точок території, водночас надаючи цій ділянці витонченості та завершеності. Окрім естетичного значення, катальпа є невибагливою до умов міського середовища, добре переносить спеку, міський пил і загазованість, а її стручкоподібні плоди, що залишаються на дереві аж до весни, додають декоративності навіть у зимовий період. Це робить її оптимальним рішенням для громадського простору з високим рекреаційним навантаженням.



Рис. 4.14. Видова точка № 6

Видова точка № 6 знаходиться у межах парку, які огорожені звичайним парканом, наразі виглядають досить технічно й не формують завершеного образу зеленого простору. Саме тому було прийнято рішення використати Граб звичайний (*Carpinus betulus*) для створення живої огорожі вздовж периметру території. Ця рослина ідеально підходить для формування щільних, акуратних живоплотів завдяки своїй високій здатності переносити регулярну стрижку та зберігати охайну форму протягом усього вегетаційного періоду. Граб має щільне листя темно-зеленого кольору, яке восени набуває жовтуватого чи бурштинового відтінку, що додає сезонної варіативності. Навіть після листопаду сухе листя може частково залишатися на гілках узимку, зберігаючи ефект огорожі. Такий зелений бар'єр не лише виконує декоративну функцію, а й допомагає зменшити шум з вулиці, захищає внутрішній простір парку від пилу та створює враження замкненого, затишного середовища. Використання граба дозволяє м'яко інтегрувати межі парку в загальний ландшафт, зберігаючи природність композицій, на відміну від «жорстких» конструкцій огорож. Окрім того, це рішення формує візуальну рамку, яка гармонійно поєднується з декоративними насадженнями всередині парку, підсилюючи загальну естетику простору.

Таким чином, включення таких декоративних порід і рішень до озеленення парку є логічним та обґрунтованим рішенням. Воно сприятиме естетичному оновленню простору, гармонізує природне і мистецьке наповнення, посилює емоційне сприйняття території та підвищує її туристичну привабливість. Впровадження сезонних і колористичних рішень створить багат шарову композицію, яка реагуватиме на зміну пір року, що вкрай важливо для сучасного ландшафтного дизайну в умовах урбанізованого середовища.

Висновок до розділу 4:

Удосконалення естетичного вигляду та підтримання життєздатності насаджень у парку "Покровський" вимагає поєднання регулярного догляду з ретельно продуманими композиційними рішеннями. Комплексний підхід до утримання зелених насаджень – з урахуванням біологічних потреб рослин,

особливостей ґрунту та умов міського середовища – є запорукою їхньої декоративності, стійкості й довговічності. Пропозиції щодо введення нових рослин із виразними сезонними ефектами, таких як сакура, будлея, гортензія чи катальпа, сприяють розмаїттю кольору та структури ландшафтних композицій, формують емоційно привабливе середовище та підтримують тематичну цілісність парку. Конкретні видові точки демонструють, як через поєднання декоративних властивостей та функціональних завдань можливо створити комфортний, естетично насичений і привабливий для відвідувачів простір. У цілому, запропоновані заходи сприяють не лише покращенню зовнішнього вигляду парку, а й зміцненню його екологічної ролі та соціальної значущості у структурі міського ландшафту.

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

1. У ході інвентаризації насаджень на території парку «Покровський» було виявлено 896 шт. рослин.

2. Переважна більшість рослин має життєву форму дерево – 396 шт. (44%). Кущі у свою чергу налічують 500 шт. (56%)

3. Оцінку стану рослин оцінено за методикою Ф.М. Левона, яка передбачає використання п'ятибальної шкали. Згідно з результатами обстеження, 11 % насаджень отримали найвищу оцінку – 5 балів, що свідчить про їхній відмінний стан. Більшість дерев – 55 % – мають оцінку 4, що вказує на добрий стан. Ще 5 % рослин отримали 3 бали, що свідчить про помірне ослаблення.

4. Посухостійкість деревних видів у насадженнях парку визначали за п'ятибальною шкалою С.С. П'ятницького, яка передбачає використання шестибальної шкали. Таким чином, до посухостійких рослин належить 26,3 % від загальної кількості. Види із середньою вибагливістю до вологи становлять 57,9 %. Найменш посухостійкі рослини складають 10,5 % від загального асортименту, такі як *Cornus alba 'Elegantissima'*, *Cornus sericea 'Flaviramea'*

5. Зимостійкість оцінювали відповідно до методики М.К. Вехова, яка передбачає використання п'ятибальної шкали. Більшість рослин (79 % від загальної кількості) характеризуються високим рівнем стійкості до зимових умов. Представники двох видів такі як *Betula pendula Roth* і *Pyrus communis L.*, мають середній рівень. Ще двох видів рослин виявилися менш стійкими до низьких температур, як от *Juglans regia L.*, *Morus Alba Pendula*.

6. В результаті проведеного аналізу та з метою покращення естетичного вигляду насаджень, для парку «Покровський» були надані рекомендації з догляду за існуючими зеленими насадженнями, а також розроблені конкретні композиційні рішення з використанням високодекоративних рослин.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Природні об'єкти «Парк "Покровський"» – інформація, події, карта, відгуки. Київська область: туризм для незабутнього відпочинку та пригод. URL: <https://kyivregiontours.gov.ua/places/pokrovskij-park> (дата звернення: 12.03.2025).
2. Учасники проектів Вікімедіа. Парк «Покровський» (Ірпінь) Вікіпедія. URL: [https://uk.wikipedia.org/wiki/Парк_«Покровський»_\(Ірпінь\)](https://uk.wikipedia.org/wiki/Парк_«Покровський»_(Ірпінь)) (дата звернення: 12.03.2025).
3. Ірпінь до війни – Фонд відновлення Ірпеня. Фонд відновлення Ірпеня. URL: <https://irpinhelp.com/before-war/> (дата звернення: 12.03.2025).
4. Alvdar. Ірпінь. ВУЕ. URL: <https://vue.gov.ua/Ірпінь> (дата звернення: 12.03.2025).
5. Профіль Ірпінської міської територіальної громади с. 19–20
6. «Озеленення населених місць»/ Чепур С. С. Ужгород: Видво УжНУ «Говерла», 2021. – 170 с.
7. Міністерство освіти і науки України, миколаївський національний аграрний університет, факультет агротехнологій, кафедра виноградарства та плодоовочівництва декоративне садівництво . Миколаїв: Фактор, 2022. 276 с.
8. Крижановська Н. Я., Вотінов М. А., О. В. основи ландшафтної архітектури та дизайну. Київ: Ліра. 2020. 312 с.
9. М'ялковський Р.О., Безвіконний П.В. «Озеленення населених місць» для здобувачів першого (бакалаврського) рівня освіти денної та заочної форми навчання спеціальності 206 «Садово-паркове господарство» Кам'янець-Подільський: ЗВО «ПДУ», 2023. 114 с.
10. Зінченко В.М., Шевченко М.О. Ландшафтний дизайн: теорія і практика. Київ: Центр учбової літератури, 2023. 318 с.
11. Google-Ergebnis für https://static.dw.com/image/61030856_803.jpg. Invalid Dynamic Link. URL: <https://images.app.goo.gl/bz3PDPPWmC9SaGfz7> (дата звернення: 02.06.2025).

12. Учасники проектів Вікімедіа. Сосна звичайна – Вікіпедія. Вікіпедія. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Сосна_звичайна (дата звернення: 13.03.2025).
13. Шовковиця біла Пендула Полтавський державний аграрний університет. Полтавський державний аграрний університет. URL: <https://www.pdau.edu.ua/content/shovkovycya-bila-pendula#:~:text=Названий%20вище%20екземпляр%20-%20це%20Шовковиця,Крона%20діаметром%20до%203%20м.> (дата звернення: 13.03.2025).
14. Учасники проектів Вікімедіа. Дуб звичайний – Вікіпедія. Вікіпедія. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Дуб_звичайний (дата звернення: 13.03.2025).
15. Учасники проектів Вікімедіа. Липа дрібнолиста – Вікіпедія. Вікіпедія. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Липа_дрібнолиста#Використання (дата звернення: 13.03.2025).
16. Учасники проектів Вікімедіа. Горіх волоський – Вікіпедія. Вікіпедія. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Горіх_волоський (дата звернення: 13.03.2025).
17. Учасники проектів Вікімедіа. Береза повисла – Вікіпедія. Вікіпедія. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Береза_повисла#:~:text=Дерево%2015-30%20м%20заввишки,Крона%20ажурна%20з%20повислими%20гілками. (дата звернення: 01.04.2025).
18. Учасники проектів Вікімедіа. Груша звичайна – Вікіпедія. Вікіпедія. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Груша_звичайна (дата звернення: 01.04.2025).
19. Учасники проектів Вікімедіа. Робінія звичайна – Вікіпедія. Вікіпедія. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Робінія_звичайна (дата звернення: 01.04.2025).
20. Учасники проектів Вікімедіа. Клен звичайний – Вікіпедія. Вікіпедія. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Клен_звичайний (дата звернення: 01.04.2025).
21. Клен гостролистий Кримсон Кінг, *Acer platanoides* Crimson King ціна, купити Київ, догляд, посадка, опис, фото. PROXIMA (ПРОКСІМА) – садовий центр, розсадник і інтернет-магазин декоративних рослин. Купити саджанці в Києві. Ціни, фото, доставка в київській області. URL: <https://proxima.net.ua/klen-ostrolistnij-acer-platanoides-crimson-king.html> (дата звернення: 05.04.2025).

22. Учасники проєктів Вікімедіа. Осика – Вікіпедія. Вікіпедія. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/Осика#:~:text=7%20Посилання,Опис,блискучі,%20Бруньки%20клейкі,%20загострені>. (дата звернення: 05.04.2025).

23. Глід звичайний плодовий, Глід плодовий, ціна, купити Київ, *Crataegus laevigata*, догляд, посадка, опис, фото. PROXIMA (ПРОКСИМА) – садовий центр, розсадник і інтернет–магазин декоративних рослин. Купити саджанці в Києві. Ціни, фото, доставка в київській області. URL: <https://proxima.net.ua/bojarishnik-obiknovennij-plodovij.html> (дата звернення: 05.04.2025).

24. Учасники проєктів Вікімедіа. Барбарис Тунберга – Вікіпедія. Вікіпедія. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Барбарис_Тунберга (дата звернення: 10.04.2025).

25. Пухироплідник калинолистий 'Лютеус' (*Physocarpus opulifolius* 'Luteus'). Садовий центр Грінмарт Київ. Широкий вибір плодових і декоративних рослин. Власне виробництво. Благоустрій та озеленення. Консультації спеціалістів. URL: https://www.greenmart.com.ua/ua-shop/puzyreplodnik-kalinolistnyj-liuteus?srsltid=AfmBOoqLVTaMhWANFIUqvQ_8mPbOowA0OJX8nTAgqW0RMQtqnki38Uo0 (дата звернення: 10.04.2025).

26. Пухироплідник калинолистий Леді ін Ред, *Physocarpus opulifolius* Lady in Red, ціна, купити Київ, догляд, посадка, опис, фото. PROXIMA (ПРОКСИМА) – садовий центр, розсадник і інтернет–магазин декоративних рослин. Купити саджанці в Києві. Ціни, фото, доставка в київській області. URL: <https://proxima.net.ua/puzireplodnik-kalinolistnij-ledi-in-red-physocarpus-opulifolius-lady-in-red.html> (дата звернення: 10.04.2025).

27. Дерен білий Елегантіссіма / *Cornus alba* Elegantissima, Н100–150 С7,5, розлога. Розплідник рослин Green Optima. URL: <https://green-optima.com.ua/product/deren-belyj-elegantissima-cornus-alba-elegantissima/> (дата звернення: 10.04.2025).

28. Купити Дерен шовковистий /*Cornus sericea* 'Flaviramea' C3/5 / Н 130: продаж саджанці дерев і чагарників от "Ворзель Сад" – 1364167230. "Ворзель Сад" – величезний вибір декоративних рослин в нашому садовому розпліднику. URL: https://vorzelsad.com.ua/ua/p1364167230-deren-shovkovistij-cornus.html?srsltid=AfmBOoo45kYhWuM9k8Z0s7kkRrYNGRBdyDH47lnGgTAy3Lkailpwhq_x (дата звернення: 10.04.2025).
29. Спірея японская 'Goldflame' (*Spiraea japonica* 'Goldflame'). LotosK. URL: <https://lotosk.com.ua/uk/spiraea-japonica-goldflame-spireya-yaponskaya-goldflame> (дата звернення: 10.04.2025).
30. Спірея японська Сандроп / *Spiraea japonica* Sundrop, Н10–20 С3, округла. Розплідник рослин Green Optima. URL: <https://green-optima.com.ua/product/spireya-yaponskaya-sundrop-spiraea-japonica-sundrop/> (дата звернення: 05.05.2025).
31. Комплексне обслуговування парків Дендро Протект. Dendro Protect – Обрізка дерев та захист, обслуговування газонів. URL: <https://dendro-protect.com.ua/complex-parks> (дата звернення: 05.05.2025).
32. Учасники проектів Вікімедіа. Граб звичайний – Вікіпедія. Вікіпедія. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Граб_звичайний (дата звернення: 05.05.2025).
33. Сакура дрібнопильчаста, роял бургунді, аманогава, канзан, плакуча кіку–шидаре, на штамбі, щеплена, махрова, квіти. PROXIMA (ПРОКСИМА) – садовий центр, розсадник і інтернет–магазин декоративних рослин. Купити саджанці в Києві. Ціни, фото, доставка в київській області. URL: <https://proxima.net.ua/privitie-listvennie-i-hvojniie-s-komom/prunus-serrulata/?srsltid=AfmBOopTfCyhLCBFymdL4ph7V5Y4NYfyG6j-SO47xGSCFbojvUUsDqX> (дата звернення: 06.05.2025).
34. Слива розчепірена Піссарді, *Prunus cerasifera* Pissardii, ціна, купити Київ, догляд, посадка, опис, кущ, фото. PROXIMA (ПРОКСИМА) – садовий центр, розсадник і інтернет–магазин декоративних рослин. Купити саджанці в Києві. Ціни, фото, доставка в київській області. URL: <https://proxima.net.ua/prunus-cerasifera-pissardii.html> (дата звернення: 06.05.2025).

35. Катальпа бігнієподібна, Катальпа бігнієвідная, *Catalpa bignonioides*: продаж, ціна у Калуші. Саджанці дерев і чагарників від "РАЙський Куточок – Виробництво і продаж декоративних рослин в контейнерах з гарантією приживаності." РАЙський Куточок – Виробництво і продаж декоративних рослин в контейнерах з гарантією приживаності." – контакти, товари, послуги, ціни. URL: <https://raiskikytochok.com.ua/ua/p784281426-katalpa-bignoniyepodibna-richna.html> (дата звернення: 28.05.2025).

36. Гортензія деревоподібна Аннабель фото ціна купити Київ догляд посадка опис. PROXIMA (ПРОКСИМА) – садовий центр, розсадник і інтернет–магазин декоративних рослин. Купити саджанці в Києві. Ціни, фото, доставка в київській області. URL: <https://proxima.net.ua/gortenzija-drevovidnaja-hydrangea-arborescens-annabelle.html> (дата звернення: 08.05.2025).

37. Буддлея, *Buddleja*, черговолиста, Давида, в горщику, морозостійкість, в ландшафті, квіти, в саду. PROXIMA (ПРОКСИМА) – садовий центр, розсадник і інтернет–магазин декоративних рослин. Купити саджанці в Києві. Ціни, фото, доставка в київській області. URL: https://proxima.net.ua/listvennie-kustarniki/buddleja/?srsltid=AfmBOoqjsZLIB8ybmjofR85BedLba0VtzL-eNB_yGjOggFJNYuHP7Zh2 (дата звернення: 08.05.2025).

38. Вейгель Квітуца рожева купити, Вейгель Квітуца рожева ціна, Вейгель Квітуца рожева недорого. SITE_NAME. URL: <https://hplants.com.ua/product/vejgela-kvitucha-rozheva-weigela-florida/> (дата звернення: 26.05.2025).

39. Деревоподібна Півонія Біла 2 річна, Півонія Деревовидна біла, *Paeonia x suffruticosa*: продаж, ціна у Калуші. Саджанці дерев і чагарників від "РАЙський Куточок – Виробництво і продаж декоративних рослин в контейнерах з гарантією приживаності." – 477639120. "РАЙський Куточок – Виробництво і продаж декоративних рослин в контейнерах з гарантією приживаності." – контакти, товари, послуги, ціни. URL: <https://raiskikytochok.com.ua/ua/p477639120-pivoniya-derevopodibna-bila.html> (дата звернення: 08.05.2025).

40. Морфологічні та екологічні особливості видів роду Жимолості (*Lonicera* L.) в умовах біоценозу ВНАУ 01.04. – ВР 282 м 16 11 16. 001. Головна. URL: <https://socrates.vsau.org/b04213/html/cards/getfile.php/18162.pdf> (дата звернення: 02.06.2025).