

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Державний вищий навчальний заклад
НАЦІОНАЛЬНИЙ ЛІСОТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ

Навчально-науковий Інститут лісового і садово-паркового господарства

Кафедра ландшафтної архітектури, садово-паркового господарства та
урбоекотлогії

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА

на тему

**Наукові основи реконструкції паркових насаджень
курорту «Шкло» у Львівській області**

Спеціальність 206 «Садово-паркове господарство»
(код і назва)

Освітньо-професійна програма 206 «Садово-паркове господарство»
(код і назва)

Керівник кваліфікаційної роботи _____
(підпис) доц. Дудин Р. Б.
(посада, наук. ступінь, прізвище та ініціали)

Виконав ст. гр. СПГз-61м _____
(підпис) Курнат Р. М.
(прізвище та ініціали)

Рецензент _____
(підпис) _____
(прізвище та ініціали)

Львів – 2024

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Державний вищий навчальний заклад
НАЦІОНАЛЬНИЙ ЛІСОТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ

Інститут: лісового і садово-паркового господарства
 Кафедра: ландшафтної архітектури, СПГ та урбоекології
 Освітній ступінь: магістр
 Спеціальність: 206 «Садово-паркове господарство»
 Освітньо-професійна програма: 206 «Садово-паркове господарство»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри _____
 _____ проф. Генік Я. В.
 « _____ » _____ 2024 р.

З А В Д А Н Н Я
НА ДИПЛОМНУ РОБОТУ СТУДЕНТУ
Курнату Роману Мар'яновичу

1. Тема роботи: «Наукові основи реконструкції паркових насаджень курорту «Шкло» у Львівській області»
 керівник роботи Дудин Роман Богданович, к. с.-г. н., доцент
 затверджені наказом по університету від «25» жовтня 2024 р. № С-840.
2. Термін подання студентом роботи: 10.12.2024 р.
3. Вихідні дані до роботи: літературні та архівні джерела, матеріали подеревної інвентаризації деревної рослинності, матеріали фотофіксації, вкопювання картографічних матеріалів
4. Зміст пояснювальної записки (розділи, які потрібно розробити): Вступ. 1. Літературний огляд. 2. Програма, об'єкти та методики досліджень. 3. Аналіз сучасного стану насаджень санаторію «Шкло». 4. Шляхи оптимізації насаджень парку курорту «Шкло». Висновки. Список використаних джерел. Додатки.
5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень): результати досліджень, зображені на банері, презентація на мультимедійному проекторі

ЗМІСТ

АНОТАЦІЯ	5
ВСТУП	7
РОЗДІЛ 1. ЛІТЕРАТУРНИЙ ОГЛЯД	9
1.1. Особливості планувальної структури курортних парків	9
1.2. Проблеми сучасного стану парків та методи їх відновлення	10
РОЗДІЛ 2. ПРОГРАМА, ОБ’ЄКТИ ТА МЕТОДИКИ ДОСЛІДЖЕНЬ	17
2.1. Програма досліджень	17
2.2. Містобудівельна характеристика об’єкта досліджень	17
2.3. Методики досліджень	19
РОЗДІЛ 3. АНАЛІЗ СУЧАСНОГО СТАНУ НАСАДЖЕНЬ САНАТОРІЮ	21
«ШКЛО»	
3.1. Таксономічна структура	21
3.2. Систематична структура	24
3.3. Еколого-біоморфологічний аналіз рослин	26
3.4. Вікова структура деревних рослин	29
3.5. Санітарний стан насаджень парку	31
3.6. Ландшафтна характеристика насаджень	32
РОЗДІЛ 4. ШЛЯХИ ОПТИМІЗАЦІЇ НАСАДЖЕНЬ ПАРКУ КУРОРТУ	38
«ШКЛО»	
4.1. Консервація елементів паркового середовища	38
4.2. Реставрація окремих елементів парку	40
4.3. Ландшафтна реконструкція насаджень парку	41
4.4. Реконструкція елементів благоустрою та МАФ	46
ВИСНОВКИ	48
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	51
ДОДАТКИ	55

УДК 712.253 (477.53)

АНОТАЦІЯ

Курнат Р. М. Наукові основи реконструкції паркових насаджень курорту «Шкло» у Львівській області. Рукопис випускної магістерської роботи за спеціальністю 206 «Садово-паркове господарство». Львів: НЛТУ України, 2024. 60 с.

Кваліфікаційна магістерська робота присвячена аналізу деревної рослинності спеціалізованого курортного парку, який входить до переліку парків-пам'яток садово-паркового мистецтва місцевого значення Львівської області. В роботі висвітлені результати подеревної інвентаризації та ландшафтної таксації насаджень парку курорту «Шкло». На підставі розробленої мети та програми робіт проведено аналіз структури паркових насаджень, зокрема таксономічної, систематичної, вікової, екологічної. З'ясовано санітарний стан дерев парку та виявлено основні види уражень. На прикладі окремої ділянки, яка входить в комплекс курортного парку, розроблено пропозиції із консервації, реставрації та реконструкції паркових насаджень з метою їх відновлення та впорядкування.

Ключові слова: фітоценотична структура, насадження, курортний парк, таксон, санітарний стан, консервація, реставрація, реконструкція.

Іл.: 5, табл.: 16, бібліогр.: 33

ANNOTATION

Kurnat R. M. Scientific foundations of the reconstruction of park plantings of the resort "Shklo" in the Lviv region.. Final manuscript magistrate work in specialty 206 "Landscape Gardening". Lviv: National Forestry University of Ukraine, 2024. 60 p.

The qualification master's thesis is devoted to the analysis of the woody vegetation of a specialized resort park, which is included in the list of parks-monuments of landscape art of local importance of the Lviv region. The work highlights the results of the tree-by-tree inventory and landscape taxation of the plantings of the park of the

resort "Shklo". Based on the developed goal and work program, an analysis of the structure of park plantings was carried out, in particular taxonomic, systematic, age-related, and ecological. The sanitary condition of the park trees was clarified and the main types of lesions were identified. Using the example of a separate area that is part of the resort park complex, proposals for the conservation, restoration, and reconstruction of park plantings were developed with the aim of their restoration and improvement.

Keywords: phytocenotic structure, planting, resort park, taxon, sanitary condition, conservation, restoration, reconstruction.

ВСТУП

Паркові насадження, перебуваючи на різних стадіях розвитку, проходять декілька циклів та вікових стадій, що відображається на їх зовнішньому вигляді. Чим старіше насадження, тим більше проблем виникає при його сучасному функціонуванні, а тому виникає необхідність втручання в його структуру та вживання відповідних заходів з його реконструкції. Саме тому проблеми сучасного стану насаджень парків та проблеми їх відновлення є нині досить актуальними.

Серед великої кількості робіт з ландшафтною оцінки паркових насаджень недостатньо досліджені питання біології паркових угруповань, оскільки при вивченні парків основна увага переважно приділяється їх флористичному складу. Однак, парки, особливо курортні – це не просто набір видів рослин, а цілі комплекси, угруповання і фітоценози, створені в минулому для рекреації та інших функцій, які пройшли тривале випробування часом.

Методи і завдання досліджень. Метою роботи є аналіз фітоценотичної структури парку курорту «Шкло», санітарного стану насаджень, а також розроблення заходів з їх реконструкції та відновлення з метою пристосування до нових умов експлуатації.

Завдання досліджень:

- Вивчити дендрологічний склад насаджень парку та встановити їх таксономічну структуру;
- З'ясувати вікову структуру насаджень та їх санітарний стан;
- Дослідити основні складові ландшафтною характеристики насаджень парку та співвідношення окремих показників;
- Запропонувати заходи із реконструкції, реставрації та консервації окремих елементів парку з метою їх впорядкування та пристосування для подальшого використання.

Об'єктом досліджень даної роботи є паркові насадження на території ДП «Санаторно-курортний лікувальний центр «Шкло».

Предметом досліджень є процес формування структури насаджень парку та заходи з їх оптимізації.

Методи дослідження, які використовувались у даній роботі: загальнонаукові (аналізу, логічних побудов і висновків); картографічні (визначення просторової організації території та насаджень парку); флористичні (вивчення видового складу насаджень); математичні (опрацювання матеріалів досліджень).

РОЗДІЛ 1

ЛІТЕРАТУРНИЙ ОГЛЯД

1.1. Особливості планувальної структури курортних парків

Загалом, курортний парк являє собою систему зелених насаджень, які створюються або при групі санаторіїв, або ж обслуговують один заклад. Часто в нього включаються сади, сквери і парки населеного пункту, на території якого знаходиться курорт. Такі парки історично склалися, наприклад, у Карлових Варах (Чехія), Криниці (Польща), Друскіннікае (Литва), Піцунді та Кисловодську (Росія), Ялті та Трускавці (Україна). В цих парках розташовують лікарські установи, курортні зали, спортивні споруди та пляжі [21, 23].

В плануванні переважають пейзажні мотиви, проте елементи регулярного планування присутні майже у всіх великих курортних парках. Це передусім квіткові партери, рабатки, клумби, стрижені живоплоти, фігурна стрижка дерев і т.п., які розташовують у вхідній зоні до парку або ж перед лікувальними корпусами та курортними залами.

Розподіл території зон загальнокурортного парку, %: культурно-масових заходів – 9-13 загальної площі; фізкультурно-спортивна – 10-12, відпочинку і прогулянок – 60-70, відпочинку дітей – 7-8, господарська зона – 2-4. При цьому споруди займають 4-6% загальної території, дороги і майданчики – 16-19, зелені насадження – 75-80%. Території загального користування для загальнокурортних центрів – 10м² на 1 місце в курортно-оздоровчих установах, для озеленених територій – 100 м² [23].

Беручи до уваги особливості відпочинку в цих рекреаційних установах, зелені насадження на їх територіях формують як високохудожні архітектурно-ландшафтні комплекси, які відіграють важливу естетичну, оздоровчу і лікувальну роль, піднімають загальний тонус людей, сприяють їхньому оздоровленню та кращому самопочуванню.

Територія таких рекреаційних об'єктів має властиві їм функціональні зони: лікувально-профілактичну, житлову (спальних корпусів), господарську і

паркову, в якій створюють майданчики для проведення культурно-освітніх і спортивних заходів. Перед адміністративними, лікувальними та спальними корпусами влаштовують партерні газони з квітниками, клумби, рабатки. Часто фасади цих приміщень, обернуті на південь, озеленюють ліанами. Регулярними прийомами користуються, формуючи входи та центральні алеї, які ведуть до адміністративного корпусу. Паркова територія санаторію формується, як і в лікарняних закладах, з урахуванням фітотерапевтичної дії зелених насаджень, усього рослинного покриву.

В дитячих оздоровчих установах виділяють зони культурно-просвітньої і спортивної роботи, паркову і господарську. Для занять суспільно-корисною працею створюють зону з плодово-ягідним садом і городом. Розосередження зон на просторих територіях дитячих таборів, розмежованих парковими насадженнями, забезпечують їм добру ізоляцію.

1.2. Проблеми сучасного стану парків та методи їх відновлення

Проблема відновлення старовинних парків України має історичний, біологічний, ландшафтний та соціальний аспекти. Загальні підходи до відновлення планування і насаджень історичних місць і старовинних парків викладені в чисельних роботах відомих дослідників (Агальцова; Бондарь, Салатич, Садовенко, 1974; Ильинская, 1984; Липа, 1960; Лихачев, 1981; Нельговский, 1983; Успенская, Клименко, Кузнецов, Давиденко, 1991; Кучерявий, Дудин, 2013). В цих роботах історичний аспект відновлення зелених насаджень як історичних місць, так і старовинних парків панських маєтків відображено досить повно.

Згідно тверджень Н. А. Ільїнської вважається, що на старих об'єктах озеленення доцільно проводити реставраційні роботи з елементами реконструкції і пропонує вживати у даному випадку термін «відновлення» [16].

Дані В. І. Єрохіної свідчать про те, що існують ознаки, які дозволяють здійснити диференціацію садово-паркових об'єктів, їх класифікацію і визначити

принципи підходу до реставрації. Садово-паркові об'єкти вона класифікує за такими ознаками:

- цінність (історична, архітектурна, художня, дендрологічна);
- час створення (старовинні, сучасні);
- ступінь урбанізації (місто, селище, сільська місцевість);
- містобудівельне оточення і роль у системі озеленення;
- стиль просторово-композиційних рішень (регулярний, ландшафтний (пейзажний), змішаний);
- збереження (добре, фрагментарне (часткове), незадовільне);
- характер використання в даний час;
- профіль використання після реставрації.

Робота з реставрації садово-паркових об'єктів включає ряд послідовних етапів: складання архітектурно-реставраційного завдання; передпроектні пошукові роботи; складання проекту; здійснення проекту в натурі; формування насаджень і догляд за ними; організацію режиму охорони та використання.

Передпроектні пошукові роботи проводяться з метою отримання достовірних даних про об'єкт реставрації, які дозволяють визначити стиль побудови, загальну композиційну ідею та відтворити вигляд садово-паркового об'єкту в період створення або розквіту, скласти всебічну і всеохоплюючу характеристику його стану і навколишнього середовища до моменту початку реставраційних робіт.

Комплексна оцінка є основою для визначення режиму збереження садово-паркового об'єкта (строгий охоронний, строгий або вільний планувальний), ступеня його реставрації і типу функціонального використання сьогодні і в майбутньому.

На основі комплексного аналізу садово-паркового об'єкта визначають метод і проект реставрації.

Основні методи реставрації і збереження можна розділити на консервативні і радикальні.

Консервативними методами є консервація і адаптація.

Питання охорони і консервації становлять окремий, досить вагомий розділ, який розглядається в рамках проектних робіт з дослідження ландшафтів старовинних парків. Ці питання є недостатньо досліджені, порівняно з іншими питаннями ландшафтної архітектури [16].

Основною метою консервації є утримання визначеного цінного ландшафту в сталому вигляді. Консервації підлягають зникаючі ландшафти, які без додаткових заходів не можуть бути збережені, деградовані ландшафти, які вимагають ревалоризації, і девастовані ландшафти, які вимагають рекультивації.

На перший погляд завдання консервації здається нескладним, а насправді виникає немало труднощів, пов'язаних, наприклад, із усуненням або зменшенням шкідливого впливу наявних негативних факторів.

Роботи з консервації садово-паркового об'єкта ведуться у строгій відповідності до природних особливостей і включають: консервацію рельєфу, рослинності, водойм та паркових споруд.

Іншим консервативним методом реставрації садово-паркових об'єктів є їх адаптація.

На об'єктах, які пристосовують для сучасного використання, мережа доріг і стежок у відновлюваних ландшафтах має базуватися на історичній, а на периферійних ділянках може вирішуватися заново у відповідності до розміщення нових об'єктів.

До радикальних методів реставрації належать повна і часткова реставрація та реконструкція.

Повна реставрація передбачає відтворення усіх або майже всіх паркових композицій, зокрема насаджень, водойм, доріжок, малих архітектурних форм. У таких випадках повністю зносяться існуючі насадження, які замінюють новими посадками. Повна реставрація може здійснюватися на всій території або на окремих її ділянках при наявності добре збереженої усієї ділянки об'єкта. При доброму збереженні насаджень під повною реставрацією розуміють і процес, який полягає в прочистці насаджень та відновленні доріг.

Повна реставрація здійснюється на підставі збереженого просторово-композиційного планування та відтвореної оригінальної документації або за аналогією, яку використовують, коли первинна документація не збереглася, проте існують близькі, аналогічні роботи автора об'єкта.

Часткова реставрація здійснюється у випадках, коли повна реставрація з якихось причин не може бути виконана, наприклад, первинне планування збереглося лише фрагментарно, а достовірної і повної документації недостатньо, або існуючі насадження хоч і не відповідають первинному вигляду, але знаходяться в доброму стані і здатні проіснувати ще багато років. При частковій реставрації зберігають основи композиції садово-паркового об'єкта, його задум, які можуть бути доповнені і певною мірою змінені.

Основним у моделюванні паркових фітоценозів є суворе дотримання гармонійної, екологічної і біологічної єдностей рослин, які компонуються в рослинні угруповання. Окремі автори (Рубцов, Кучерявий) виділяють чотири принципи підбору рослин для формування паркових фітоценозів: екологічний (типологічний), який вимагає узгодження біології рослин з умовами місцезростання, встановлення типу лісу і на його основі – підбору паркотвірних порід як аборигенного, так і інтродукованого походження; фітоценотичний, який базується на вивченні організації і динаміки паркових фітоценозів і спрямований на формування життєздатних угруповань; систематичний, який зумовлює підбір дерев і чагарників за певними таксономічними рангами; декоративний (естетичний), що базується на естетичних властивостях рослин [15, 27].

Ільїнська Н. А. визначає різний підхід до реставрації регулярних і пейзажних парків. Специфічною особливістю регулярних об'єктів є та обставина, що їх відновлення дає найбільший ефект тоді, коли воно здійснюється зразу на всій території з повною заміною старих дерев на молоді. На практиці такий метод застосовується рідко. Частіше спостерігається прагнення зберегти життєздатні існуючі дерева. Тому, приступаючи до роботи над проектом, необхідно виявити особливо цінні екземпляри або групи дерев, які необхідно обов'язково зберегти.

При відновленні регулярного об'єкта по частинах необхідно намагатися, щоб роботи на симетричних ділянках проводились одночасно.

Специфічною особливістю пейзажних парків є та обставина, що з часом вони стають більш привабливими, коли дерева досягають великих розмірів, крони і стовбури стають найбільш мальовничими і вся композиція в цілому набуває дещо романтичного характеру. Тому в таких парках майже не використовується метод видалення існуючих дерев на всій території об'єкту навіть при проведенні масштабних реставраційних робіт.

При реставрації в першу чергу відновлюють загальну просторову структуру (стиль об'єкту, його рельєф, водні простори, споруди) як головну ознаку садово-паркового об'єкту, потім композицію і структуру насаджень, і на кінець – дендрологічний склад. Стиль повинен бути відновлений обов'язково у всіх випадках реставрації. Композиція насаджень відновлюється наближено до первісного вигляду залежно від методу реставрації. Дендрологічний склад може змінюватися залежно від стану існуючих насаджень і відповідно до виконуваної ними функції.

Основними етапами реконструкції насаджень М. Г. Косенко (1976) вважає наступні: санітарна очистка та вирубування малоцінної деревної рослинності; планування поверхні ґрунту з метою покращення рельєфу; посадка нових, більш цінних в декоративному відношенні дерев і чагарників; створення газонів і квітників; формування узлісь декоративними деревами і чагарниками.

У процесі відновлення (найбільш комплексний термін) можуть виконуватися завдання як реставрації окремих елементів ландшафту, так і реконструкції ділянок. Загальною метою відновлення слід вважати відтворення попереднього образу ландшафтів, пейзажів, планування, втрачених елементів композиції в повній відповідності з духом часу створення парку.

Для більшості парків Львівської області актуальним є питання реконструкції насаджень, спрямованої на збагачення видового складу, відновлення первинних ландшафтів, повернення домінуючої ролі тим видам, які склали основу парку при його закладанні. Згідно зі ст.ст. 37 і 38 Закону

України «Про природно-заповідний фонд України», утримання та реконструкція парків-пам'яток садово-паркового мистецтва повинно здійснюватися згідно з проектами, які розробляються відповідними науковими установами. На сьогоднішній день розробки або поновлення таких проектів потребують практично всі парки Львівщини [13].

М. Ф. Денисов (1986) відзначає, принципове досягнення певної послідовності в проведенні відновлювальних робіт на садово-паркових об'єктах. Перш за все необхідно ретельно обстежити об'єкт. Робота починається із збору можливих вихідних даних. Джерелами таких даних можуть виявитися архівні документи, різноманітна література, описи різноманітних поїздок та екскурсій, художня література, проектні матеріали, і, насамперед, натурні обстеження.

Слід пам'ятати, що який би метод відновлення садово-паркових об'єктів не обирали, це процес творчий, він не зводиться до буквального відтворення композиції періоду розквіту. Від автора вимагається значно більше: при збереженні стилістичних особливостей ансамблю в цілому необхідно, як правило, враховувати і наступні нашарування, але все нове має бути продумано і враховано так, щоб не порушувати загального принципу вирішення ансамблю.

Однією з важливих проблем збереження старовинних парків України є дослідження їхнього сучасного стану та організації як невід'ємного компонента загального архітектурного простору. Такою проблематикою займалися – Р. Б. Дудин, Г. В. Денисова, В. М. Дударець та ін. [12-16].

У насадженнях старовинних парків, створених як на базі існуючих лісових масивів, так і на нелісових землях, протягом усього часу їх росту та розвитку відбувається зміна одних фітоценозів іншими, більш стійкими в даних умовах. Однак, для виконання парковими фітоценозами відповідних функцій – середовищотвірної, рекреаційної, захисної, фітомеліоративної, санітарно-гігієнічної і, насамперед, архітектурно-планувальної та естетичної, необхідно, насамперед, слідкувати за їх станом та постійно проводити спостереження за структурою насаджень.

Як зазначають С. І. Кузнєцов та Ю. О. Клименко (2003), вивчення паркових фітоценозів починається із дослідження видової структури угруповань, передусім дендрологічного складу, так як асортимент наявних у парку дерев і чагарників визначає індивідуальні риси того чи іншого садово-паркового об'єкта [22].

Підсумовуючи усе сказане, можна зазначити, що відновлювальні роботи у старовинних парках (консервація, реконструкція та реставрація) будуть успішними тільки у випадку вдалого поєднання методик як ландшафтних архітекторів та озеленювачів, так і спеціалістів у галузі фітоценології та екології.

РОЗДІЛ 2

ПРОГРАМА, ОБ'ЄКТИ ТА МЕТОДИКИ ДОСЛІДЖЕНЬ

2.1. Програма досліджень

Дослідження структури паркових насаджень курорту «Шкло» вимагає різносторонніх підходів та методик, які дозволять виявити першочергові проблеми та розробити заходи з покращення існуючого стану парку.

Програмою робіт передбачалося:

- провести інвентаризацію окремих насаджень та ландшафтну таксацію у виділах із природною рослинністю;
- проаналізувати видове різноманіття парку та його систематичну структуру;
- з'ясувати вікову структуру насаджень та їх санітарний стан;
- розробити проектні рішення з метою реконструкції, реставрації та консервації окремих елементів парку та його впорядкування в цілому.

Результати проведених досліджень дозволять оцінити сучасний стан насаджень парку, виявити основні недоліки його планувальної структури та санітарного стану окремих рослин, запропонувати цікаві ідеї щодо покращення паркового середовища і його пристосування до виконання основних функцій.

2.2. Містобудівельна характеристика об'єкта досліджень

Парк-пам'ятка садово-паркового мистецтва місцевого значення (оголошено рішенням Львівського облвиконкому № 495 від 9 жовтня 1984 р.), площею 93 га, знаходиться у с. Шкло.

Історія селища Шкло з його знаменитими сірководневими джерелами сягає своєї давнини, та перша письмова згадка про нього датується 1456 р. [13].

У 1576 р. на курорті побував польський лікар Войцех Очко і зробив перше медичне дослідження води. Однак бальнеологічні лічниці були відкриті лише у 1611 р. (майже через 40 років).

Курорт в період Другої світової війни був спалений і фактично припинив своє існування. І лише в 1946 р. з ініціативи Військової ради ПрикВО почалася його розбудова. Вже у 1947 р. санаторій став приймати хворих воїнів Збройних Сил та членів їх сімей. Так працював санаторій практично до часу Незалежності України.

З 17 липня 2003 р., керуючись розпорядженням Кабінету Міністрів України № 427, цілісний майновий комплекс «Шкло» переданий зі сфери управління міністерства Оборони України в Управління державної судової адміністрації України та на його базі створене державне підприємство «Санаторно-курортний лікувальний центр «Шкло» (рис. 2.1).

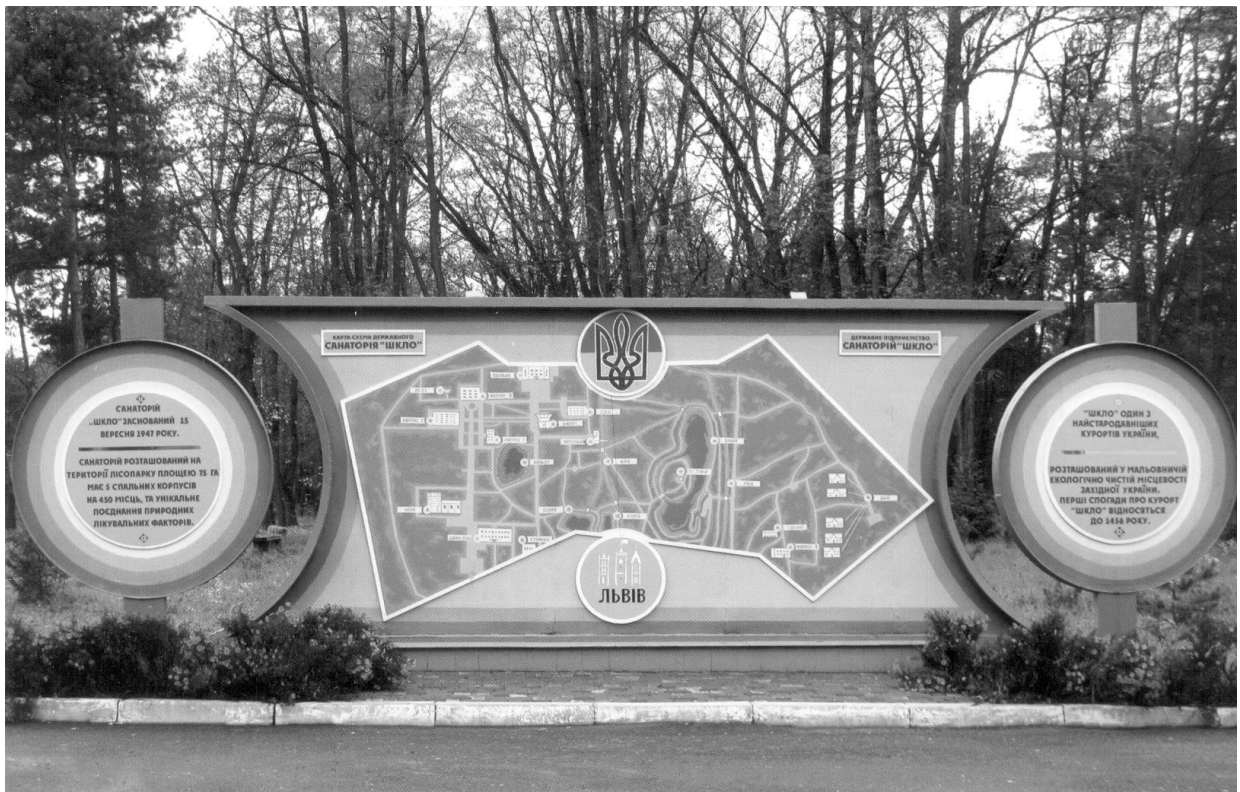


Рис. 2.1. План-схема курортного парку у Шклі

Бальнеологічний курорт «Шкло» багатий унікальними поєднаннями природних лікувальних факторів: питні джерела слабо мінералізованої води «Нафтуса-Шкло»; сірководневі джерела малої і середньої мінералізації; торф'янисто-мінеральні лікувальні грязі.



Рис. 2.2. Місток на острів на парковому озері

Санаторій розташований у лісостеповій місцевості з м'яким помірно-вологим кліматом. Парк, що оточує лікувальні корпуси, створений на базі природних грабово-дубових та сосново-дубових лісів. У парку є цінні соснові насадження, мальовничий ставок (рис. 2.2).

2.3. Методики досліджень

В ході досліджень нами використовувалися загальноприйняті методики, суть яких викладена в літературних джерелах.

Дослідження існуючих насаджень проводили з використанням методу подеревної інвентаризації [16, 20]. Для кожного конкретного дерева виділеної групи вказували українську і латинську назви виду чи форми, загальну висоту; діаметр стовбура на висоті 1.3 м; вік. Крім цього, фіксувалися і декоративні якості рослин: колір і будова кори, колір і форму квітів, суцвіть і плодів; форма і будова листків і хвої, особливості будови стовбура і т.п. Вказувався загальний

санітарний стан угруповання, наявність підросту і його висота, наявність трав'яного вкриття. Для алей, живоплотів, бордюрів вказувалася протяжність.

Обміри окремих ділянок здійснювалися в ході геодезичного знімання, за яким в подальшому викреслювався опорний план.

Крім подеревної інвентаризації, в паркових насадженнях при ландшафтній таксації територія розподіляється на ландшафтні виділи, які диференціюються за складом основних деревних порід (див. графічну частину). Для кожного виділу, крім перерахованих даних, слід вказувати місцеположення і мікрорельєф, експозицію схилів, вид обстежуваної ділянки, середню висоту (в метрах за переважаючою породою), середній діаметр і середню відстань між окремими групами дерев, а також приналежність до історичного періоду.

При характеристиці змішаних масивів записуються формули їх породного складу. Наприклад, існує масив, в якому 40% берези, 30% ялини і 30% осики. Формула такого масиву виглядатиме так: 4БЗСм3Ос.

Під таким шифром ведеться облік відповідного рослинного угруповання у таксаційному описі.

Для кожного ландшафтного виділу встановлюються такі характеристики: тип ландшафту, клас естетичної оцінки та рекреаційної стійкості, стадію рекреаційної дигресії насаджень, прохідність та проглядність, категорію рекреаційної оцінки.

Видовий склад рослин на парковій території встановлювали відповідно до чинної номенклатури назв [33].

Узагальнення результатів спостережень здійснювали статистичним методом. Збереження та обробку зібраних матеріалів здійснювали шляхом створення спеціальної бази даних у середовищі Microsoft Office Excel.

РОЗДІЛ 3

АНАЛІЗ СУЧАСНОГО СТАНУ НАСАДЖЕНЬ САНАТОРІЮ «ШКЛО»

3.1. Таксономічна структура

З метою виявлення таксономічної структури паркових насаджень на території санаторію «Шкло» нами була проведена подеревна інвентаризація у парковій частині та ландшафтна таксація у лісових масивах. На основі зібраних даних ми можемо вести мову про видове різноманіття парку. Перелік виявлених видів дерев і чагарників та їх кількість подані в додатку А і табл. 3.1.

Таблиця 3.1

Асортимент дерев і кущів парку санаторію «Шкло»

№ з/п	Назва виду		К-ть, шт.
	латинська	українська	
1	2	3	4
1	<i>Acer dasycarpum</i> Ehrh.	Клен сріблястий	4
2	<i>Acer negundo</i> L.	Клен ясенелистий	3
3	<i>Acer platanoides</i> L.	Клен гостролистий	1097
4	<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	Клен-явір	21
5	<i>Acer pseudoplatanus</i> 'Atropurpurea'	Клен-явір ф. пурпурова	1
6	<i>Aesculus hippocastanum</i> L.	Гіркокаштан звичайний	77
7	<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	Вільха чорна	1486
8	<i>Berberis vulgaris</i> L.	Барбарис звичайний	крт.
9	<i>Betula pendula</i> Roth.	Береза повисла	1855
10	<i>Carpinus betulus</i> L.	Граб звичайний	459
11	<i>Cerasus avium</i> (L.) Moench.	Черешня	88
12	<i>Cerasus vulgaris</i> Mill.	Вишня звичайна	1
13	<i>Chaenomeles japonica</i> (Thunb.) Lindl.	Хеномелес японський	5
14	<i>Chamaecyparis pisifera</i> Sieb. et Zucc.	Кипарисовик горіхоплідний	1
15	<i>Cornus mas</i> L.	Кизил справжній	12
16	<i>Corylus avellana</i> L.	Ліщина звичайна	2
17	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	Глід одноматочковий	15
18	<i>Deutzia scabra</i> Thunb.	Дейція шорстка	5
19	<i>Euonymus europaea</i> L.	Бруслина європейська	мас.
20	<i>Fagus sylvatica</i> L. 'Atropurpurea'	Бук лісовий ф. пурпурова	2

продовження табл. 3.1

1	2	3	4
21	<i>Fraxinus excelsior</i> L.	Ясен звичайний	73
22	<i>Gleditsia triacanthos</i> L.	Гледичія колюча	1
23	<i>Grossularia reclinata</i> Mill.	Агрус відхилений	крт.
24	<i>Humulus lupulus</i> L.	Хміль звичайний	мас.
25	<i>Juglans nigra</i> L.	Горіх чорний	1
26	<i>Juglans regia</i> L.	Горіх грецький	5
27	<i>Juniperus communis</i> L.	Ялівець звичайний	1
28	<i>Juniperus communis</i> 'Hibernica'	Я. звичайний ф. повисла	3
29	<i>Juniperus sabina</i> L.	Ялівець козацький	3
30	<i>Larix decidua</i> Mill.	Модрина європейська	55
31	<i>Ligustrum vulgare</i> L.	Бирючина звичайна	мас.
32	<i>Lonicera caprifolium</i> L.	Жимолость капріфоль	1
33	<i>Lonicera xylosteum</i> L.	Жимолость звичайна	1
34	<i>Lycium barbatum</i> L.	Повій звичайний	1
35	<i>Malus domestica</i> Borkh.	Яблуня домашня	5
36	<i>Malus purpurea</i> Rehd.	Яблуня пурпурова	2
37	<i>Padus avium</i> Mill.	Черемха звичайна	1
38	<i>Padus serotina</i> (Ehrh.) Agargh.	Черемха пізня	1
39	<i>Philadelphus coronarius</i> L.	Садовий жасмин звичайний	9
40	<i>Physocarpus opulifolius</i> (L.) Maxim.	Пухироплідник калинолистий	мас.
41	<i>Physocarpus opulifolius</i> 'Aurea'	П. калинолистий ф золотиста	2
42	<i>Picea abies</i> (L.) Karst.	Ялина європейська	215
43	<i>Picea pungens</i> Engelm. 'Glauca'	Ялина колюча ф. сиза	32
44	<i>Pinus nigra</i> Arn.	Сосна чорна	5
45	<i>Pinus strobus</i> L.	Сосна Веймутова	2
46	<i>Pinus sylvestris</i> L.	Сосна звичайна	4470
47	<i>Populus nigra</i> L.	Тополя чорна	419
48	<i>Populus tremula</i> L.	Осика	122
49	<i>Prunus divaricata</i> Ledeb.	Алича	40
50	<i>Prunus domestica</i> L.	Слива домашня	1
51	<i>Pseudotsuga menziesii</i> (Mirb.) Franco	Псевдотсуга Мензіса	2
52	<i>Pyrus communis</i> L.	Груша звичайна	31
53	<i>Quercus robur</i> L.	Дуб звичайний	991
54	<i>Quercus rubra</i> L.	Дуб червоний	110
55	<i>Rhus typhina</i> L.	Сумах пухнастий	19
56	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	Робінія звичайна	345
57	<i>Rosa canina</i> L.	Шипшина собача	мас.
58	<i>Rosa rugosa</i> Thunb.	Роза зморшкувата (гібридна)	8

продовження табл. 3.1

1	2	3	4
59	<i>Rubus caesius</i> L.	Ожина сиза	мас.
60	<i>Rubus idaeus</i> L.	Малина звичайна	мас.
61	<i>Salix alba</i> L.	Верба біла	2
62	<i>Salix caprea</i> L.	Верба козяча	21
63	<i>Salix fragilis</i> L.	Верба ламка	561
64	<i>Sambucus nigra</i> L.	Бузина чорна	мас.
65	<i>Sorbaria sorbifolia</i> (L.) A. Br.	Горобинник горобинолистий	крт.
66	<i>Sorbus aucuparia</i> L.	Горобина звичайна	2
67	<i>Spiraea douglasii</i> Hook.	Спірея Дугласа	5
68	<i>Spiraea salicifolia</i> L.	Спірея верболиста	мас.
69	<i>Swida alba</i> (L.) Opiz.	Свидина біла	крт.
70	<i>Swida sanguinea</i> (L.) Opiz.	Свидина криваво-червона	мас.
71	<i>Syringa vulgaris</i> L.	Бузок звичайний	4
72	<i>Taxus baccata</i> L.	Тис ягідний	6
73	<i>Thuja occidentalis</i> L.	Туя західна	166
74	<i>Thuja occidentalis</i> 'Columna'	Туя західна ф. колоноподібна	7
75	<i>Tilia cordata</i> Mill.	Липа дрібнолиста	686
76	<i>Tsuga canadensis</i> (L.) Carr.	Тсуга канадська	21
77	<i>Ulmus carpinifolia</i> Rupp. ex Suckow	Берест звичайний	1
78	<i>Viburnum opulus</i> L.	Калина звичайна	мас.
79	<i>Vinca minor</i> L.	Барвінок малий	крт.

Умовні позначення розміщення кущових рослин: крт. – куртинами, мас. – масово.

В ході досліджень встановлено, що загальна кількість дерев на території парку курорту «Шкло» складає 13511 екземплярів. Кількість кущів до уваги не бралася, оскільки їх характер зростання подекуди не дозволив обчислити їх кількісно.

Загалом таксономічну структуру насаджень парку формують 79 видів дерев і кущів. Така кількість нині є вищою від середньої по парках Заходу України [13].

Дані таблиці та математичні розрахунки дають підставу стверджувати, що у насадженнях парку суттєво переважає сосна звичайна, яка складає третину усього кількісного складу. Також досить багато у насадженні берези повислої (14%), вільхи чорної (11%) та клена гостролистого (8%). Співвідношення переважаючих видів дерев до загальної кількості таксонів наведена на рис. 3.1.

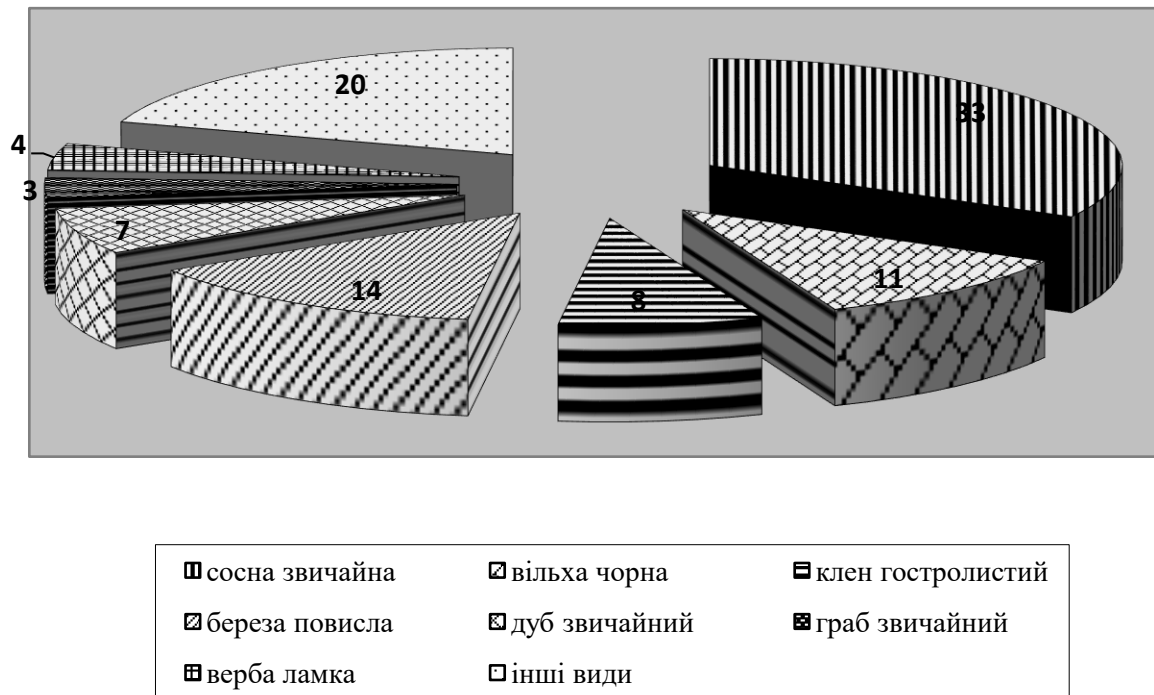


Рис. 3.1. Відсоткове співвідношення переважаючих видів деревних рослин

Дерева у парку складають 60%, кущі 38%. До найбільш поширених кущових видів відносимо бузину чорну, бруслину європейську, бирючину звичайну, пухироплідник калинолистий, свидину криваво-червону, шипшину собачу. Також у парку виявлені ліани – хміль звичайний та жимолость капріфоль.

3.2. Систематична структура

Систематична структура таксонів насаджень парку визначає їх розподіл за родиними та родами. Аналіз систематичної структури поданий в додатку А та в табл. 3.2.

Встановлено, що до відділу Голонасінні (*Pynophyta*) відноситься 15 видів рослин, а до відділу Покритонасінні (*Magnoliophyta*) – 64 види. Процентне співвідношення складає відповідно 19 та 81%.

Таблиця 3.2

Систематична структура насаджень парку

№ п/п	Назва родини		Кількість	
	латинська	українська	родів	видів

1	Aceraceae	Кленові	1	5
2	Anacardiaceae	Фісташкові	1	1
3	Apocynaceae	Барвінкові	1	1
4	Berberidaceae	Барбарисові	1	1
5	Betulaceae	Березові	3	3
6	Cannabaceae	Коноплеві	1	1
7	Caprifoliaceae	Жимолостеві	2	3
8	Celastraceae	Бруслинові	1	1
9	Cornaceae	Деренові	2	3
10	Corylaceae	Ліщинові	1	1
11	Cupressaceae	Кипарисові	3	6
12	Fabaceae	Бобові	2	2
13	Fagaceae	Букові	2	3
14	Grossulariaceae	Агрусові	1	1
15	Hippocastanaceae	Гіркокаштанові	1	1
16	Hydrangeaceae	Гортензієві	2	2
17	Juglandaceae	Горіхові	1	2
18	Oleaceae	Маслинові	3	3
19	Pinaceae	Соснові	5	8
20	Rosaceae	Розові	14	21
21	Salicaceae	Вербові	2	5
22	Sambucaceae	Бузинові	1	1
23	Solanaceae	Пасльонові	1	1
24	Taxaceae	Тисові	1	1
25	Tiliaceae	Липові	1	1
26	Ulmaceae	Ільмові	1	1
	ВСЬОГО		55	79

За даними табл. 3.2, систематична структура парку курорту «Шкло» представлена 26 родинами, 55 родами та 79 видами деревних рослин та ліан.

Найбільшою кількістю родів та видів представлені родини Розові (14 родів та 21 вид), Соснові (відповідно 5 та 8), Кипарисові (3 та 6), Вербові (2 та 5) та Березові (відповідно 3 та 3). Решта родин представлені поодинокими родами та видами.

3.3. Еколого-біоморфологічний аналіз рослин

Аналіз біоморфологічного складу будь-якого рослинного угруповання має велике значення для з'ясування його структури. Завдяки простому підрахунку

кількості видів, які відносять до дерев, кущів, напівкущів чи ліан ми зможемо зрозуміти біоморфологічну структуру угруповання та розробити заходи з оптимізації його таксономічного та біоморфологічного складу.

Аналіз рослин за типами біоморф наведений у табл. 3.3.

Таблиця 3.3

Кількість видів рослин курортного парку за біоморфами

Відділ	Кількість видів, шт.				Всього
	дерева	кущі	напів-кущі	ліани	
Голонасінні	12	3	-	-	15
Покритонасінні	35	26	1	2	64
Разом	47	29	1	2	79

Наведені дані свідчать, що у насадженнях парку курорту «Шкло» суттєво переважають дерева (59,5%), причому листяні (44%). Також вагому частку у складі насаджень становлять листяні кущі – 33%. Частка Голонасінних (хвойних) складає всього 19%.

Важливим показником фітоценотичної структури насаджень будь-якого садово-паркового об'єкта є його екологічна структура, зокрема відношення рослин до родючості та вологості ґрунту, а також до освітлення. Нами було проведено аналіз виявлених рослин за відношенням до факторів, зазначених вище. Результати досліджень наведені у табл. 3.4.

Для аналізу бралися рослини, які суттєво відображають типологічні умови досліджуваних ділянок, тобто є їх індикаторами. На жаль, нами не досліджувався трав'яний покрив, який міг би дати більш повну картину.

У даній роботі ми розглядаємо трофоморфи (різновиди рослин за відношенням до родючості ґрунту) та гідроморфи (групи рослин за відношенням до вологості ґрунту).

Таблиця 3.4

Розподіл рослинності курортного парку за приуроченістю до трофо- та гігротопів

Назва виду	Індикаторна оцінка рослин									
	A	B	C	D	1	2	3	4	5	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
<i>Acer platanoides</i> L.			*	*		*	*	*		
<i>Acer pseudoplatanus</i> L.			*	*			*	*		
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.			*	*			X	*	*	
<i>Betula pendula</i> Roth.	*	*	*			*	*	*		
<i>Carpinus betulus</i> L.			*	*		*	*			
<i>Cerasus avium</i> (L.) Moench.		X	*	*	X	*	X			
<i>Corylus avellana</i> L.			*	*		*	*	X		
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.		X	*	*	*	*	X			
<i>Euonimus europaea</i> L.			*	*		*	*			
<i>Fagus sylvatica</i> L.		X	*	*		*	*	*		
<i>Fraxinus excelsior</i> L.			X	*		*	*			
<i>Humulus lupulus</i> L.				*				*	*	
<i>Juniperus communis</i> L.	*	*				*	*			
<i>Juniperus sabina</i> L.	*	*			*	*				
<i>Larix decidua</i> Mill.		X	*			*	*			
<i>Lonicera tatarica</i> L.		X	*				*	*		
<i>Malus sylvestris</i> (L.) Mill.		*	*	X		*	*			
<i>Padus avium</i> Mill.			*	*			*	*		
<i>Picea abies</i> (L.) Karsten.		X	*	*		*	*	X		
<i>Pinus strobus</i> L.	*	*	*			X	*	*		
<i>Pinus sylvestris</i> L.	*	*	X			*	*	*	*	
<i>Populus tremula</i> L.		*	*	*		X	*	*		
<i>Prunus divaricata</i> L.			*	*	*	*				
<i>Pyrus communis</i> L.		X	*	*	X	*	*			
<i>Quercus robur</i> L.		X	*	*	X	*	*	X		
<i>Robinia pseudoacacia</i> L.			*	*	*	*				
<i>Rosa canina</i> L.		*	*		*	*				
<i>Rubus caesius</i> L.		*	*	*			*	*		
<i>Rubus idaeus</i> L.			*	*		*	*			
<i>Salix alba</i> L.				*			*	*	*	
<i>Salix caprea</i> L.	X	*	*			*	*	*		
<i>Salix fragilis</i> L.				*			*	*	*	
<i>Sambucus nigra</i> L.			*	*		*	*	*		
<i>Sorbus aucuparia</i> L.	X	*	*	*		*	*	*		

продовження табл. 3.4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>Spiraea salicifolia</i> L.			*	*			X	*	*
<i>Swida sanguinea</i> (L.) Opiz.		X	*	*		*	X		

<i>Tilia cordata</i> Mill.			*	*		*	*	*	
<i>Ulmus scabra</i> Mill.				*		X	*	X	
<i>Viburnum opulus</i> L.			X	*		*	*	*	
<i>Vinca minor</i> L.			X	*		*	X		

Трофоморфи. Як видно з таблиці, найвимогливішими до родючості ґрунтів (індекс родючості **D**) серед рослин паркових насаджень є 4 види, серед яких в'яз шорсткий, хміль звичайний.

19 видів виявилися приуроченими виключно до сугрудів і грудів (індекс родючості **C-D**), серед яких такі типові індикатори цих трофотопів: граб звичайний, ліщина звичайна, ясен звичайний, горіх грецький, липа дрібнолиста, робінія звичайна.

Лише п'ять видів: ялівець звичайний та козацький, сосна звичайна та Веймутова, береза повисла є характерними для борів та суборів (індекс **A-B**).

Серед характерних для суборів, сугрудів і грудів (індекс **B,C,D**) у паркових фітоценозах виявлено три види, серед них барбарис звичайний, дуб звичайний, свидина криваво-червона.

Решта видів характеризуються широким діапазоном трофічних особливостей, однак зовсім індиферентними можна вважати лише три види: клен ясенелистий, верба біла, горобина звичайна.

Гідроморфи. До сухих та свіжих гігротопів (індекс 1-2) приурочені п'ять видів, серед них найхарактернішими для цих умов є шипшина собача, глід одноматочковий, робінія звичайна, алича.

Характерними для сирих та мокрих місцезростань (індекс **4-5**) є лише три види: хміль звичайний, вільха чорна, спірея верболиста.

Пристосованість до широкої амплітуди гігротопічних умов властива 23 видам, серед яких клен гостролистий, ліщина звичайна, бук лісовий, дуб звичайний.

Решта видів трапляється переважно у свіжих та вологих (індекс **2-3**) гігротопах (22 види).

Екологічний аналіз найбільш поширених флористичних елементів доводить, що такі види, як клен гостролистий, клен-явір, бузина чорна, липа дрібнолиста, характеризують паркові умови місцезростання грудувими та сугрудувими типами з різними варіантами вологозабезпечення. Однак значна перевага у складі деревостану сосни звичайної, а також типологічні особливості регіону, вказують на суборові та сугрудові умови (В₂₋₃-С₂₋₃) в грабово-дубових та сосново-дубових типах лісу. Загалом рослинність паркових фітоценозів варто визнати мезотрофною.

3.4. Вікова структура деревних рослин

Зважаючи на те, що насадження санаторію формувалися у післявоєнний період, серед дерев, які зростають, трапляються досить старі екземпляри. На основі аналізу інвентаризаційних матеріалів та окомірної оцінки нами було встановлено вікову структуру деревостану, яка подана в табл. 3.5.

Таблиця 3.5

Розподіл основних порід парку за класами віку

Вік, роки	Кількість екземплярів за породами, шт.								Всього
	Дуб звичайний	Гірकोкаштан звичайний	Клен гостролистий	Липа дрібнолиста	Сосна звичайна	Модрина європейська	Ялина європейська	Ясен звичайний	
0-20	38	1	98	87	-	-	-	-	224
21-40	17	6	84	215	17	9	45	-	393
41-60	10	4	41	112	206	8	40	7	428
61-80	17	4	21	1	140	9	6	26	224
81-100	5	1	2	1	124	7	7	17	164
101-120	3	1	-	3	36	3	-	8	54
>120	1	-	-	-	12	1	-	-	14
Разом	91	17	246	419	535	37	98	58	1501

Нами було проведено аналіз лише основних паркотвірних порід і лише за результатами подеревної інвентаризації, тому загальний обсяг рослин, які

зростають у масивах, до уваги не брався. Таким чином було обстежено близько 1500 рослин різних видів, які ілюструють вікову структуру насаджень.

Розподіл основних порід за класами віку поданий на рис. 3.2.

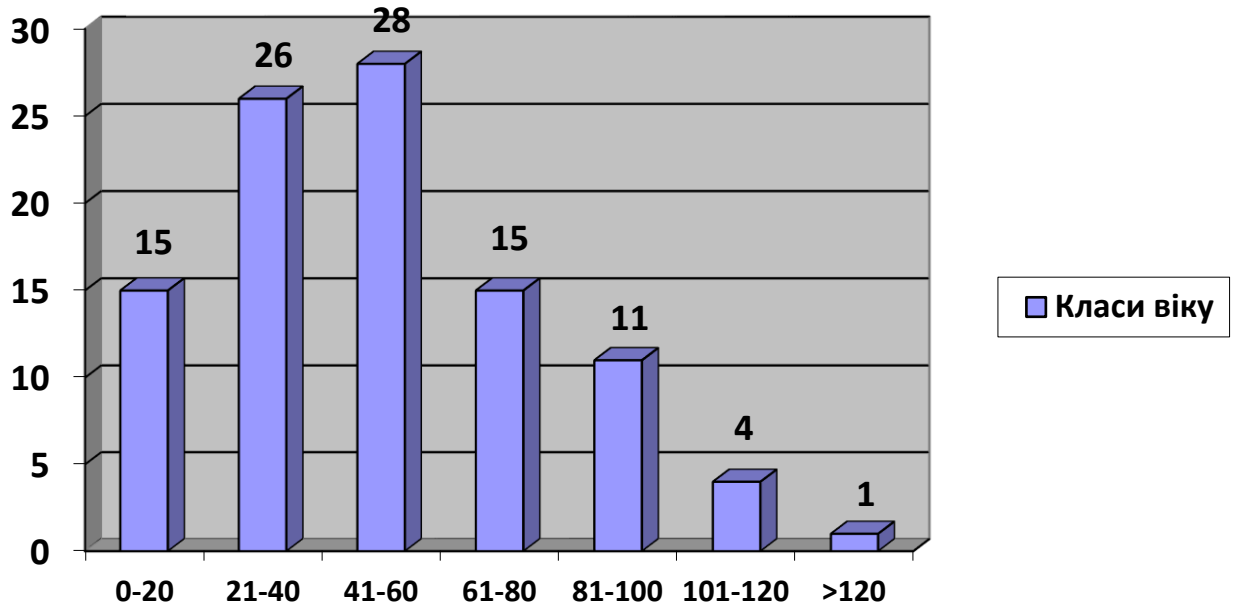


Рис. 3.2. Процентне співвідношення основних паркотвірних порід за класами віку

Дані діаграми підтверджують, що у насадженнях парку курорту «Шкло» переважають рослини, які зростають тут з післявоєнного періоду, тобто максимальна кількість рослин основних порід знаходиться у віці 21-40 та 41-60 років. Приблизно в однаковій кількості виявлено дерева молодого віку (0-20 років) та стиглого віку (61-80 років) – відповідно по 15%. І, звичайно, найменше дерев-довгожителів – близько 5%, що є природним для насадження такого типу.

Як вже відзначалося, у парку зростають 400-літній дуб звичайний та 350-літні екземпляри липи дрібнолистої, які є цінними пам'ятками природи. Всі вони відзначені у інвентаризаційній відомості та взяті на облік, що в майбутньому дозволить перевести їх в статус «Пам'ятка природи».

3.5. Санітарний стан насаджень парку

Враховуючи вікову структуру деревних насаджень, а також негативні антропогенні впливи (ущільнення ґрунту рекреантами, забруднення оточуючого

середовища, механічні пошкодження) значна частина дерев і чагарників мають поганий санітарний стан.

Абсолютно здорових, без видимих ознак ушкодження, серед обстежених дерев виявлено 1613 екземплярів.

Найбільш поширеними ушкодженнями, виявленими в ході інвентаризаційних робіт, є такі (в дужках зазначається кількість ушкоджених дерев):

- омела (381);
- сухі гілки (952);
- механічні пошкодження (162), морозобійні тріщини (47);
- дупла (282);
- суховершинність (68);
- грибкові захворювання (серцевинна гниль, трутовики, різні форми раку) (12);
- стовбурові ентомошкідники (6);
- оголене коріння (190);
- ракові захворювання (18);
- серцевинна гниль (91).

Сухостійних дерев виявлено 121 шт., крім того 19 дерев аварійні, що можуть загрожувати падінням.

Найбільше різноманітними пошкодженнями вражаються такі види, як клен гостролистий, гіркокаштан звичайний, липа дрібнолиста, ясен звичайний, клен-явір, робінія звичайна.

Процентний розподіл вищезгаданих дерев за санітарним станом поданий на рис. 3.3.

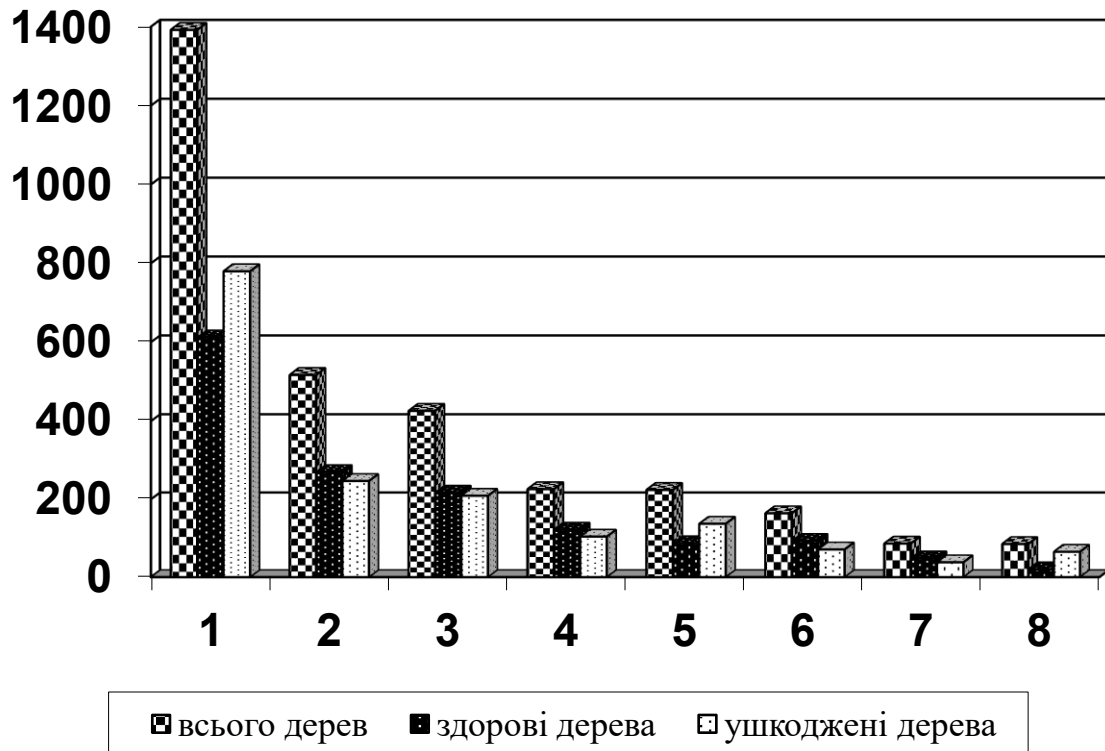


Рис. 3.3. Розподіл дерев основних порід за санітарним станом

1 – клен гостролистий; 2 – гіркокаштан звичайний; 3 – ясен звичайний; 4 – клен-явір;

5 – липа дрібнолиста; 6 – в'яз шорсткий; 7 – граб звичайний; 8 – робінія звичайна

Інші види деревних рослин, кількість яких є незначною у порівнянні із вище згаданими, в більшій чи меншій мірі також ушкоджуються різними чинниками.

Таким чином, згідно акту обстеження зелених насаджень у парку санаторію «Шкло» в рубку відведено 245 дерев. Причинами рубання дерев, окрім сухостою, є аварійний стан, глибокі дупла, обламана вершина чи її повна відсутність та випадки, коли дерево пригнічує більш декоративні чи важливіші в композиційному відношенні екземпляри.

3.6. Ландшафтна характеристика насаджень

Окрім видової структури насаджень парку курорту «Шкло» на основі зібраних даних можна вести мову про ландшафтну характеристику насаджень, яка відображена у додатках Б та В (табл.3.6).

Таблиця 3.6

Ландшафтно-таксаційна характеристика насаджень парку курорту «Шкло»

№ вид.	S, га	Склад деревостану	Ландшафтна характеристика						
			Тип ландшафту	Естетична оцінка	Рекреаційна стійкість	Стадія рекреаційної дигресії	Клас прохідності	Клас проглядності	Рекреаційна оцінка
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	1,2	9Сз1Дз + Лп, Ос	Іб	ІІ	1	ІІ	сер.	2	2
15	1,36	4Сз3Бп3Топ.ч. + См, Гк	ІІб	ІІІ	2	ІІ	пог	3	3
16	1,56	10Сз + Лп, Дз	Іб	ІІ	3	ІІ	сер.	2	2
17	5,81	4Бп2Роб2Кл.г.1Вх1В.лам. + Лп, Дз	ІІ ^а	ІІ	1	ІІ	пог	2	2
18	1,49	5Кл.г.2Сз2Дз1Лп + Гз, Бп, Ос, Гк	Іб	ІІ	2	ІІ	пог	3	3
19	2,44	4Вх2Бп1В.лам.1Кл.г.1Сз1Дз + Гк	Іб	ІІІ	2	ІІ	пог	3	3
20	5,1	3В.лам.3Вх2Бп1Дз1Топ.ч. + Мд, Сз, А	Іб	ІІ	2	ІІ	сер.	2	2
21	4,98	8Сз1Бп1Дз + См, Мд, Яв, Чш, Лп, Ос	Іб	ІІ	2	ІІ	сер.	2	2
21а	0,68	5Сз3См2Ос + Мд, Бп, Вх	Іб	ІІ	2	ІІ	сер.	2	2
22	2,21	3Топ.ч.3Вх3В.лам1Дз + Сз, Ос	Іб	ІІ	2	ІІІ	пог	3	3
23	4,15	6Вх2Бп1Дч1Кл.г. + Топ.ч., См, Яз	Іб	ІІ	2	ІІ	сер.	2	2

25	6,95	9С31Бп + А, Дз, Чш	Ia	II	2	II	сер.	2	2
26	1,61	3С33Бп3Дз1Кл.г. + Дч, Чш, Ос, Роб.	Ia	II	2	I	пог	3	3
27	5,92	3Бп2Кл.г.2Гз2Дз1Сз + См, Чш, Ос	IIб	II	2	II	пог	3	3
28	1,55	3Лп3Бп3Сз1Кл.г. + Вх, Тз	Iб	II	2	II	сер.	2	2
29	1,39	3Ос3Вх2Бп1Дз1Кл.г. + В. коз., Роб.	Iб	II	2	II	пог	3	3

Окремо по кожному таксаційному виділу були оцінені основні ландшафтні показники: тип ландшафту, рекреаційна стійкість, стадія рекреаційної дигресії, клас прохідності, клас проглядності, рекреаційна оцінка. Результати аналізу виявилися такими.

За *типом лісопаркового ландшафту* серед виділених таксаційних виділів переважає виділи з типом ландшафту **Іб**. Це означає, що у парку переважно сформувалися закриті повнотні деревостої горизонтальної зімкнутості 0.6-1.0. Незначною кількістю представлені напіввідкриті ландшафти (**Па та Пб**).

За *естетичною оцінкою* виділів їх кількість одноманітна. Так, **II клас** присвоєний 14 виділам із 16, які характеризують слабодреновані вологі умови зростання III-IV класу бонітету. Проглядність і прохідність понижені; захаращеність і сухостій до 5 м³/га; слід формувати інший тип ландшафту. На відкритих просторах трав'яний покрив однорідний, галявини – по зволжених місцях з горбкуватою поверхнею; необхідне планування поверхні; береги водойм низькі, але доступні; прилягаючі простори несприятливі для відпочинку.

За *шкалою рекреаційної стійкості* насаджень більшість виділів було віднесено до **2 класу**. Насадження абсолютно здорові, доброго росту. Підріст, підлісок і живий надґрунтовий покрив доброї якості і повністю покривають ґрунт. Здорових дерев у хвойних насадженнях не менше 90, а в листяних – 70%. По одному виділу віднесено до **1 і 3 класів** рекреаційної стійкості.

Більшість виділів знаходяться на **II стадії рекреаційної дигресії**. У таких насаджень трав'яний покрив малопорушений. Ярусність виражена. Бур'яни відсутні, проективне вкриття 50-70%. Поновлення задовільне і добре, наявний самосів ценозоутворюючих порід. Переважають дерева хорошого і задовільного стану (складають 75-90%).

У насадженнях парку переважають виділи, які мають поганий *клас прохідності*, тобто пересування утруднене в багатьох напрямках. Однак інша частина виділів має середню прохідність, що свідчить про сильне розростання трав'яної та чагарникової рослинності, що утруднює пересування парком.

За ступенем проглядності виділи 2 та 3 класу проглядності складають 50 х 50%, які дозволяють оглядати паркову територію на відстані 21-40 м.

Загалом *рекреаційна оцінка* паркових насаджень є середня. Такі ділянки мають добрі показники. Окремі компоненти потребують нескладних заходів з покращення умов відпочинку, пересування в окремих напрямках обмежено.

Крім вище наведених характеристик ландшафтної оцінки, у насадженнях парку було обстежено наявні деревні рослини. Результатом цього обстеження є відведення окремих екземплярів у рубку, оскільки їх санітарний стан є незадовільним.

* * *

В ході досліджень встановлено, що загальна кількість дерев на території парку курорту «Шкло» складає 13511 екземплярів. Загалом таксономічну структуру насаджень парку формують 79 видів дерев і кущів.

Встановлено, що до відділу Голонасінні (*Pynophyta*) відноситься 15 видів рослин, а до відділу Покритонасінні (*Magnoliophyta*) – 64 види. Процентне співвідношення складає відповідно 19 та 81%. Систематична структура парку курорту «Шкло» представлена 26 родинами, 55 родами та 79 видами деревних рослин та ліан.

У насадженнях парку курорту «Шкло» суттєво переважають дерева (59,5%), причому листяні (44%). Також вагому частку у складі насаджень становлять листяні кущі – 33%. Частка Голонасінних (хвойних) складає всього 19%.

Екологічний аналіз найбільш поширених флористичних елементів доводить, що такі види, як клен гостролистий, клен-явір, бузина чорна, липа дрібнолиста, характеризують паркові умови місцезростання грудовими та сугрудовими типами з різними варіантами вологозабезпечення. Однак значна перевага у складі деревостану сосни звичайної, а також типологічні особливості регіону, вказують на суборові та сугрудові умови (В₂₋₃-С₂₋₃) в грабово-дубових та сосново-дубових типах лісу.

У насадженнях парку курорту «Шкло» переважають рослини, які зростають тут з післявоєнного періоду, тобто максимальна кількість рослин основних порід

знаходиться у віці 21-40 та 41-60 років. Приблизно в однаковій кількості виявлено дерева молодого віку (0-20 років) та стиглого віку (61-80 років) – відповідно по 15%. І, звичайно, найменше дерев-довгожителів – близько 5%, що є природним для насадження такого типу.

Визначено санітарний стан рослин та відзначено найбільш поширені ураження деревних рослин.

Окремо по кожному таксаційному виділу були оцінені основні ландшафтні показники: тип ландшафту, рекреаційна стійкість, стадія рекреаційної дигресії, клас прохідності, клас проглядності, рекреаційна оцінка.

Загалом рекреаційна оцінка паркових насаджень є середня. Такі ділянки мають добрі показники. Окремі компоненти потребують нескладних заходів з покращення умов відпочинку, пересування в окремих напрямках обмежено.

РОЗДІЛ 4

ШЛЯХИ ОПТИМІЗАЦІЇ НАСАДЖЕНЬ ПАРКУ КУОРТУ «ШКЛО»

4.1. Консервація елементів паркового середовища

Сучасні паркові фітоценози, які сформувалися у старовинних парках, впродовж тривалого часу перебувають під постійним рекреаційним пресом, пов'язаним із стабільним збільшенням кількості відвідувачів, їхнім некоректним поведженням. Відсутність належного догляду призводить до деформації крон, приглушення відсталих у рості дерев, утворення заростей з підліску та підросту. Досить часто це призводить до негативних наслідків, які проявляються у погіршенні санітарного стану паркових насаджень.

Як і будь-який інших садово-парковий об'єкт, парк санаторію «Шкло» складається із таких компонентів: рельєф, рослинність, водні елементи, будівлі і споруди. Найбільше консервативних заходів потребує рельєф парку та його деревна рослинність.

Оскільки паркова територія безпосередньо прилягає до полігонів сірчано-видобувних кар'єрів, на окремих ділянках почали відбуватися провали ґрунту з утворенням значних заглибин. Це несе в собі небезпеку як для відвідувачів курорту, так і для збереженості цілісності паркового ландшафту.

Ми пропонуємо для консервації паркового рельєфу поєднання інженерних і агротехнологічних прийомів. Перш за все необхідно засипати утворені западини ґрунтом. Не обов'язково має бути родючий ґрунт, оскільки для наповнення провалів може пуду йти і будівельне сміття або малоприсадатні для рослин ґрунти. Верхній шар засипаємо родючим ґрунтом та формуємо на ньому рослинний покрив. Рекомендується використовувати ґрунтозакріплюючі види кущових рослин (плющ звичайний, дівочий виноград п'ятилистяний, свидина паросткова та криваво-червона, терен, шипшина собача.), а також трав'яні рослини (найкраще – злаки).

Для збереження деревної рослинності у задовільному стані рекомендуємо такі заходи:

- вирізування сухих гілок, верхівок, сучків, а також видалення омели та плодових тіл грибів із подальшим обробленням ран антисептичними речовинами;
- обробляння тріщин, дупел та механічних пошкоджень відповідно до сучасних технологій;
- обробляння отрутохімікатами для знищення шкідливих комах (обов'язково у погодженні із ентомослужбами);
- вибірка дерев, що загрожують падінням та із запущеними формами захворювань.

Окремо варто звернути увагу на збереження так званих дерев-довгожителів, про які йшлося вище. Для цього потрібно вжити таких заходів:

1. *Пропаганда охорони та збереження цінних деревних рослин у парках.* Досягається шляхом проведення роз'яснювальних бесід, лекцій, екскурсій серед учнів старших класів шкіл та студентів різних навчальних закладів.
2. *Обгороджування найбільш цінних екземплярів декоративними огорожами,* а також встановлення табличок, на яких потрібно вказати назву дерева, його вік та особливу цінність.
3. *Очищення території довкола пам'ятних дерев від порослі, самосіву малоцінних дерев та високої трав'янистої рослинності,* що дасть змогу відкрити це місце для огляду та підвищить естетичну цінність окремих ділянок парку.
4. *Створення оптимальних умов для життєдіяльності деревних рослин,* зокрема розпушування пристовбурових ділянок, встановлення оптимальної структури ґрунту, внесення мінеральних добрив та стимуляторів росту, інтенсивний полив, знищення шкідників та хвороб, обрізування омели тощо.

Ці заходи дадуть змогу суттєво продовжити тривалість життя дерев, усунути джерела зараження патогенними мікроорганізмами та ентомошкідниками, створити сприятливі умови для відпочинку та оздоровлення відвідувачів курорту.

4.2. Реставрація окремих елементів парку

Реставрація передбачає відновлення композиційних елементів паркового середовища у тому вигляді, у якому вони перебували у період розквіту. На основі вивчення літературних джерел, архівних та картографічних матеріалів, рекомендуємо у парку курорту «Шкло» виконувати такі реставраційні роботи:

1. Садіння на місці загиблих цінних дерев рослин цього ж виду (форми). Це стосується поодиноких екземплярів інтродукованих видів рослин (сосна Веймутова, гледичія колюча, горіх чорний, псевдотсуга Мензіса та ін.), які перебувають на межі загибелі і потребують штучного поновлення;
2. Розчищення зарослих стихійною рослинністю видових точок. У парку багато цікавих місць, які могли б приваблювати відвідувачів (водне плесо двох ставків, відкриті галявини довкола будівель), однак через загущеність підросту та захаращеність не можуть виконувати свої функції;
3. Відновлення архітектурних елементів. На території санаторію знаходиться багато корпусів, які в силу тих чи інших обставин не функціонують (наприклад, будівля кінотеатру та Будинок культури). Для розширення інфраструктури санаторно-лікувального комплексу «Шкло» відновлення цих архітектурних елементів було б вкрай актуальним;
4. Відновлення рослин на місці загиблих у алейних посадках та у живоплотах з метою збереження цілісності елемента (каштанова та липова алеї, живоплоти із пухироплідника калинолистого та спіреї верболистої тощо).

Запровадження вище згаданих реставраційних заходів дозволить частково відновити попередній вигляд курортного парку без значного реконструктивного втручання та збереже вже створені композиції.

4.3. Ландшафтна реконструкція насаджень парку

Парк курорту «Шкло», що розглядається у даній роботі, є парком-пам'яткою садово-паркового мистецтва місцевого значення. Виконані дослідження дають підстави вести мову про незадовільний стан його насаджень, про що йшлося вище.

Як зазначає В.І.Єрохіна, незадовільний санітарний стан насаджень може бути спричинений об'єктивними і суб'єктивними факторами.

Об'єктивним чинником є вік насаджень, часто критичний, коли стиглі і перестійні насадження починають суховершити, внаслідок чого ослаблі дерева починають пошкоджуватися шкідниками та хворобами. До цих чинників відносять також кліматичні умови, зневажання природними законами розвитку рослинності, надзвичайні події (стихійні лиха).

До *суб'єктивних* чинників варто віднести відсутність належного догляду за насадженнями, загущеність, використання паркових територій не за призначенням.

Відсутність належного догляду спричинюється до надмірного зріджування насаджень через загибель рослин. Набули поширення також втрата декоративності рослинами в загущених насадженнях, пошкодження шкідниками і хворобами, розповсюдження малоцінних порід і т. п.

З огляду на це виникає потреба розроблення заходів, спрямованих на відновлення оптимальної фітоценотичної структури насаджень. До таких заходів належить ландшафтна реконструкція насаджень. Основні ознаки насаджень, що потребують реконструкції, є такими:

1. *Старовікові і безповоротно пошкоджені хворобами і шкідниками.* Причини реконструкції: небезпека падіння, небезпека зараження сусідніх

насаджень, зниження киснепродуктивності через ослаблення фізіологічних процесів, зниження газо- і шумозахисних властивостей, зменшення сумарної водовіддачі рослин і ґрунту, зниження вологості повітря і підвищення рівня проникаючої радіації. Методи реконструкції: заміна існуючих насаджень з залишенням найбільш здорових і життєздатних або більш довговічних рослин. Заміна може бути проведена одночасно чи поетапно. Під час поетапної заміни залишають частину найбільш декоративних дерев і чагарників для підтримання виразності зовнішнього вигляду об'єкта. Рослини залишають з таким розрахунком, щоб наступна їх вибірка не пошкодила нові посадки. Омолодження деревних і чагарникових насаджень. Це основний метод реконструкції насаджень, здатних до порослевого відновлення (тополеві, липові, грабові). Зміна порід для запобігання можливого зараження хворобами.

2. *Загущення (повнота 0,9-1,0)*. Причини реконструкції: значне зниження киснепродуктивності внаслідок недорозвиненості крон і відсутності підліску і трав'яного вкриття, значна дискомфорт: недостатня освітленість і аерація, постійна надлишкова вологість атмосферного повітря за нормальних умов і сухість в посушливі періоди. Зниження довговічності рослин і втрата декоративності: високооголені стовбури, сухі сучки, відсутність ярусності, викривлення узлісних рослин, відсутність газону. Методи реконструкції: вибірка значної частини рослин з садінням невеликої кількості дерев інших порід; створення ярусності, узлісь, галявин, відкритих просторів. Формування груп і куртин. Відновлення родючості ґрунту, створення газонного вкриття.

3. *Насадження з недостатнім рівнем благоустрою*. Причини реконструкції: недостатньо розвинена доріжково-стежкова мережа призводить до витоптування насаджень, до їх розпаду та знищення. Знижується декоративність і санітарно-гігієнічна ефективність насаджень. Методи реконструкції: прокладання додаткових доріг, влаштування площадок, формування насаджень із врахуванням їхнього сприйняття з нових маршрутів.

Нами було розроблено проектні пропозиції з реконструкції ділянки довкола Будинку культури, який знаходиться неподалік головного входу і в'їзду на

територію санаторію. Пропозиції, розроблені у проекті, можуть бути використані і для решти подібних територій.

На опорному плані (графічна частина) показане розташування існуючих рослин, яке нині є недостатнім та позбавлене будь-якого композиційного задуму. Саме через це нами була обрана ця ділянка. Проектні пропозиції зводяться до наступного.

До головного входу в Будинок культури веде широка доріжка, розділена чотирма рабатками. Фактично, це головна композиційна вісь цієї ділянки. По центру работок ми пропонуємо створити рядову посадку із клена гостролистого ф. куляста. Дугоподібні візерунки будуть створені із самшиту вічнозеленого (низький живопліт), а по краях работок будуть чергуватися барбарис Тунберга пурпурової та золотистої форм.

З обох боків центральної доріжки рекомендується висадити катальпу бігніонієподібну. З правого боку центральної алеї, за катальпами, пропонуємо обмежити простір рядовою посадкою клена сріблястого.

З лівого і правого боків від центрального входу в Будинок культури висаджуємо групи із таких рослин: форзиція європейська, гібіскус сирійський, слива Піссарда. Низьким живоплотом ділянку буде обмежувати спірея японська.

Неподалік від входу в будівлю створюється ще одна рабатка, на якій будуть зростати туя західна та ялівець козацький. Цей вічнозелений акцент створить декоративний ефект у зимовий період.

На решті території проектуються деревно-кущові групи із бука лісового ф. пурпурова, пухироплідника калинолистого пурпурової та золотистої форм, форзиції європейської, «золотого дощу» звичайного, вейгели квітучої.

У смузі між існуючими деревними рослинами пропонуємо висадити ліщину звичайну ф. пурпурова.

Загалом на території Будинку культури санаторію «Шкло» пропонується висадити 19 нових видів дерев і чагарників. Зведена асортиментна таблиця рослин, які пропонується висадити, та їх кількість, наведена в табл. 4.1.

Асортимент рослин, що висаджуються на території санаторію «Шкло»

№ п/п	Назва виду		К-ть шт.
	українська	латинська	
1	Слива Піссарда	<i>Prunus divaricata</i> <i>'Atropurpurea'</i>	6
2	Клен сріблястий	<i>Acer dasycarpum</i>	11
3	Катальпа бігнієподібна	<i>Catalpa bignonioides</i>	27
4	Бук лісовий ф. пурпурова	<i>Fagus sylvatica</i> <i>'Atropurpurea'</i>	3
5	Клен гостролистий ф. куляста	<i>Acer platanoides</i>	14
6	Туя західна	<i>Thuja occidentalis</i>	8
7	Самшит вічнозелений	<i>Buxus sempervirens</i>	501
8	Барбарис Тунберга ф. пурпурова	<i>Berberis thunbergii</i> <i>'Purpurea'</i>	20
9	Барбарис Тунберга ф. золотиста	<i>Berberis thunbergii</i> <i>'Aurea'</i>	16
10	Ялівець козацький	<i>Juniperus sabina</i>	30
11	Ліщина звичайна ф. пурпурова	<i>Corylus avellana</i> <i>'Purpurea'</i>	9
12	Форзиція європейська	<i>Forsythia europaea</i>	12
13	«Золотий дощ» звичайний	<i>Laburnum anagyroides</i>	9
14	Спірея японська	<i>Spiraea japonica</i>	39
15	Пухироплідник калинолистий ф. пурпурова	<i>Physocarpus opulifolius</i> <i>'Purpurea'</i>	21
16	Пухироплідник калинолистий ф. золотиста	<i>Physocarpus opulifolius</i> <i>'Aurea'</i>	14
17	Дейція гібридна	<i>Deutzia scabra</i>	6
18	Гібіскус сирійський	<i>Hibiscus syriacus</i>	8
19	Вейгела квітуча	<i>Weigela florida</i>	5

Асортимент рослин підбирався із врахуванням природно-кліматичних умов регіону, а також недостатньої кількості вище наведених рослин в асортименті існуючих насаджень.

Об'єми посадкових робіт на території курортного парку «Шкло» наводяться у табл. 4.2.

Відомість об'ємів посадкових робіт на території Будинку культури

№ на	Назва виду, форми	К-ть шт.	Вік, роки	Без кому		З комом	
				Розмір ями	V, м ³	розмір	V, м ³
Дерева крупні							
2	Клен сріблястий	11	7-8			0,8x0,6	0,24/2,64
4	Бук лісовий ф. пурпура	3	7-8			0,8x0,6	0,24/0,72
5	Клен гостролистий ф. куляста	14	7-8			0,8x0,6	0,24/3,36
	Всього	28					6,72
Дерева середніх розмірів							
1	Слива Піссарда	6	5-6			0,5x0,4	0,1/0,6
3	Катальпа бігнонієподібна	27	5-6			0,5x0,4	0,1/2,7
6	Туя західна	8	5-6			0,5x0,4	0,1/0,8
	Всього	41					4,1
Чагарники							
8	Барбарис Тунберга ф. пурпура	20	3-4			0,3x0,3	0,027/0,54
9	Барбарис Тунберга ф. золотиста	16	3-4			0,3x0,3	0,027/0,43
10	Ялівець козацький	30	3-4			0,3x0,3	0,027/0,81
11	Ліщина ф. пурпура	9	3-4			0,3x0,3	0,027/0,24
12	Форзиція європейська	12	3-4			0,3x0,3	0,027/0,32
13	«Золотий дощ» звич.	9	3-4			0,3x0,3	0,027/0,24
15	Пухироплідник 'Diabolo'	21	3-4			0,3x0,3	0,027/0,57
16	Пухироплідник 'Luteus'	14	3-4			0,3x0,3	0,027/0,38
17	Дейція гібридна	6	3-4			0,3x0,3	0,027/0,16
18	Гібіскус сирійський	8	3-4			0,3x0,3	0,027/0,22
19	Вейгела квітуча	5	3-4			0,3x0,3	0,027/0,13
	Всього	150					4,05
Живоплоти							
7	Самшит вічнозелений (151 м.п.)	501	3-4			0,3x0,3	0,027/13,5 3

14	Спірея японська (12 м.п.)	39	3-4			0,3x0,3	0,027/1.05
	Всього	540					14,58

*Примітка. У чисельнику об'єм кому однієї рослини, у знаменнику – всіх рослин даного виду

Загалом рослини підбрані із врахуванням їх еколого-біологічних характеристик та специфіки території, на якій вони будуть висаджені.

Поряд із деревно-чагарниковими насадженнями досить вагоме місце в садово-парковому ландшафті займають газони.

Загальна площа, на якій пропонується створити садово-парковий газон, складає 3987 м². В основному це рівні відкриті простори, не зайняті деревною рослинністю.

Найбільш придатними для цього будуть такі види:

- тонконіг звичайний (*Poa trivialis L.*) – тіневитривалий, вологолюбний, морозостійкий; добре переносить витоптування;
- костриця лучна (*Festuca pratensis Huds.*) – морозостійка, тіневитривала, середньо вологолюбна;
- костриця червона (*Festuca rubra Hackel*) – морозостійка, посухостійка, газостійка, високостійка до витоптування, середньотіневитривала;
- польовиця пагоноутворююча (*Agrostis stolonifera L.*) – середньо зимостійка, переносить затінення, стійка до витоптування.

Норма газонного насіння складає 0.04 кг/м². Тому на всю площу необхідно 160 кг насіння газонних трав.

4.4. Реконструкція елементів благоустрою та МАФ

На території, яка оточує Будинок культури санаторію «Шкло», пропонується також встановлення елементів благоустрою та малих архітектурних форм. Зокрема передбачається встановити 8 паркових лав (безпосередньо перед будівлею, на відкритих просторах) та 10 паркових світильників (переважно вздовж центральної алеї).

Це дозволить суттєво покращити умови відпочинку відвідувачів санаторію та зробить комфортним їх перебування у вечірній час.

* * *

Розроблено рекомендації із відновлення території курортного парку «Шкло», зокрема запропоновані заходи з консервації, реставрації та реконструкції насаджень парку.

Для консервації рельєфу рекомендуються інженерні та агротехнічні заходи, для консервації рослинності – загальноприйняті методи збереження деревних рослин.

Пропонується ряд заходів із реставрації втрачених елементів паркового середовища.

Розроблений проект реконструкції ділянки перед Будинком культури на території санаторію. Пропонується висадити 19 нових видів дерев і чагарників.

Розраховано кількість насіння, необхідну для створення газонів, а також кількість лав та ліхтарів для покращення умов відпочинку.

ВИСНОВКИ

В ході досліджень, які були проведені на території парку курорту «Шкло», нами було проведено аналіз сучасного стану насаджень, його планувальної структури, а також розроблено пропозиції щодо відновлення та благоустрою загальної структури парку.

Встановлено, що загальна кількість дерев на території парку курорту «Шкло» складає 13511 екземплярів. Кількість кущів до уваги не бралася, оскільки їх характер зростання подекуди не дозволив обчислити їх кількісно. Таксономічну структуру насаджень парку формують 79 видів дерев і кущів. У насадженнях парку суттєво переважає сосна звичайна, яка складає третину усього кількісного складу. Також досить багато у насадженні берези повислої (14%), вільхи чорної (11%) та клена гостролистого (8%).

Дерева у парку складають 60%, кущі 38%. До найбільш поширених кущових видів відносимо бузину чорну, бруслину європейську, бирючину звичайну, пухироплідник калинолистий, свидину криваво-червону, шипшину собачу. Також у парку виявлені ліани – хміль звичайний та жимолость капріфоль.

Встановлено, що до відділу Голонасінні (*Gymnophyta*) відноситься 15 видів рослин, а до відділу Покритонасінні (*Magnoliophyta*) – 64 види. Процентне співвідношення складає відповідно 19 та 81%.

Систематична структура парку курорту «Шкло» представлена 26 родинами, 55 родами та 79 видами деревних рослин та ліан. Найбільшою кількістю родів та видів представлені родини Розові (14 родів та 21 вид), Соснові (відповідно 5 та 8), Кипарисові (3 та 6), Вербові (2 та 5) та Березові (відповідно 3 та 3).

У насадженнях парку курорту «Шкло» суттєво переважають дерева (59,5%), причому листяні (44%). Також вагому частку у складі насаджень становлять листяні кущі – 33%. Частка Голонасінних (хвойних) складає всього 19%.

Екологічний аналіз найбільш поширених флористичних елементів доводить, що такі види, як клен гостролистий, клен-явір, бузина чорна, липа дрібнолиста, характеризують паркові умови місцезростання грудовими та

сугрудовими типами з різними варіантами вологозабезпечення. Однак значна перевага у складі деревостану сосни звичайної, а також типологічні особливості регіону, вказують на суборові та сугрудові умови (В₂₋₃-С₂₋₃) в грабово-дубових та сосново-дубових типах лісу. Загалом рослинність паркових фітоценозів варто визнати мезотрофною.

У насадженнях парку курорту «Шкло» переважають рослини, які зростають тут з післявоєнного періоду, тобто максимальна кількість рослин основних порід знаходиться у віці 21-40 та 41-60 років. Приблизно в однаковій кількості виявлено дерева молодого віку (0-20 років) та стиглого віку (61-80 років) – відповідно по 15%. І, звичайно, найменше дерев-довгожителів – близько 5%, що є природним для насадження такого типу.

Як вже відзначалося, у парку зростають 400-літній дуб звичайний та 350-літні екземпляри липи дрібнолистої, які є цінними пам'ятками природи. Всі вони відзначені у інвентаризаційній відомості та взяті на облік, що в майбутньому дозволить перевести їх в статус «Пам'ятка природи».

Також в роботі визначено санітарний стан насаджень і проаналізовано результати ландшафтної таксації. Загалом рекреаційна оцінка паркових насаджень є середня. Такі ділянки мають добрі показники. Окремі компоненти потребують нескладних заходів з покращення умов відпочинку, пересування в окремих напрямках обмежено.

Для покращення ситуації у парку та відновлення окремих елементів його середовища розроблені пропозиції з консервації, реставрації та реконструкції насаджень.

Зокрема, пропонується проект реконструкції території біля Будинку культури санаторію. Пропонується висадити 19 нових видів дерев і чагарників. На площі 3987 м² пропонується створити садово-парковий газон. Також до рекомендацій входить пропозиція із встановлення 8 паркових лав та 10 паркових ліхтарів.

Щодо рекомендацій виробництву, то, перш за все необхідно провести видалення сухостійних та аварійних дерев, очистити територію від надмірно

загущеного підросту та малоцінної стихійної рослинності, що дозволить відновити цікаві перспективи та видові точки. Також велику увагу слід приділити парковим водоймам які нині є значними атрактивними елементами курортного парку. Подальші роботи із відновлення паркового середовища дозволять підвищити його рекреаційну привабливість та створити комфортні умови для відпочивальників.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Асортимент дерев, кущів та ліан для ландшафтного будівництва України / С. І. Кузнецов, А. І. Кушнір, Ф. М. Левон, В. В. Пушкар, О. А. Суханова, М. С. Кузнецова, Б. В. Гончаренко. К.: ЦП «КОМПРИНТ», 2020. 321 с.
2. Генік Я. В., Дудин Р. Б. Дендрофлора паркових насаджень міст Західного регіону України. *Сучасний стан і перспективи розвитку ландшафтної архітектури, садово-паркового господарства, урбоекології та фітомеліорації* : Матеріали міжнародної науково-практичної конференції. Львів, НЛТУ України, 2019. С. 94-96.
3. Генік Я. В., Дудин Р. Б. Санітарний стан паркових насаджень міст Карпатського регіону України. *Екологічний стан і здоров'я жителів міських екосистем. Горбуновські читання* : тези доповідей. Чернівці : «Місто», 2016. С. 62-64.
4. Генік Я. В., Дудин Р. Б., Дида А. П., Марутяк С. Б. Трансформації в зелених насадженнях урбанізованих екосистем Заходу України : монографія. Львів : ННВК «АТБ», 2023. 181 с.
5. Генік Я. В., Дудин Р. Б., Дида А. П., Марутяк С. Б., Каспрук О. І. Трансформаційні процеси в лісопаркових і паркових насадженнях урбанізованих екосистем Заходу України. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2017. Вип. 27(10). С. 9–15.
6. Гнатів П. С. Функціональна діагностика в дендроекології: монографія. Львів: В-во Камула, 2014. 336 с.
7. Гончаренко Я. В. Впровадження інтродуцентів як шлях до збагачення різноманіття дендрофлори міських парків. *Старовинні парки і ботанічні сади – наукові центри збереження біорізноманіття та охорона історико-культурної спадщини*: матеріали міжнародної наукової конференції. К.: Академперіодика, 2006. С. 149-151.

8. Дендрофлора України. Дикорослі й культивовані дерева і кущі. Голонасінні : Довідник / М. А. Кохно, В. І. Гордієнко, Г. С. Захаренко та ін. К.: Вища школа, 2001. 207 с.
9. Дендрофлора України. Дикорослі й культивовані дерева і кущі. Покритонасінні. Частина I: Довідник / М. А. Кохно, Л. І. Пархоменко, А. У. Зарубенко та ін. К.: Фітосоціоцентр, 2002. 448 с.
10. Дендрофлора України. Дикорослі й культивовані дерева і кущі. Покритонасінні. Частина II: Довідник / М. А. Кохно, Н. М. Трофименко, Л. І. Пархоменко та ін. К.: Фітосоціоцентр, 2005. 716 с.
11. Дудин Р. Б. Екологічні особливості штучних фітоценозів старовинних парків Львівщини. *Вісті Біосферного заповідника «Асканія-Нова»*. 2012. Т. 14. С. 557-561.
12. Дудин Р. Б. Консервація, реставрація та реконструкція садово-паркових об'єктів : навч. посібник. Львів : Видавництво «Компанія «Манускрипт», 2016. 192 с.
13. Дудин Р. Б. Старовинні парки Львівщини : монографія. Львів : видавництво «Новий Світ – 2000», 2019. 186 с.
14. Дудин Р. Б., Багацька О. М., Фітак М. М. Деструктивні процеси у паркових насадженнях та шляхи їх усунення. The process and dynamics of the scientific path: collection of scientific papers «SCIENTIA» with Proceedings of the I International Scientific and Theoretical Conference (Vol. 1), February 26, 2021. Athens, Hellenic Republic: European Scientific Platform. P. 109-111.
15. Дудин Р. Б., Курницька М. П., Левусь Т. М. Паркознавство : навч. посібник. Львів : Видавництво ПП «Новий Світ – 2000», 2023. 191 с.
16. Дудин Р. Б., Роговський С. В., Крупа Н. М. Консервація, реставрація та реконструкція садово-паркових об'єктів: навч. посібник. Львів: видавництво «Новий Світ – 2000», 2021. 258 с.
17. Замки та храми України [Електронний ресурс]. Режим доступу : <http://www.castels.com.ua/galicia.html>

- 18.Зав'ялова Л. В. Види інвазійних рослин, небезпечні для природного фіторізноманіття об'єктів природно-заповідного фонду України. *Ботанічні системи*. Т. 9. Вип. 1. 2017. С. 87-107.
- 19.Імшенецька Н. А. Загальні тенденції розвитку паркових фітоценозів. *Науковий вісник УкрДЛТУ: Міські сади і парки: минуле, сучасне і майбутнє*. 2001. Вип. 11.5. С. 338-342.
- 20.Каганяк Ю. Й. Інвентаризація садово-паркових об'єктів : навчальний посібник / Ю. Й. Каганяк, М. П. Горошко, М. М. Король, О. Г. Часковський. Львів: Камула, 2014. 220 с.
- 21.Клименко Ю. О. Паркознавство: конспект лекцій. К.: НАКККіМ, 2014. 108 с.
- 22.Клименко Ю. О., Кузнєцов С. І. Комплексна оцінка паркових насаджень (методичні підходи і рекомендації). Київ, 2014. 66 с.
- 23.Кучерявий В. П. Озеленення населених місць : підруч. Львів : Світ, 2005. 456 с.
- 24.Кучерявий В. П. Урбоекологія. Львів: Світ, 1999. 360 с.
- 25.Кучерявий В. П. Фітомеліорація: Навч. посібник. Львів: Світ, 2003. 540 с.
- 26.Кучерявий В. П., Дудин Р. Б. Структура і динаміка паркових фітоценозів Заходу України : моногр. Львів : Компанія «Манускрипт», 2013. 192 с.
- 27.Ландшафтна архітектура: довідник термінів / В. П. Кучерявий, Р. Б. Дудин, Т. М. Левусь. Львів : Компанія «Манускрипт», 2010. 156 с.
- 28.Мороз П. І. Реконструкція занедбаних парків як засіб покращення ландшафтних та естетичних якостей їх об'єктів. *Старовинні парки і ботанічні сади – наукові центри збереження біорізноманіття та охорона історико-культурної спадщини: матеріали міжнародної наукової конференції*. К.: Академперіодика, 2006. С. 357-362.
- 29.Озеленення населених місць: підручник / В. П. Кучерявий, В. С. Кучерявий. Львів: Видавництво «Новий Світ – 2000», 2019. 666 с.
- 30.Природа Львівської області / За ред. К. І. Геренчука. Львів: Вид-во Львів. ун-ту, 1973. 160 с.

- 31.Протопопова В. В., Мосякін С. Л., Шевера М. В. Фітоінвазії в Україні як загроза біорізноманіттю: сучасний стан, завдання на майбутнє. К., 2002. 32 с.
- 32.Садово-паркове господарство та фітомеліорації: термінологічний словник-довідник / В. К. Пузік, Г. Б. Гладун, Т. О. Петрова, В. С. Кучерявий, Р. Б. Дудин, Т. М. Левусь. Харків: Планета-Прінт, 2016. 219 с.
- 33.Словник таксономічних назв деревних рослин (українською, латинською, російською, англійською, німецькою мовами) / [А. І. Івченко, М. Й. Мазепа, Ю. А. Мельник, В. М. Проскурницький, А. С. Мельник]; за ред. В. П. Кучерявого. Львів : Світ, 2001. 148 с.

ДОДАТКИ

Таксономічна та систематична структура насаджень парку

№ з/п	Назва виду		К-ть, шт.
	латинська	українська	
1	2	3	4
GYMNOPHYTES – ГОЛОНАСІННІ			
CUPRESSACEAE – КИПАРИСОВІ			
1	<i>Chamaecyparis pisifera</i> Sieb. et Zucc.	Кипарисовик горіхоплідний	1
2	<i>Juniperus communis</i> L.	Ялівець звичайний	1
3	<i>Juniperus communis</i> ‘Hibernica’	Я. звичайний ф. повисла	3
4	<i>Juniperus sabina</i> L.	Ялівець козацький	3
5	<i>Thuja occidentalis</i> L.	Туя західна	166
6	<i>Thuja occidentalis</i> ‘Columna’	Туя західна ф. колоноподібна	7
PINACEAE – СОСНОВІ			
7	<i>Larix decidua</i> Mill.	Модрина європейська	55
8	<i>Picea abies</i> (L.) Karst.	Ялина європейська	215
9	<i>Picea pungens</i> Engelm. ‘Glauca’	Ялина колоча ф. сиза	32
10	<i>Pinus nigra</i> Arn.	Сосна чорна	5
11	<i>Pinus strobus</i> L.	Сосна Веймутова	2
12	<i>Pinus sylvestris</i> L.	Сосна звичайна	4470
13	<i>Pseudotsuga menziesii</i> (Mirb.) Franco	Псевдотсуга Мензіса	2
14	<i>Tsuga canadensis</i> (L.) Carr.	Тсуга канадська	21
TAXACEAE – ТИСОВІ			
15	<i>Taxus baccata</i> L.	Тис ягідний	6
MAGNOLIOPHYTES – ПОКРИТОНАСІННІ			
ACERACEAE – КЛЕНОВІ			
16	<i>Acer dasycarpum</i> Ehrh.	Клен сріблястий	4
17	<i>Acer negundo</i> L.	Клен ясенелистий	3
18	<i>Acer platanoides</i> L.	Клен гостролистий	1097
19	<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	Клен-явір	21
20	<i>Acer pseudoplatanus</i> ‘Atropurpurea’	Клен-явір ф. пурпурова	1
ANACARDIACEAE – ФІСТАШКОВІ			
21	<i>Rhus typhina</i> L.	Сумах пухнастий	19
APOCYNACEAE – БАРВІНКОВІ			
22	<i>Vinca minor</i> L.	Барвінок малий	крт.
BERBERIDACEAE – БАРБАРИСОВІ			
23	<i>Berberis vulgaris</i> L.	Барбарис звичайний	крт.
BETULACEAE – БЕРЕЗОВІ			
24	<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	Вільха чорна	1486

продовження додатку А

25	<i>Betula pendula</i> Roth.	Береза повисла	1855
1	2	3	4
26	<i>Carpinus betulus</i> L.	Граб звичайний	459
CANNABACEAE – КОНОПЛЕВІ			
27	<i>Humulus lupulus</i> L.	Хміль звичайний	мас.
CAPRIFOLIACEAE – ЖИМОЛОСТЕВІ			
28	<i>Lonicera caprifolium</i> L.	Жимолость капріфоль	1
29	<i>Lonicera xylosteum</i> L.	Жимолость звичайна	1
30	<i>Viburnum opulus</i> L.	Калина звичайна	мас.
CELACTRACEAE – БРУСЛИНОВІ			
31	<i>Euonymus europaea</i> L.	Бруслина європейська	мас.
CORNACEAE – ДЕРЕНОВІ			
32	<i>Cornus mas</i> L.	Кизил справжній	12
33	<i>Swida alba</i> (L.) Opiz.	Свидина біла	крт.
34	<i>Swida sanguinea</i> (L.) Opiz.	Свидина криваво-червона	мас.
CORYLACEAE – ЛІЩИНОВІ			
35	<i>Corylus avellana</i> L.	Ліщина звичайна	2
FABACEAE – БОБОВІ			
36	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	Робінія звичайна	345
37	<i>Gleditsia triacanthos</i> L.	Гледичія колюча	1
FAGACEAE – БУКОВІ			
38	<i>Fagus sylvatica</i> L. ‘Atropurpurea’	Бук лісовий ф. пурпурова	2
39	<i>Quercus robur</i> L.	Дуб звичайний	991
40	<i>Quercus rubra</i> L.	Дуб червоний	110
GROSSULARIACEAE – АГРУСОВІ			
41	<i>Grossularia reclinata</i> Mill.	Агрус відхилений	крт.
HIPPOCASTANACEAE – ГІРКОКАШТАНОВІ			
42	<i>Aesculus hippocastanum</i> L.	Гіркокаштан звичайний	77
HYDRANGEACEAE – ГОРТЕНЗІЄВІ			
43	<i>Deutzia scabra</i> Thunb.	Дейція шорстка	5
44	<i>Philadelphus coronarius</i> L.	Садовий жасмин звичайний	9
JUGLANDACEAE – ГОРІХОВІ			
45	<i>Juglans nigra</i> L.	Горіх чорний	1
46	<i>Juglans regia</i> L.	Горіх грецький	5
OLEACEAE – МАСЛИНОВІ			
47	<i>Fraxinus excelsior</i> L.	Ясен звичайний	73
48	<i>Ligustrum vulgare</i> L.	Бирючина звичайна	мас.
49	<i>Syringa vulgaris</i> L.	Бузок звичайний	4
ROSACEAE – РОЗОВІ			
50	<i>Cerasus avium</i> (L.) Moench.	Черешня	88
51	<i>Cerasus vulgaris</i> Mill.	Вишня звичайна	1

продовження додатку А

52	<i>Chaenomeles japonica</i> (Thunb.) Lindl.	Хеномелес японський	5
53	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	Глід одноматочковий	15
54	<i>Malus domestica</i> Borkh.	Яблуня домашня	5
55	<i>Malus purpurea</i> Rehd.	Яблуня пурпурова	2
56	<i>Padus avium</i> Mill.	Черемха звичайна	1
57	<i>Padus serotina</i> (Ehrh.) Agargh.	Черемха пізня	1
58	<i>Physocarpus opulifolius</i> (L.) Maxim.	Пухироплідник калинолистий	мас.
59	<i>Physocarpus opulifolius</i> 'Aurea'	П. калинолистий ф золотиста	2
60	<i>Prunus divaricata</i> Ledeb.	Алича	40
61	<i>Prunus domestica</i> L.	Слива домашня	1
62	<i>Pyrus communis</i> L.	Груша звичайна	31
63	<i>Rosa canina</i> L.	Шипшина собача	мас.
64	<i>Rosa rugosa</i> Thunb.	Роза зморшкувата (гібридна)	8
65	<i>Rubus caesius</i> L.	Ожина сиза	мас.
66	<i>Rubus idaeus</i> L.	Малина звичайна	мас.
67	<i>Sorbaria sorbifolia</i> (L.) A. Br.	Горобинник горобинолистий	крт.
68	<i>Sorbus aucuparia</i> L.	Горобина звичайна	2
69	<i>Spiraea douglasii</i> Hook.	Спірея Дугласа	5
70	<i>Spiraea salicifolia</i> L.	Спірея верболиста	мас.
SALICACEAE – ВЕРБОВІ			
71	<i>Populus nigra</i> L.	Тополя чорна	419
72	<i>Populus tremula</i> L.	Осика	122
73	<i>Salix alba</i> L.	Верба біла	2
74	<i>Salix caprea</i> L.	Верба козяча	21
75	<i>Salix fragilis</i> L.	Верба ламка	561
SAMBUCACEAE – БУЗИНОВІ			
76	<i>Sambucus nigra</i> L.	Бузина чорна	мас.
SOLANACEAE – ПАСЛЬОНОВІ			
77	<i>Lycium barbatum</i> L.	Повій звичайний	1
TILIACEAE – ЛИПОВІ			
78	<i>Tilia cordata</i> Mill.	Липа дрібнолиста	686
ULMACEAE – ІЛЬМОВІ			
79	<i>Ulmus carpinifolia</i> Rupp. ex Suckow	Берест звичайний	1

Умовні позначення розміщення кущових рослин: крт. – куртинами, мас. –

масово.

Фотофіксація



