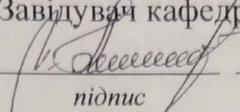


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет агротехнологій та природокористування
Кафедра садово-паркового та лісового господарства

«До захисту допущено»

Завідувач кафедри

 Мельник А.?

підпис

ПІБ

«15» травня 2025 р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти

на тему: «Сучасні тенденції створення садово-паркових
об'єктів»

Виконав (-ла):

Аліна САВИЦЬКА

Ім'я ПРІЗВИЩЕ

Група:

З СПГ 2001

Науковий керівник

Олена ОСЬМАЧКО

Ім'я ПРІЗВИЩЕ

Рецензент

Вікторія СКЛЯР

Ім'я ПРІЗВИЩЕ

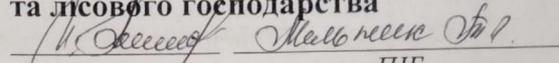
Суми – 2025

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет агротехнологій та природокористування
Кафедра садово-паркового та лісового господарства
Ступень вищої освіти – бакалавр
Спеціальність – 206 «Садово-паркове господарство»

ЗАТВЕРДЖУЮ

**Завідувач кафедри садово-паркового
та лісового господарства**

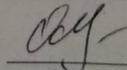

ПІБ
« 20 » жовтня 2024 р.

ЗАВДАННЯ

на кваліфікаційну роботу
Савицькій Аліні Валентинівні
прізвище, ім'я, по батькові

1. Тема кваліфікаційної роботи: «Сучасні тенденції створення садово-паркових об'єктів». Затверджено наказом по університету від «31» січня 2025 р. № 232 / ОС
2. Керівник кваліфікаційної роботи: Осьмачко Олена Миколаївна
3. Строк подання здобувачем закінченої роботи: 22.05.2025р.
4. Вихідні дані до кваліфікаційної роботи:
- «Садово-паркові об'єкти Швейцарії»;
- Цюрих: МФО-Парк, Женева: Парк Гранж, Базель: Парк Шютценматт.
5. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які необхідно опрацювати):
 1. Проаналізувати історичний розвиток садово-паркового мистецтва, сучасні екологічні підходи, інноваційні технології та приклади успішних проектів у Швейцарії.
 2. Дослідити сучасні тенденції у садово-парковому дизайні.
 3. Вивчити інноваційні технології у створенні парків.
 4. Проаналізувати успішні проекти садово-паркових об'єктів Швейцарії.
 5. На основі проведеного досліджень сформулювати основні висновки щодо сучасного стану та перспектив розвитку паркового дизайну.

Керівник кваліфікаційної роботи


підпис /Олена ОСЬМАЧКО

Завдання прийняв до виконання

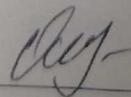

підпис /Аліна САВИЦЬКА

Дата отримання завдання «17» 05.2024 р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ п/п	Назви етапів кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Пр
1.	Вибір теми і об'єкта досліджень	5-й семестр	
2.	Розробка завдання до кваліфікаційної роботи; складання календарного плану; формування змісту розрахунково-пояснювальної записки (формування переліку питань, які необхідно опрацювати в роботі). Підбір методик для проведення досліджень	5-й семестр	
3.	Виконання кваліфікаційної роботи		
3.1.	Підбір та аналіз літературних джерел з теми кваліфікаційної роботи	5-й семестр	
3.2.	Збір вихідних даних (проведення польових досліджень) для написання експериментальної частини кваліфікаційної роботи	6-й семестр	
3.3.	Підготовка загального варіанту кваліфікаційної роботи (розділ 1-3, висновки)	7-й семестр	
3.4.	Апробація результатів дослідження	За 40 днів до дати захисту	
4.	Перевірка роботи науковим керівником і допуск до попереднього захисту	За 35 днів до дати захисту	
5.	Перевірка кваліфікаційної роботи на унікальність	За 30 днів до захисту	
6.	Рецензування	За 15 днів до захисту	
7.	Попередній захист кваліфікаційної роботи	За 10 днів до захисту	
8.	Прилюдний захист кваліфікаційної роботи перед екзаменаційною комісією	Відповідно наказу ректора	

Керівник кваліфікаційної роботи _____



/ Олена ОСЬМАЧКО

підпис

АНОТАЦІЯ

Савицька А.В. «Сучасні тенденції створення садово-паркових об'єктів». Кваліфікаційна робота освітнього рівня – бакалавр, на правах рукопису. Спеціальність – 206 «Садово-паркове господарство». – Суми, 2025.

У межах кваліфікаційної роботи проводився ґрунтовний аналіз сучасних тенденцій у галузі садово-паркового дизайну з метою виявлення ключових напрямків їхнього розвитку, інноваційних підходів та їхнього впливу на формування естетично привабливих і функціональних зелених просторів.

Об'єкт дослідження. Процес створення садово-паркових об'єктів у сучасному ландшафтному дизайні.

Предмет дослідження. Сучасні тенденції, принципи та інноваційні підходи, що застосовуються при проектуванні та створенні садово-паркових об'єктів.

Метою даної роботи є виявлення, аналіз та систематизація сучасних тенденцій у створенні садово-паркових об'єктів, а також визначення їхнього впливу на формування збалансованого ландшафтного простору.

В розділі 1 ми розглянули історичні аспекти формування парків, вплив культурних та природних чинників на розвиток садово-паркових об'єктів у Швейцарії. У Розділі 2 розглянуто природні умови та кліматичні особливості регіонів, в яких розташовані досліджені парки. Особливу увагу приділено екологічності та сталого розвитку в сучасному садово-парковому дизайні. Також проаналізовано природні умови для місцевих рослин. Порівняно кліматичні особливості й зроблено висновок. В розділі 3 наведені результати дослідження інноваційних технологій при створенні парків. Розглянуто приклади успішних проектів Швейцарії. На основі проведеного дослідження можна стверджувати, майбутнє садово-паркового дизайну визначається інтеграцією принципових самодостатніх екопарків та біофільного міста.

Ключові слова: ландшафтний дизайн, сучасні тенденції, екопарки, міське озеленення.

ANNOTATION

Savytska A.V. «Modern Trends in the Creation of Park and Garden Objects» Bachelor's Qualification Paper, On manuscript rights. Specialization: 206 «Horticulture and Landscape Gardening». – Sumy, 2025.

Within this qualification paper, a thorough analysis of contemporary trends in landscape and garden design was conducted to identify key development directions, innovative approaches, and their impact on forming aesthetically appealing and functional green spaces.

Object of the study: The process of creating landscape and garden objects in contemporary landscape design.

Subject of the study: Contemporary trends, principles, and innovative approaches applied in the design and creation of park and garden objects.

The aim of this paper is to identify, analyze, and systematize contemporary trends in the creation of park and garden objects, and to determine their influence on forming aesthetically appealing, functional, and ecologically balanced landscape spaces.

In Chapter 1, we examined the historical aspects of park formation, including the influence of cultural and natural factors on the development of landscape and garden objects in Switzerland. Chapter 2 explores the integration of ecological principles and sustainable development in contemporary landscape and garden design. Special attention is given to the concept of biophilic design. The significance and benefits of using local (native) plants for creating resilient landscapes are also analyzed. Chapter 3 presents the research findings on innovative technologies used in park creation. Chapter 4 examines examples of successful projects in Switzerland. Based on the conducted research, it can be asserted that the future of landscape and garden design is determined by the integration of principles from self-sufficient ecoparks and the biophilic city.

Keywords: landscape design, modern trends, ecoparks, urban greenery.

ЗМІСТ

ВСТУП	6
РОЗДІЛ 1. ІСТОРІЯ РОЗВИТКУ САДОВО-ПАРКОВИХ ОБ’ЄКТІВ У ШВЕЙЦАРІЇ	9
1.1. Історичні аспекти формування парків	9
1.2. Вплив культурних та природних чинників	10
РОЗДІЛ 2. ПРИРОДНІ УМОВИ І МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ	12
2.1. Природні умови	12
2.2. Методика проведення досліджень	15
РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ	18
3.1. Екологічність та сталий розвиток	18
3.2. Використання місцевих рослин	20
3.3. Системи автоматичного поливу	24
3.4. Використання дронів для моніторингу стану зелених насаджень	26
3.5. Смарт-технології у освітленні та безпеці	28
3.6. Приклади успішних проектів у Швейцарії	30
ВИСНОВКИ	39
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	42
ДОДАТКИ	46

ВСТУП

Актуальність теми. Сучасний етап розвитку урбаністичних територій висуває нові вимоги до створення комфортного, естетичного та екологічного середовища для проживання. У цьому контексті садово-паркові об'єкти відіграють ключову роль, забезпечуючи зони рекреації, відпочинку та естетичної насолоди для мешканців міст і сіл. В умовах зростання урбанізації, підвищеного антропогенного навантаження та змін клімату питання ефективного проєктування, створення та управління садово-парковими об'єктами набуває особливої актуальності.

Сучасні тенденції в ландшафтному дизайні та садово-парковому будівництві передбачають інтеграцію екологічних підходів, використання інноваційних технологій, збереження біорізноманіття та адаптацію до кліматичних змін. У зв'язку з цим дослідження сучасних напрямів розвитку садово-паркових об'єктів є вкрай важливим для подальшого формування збалансованого міського середовища та підвищення його екологічної стійкості.

Мета та завдання дослідження. Виявлення, аналіз та систематизація сучасних тенденцій у створенні садово-паркових об'єктів, а також визначення їхнього впливу на формування естетично привабливого, функціонального та екологічно збалансованого ландшафтного простору.

Для реалізації поставленої мети планувалося вирішити такі завдання:

1. Проаналізувати історичний розвиток садово-паркового мистецтва, сучасні екологічні підходи, інноваційні технології та приклади успішних проєктів у Швейцарії.
2. Дослідити сучасні тенденції у садово-парковому дизайні.
3. Вивчити інноваційні технології у створенні парків.
4. Проаналізувати успішні проєкти садово-паркових об'єктів Швейцарії.
5. На основі проведеного досліджень сформулювати основні висновки щодо сучасного стану та перспектив розвитку паркового дизайну.

Об'єкт дослідження. Процес створення садово-паркових об'єктів у сучасному ландшафтному дизайні.

Предмет дослідження. Сучасні тенденції, принципи та інноваційні підходи, що застосовуються при проектуванні та створенні садово-паркових об'єктів.

Методи та методика дослідження. Під час виконання досліджень використовували: 1. Загальнонаукові методи: - аналіз та синтез – дозволяють розчленувати об'єкт дослідження (сучасні садово-паркові об'єкти) на складові частини (стилі, матеріали, функції, технології, екологічні аспекти) для їх детального вивчення, а потім об'єднати отримані знання для формування цілісного уявлення про тенденції; - системний підхід – розглядає садово-паркові об'єкти, як складні системи, де всі елементи взаємопов'язані та впливають один на одного (наприклад, взаємозв'язок між вибором рослин, архітектурними формами та функціональним призначенням); - історико-логічний метод – дозволяє прослідкувати еволюцію садово-паркового мистецтва, виявити передумови виникнення сучасних тенденцій та їх подальший розвиток; - узагальнення та систематизація – допомагають зібрати, структурувати та представити отримані дані у вигляді класифікацій, схем, висновків. 2. Специфічні методи для садово-паркового мистецтва та ландшафтного дизайну: - метод візуального аналізу (спостереження), пряме вивчення існуючих садово-паркових об'єктів (через відвідування, фото- та відеоматеріали), дозволяє фіксувати архітектурні рішення, композиційні прийоми, асортимент рослин, використання матеріалів, елементи благоустрою; - аналіз літературних джерел – глибоке вивчення спеціалізованої літератури (монографій, наукових статей, періодичних видань), професійних блогів та онлайн-ресурсів для виявлення та систематизації інформації про сучасні тенденції.

Наукова новизна дослідження полягає у комплексному аналізі сучасних тенденцій у створенні садово-паркових об'єктів із врахуванням європейського досвіду, інноваційних технологій та екологічних підходів. Особлива увага

приділяється адаптації цих тенденцій до українських реалій, що може сприяти вдосконаленню міського простору та підвищенню рівня екологічної культури населення.

Теоретична значущість дослідження полягає у систематизації та узагальненні сучасних концепцій ландшафтного дизайну, які можуть бути використані при проектуванні та реконструкції садово-паркових об'єктів.

Практична значущість полягає у можливості застосування отриманих результатів у реальних проєктах благоустрою та озеленення міст, що сприятиме створенню більш комфортного та екологічно безпечного середовища для проживання.

Апробація результатів дослідження. Отримані результати досліджень були презентовані на науково-практичній конференції викладачів, аспірантів та студентів Сумського НАУ, м. Суми, 14-18 квітня 2025 р.

Публікації. Савицька А. В., Осьмачко О. М. Сучасні тренди ландшафтного дизайну в контексті створення садово-паркових об'єктів. Матеріали науково-практичної конференції викладачів, аспірантів та студентів Сумського НАУ (14-18 квітня 2025 р.), м. Суми. С. 94.

Структура і обсяг роботи. Кваліфікаційна робота має обсяг 81 друкованих сторінок. Складається зі вступу, чотирьох розділів, висновків, пропозицій, списку використаних літератури та додатків. Робота містить 7 рисунків. Під час написання кваліфікаційної роботи було опрацьовано 40 літературних джерел.

РОЗДІЛ 1

ІСТОРІЯ РОЗВИТКУ САДОВО-ПАРКОВИХ ОБ'ЄКТІВ У ШВЕЙЦАРІЇ

1.1. Історичні аспекти формування парків

Паркове мистецтво Швейцарії має багатовікову історію, сформовану під впливом європейських стилів та місцевих особливостей. Починаючи з Середньовіччя, коли монастирські сади виконували як естетичну, так і практичну роль (виращування трав, овочів, фруктів, місця для медитації), швейцарські парки еволюціонували.

У періоди Відродження та Бароко під впливом італійського, французького та англійського мистецтва почали створюватися регулярні парки при замках. Французький стиль із його симетрією, скульптурами та фонтанами набув популярності у XVII-XVIII століттях (наприклад, парк замку Пранжін). У XVIII-XIX століттях поширився англійський ландшафтний стиль, що характеризувався природними формами та гармонійною інтеграцією з навколишнім середовищем, що особливо пасувало гірським ландшафтам Швейцарії (наприклад, парк навколо Женевського озера) [1].

З другої половини XX століття парки почали розглядатися як простори для відпочинку та соціальної взаємодії. Великі міста, такі як Цюрих, Женева, Берн, активно розвивають громадські парки, інтегруючи традиційний ландшафтний дизайн, екологічні рішення та сучасну інфраструктуру.

Сучасні швейцарські парки поєднують природний ландшафт, архітектурні елементи та екологічні технології. Ключовими аспектами є енергоефективні рішення, використання місцевих рослин, адаптація до змін клімату (зелені дахи, збір дощової води, біофільтрація, вертикальне озеленення) [2].

У XXI столітті активно використовуються цифрові технології: інтерактивні карти, мобільні додатки, системи моніторингу навколишнього середовища («розумні» парки в Женеві та Цюриху, що аналізують якість

повітря, вологість, рівень шуму). Популярною є концепція «зелених коридорів», що об'єднує природні та міські простори (Цюрих, Базель, Берн) для поліпшення міського середовища та збереження біорізноманіття [3, 4].

Значна увага приділяється соціальним аспектам: створюються інклюзивні парки для людей з обмеженими можливостями, літніх людей та сімей з дітьми (тактильні доріжки, зони для візків у Берні). Розвиваються парки-ферми (наприклад, Ferme du Lignon у Женеві), що поєднують сільськогосподарську діяльність із рекреаційними та освітніми функціями [4, 5].

Сталий розвиток є ключовим принципом: парки проектуються з використанням екологічних матеріалів, ефективним використанням водних ресурсів та мінімізацією впливу на довкілля (Парк Імперіалі в Лугано з системою збору дощової води та переробленими матеріалами) [6].

Розвиток садово-паркових об'єктів Швейцарії є прикладом гармонійного поєднання історичних традицій, природоохоронних ініціатив та сучасних технологій, створюючи унікальні простори, що покращують якість життя та сприяють співіснуванню людини і природи

1.2. Вплив культурних та природних чинників

Формування садово-паркових об'єктів у Швейцарії значною мірою визначалося поєднанням культурних традицій та природних умов. Гірський рельєф сприяв розвитку терасованих садів (кантони Тічино, Во, Вале), використовуючи природні кам'яні тераси та каскадні водойми. Рівнинні території (Цюрих, Аргау, Женева) дозволяли створювати парки у французькому стилі з чіткими геометричними формами. Різноманіття кліматичних зон (від помірно-континентального до субальпійського) вплинуло на вибір рослинності, адаптованої до місцевих умов (листяні породи на рівнинах, хвойні в горах) [7].

Численні озера та річки відіграли ключову роль, забезпечуючи іригацію та створюючи гармонійні ансамблі. Парки навколо озер (Женевське, Цюрихське, Люцернське) стали важливими рекреаційними зонами. Гірський ландшафт і біорізноманіття впливають на планування парків, використовуючи природні матеріали та терасування для збереження екобалансу. Гідрологічні особливості сприяють створенню екологічних набережних систем збору дощової води [9].

Стали популярними монастирські сади з функціональним та духовним аспектом. Парки при замках і палацах, що наслідують французькі та італійські традиції. В XVIII столітті серед аристократії набули популярності французькі регулярні сади. XIX столітті (епоха романтизму). Поширився англійський ландшафтний стиль та почали створюватися перші міські парки для громадськості (наприклад: Платцспіц у Цюриху) [10].

У XX столітті розвиток парків розпочався у напрямку екологічної та соціальної функціональності (Модернізм). Природні ландшафти інтегруються у міське середовище при створенні національних парків.

Сучасні тенденції у розвитку садово-паркового мистецтва поєднують традиційні культурні особливості з новітніми екологічними та технологічними рішеннями [11]. Зростає роль парків, як просторів для соціалізації та екологічної освіти (інтерактивні зони, еко-маршрути). З'являються парки-музеї та ботанічні сади для збереження рідкісних рослин та екологічного просвітництва (Ботанічний сад у Женеві) [12, 13].

В сучасних Швейцарських парках підтримується інклюзивність. Створюється доступне середовище для всіх груп населення, включаючи людей з обмеженими можливостями (створюються безбар'єрні доріжки, адаптовані зони). Впроваджується концепція «диких» парків та природоохоронних зон, новітніх технологій («розумні» парки з датчиками моніторингу, автоматизовані системи зрошення). Майбутній розвиток зосереджений на стійкому озелененні, підвищенні біорізноманіття та інтеграції парків у міську інфраструктуру [14].

РОЗДІЛ 2

ПРИРОДНІ УМОВИ І МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ

2.1. Природні умови

Наше дослідження зосереджено на трьох парках Швейцарії, кожен з яких розташований в окремому регіоні та має унікальні особливості щодо функціоналу та озеленення. До них належать MFO парк (Цюрих), Парк Ла Гранж (Женева) та парк Шютценматт (Базель)

Для всебічного аналізу необхідно дослідити, як функціонують міські парки в різних регіонах Швейцарії, а також врахувати їхні природні умови. Рельєф, клімат, ґрунтові характеристики та рівень зволоження відіграють значну роль у формуванні парків та роблять ці парки комфортними та цікавими для відвідування в різні пори року.

MFO парк розташований у північній частині Цюриха є прикладом впровадження інноваційних технологій. Клімат у цьому регіоні помірно-континентальний із середньорічною температурою близько +9,5 °С та середньою річною кількістю опадів – приблизно 1150 мм. Ґрунти переважно антропогенно змінені, зі штучним дренажем. Оскільки парк створено на індустріальній ділянці, природна рослинність майже повністю замінена на культурну.

Однією з найцікавіших особливостей цього парку є його здатність змінюватися відповідно до пори року:

- Весна та літо: павільйон покривається густою рослинністю, що створює затінені місця для відпочинку та прогулянок.
- Осінь: листяні рослини змінюють колір, формуючи яскравий, червоно-жовтий фасад.

- Зима: структура парку залишається відкритою, демонструючи складність металевої конструкції та створюючи скульптурний ефект в урбаністичному пейзажі.

Це робить парк динамічним живим простором, який щороку виглядає по-різному, що додає йому особливої привабливості.

Парк Ла Гранж (Женева)

Цей парк розташований в східній частині Женеви, на південному березі Женевського озера. Регіональний клімат тут помірно морський, з м'якою зимою та теплим літом. Середньорічна температура становить приблизно +10,1 °С, а кількість опадів — близько 1 200 мм. Територія парку має природне ухилення до озера, добре зволожена, зі сформованим дерново-підзолистим ґрунтом. У парку збережено елементи історичних насаджень, зокрема старовинні алеї, а також облаштовано розарій.

Найцікавішими особливостями парку Ла Гранж є його здатність органічно змінюватися відповідно до пір року, зберігаючи при цьому свою привабливість і функціональність. Навесні парк оживає пишним цвітінням дерев і квітів, особливо в розарії, який вважається одним із найбільших і найгарніших у Швейцарії. Улітку простір стає місцем активного дозвілля: численні галявини заповнюються відвідувачами, а на відкритому амфітеатрі проводяться концерти та театральні вистави. Восени Ла Гранж вражає палітрою кольорів, коли листя старовинних дерев набуває золотаво-червоних відтінків, створюючи мальовничу атмосферу спокою. Узимку ж, незважаючи на зменшення кількості відвідувачів, парк зберігає свій шарм – тихі алеї, покриті інієм чи снігом, стають місцем для прогулянок і усамітнення. Така сезонна динаміка робить парк живим і багатофункціональним простором, який змінюється разом із природою, але завжди залишається актуальним для містян.

Парк Шютценматт (Базель)

Цей парк розташований у західній частині Базеля, в зоні щільної міської забудови. Його площа становить близько 50 000 м². Базель має найтепліший клімат серед швейцарських міст: середньорічна температура – близько

+10,5 °C, опади – до 1 200 мм на рік. Парк має пласку топографію, що сприяє зручності пересування. Рослинність представлена як декоративними видами, так і природними газонами. Завдяки добрій інсоляції та провітрюваності, територія парку добре підходить для активного відпочинку.

Однією з найцікавіших особливостей парку Шютценматт є його функціональність та адаптованість до різних сезонів, змінюючись заради комфорту, спокою та гармонійності відвідувачів. Навесні парк наповнюється свіжою зеленню та квітами, особливо на широких газонах і під кронами дерев, що дає можливість насолодитись свіжістю та гармонією з природою після зими. У цей період він стає популярним місцем для сімейного відпочинку, пікніків і прогулянок. Влітку, завдяки густій тіні дерев, територія парку слугує природним укриттям від спеки та ідеальним місцем для активностей на свіжому повітрі – ігор, заняття спортом, фестивалів. Восени парк набуває особливої чарівності: дерева вкриваються яскравим листям, а земля – «золотим килимом», створюючи спокійну атмосферу для роздумів і неспішних прогулянок чи побачень. Узимку, незважаючи на оголення рослинності, парк залишається відкритим і доступним, виконуючи функцію тихої рекреаційної зони, де мешканці можуть відпочити від міського ритму. Така природна циклічність дозволяє парку бути живим, динамічним середовищем, що адаптується до річного ритму життя міста. Завдяки зручному розташуванню, мешканці міста активно відвідують цей парк, незважаючи на природні умови.

Незважаючи на те, що всі 3 парки знаходяться в одній невеликій країні, вони мають багато відмінностей як в озелененні, так і в природних умовах. У Цюриху, де розташований MFO парк, клімат носить більш континентальний характер. Тут відчутно холодніші зими та частіше спостерігаються тумани, особливо в перехідні сезони. Температурні коливання між літом і зимою є досить вираженими. Це створює дещо суворіші умови для вегетації, особливо для чутливих до морозів видів рослин.

Женева, навпаки, знаходиться під впливом великої водної маси – Женевського озера, що значно пом'якшує клімат. Завдяки цьому зими тут

м'якші, а річні температурні коливання менш різкі. Клімат у Женеві наближається до морського типу, із більш стабільною температурою і високою вологістю. Це створює сприятливі умови для зростання декоративних культур, зокрема троянд у відомому розарії парку Ла Гранж.

Базель, де знаходиться парк Шютценматт, має найбільш теплий клімат серед трьох міст. Тут спостерігається більше сонячних днів на рік, а середньорічна температура є найвищою. Завдяки цьому період активної вегетації триває довше, що позитивно впливає на зовнішній вигляд парку протягом року. Зими в Базелі також м'які, хоча й з дещо меншою вологістю, ніж у Женеві.

Таким чином, хоча всі три парки розташовані в межах Швейцарії, їхній мікроклімат помітно відрізняється: від прохолоднішого і більш континентального в Цюріху – до теплого та сонячного в Базелі й м'якого, озерного – в Женеві.

2.2. Методика проведення досліджень

Дослідження було спрямоване на вивчення просторової організації, функціонального наповнення, природних характеристик та візуально-естетичного сприйняття трьох міських парків, розташованих у різних частинах Швейцарії — MFO парк (Цюріх), парк Ла Гранж (Женева) та парк Шютценматт (Базель). Методика включала як виїзні спостереження, так і аналіз літературних, картографічних та цифрових джерел.

У ході дослідження було відвідано три міські парки: MFO парк у Цюріху, парк Ла Гранж у Женеві та парк Шютценматт у Базелі. Виїзди до кожного з парків дозволили здійснити спостереження на місцевості, зафіксувати характерні риси ландшафтної організації, оцінити стан зелених насаджень, естетику середовища, інтенсивність використання території мешканцями. Також було проведено неформальні розмови з відвідувачами, що

допомогло краще зрозуміти, як саме люди сприймають ці простори та яку роль вони відіграють у повсякденному житті міста. Ці всі данні було доповнено інформацією з цифрових джерел, які активно використовуються відвідувачами міст, заради вивчення інноваційних технологій, які можуть бути використані в поєднанні з гармонією природи, роль людини та сучасне бачення людини важливості турботи про екологію та її вплив на комфорт в місті.

Методи дослідження:

1. Загальнонаукові методи:

- **історико-логічний метод** – дозволяє прослідкувати еволюцію садово-паркового мистецтва, виявити передумови виникнення сучасних тенденцій та їх подальший розвиток;

- **аналіз та синтез** – дозволяє розчленувати об'єкт дослідження (сучасні садово-паркові об'єкти) на складові частини (стилі, матеріали, функції, технології, екологічні аспекти) для їх детального вивчення, а потім об'єднати отримані знання для формування цілісного уявлення про тенденції;

2. Специфічні методи для садово-паркового мистецтва та ландшафтного дизайну:

- **метод візуального аналізу (спостереження)**, пряме вивчення існуючих садово-паркових об'єктів (через відвідування, фото- та відеоматеріали), дозволяє фіксувати архітектурні рішення, композиційні прийоми, асортимент рослин, використання матеріалів, елементи благоустрою;

- **аналіз літературних джерел** – глибоке вивчення спеціалізованої літератури (монографій, наукових статей, періодичних видань), професійних блогів та онлайн-ресурсів для виявлення та систематизації інформації про сучасні тенденції.

У результаті дослідження було сформовано цілісне уявлення про специфіку кожного з трьох парків, що розташовані в різних регіонах Швейцарії. Було визначено ключові особливості їхньої просторової організації, ландшафтною композиції, функціонального зонування та способів

використання відвідувачами. У кожному з об'єктів простежуються унікальні риси, зумовлені як природно-кліматичними умовами, так і історичним розвитком території, архітектурними підходами та соціальними потребами мешканців. Водночас дослідження виявило низку спільних рис, зокрема спрямованість на багатофункціональність, відкритість, інтеграцію в міське середовище та створення умов для відпочинку й взаємодії.

Такий міждисциплінарний і практично орієнтований підхід дозволив провести не лише описовий, а й аналітичний огляд парків – не просто як зелених зон у межах міста, а як живих, адаптивних елементів урбаністичної структури, які реагують на зміни середовища, технологій і запитів суспільства. Парки постають як простори екологічної рівноваги, соціальної взаємодії та культурного вираження. Їхній зовнішній вигляд, функціонування та сприйняття змінюються під впливом пори року, інтенсивності використання, урбаністичного оточення, але й водночас відображають локальну ідентичність і цінності громади.

Таким чином, дослідження дало змогу вийти за межі суто ландшафтного аналізу й поглянути на міський парк як на багатовимірне явище, де поєднуються природа, архітектура, культура, екологія та повсякденне міське життя. Це підкреслює важливість інтегрованого підходу до вивчення, планування та розвитку сучасних зелених просторів у містах.

РОЗДІЛ 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ

3.1. Екологічність та сталий розвиток

Сучасні тенденції садово-паркового дизайну значною мірою зосереджені на принципах екологічності та сталого розвитку, які визначають майбутнє ландшафтної архітектури. В умовах глобальних кліматичних змін, урбанізації та зростання екологічних викликів паркові простори стають не лише місцями відпочинку, а й важливими елементами екосистеми міст і регіонів. Садово-парковий дизайн у XXI столітті спрямований на створення зелених зон, що гармонійно інтегруються в довкілля, сприяють збереженню біорізноманіття, мінімізують негативний вплив на природу та забезпечують комфортні умови для людей.

Важливу роль у сталому розвитку садово-паркових об'єктів відіграє оптимізація водних ресурсів. Традиційне зрошення в умовах зміни клімату стає менш ефективним, тому сучасний ландшафтний дизайн активно використовує методи збору та повторного використання дощової води. У багатьох парках встановлюють системи біофільтрації, що дозволяють очищати воду природним шляхом через спеціальні ґрунтові шари та рослинність. Крім того, проєктуються водойми, які виконують подвійну функцію – естетичну та екологічну, адже вони не лише прикрашають територію, а й підтримують місцеві екосистеми [15].

Важливим напрямком сталого розвитку є створення парків з мінімальним втручанням у природу, що передбачає відмову від традиційного симетричного планування на користь природних ландшафтів. Такий підхід сприяє підтримці біорізноманіття, адже парки стають середовищем існування багатьох видів птахів, комах і дрібних тварин.

Ще однією ключовою складовою сталого розвитку є енергоефективність у ландшафтному дизайні. У багатьох сучасних парках встановлюються автономні системи освітлення на сонячних батареях, енергозберігаючі

поливальні системи, а також технології відновлюваної енергії для підтримки інфраструктури [16].



Рис. 3.1. Основи сталого розвитку

Сучасний садово-парковий дизайн зосереджений на екологічності та сталому розвитку, що охоплює реабілітацію територій, раціональне використання ресурсів та інтеграцію технологій [17].

Провідний напрямок – реабілітація деградованих територій. Колишні промзони та звалища перетворюються на екологічні парки через очищення ґрунту, висадку рослин та створення водойм для повернення флори та фауни. Важливим є створення «зелених коридорів», що поєднують зелені зони для міграції тварин, збереження біорізноманіття та покращення мікроклімату. Концепція «зеленої інфраструктури» розширюється, включаючи зелені дахи, вертикальні сади та екологічні транспортні розв'язки [18].

У дизайні парків активно впроваджуються інноваційні методи збереження та очищення води. Системи збору дощової води використовуються для поливу та підтримки водойм. Поширеними стають біоочисні ставки та фільтраційні зони з рослинами, що абсорбують шкідливі речовини, перетворюючи їх на мальовничі «мокрі сади», які очищають дощові та стічні води.

Важливим елементом сталого розвитку є використання відновлюваної енергії та «розумних» технологій:

- Сонячні батареї для освітлення та зарядних станцій.
- Вітрові турбіни для автономного живлення інфраструктури.
- «Розумні» системи поливу, що реагують на погодні умови.

Такі рішення, як інтелектуальні лавки з сонячними панелями, сприяють екологічному розвитку та підвищують комфорт відвідувачів.

Екологічність також передбачає створення комфортного та доступного середовища для всіх. Проєктуються [19]:

- Інклюзивні маршрути для людей з обмеженими можливостями.
- Ігрові майданчики для дітей з різними особливостями розвитку.
- Зони для відпочинку та медитації.
- Освітні простори про природу та еко-ініціативи.

Це робить парки соціально відповідальними просторами, що сприяють інтеграції та якісному дозвіллю. У майбутньому садово-парковий дизайн буде орієнтуватися на екологічну стійкість та адаптацію до змін клімату. Парки функціонуватимуть як «екологічні міста», очищуючи повітря, покращуючи водний баланс та підтримуючи біорізноманіття. Розвиватиметься концепція «самодостатніх парків» з енергоефективними технологіями та мінімальним використанням штучних матеріалів. Посилиться інтеграція цифрових технологій для моніторингу, автоматизованого догляду та інтерактивних освітніх програм [20].

3.2. Використання місцевих рослин

Використання місцевих рослин у садово-парковому дизайні є важливим принципом екологічно стійкого озеленення, що сприяє збереженню біорізноманіття, зниженню витрат на догляд за рослинністю та гармонійному поєднанню природного ландшафту з урбанізованим середовищем. Цей підхід базується на адаптації садово-паркових просторів до природних умов певного

регіону, що дозволяє створювати екосистеми, стійкі до змін клімату та антропогенного впливу.

Місцеві рослини, або автохтонні види, є особливо цінними для ландшафтного дизайну, оскільки вони найкраще пристосовані до кліматичних умов, типу ґрунтів і сезонних змін регіону. Завдяки еволюційній адаптації вони потребують мінімального догляду, менше схильні до хвороб і не потребують штучного поливу чи внесення великої кількості добрив. Це робить використання місцевої флори не лише екологічно доцільним, а й економічно вигідним рішенням.

Одним із основних екологічних переваг місцевих рослин є збереження біорізноманіття. У природних екосистемах вони забезпечують середовище існування для місцевої фауни, включаючи комах-запилювачів, птахів і дрібних тварин. Використання автохтонних рослин сприяє підтримці природних екологічних зв'язків та зменшенню впливу інвазійних видів, які можуть витіснити місцеву флору та порушувати природний баланс [21].

У садово-парковому дизайні активно використовуються різні групи місцевих рослин, зокрема:

- Деревя: дуби, буки, ялини, сосни та клени, які створюють природний мікроклімат, забезпечують тінь та очищують повітря.
- Чагарники: глід, ліщина, барбарис та бузина, які є важливими елементами живих огорож та природних лісосмуг.
- Трав'янисті рослини: різнотрав'я, лугові квіти та злаки, які сприяють збереженню комах-запилювачів і створюють природні лугові композиції.

Особливої популярності набуває концепція натурального озеленення, що передбачає мінімальне втручання у природні процеси. Це проявляється у створенні «диких садів», які імітують природні ландшафти та підтримують екологічну рівновагу. Такі парки не лише привабливі з естетичної точки зору, а й забезпечують важливі екологічні функції, зокрема очищення повітря, регулювання рівня вологості та поглинання вуглекислого газу.

Важливою складовою екологічного садово-паркового дизайну є адаптація міських просторів до змін клімату. У сучасних містах активно застосовуються зелені дахи та вертикальне озеленення, де використовуються місцеві рослини, що здатні виживати в екстремальних умовах. Це дозволяє значно зменшити рівень нагрівання будівель, покращити якість повітря та створити комфортні умови для мешканців.

Перспективи використання місцевих рослин у садово-парковому дизайні спрямовані на подальшу екологізацію урбаністичних просторів. Очікується, що у майбутньому все більше міст розвиватимуть концепцію природних парків, де ландшафтна архітектура поєднуватиме природні екосистеми з міською інфраструктурою. Це дозволить створювати середовища, що не лише естетично привабливі, а й виконують важливі екологічні функції.

Адаптація місцевих рослин до змін клімату

У зв'язку зі зростанням середньорічних температур та зміною режимів опадів міста змушені адаптувати свої зелені насадження до нових кліматичних умов. У цьому контексті використання місцевих рослин має значні переваги, адже вони стійкі до екстремальних погодних умов, потребують менше води та є більш витривалими до хвороб і шкідників.

Один із перспективних підходів – створення адаптивних ландшафтів, що поєднують різні види місцевих рослин, здатних витримувати зміну клімату. Наприклад, у регіонах із частими посухами висаджують рослини з глибокими кореневими системами, що ефективно утримують вологу. У зонах, схильних до сильних вітрів, використовують щільні насадження дерев і чагарників, які слугують природними бар'єрами та запобігають ерозії ґрунту.

Відновлення природних екосистем

Однією з важливих тенденцій є відновлення природних ландшафтів та екосистем у містах, що передбачає збереження місцевої флори та відновлення зруйнованих природних територій. Наприклад, у багатьох містах активно відновлюють річкові долини, болота та луки, висаджуючи місцеві трави, чагарники та дерева.

Такий підхід не лише сприяє екологічному оздоровленню території, а й позитивно впливає на якість життя мешканців, адже природні зони створюють комфортний мікроклімат, знижують рівень шуму та забруднення повітря.

Розвиток природних луків замість традиційних газонів

Ще однією важливою тенденцією є заміна традиційних газонів на природні луки, що складаються з місцевих злаків, квітів та інших дикорослих рослин. Такий підхід дозволяє значно знизити витрати на догляд за зеленою зоною, оскільки природні луки не потребують регулярного скошування, поливу та хімічної обробки [22].

Окрім економічної ефективності, природні луки відіграють важливу роль у підтримці біорізноманіття, адже вони приваблюють корисних комах-запилювачів, таких як бджоли, метелики та джмелі, які сприяють збереженню екосистеми.

Впровадження місцевих рослин у міську архітектуру

Сучасна урбаністика активно розвиває концепцію «зелених міст», де місцеві рослини інтегруються у всі сфери життя – від громадських просторів до житлових районів. У цьому контексті активно впроваджуються зелені дахи, вертикальні сади та екологічні фасади, що використовують місцеву флору для створення природних бар'єрів проти спеки, шуму та забруднення повітря.

У багатьох мегаполісах створюються «зелені коридори», що поєднують парки, сквери та природні зони в єдину екосистему, дозволяючи тваринам і кохам вільно мігрувати між природними оазами навіть у межах щільно забудованих територій.

Економічна ефективність використання місцевих рослин

Окрім екологічних переваг, використання автохтонних рослин має значний економічний потенціал. Основні економічні вигоди включають: -зниження витрат на догляд: місцеві рослини потребують менше води, добрив і пестицидів у порівнянні з екзотичними видами; - триваліший життєвий цикл: оскільки автохтонні рослини адаптовані до місцевих умов, вони мають довший термін життя та потребують меншого догляду; -підтримка місцевої економіки:

висадка місцевих рослин сприяє розвитку локальних розсадників і підприємств, що займаються вирощуванням регіональної флори [23].

Використання місцевих рослин у садово-парковому дизайні є важливим компонентом сучасної екологічної урбаністики, що сприяє збереженню біорізноманіття, покращенню мікроклімату міст та оптимізації витрат на догляд за зеленими зонами.

3.3. Системи автоматичного поливу

Автоматичні системи поливу відіграють ключову роль у сучасному садово-парковому дизайні, оптимізуючи водні ресурси, підтримуючи здоров'я рослин та зменшуючи витрати. Ці системи, що складаються з трубопроводів, форсунок, датчиків та контролерів, забезпечують раціональний розподіл води відповідно до потреб рослин та погодних умов [24].

Існує кілька основних типів автоматизованих систем:

1. Крапельний полив: Найефективніший метод, що подає воду безпосередньо до кореневої зони. Зменшує витрати води, випаровування та ерозію ґрунту. Ідеальний для чагарників, клумб та дерев.
2. Спринклерний (дощувальний) полив: Імітує природні опади, розпилюючи воду через форсунки. Найкраще підходить для великих газонів та парків, забезпечуючи рівномірний полив.
3. Підземний полив: Інноваційна система, що подає воду безпосередньо до кореневої системи під землею. Запобігає випаровуванню та забрудненню поверхні, знижуючи ризик грибкових захворювань.
4. Сенсорні системи поливу: Використовують датчики вологості, температури та опадів для автоматичного регулювання поливу. Це значно зменшує витрати ресурсів [25].

Сучасні автоматизовані системи поливу інтегрують інтелектуальні технології для управління через мобільні додатки та програмовані контролери:

- Wi-Fi/GSM-керування: Віддалений контроль поливу зі смартфона або комп'ютера.
- Прогнозування погоди: Автоматичне коригування графіку поливу на основі метеорологічних даних.
- Автоматичне зонування: Диференціація поливу для різних ділянок парку з урахуванням типу рослинності та ґрунту.

Інновації також включають датчики вологості на основі штучного інтелекту, які аналізують стан ґрунту в реальному часі та коригують інтенсивність поливу, забезпечуючи максимальну ефективність [26].



Рис. 3.3. Екологічні та економічні переваги

Автоматизація та інтеграція з міськими системами управління

У майбутньому автоматизовані системи поливу стануть ще більш розумними, енергоефективними та екологічно безпечними. Основними тенденціями у їхньому розвитку є:

- впровадження штучного інтелекту, який буде прогнозувати потреби рослин у воді з урахуванням кліматичних змін і стану ґрунту;

- енергоефективні насоси та датчики, що працюють на сонячній енергії та зменшують споживання електроенергії;

інноваційні підходи до використання альтернативних джерел води, включаючи рециркуляцію води у межах міських екосистем [27]. Завдяки таким технологіям парки та зелені зони зможуть функціонувати автономно, мінімізуючи втрати води та електроенергії.

Автоматичні системи поливу є ключовим елементом сучасного садово-паркового дизайну, який сприяє збереженню водних ресурсів, оптимізації витрат на догляд за рослинністю та підвищенню екологічної ефективності міських парків. Інноваційні технології, такі як сенсорні системи моніторингу, прогнозування погоди та використання альтернативних водних ресурсів, роблять такі системи ще більш ефективними та стійкими до змін клімату.

3.4 Використання дронів для моніторингу стану зелених насаджень

Використання дронів (БПЛА) революціонує моніторинг та догляд за зеленими насадженнями. Вони забезпечують швидкий і точний збір даних про стан рослин, що дозволяє оперативно виявляти проблеми, оцінювати зволоженість ґрунту, виявляти хвороби та шкідників, а також прогнозувати необхідні заходи з догляду [28, 29].

На відміну від традиційних, трудомістких і дорогих методів, дрони значно прискорюють процес моніторингу, охоплюючи великі площі за лічені години. Це мінімізує витрати часу та ресурсів, підвищуючи точність даних.

Інтеграція дронів з іншими технологіями

Сучасні дрони інтегруються з «розумними» системами, такими як автоматизовані системи поливу, метеорологічні станції, ГІС та штучний інтелект. Отримані дані можуть використовуватися для автоматичного коригування режимів поливу, внесення добрив або застосування засобів

захисту рослин. У перспективі можливе впровадження автономних дронів для безперервного моніторингу та передачі звітів у режимі реального часу.



Рис. 3.4. Використання дрона для поливу

Економічна ефективність використання дронів

Використання дронів для моніторингу стану рослинності значно оптимізує витрати на догляд за зеленими зонами. Замість великих команд, що працюють вручну, один оператор дрона може швидко зібрати дані на великих площах, що забезпечує значну економічну ефективність.

Крім моніторингу, дрони використовуються для створення детальних 3D-карт міських парків, ботанічних садів та інших екосистем. У деяких сучасних парках дрони також застосовуються для інтерактивних екскурсій та навігації для відвідувачів, надаючи інформацію через екрани, або мобільні додатки. Деякі парки вже експериментують з дронами-екскурсоводами, що можуть автоматично літати маршрутами, розповідаючи про рідкісні рослини та особливості екосистеми.

Дрони можуть автоматично сканувати стан дерев, виявляючи ті, що мають сухі або пошкоджені гілки, які становлять небезпеку. За допомогою інфрачервоних сенсорів вони знаходять:

- Старі або хворі дерева, що можуть впасти.

- Гілки, що ризикують зламатися.
- Ознаки гnilі та внутрішніх пошкоджень стовбура.

Ця функція запобігає аварійним ситуаціям, роблячи парки безпечнішими для відвідувачів.

Дрони також виконують екологічний моніторинг, вимірюючи рівень вуглекислого газу, забруднення повітря, вологість та температуру. Ці дані використовуються для:

- Оцінки впливу парків на якість повітря.
- Моніторингу теплового забруднення у мегаполісах.
- Прогнозування змін мікроклімату.

Використання дронів для моніторингу стану зелених насаджень відкриває нові можливості у догляді за міськими парками, ботанічними садами та природними екосистемами. Дрони дозволяють значно прискорити процес оцінки стану рослин, оптимізувати витрати води та добрив, забезпечити оперативне виявлення хвороб і пошкоджень дерев, а також розширити можливості інтерактивного використання парків.

3.5. Смарт-технології у освітленні та безпеці

Сучасні парки стають не лише місцями для відпочинку та прогулянок, а й інноваційними просторами, інтегрованими з розумними технологіями. Смарт-технології у сфері освітлення та безпеки відіграють важливу роль у створенні комфортного, екологічного та безпечного середовища для відвідувачів. Завдяки використанню енергоефективних рішень, автоматизованих систем управління та датчиків, сучасні парки можуть адаптуватися до змінних умов та відповідати високим стандартам сталого розвитку.

Смарт-освітлення у парках

Освітлення є ключовим елементом міського ландшафту, що впливає як на естетику, так і на рівень безпеки відвідувачів. Традиційні системи освітлення споживають велику кількість електроенергії та часто потребують значних витрат на обслуговування. У відповідь на ці виклики сучасні парки оснащуються розумними системами освітлення, що працюють на основі світлодіодних (LED) технологій та автоматизованого управління.



Рис. 3.5. Смарт-освітлення у парках

Основні переваги смарт-освітлення:

- Енергоефективність – сучасні LED-лампи споживають до 80% менше електроенергії порівняно з традиційними лампами розжарювання.

- Автоматичне регулювання яскравості – завдяки датчикам освітлення, система може автоматично зменшувати яскравість у малолюдні години або підлаштовувати її залежно від рівня природного світла.
- Використання сонячної енергії – багато парків впроваджують сонячні ліхтарі, які накопичують енергію вдень і використовують її вночі, що дозволяє зменшити залежність від електромережі.
- Зонування освітлення – система може змінювати рівень освітлення в різних зонах парку, наприклад, підвищуючи яскравість на велодоріжках або в громадських зонах та зменшуючи її у спокійних природних куточках.
- Інтерактивне освітлення – у деяких парках встановлюють сенсорні системи, що реагують на рух та активність відвідувачів. Наприклад, ліхтарі можуть вмикатися тільки тоді, коли хтось проходить повз, що дозволяє значно економити енергію [33, 34].

Світлові інсталяції та проєкції – парки можуть ставати центрами культурних заходів та інтерактивного мистецтва, де освітлення змінюється відповідно до свят або спеціальних подій [35].

3.6. Приклади успішних проєктів у Швейцарії

MFO-Парк у Цюриху є одним із найяскравіших прикладів сучасного садово-паркового дизайну, що гармонійно поєднує архітектуру, природу та технологічні рішення. Цей парк розташований у районі Оерлікон (Oerlikon), що активно розвивається, і був створений на місці колишнього машинобудівного заводу Maschinenfabrik Oerlikon (MFO), який і дав назву цьому унікальному зеленому простору.

Проєкт парку було реалізовано у 2002 році за участі архітектурних бюро Burckhardt + Partner та Raderschall Landschaftsarchitekten. Основна ідея MFO-Парку – створення «живого» зеленого павільйону, який поєднує сучасну архітектуру з природними елементами, використовуючи вертикальне озеленення як головний ландшафтний компонент.



Рис. 3.6.1 Озеленення MFO-Парку

MFO-Парк у Цюріху – це унікальна тривимірна металева конструкція (17x100x35 м), що слугує основою для вертикального озеленення. Цей гігантський павільйон, обплетений виткими рослинами, змінює свій вигляд залежно від пори року, створюючи динамічний простір для прогулянок та відпочинку.

Парк є зразком екологічно стійкого ландшафтного дизайну. Вертикальне озеленення покращує якість повітря та знижує рівень шуму. Рослинні стіни допомагають охолоджувати влітку та зберігати тепло взимку. Система збору дощової води забезпечує автоматичне зрошення рослин, зменшуючи витрати води.

MFO-Парк – це не лише зелена зона, а й важливий громадський простір. Тут проводяться культурні заходи (концерти, виставки) та створені умови для відпочинку, читання та спорту. Парк є прикладом ефективного використання обмеженого міського простору, створюючи багаторівневу зелену зону.

MFO-Парк став еталоном інтеграції природи в міське середовище, надихаючи на розвиток екологічного містобудування. Його гнучкість та адаптивність, що змінює вигляд залежно від сезону, демонструє потенціал вертикальних парків у мегаполісах з дефіцитом простору [37].

Концепція MFO-Парку лежить в основі сучасних тенденцій у ландшафтному дизайні:

1. **Вертикальне озеленення:** Підтверджено його ефективність для мікроклімату, шуму та очищення повітря (як у Боша-Сад у Парижі чи The High Line у Нью-Йорку).
2. **Багатофункціональні зелені простори:** Парк поєднує архітектуру, мистецтво та природу, створюючи цілісний громадський простір.
3. **Зменшення антропогенного впливу:** MFO-Парк показує, як містобудування може співіснувати з природою, що відображається у концепції «зеленої інфраструктури».

Парк також функціонує як освітній майданчик, де проводяться лекції та воркшопи з урбаністичного озеленення, інновацій у ландшафтному дизайні та використання екологічних матеріалів.

MFO-Парк став ключовим елементом ревіталізації району Оерлікон, перетворивши колишню індустріальну зону на сучасний житловий і бізнес-центр. Це підвищило привабливість району, покращило екологічні умови та збільшило соціальну активність, доводячи, що якісний ландшафтний дизайн є критично важливим для успішного розвитку міських територій.

MFO-Парк — яскравий приклад гармонійного поєднання природи, технологій та архітектури, що надихає урбаністичні проекти по всьому світу.

Женева: Парк Гранж

Парк Гранж (Parc La Grange) у Женеві є одним із найвідоміших і найкрасивіших зелених просторів міста, що поєднує історичну спадщину, природні ландшафти та сучасні елементи садово-паркового дизайну. Цей парк розташований на схилі над Женевським озером, відкриваючи чудові панорамні види, і є одним із найбільших міських парків Женеви. Його площа становить понад 200 000 м², що робить його ключовою зеленою зоною для мешканців і гостей міста.



Рис. 3.6.2 Парк Гранж

Ландшафтний дизайн та природні особливості

Парк Гранж є чудовим прикладом поєднання класичного французького садового мистецтва та природного англійського стилю, що створює унікальну атмосферу та приваблює відвідувачів протягом усього року.

1. Величезні газони та панорамні краєвиди
 - Парк має великі відкриті галявини, що надають можливість для пікніків, спортивних ігор та відпочинку на природі.
 - Завдяки своєму розташуванню парк відкриває чудовий вид на Женевське озеро, що робить його популярним місцем для прогулянок і фотографування.
2. Розарій – перлина парку
 - Однією з головних визначних пам'яток парку є розкішний розарій, що містить понад 200 різних сортів троянд.
 - Щорічно тут проходять виставки та конкурси троянд, які приваблюють квітників і туристів з усього світу.
 - Догляд за розарієм ведеться за принципами екологічного садівництва, що передбачає мінімальне використання хімічних добрив і збереження природної рівноваги.

3. Старі дерева та ботанічне різноманіття
 - У парку збережено вікові дерева, серед яких платани, каштани, буки та дуби, що створюють затінені алеї для прогулянок.
 - Завдяки ретельному підходу до догляду за рослинністю парк є важливим центром збереження біорізноманіття.
4. Водні елементи та природні ландшафти
 - У парку є мальовничі ставки та фонтани, що створюють природний мікроклімат та сприяють розслабленню відвідувачів.
 - Водні об'єкти також приваблюють птахів, комах та інші види фауни, сприяючи розвитку екосистеми [39].

Інноваційні екологічні технології у парку

Парк Гранж активно впроваджує сучасні екологічні рішення, що роблять його еталоном сталого розвитку у міському середовищі.

1. Автоматизовані системи поливу
 - У парку діє система розумного зрошення, що використовує сенсори вологості ґрунту та прогноз погоди для оптимального поливу рослин.
 - Це дозволяє значно зменшити витрати води та забезпечити здоровий розвиток зелених насаджень.
2. Використання альтернативних джерел енергії
 - Деякі освітлювальні системи парку працюють на сонячних батареях, що допомагає зменшити споживання електроенергії.
 - Освітлення автоматично регулюється, зменшуючи інтенсивність у нічний час для зниження світлового забруднення.
3. Система збору та переробки органічних відходів
 - У парку встановлені сучасні компостери, які переробляють листя та органічні відходи на добрива для догляду за рослинами.
4. Збереження біорізноманіття
 - Спеціальні зони дикої природи дозволяють підтримувати натуральні екосистеми, сприяючи збереженню птахів, комах-запилувачів та дрібних тварин.

Парк Гранж у Женеві – це унікальне поєднання історичної спадщини, природної краси та сучасних екологічних технологій. Завдяки продуманому ландшафтному дизайну, екологічним рішенням та культурним ініціативам, цей парк став важливим елементом міської інфраструктури, який відіграє ключову роль у житті місцевих мешканців та туристів [40].

Його історична цінність, багате ботанічне різноманіття, активна культурна програма та екологічна сталість роблять Парк Гранж еталоном міського парку XXI століття, що показує, як гармонійно поєднувати природу та урбаністичний простір, створюючи комфортне середовище для людей і зберігаючи природний баланс.

Базель: Парк Шютценматт

Парк Шютценматт (Schützenmattpark) у Базелі є одним із найважливіших та найпопулярніших громадських просторів міста. Він розташований у західній частині Базеля та займає площу понад 100 000 м². Цей парк є чудовим прикладом поєднання історичної спадщини, сучасного ландшафтного дизайну та екологічної стійкості. Завдяки своїй багатофункціональності він став важливим місцем для відпочинку, культурних заходів та спортивних активностей, приваблюючи мешканців міста та туристів.

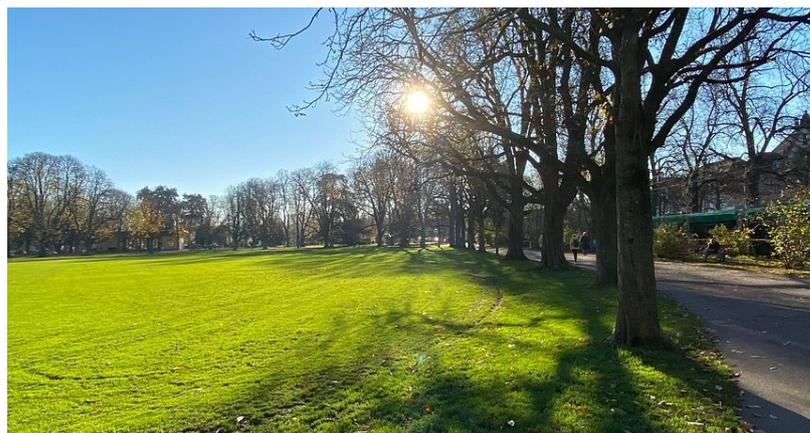


Рис. 3.6.3 Парк Шютценматт

Ландшафтний дизайн та особливості території

Парк Шютценматт має класичний європейський стиль озеленення з широкими газонами, старими деревами, квітковими клумбами та водоймами. Його архітектурний план був розроблений таким чином, щоб забезпечити

зручність пересування, гармонійне поєднання природних та урбаністичних елементів, а також створити сприятливе середовище для всіх категорій відвідувачів.

1. Розвинена мережа доріжок
 - Парк має зручні пішохідні маршрути, що проходять через різні зони відпочинку та активності.
 - Доріжки адаптовані для велосипедистів, бігунів та людей з обмеженими можливостями.
2. Велика кількість дерев та природних зон
 - У парку ростуть старовинні платани, дуби, буки та каштани, які створюють приємну тінь у літній період.
 - Рослинність розташована таким чином, щоб сприяти природному регулюванню мікроклімату та очищенню повітря.
3. Водні об'єкти
 - У парку є невеликі декоративні ставки та водограї, що сприяють формуванню сприятливого мікроклімату.
 - Водні елементи також відіграють важливу роль у підтримці біорізноманіття, оскільки приваблюють птахів, комах та дрібних тварин.
4. Газони для активного відпочинку
 - Великі відкриті зелені галявини призначені для пікніків, занять спортом, йоги, командних ігор.
 - Це місце популярне серед сімей із дітьми, оскільки тут є просторі зони для дитячих ігор.

Культурні та соціальні функції парку

Парк Шютценматт є не лише зоною відпочинку, а й культурним центром Базеля, де відбуваються численні заходи, що сприяють громадській активності.

1. Фестивалі та мистецькі події
 - У парку регулярно проводяться літні музичні фестивалі, виставки під відкритим небом та кінопокази.

- Спеціальні театральні вистави та концерти організуються на мобільних сценах, що встановлюються у літній період.

2. Майданчики для дітей та спортивні зони

- У парку облаштовані сучасні дитячі ігрові майданчики з екологічних матеріалів, які безпечні для дітей.

- Є спеціальні скейт-парки, футбольні поля та баскетбольні майданчики, що приваблюють молодь.

3. Кафе та місця для відпочинку

- У парку є кілька кафе та мобільних точок з органічною їжею, що дозволяє відвідувачам насолоджуватися природою у комфортних умовах.

- Обладнано зони з лавками, шезлонгами та альтанками, що робить парк привабливим для літнього відпочинку.

Екологічні ініціативи та смарт-технології

Як і багато інших сучасних парків Швейцарії, Шютценматт активно використовує інноваційні екологічні технології, що сприяють сталому розвитку.

1. Автоматизовані системи поливу

- Використовуються сенсори вологості ґрунту, що аналізують рівень води та активують систему поливу тільки за потреби.

- Зібрана дощова вода зберігається у спеціальних резервуарах і використовується для зрошення зелених насаджень.

2. Енергоефективне освітлення

- У парку встановлені LED-ліхтарі з датчиками руху, що зменшують енергоспоживання.

- Деякі освітлювальні конструкції працюють на сонячних батареях, що дозволяє значно скоротити витрати на електроенергію.

3. Збереження біорізноманіття

- У парку створені спеціальні зони дикої природи, що сприяють збереженню місцевої флори та фауни.

- Встановлені будиночки для птахів та комах, які допомагають підтримувати природний баланс.
4. Система розумного управління парком
- Використовуються цифрові технології, що дозволяють моніторити рівень забруднення повітря, стан рослинності та рух відвідувачів.
 - Дрони здійснюють аерофотозйомку парку, що допомагає контролювати стан дерев, клумб та газонів.

Парк Шютценматт у Базелі є чудовим прикладом інтеграції історії, природи та сучасних технологій у міське середовище. Він виконує екологічну, соціальну та культурну функції, створюючи комфортний та безпечний простір для всіх категорій населення.

Завдяки сучасним смарт-рішенням, екологічному підходу до догляду за рослинами та активній культурній програмі, парк став однією з головних зелених зон Базеля. Його досвід може бути використаний для розвитку інших міських парків у Європі та світі, демонструючи, як можна ефективно поєднати зелений дизайн, технології та соціальні ініціативи для створення комфортного міського середовища.

ВИСНОВКИ

У процесі дослідження було проаналізовано історичний розвиток садово-паркового мистецтва, сучасні екологічні підходи, інноваційні технології та приклади успішних проектів у Швейцарії. Отримані результати дозволяють сформулювати основні висновки щодо сучасного стану та перспектив розвитку паркового дизайну.

1. Аналіз історичних аспектів показав, що садово-паркове мистецтво Швейцарії розвивалося під впливом європейських стилів (французького регулярного саду, англійського ландшафтного парку) та природних умов країни. Парки та сади історично виконували не лише естетичну функцію, а й служили місцем соціальних взаємодій, збереження біорізноманіття та екологічної рівноваги.

Протягом останніх століть відбулося поступове переосмислення функції парків, і сучасні міські простори орієнтовані не лише на ландшафтну красу, а й на екологічну стійкість, збереження природного балансу та комфорт для мешканців міст.

2. Було проаналізовано сучасні тенденції у садово-парковому дизайні. Дослідження сучасних тенденцій у ландшафтному дизайні дозволяє виділити основні принципи, що визначають розвиток парків XXI століття:

- Екологічність та сталий розвиток – сучасні парки все частіше використовують місцеві рослини, системи автономного поливу та технології переробки води.
- Використання місцевих рослин – адаптовані до кліматичних умов рослини забезпечують екологічну рівновагу, потребують менше догляду та підтримують біорізноманіття.

Ці принципи визначають сучасний підхід до проектування парків і стають ключовими факторами їхньої функціональності та екологічної стійкості.

3. Вивчено сучасні технології у створенні парків.

Дослідження технологічних рішень у садово-парковому будівництві показало, що інновації відіграють вирішальну роль у розвитку ефективних та екологічно чистих парків. Найважливіші технологічні рішення включають:

- Системи автоматичного поливу, що дозволяють мінімізувати використання водних ресурсів і підтримувати оптимальний рівень вологості.
- Використання дронів для моніторингу стану рослин, що підвищує точність аналізу екосистеми парку та дозволяє швидко реагувати на зміни.
- Смарт-технології у освітленні та безпеці, які забезпечують енергоефективне освітлення, відеоспостереження та систему автоматизованого реагування на потенційні загрози.

Ці технології не лише покращують догляд за парками, а й забезпечують зручність та безпеку для відвідувачів, роблячи міські простори більш адаптивними та інтерактивними.

4. Проведено аналіз реальних проектів показав, що Швейцарія є лідером у впровадженні екологічних та інноваційних рішень у міських парках. Три розглянуті парки демонструють різні підходи до розвитку сучасних ландшафтних просторів:

- MFO-Парк (Цюрих) – яскравий приклад вертикального озеленення та інтеграції природи в урбаністичний простір.
- Парк Гранж (Женева) – поєднання історичної спадщини, ботанічного розмаїття та культурних заходів, що робить його важливим елементом міського життя.
- Парк Шютценматт (Базель) – зразок сучасного екологічного парку із розвиненою соціальною інфраструктурою та інноваційними технологіями управління.

Ці парки є прикладами того, як історичні, природні та технологічні фактори можуть гармонійно поєднуватися у створенні сучасного міського ландшафту.

Пропозиції щодо створення парків в Україні:

На основі проведеного дослідження можна зробити висновок, що майбутнє садово-паркового дизайну в Україні необхідно орієнтоване на:

- Розвиток самодостатніх екопарків, що використовують природні ресурси максимально ефективно.
- Розширення концепції біофільного міста, де парки стануть частиною єдиної екосистеми з вертикальним озелененням та міськими садами.
- Використання штучного інтелекту та розумних технологій для моніторингу стану зелених насаджень, управління водними ресурсами та забезпечення екологічного балансу.

Ці тенденції сприятимуть створенню зелених, стійких та технологічно вдосконалених парків, що забезпечать якісне міське середовище для майбутніх поколінь.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Андреева С. О. Сучасні тенденції розвитку ландшафтного дизайну // Ландшафтний дизайн і містобудування. – 2021. – № 3. – С. 45-58.
2. Архипова О. Л. Екологічні аспекти формування міських парків // Екологічний вісник України. – 2020. – № 2. – С. 33-42.
3. Бондаренко І. В. Урбаністичне озеленення: світовий досвід та українські реалії // Сучасні проблеми екології. – 2022. – № 1. – С. 12-19.
4. Бойченко Т. П. Ландшафтний дизайн: історія та перспективи розвитку // Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. – 2021. – № 5. – С. 67-79.
5. Гаврилюк В. О. Біофільний дизайн як елемент міського середовища // Урбаністичні студії. – 2020. – № 2. – С. 21-30.
6. Давиденко О. С. Використання місцевих рослин у ландшафтному дизайні // Біологічний журнал України. – 2019. – № 4. – С. 89-98.
7. Демченко Ю. П. Роль садово-паркових об'єктів у формуванні сталого міського середовища // Географічний журнал. – 2021. – № 3. – С. 55-68.
8. Жукова Л. І. Вертикальне озеленення у сучасному містобудуванні // Будівництво та архітектура. – 2022. – № 2. – С. 77-85.
9. Зубко Р. В. Використання інноваційних технологій у догляді за міськими парками // Екологія і сталий розвиток. – 2020. – № 1. – С. 41-53.
10. Іваненко О. Ю. Сучасні тренди озеленення урбаністичних територій // Зелене будівництво. – 2021. – № 4. – С. 23-35.
11. Карпенко Т. В. Екологічні парки: концепція та перспективи розвитку // Екологічна безпека міст. – 2022. – № 1. – С. 59-72.
12. Ковальчук М. С. Зелена інфраструктура міст: сучасні виклики та рішення // Містобудування та територіальне планування. – 2021. – № 8. – С. 12-27.
13. Кононенко Л. М. Розвиток садово-паркової культури у Швейцарії // Європейська урбаністика. – 2019. – № 5. – С. 47-58.

14. Кравченко Д. І. Роль міських парків у зниженні теплового навантаження міст // Клімат і довкілля. – 2020. – № 3. – С. 33-46.
15. Кузьменко О. П. Інновації у ландшафтному дизайні // Актуальні проблеми екології. – 2021. – № 2. – С. 56-69.
16. Лисенко В. Ю. Смарт-технології в управлінні міськими парками // Сучасні технології та урбаністика. – 2022. – № 6. – С. 14-28.
17. Марченко Н. В. Використання дронів у ландшафтному дизайні // Науковий журнал «Сталий розвиток». – 2021. – № 3. – С. 99-112.
18. Мельниченко Ю. А. Автоматизовані системи поливу у сучасному містобудуванні // Сучасні технології в архітектурі та будівництві. – 2020. – № 4. – С. 66-78.
19. Морозова Т. Л. Вертикальне озеленення як спосіб покращення екологічного стану міст // Зелена архітектура. – 2022. – № 5. – С. 23-36.
20. Назаренко П. О. Урбаністичні парки та їх роль у міському плануванні // Геоекологічні дослідження. – 2021. – № 1. – С. 88-101.
21. Сидоренко І. Г. Використання альтернативних джерел води у міському озелененні // Екологічне будівництво та архітектура. – 2020. – № 3. – С. 29-43.
22. Тимошенко О. С. Використання розумних технологій у парках // Сучасне містобудування. – 2022. – № 8. – С. 55-69.
23. Хоменко В. О. Перспективи розвитку садово-паркових зон у містах майбутнього // Архітектура та сталий розвиток. – 2022. – № 1. – С. 32-47.
24. Андрієнко О. В. Вплив міських парків на екологічний стан мегаполісів // Науковий вісник екології та урбаністики. – 2021. – № 6. – С. 23-38.
25. Білоус І. С. Ландшафтна архітектура у сучасному містобудуванні // Архітектурні рішення в урбаністичному просторі. – 2020. – № 3. – С. 17-29.
26. Бондарчук Н. П. Водні об'єкти у міських парках: досвід Швейцарії та України // Географічні дослідження та природокористування. – 2022. – № 5. – С. 45-58.

27. Василенко Л. Г. Вертикальне озеленення як метод боротьби з міським перегрівом // Екологічні стратегії міського планування. – 2021. – № 7. – С. 39-52.
28. Гончарук В. І. Зелена інфраструктура міст як основа сталого розвитку // Сучасна екологія та містобудування. – 2022. – № 8. – С. 12-27.
29. Даниленко С. О. Інноваційні технології в управлінні міськими парками // Екологічний журнал України. – 2020. – № 2. – С. 55-68.
30. Дорошенко Л. П. Смарт-рішення для паркового освітлення // Міське середовище та інноваційні технології. – 2021. – № 3. – С. 19-31.
31. Журавель П. В. Урбаністичні ландшафти та перспективи їх розвитку // Ландшафтна урбаністика. – 2022. – № 5. – С. 14-29.
32. Іванченко Т. М. Урбаністичні парки як частина зеленої інфраструктури міст // Науковий вісник містобудування. – 2019. – № 2. – С. 78-91.
33. Капустіна О. С. Використання альтернативних джерел енергії у міських парках // Екологічна архітектура та інновації. – 2021. – № 4. – С. 32-45.
34. Коваленко В. І. Концепція біофільного міста та її застосування у Швейцарії // Сучасне містобудування та екологія. – 2022. – № 3. – С. 11-23.
35. Кравчук О. В. Екологічні аспекти вертикального озеленення // Наукові праці з екології. – 2021. – № 5. – С. 89-101.
36. Лисенко Д. А. Використання розумних технологій для управління парками // Інтелектуальні системи в урбаністиці. – 2020. – № 6. – С. 47-60.
37. Мартинюк С. Ю. Ландшафтне планування сучасних екопарків // Сучасні тенденції розвитку міст. – 2022. – № 2. – С. 55-71.
38. Михайленко О. П. Впровадження автоматизованих систем поливу в міських парках // Екологія та технології. – 2021. – № 7. – С. 23-35.
39. Новак С. Л. Біоінженерні рішення у сучасному містобудуванні // Сучасні дослідження з екології та будівництва. – 2019. – № 4. – С. 33-49.

40. Орлов В. С. Зелена інфраструктура міст як фактор покращення мікроклімату // Архітектурні рішення в урбаністичному просторі. – 2021. – № 3. – С. 41-57.

ДОДАТОК

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

МАТЕРІАЛИ

науково-практичної конференції
викладачів, аспірантів та студентів
Сумського НАУ

(14-18 квітня 2025 р.)

Онищенко В. Ю., Рубан Д. О., Власов С. О. СУЧАСНИЙ СТАН ЗАХИСНИХ НАСАДЖЕНЬ В СТРУКТУРІ ЛІСОВИХ ГОСПОДАРСТВ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ	66
Склярова А. В. ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ ХВОЙНИХ ВИДІВ У МІСЬКОМУ ОЕЗЕЛЕНЕННІ	67
Кім М. В. ОПТИМІЗАЦІЯ ПРИЖИВЛЮВАНOSTІ ТА РОСТУ САДИВНОГО МАТЕРІАЛУ В ЛІСОВИХ КУЛЬТУРАХ В УМОВАХ КЛІМАТИЧНИХ ЗМІН	68
Кліщ Ю. Ю. ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНИЙ ФОНД ЯК ОСНОВА ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ РЕГІОНУ ...	69
Невдачина О. Ю. ВИРОЩУВАННЯ ЯКІСНОГО САДИВНОГО МАТЕРІАЛУ В ЛІСОВОМУ РОЗСАДНИКУ ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЛІСОВІДНОВЛЕННЯ.....	70
Романенков Д. Ю. ОСОБЛИВОСТІ СТВОРЕННЯ ТА РОСТУ ЛІСОВИХ КУЛЬТУР ОСНОВНИХ ЛІСОУТВОРЮЮЧИХ ПОРІД У ЛІВОБЕРЕЖНОМУ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ.....	71
Ващенко Д. О. ВПЛИВ ДЕРЕВНИХ НАСАДЖЕНЬ НА ФОРМУВАННЯ МІКРОКЛІМАТУ УРБАНІЗОВАНИХ ТЕРИТОРІЙ.....	72
Зеленський Д. М., Котко О. О. ОТРИМАННЯ САДИВНОГО МАТЕРІАЛУ ЯСЕНА ЗВИЧАЙНОГО В УМОВАХ ФІЛІЇ «КРАСНОПІЛЬСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО» ДП «ЛІСИ УКРАЇНИ».....	73
Єсауленко Д. О., Літвяков В. М. СУЧАСНІ МЕТОДИ РОЗМНОЖЕННЯ ТА ВИРОЩУВАННЯ ПОСАДКОВОГО МАТЕРІАЛУ ШПИЛЬКОВИХ ПОРІД.....	74
Голуб В. О., Комарицький І. А., Головін М. Ю. ДОСВІД ВИРОЩУВАННЯ СІЯНЦІВ <i>PINUS SYLVESTRIS</i> L. В УМОВАХ ФІЛІЇ СУМСЬКА ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО ДП "ЛІСИ УКРАЇНИ".....	75
Терещенко Р. С., Ігнатченко М. В. СОРТОВЕ РІЗНОМАНІТТЯ МІСКАНТУСА ГІГАНТСЬКОГО ТА ПРОСА ПРУТОВИДНОГО ДЛЯ ЗОНИ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ	76
Стешенко С. В., Комарицький І. А. ОЦІНКА ЯКОСТІ НАСІННЯ <i>LARIX DECIDUA</i> МілІ ЗАЛЕЖНО ВІД ПОХОДЖЕННЯ В УМОВАХ ТРОСТЯНЕЦЬКОГО НАДЛІСНИЦТВА СУМСЬКОЇ ФІЛІЇ ДП "ЛІСИ УКРАЇНИ"	77
Могилевський М. А., Бельмас І. Г. ОСОБЛИВОСТІ ДИНАМІКИ ЧИСЕЛЬНОСТІ КОСУЛІ <i>CAPREOLUS CAPREOLUS</i> У ЛІСОВИХ ЕКОСИСТЕМАХ СУМЩИНИ.....	78
Вільбой А. Є., Головін М. Ю. ПОПУЛЯЦІЯ ОЛЕНЯ ШЛЯХЕТНОГО – НЕВІД'ЄМНА ЧАСТИНА МИСЛИВСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА.....	79
Пустовий Є. А. ОСОБЛИВОСТІ РУБОК ДОГЛЯДУ У ЛІСОСТАНАХ ОСНОВНИХ ХВОЙНИХ ВИДІВ	80
Смольняков Р. С. ВИКОРИСТАННЯ <i>RHYSOCARPUS OPULIFOLIUS</i> В ОЗЕЛЕНЕННІ РЕКРЕАЦІЙНИХ ОБ'ЄКТІВ.....	81
Кривич С. А., Сакович Д. В. ЗАХОДИ ЩОДО ВИРОЩУВАННЯ САДИВНОГО МАТЕРІАЛУ <i>WEIGELA FLORIDA</i> L.....	82
Мойсеєнко Р. В. ОБ'ЄКТИВНІ ФАКТОРИ СТВОРЕННЯ ЕНЕРГЕТИЧНИХ НАСАДЖЕНЬ.....	83
Нагорний С. Ю., Харченко А. А. ВИКОРИСТАННЯ <i>DEUTZIA SCABRA</i> В ЛАНДШАФТНОМУ ДИЗАЙНІ	84
Постніков І. Ю. ЛІКУВАЛЬНІ ВЛАСТИВОСТІ <i>MACLURA POMIFERA</i>	85
Тиха І. О. <i>SALIX</i> L. В ЛАНДШАФТНОМУ ДИЗАЙНІ	86
Майборода І. О. ДОСВІД СТВОРЕННЯ ЗАХИСНИХ ЛІСОНАСАДЖЕНЬ ТА ШЛЯХИ ПОКРАЩЕННЯ ЇХ ВЛАСТИВОСТЕЙ В УМОВАХ СУМЩИНИ.....	87
Хільгора В. М. ФОРМУВАННЯ ТА СУЧАСНИЙ СТАН МИСЛИВСЬКИХ РЕСУРСІВ В УМОВАХ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ	88
Богдан В. В. СУЧАСНИЙ СТАН ТА ШЛЯХИ ПОКРАЩЕННЯ САДОВО-ПАРКОВИХ ОБ'ЄКТІВ НА ТЕРИТОРІЇ ЛІКАРЕНЬ В УМОВАХ МІСТА СУМИ.....	89
Черторицький А. А. ОСОБЛИВОСТІ ДОГЛЯДУ ЗА ПРЕДСТАВНИКАМИ РОДУ <i>SPIRAEA</i>	90
Іваницька Д. О. ОЗЕЛЕНЕННЯ СКВЕРУ	91
Герашенко Н. І. ДОСЛІДЖЕННЯ БІОЛОГО-ЕКОЛОГІЧНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ <i>VITIS VINIFERA</i> В СУМСЬКІЙ ОБЛАСТІ.....	92
Журавльова М. В. ВИРОЩУВАННЯ САДИВНОГО МАТЕРІАЛУ <i>RIBES RUBRUM</i> В УМОВАХ ПІВНІЧНО-СХІДНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ.....	93
Савицька А. В., Осьмачко О. М. СУЧАСНІ ТРЕНДИ ЛАНДШАФТНОГО ДИЗАЙНУ В КОНТЕКСТІ СТВОРЕННЯ САДОВО-ПАРКОВИХ ОБ'ЄКТІВ	94
Близнюк В. І. ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА КЛАСИЧНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ ТА NO-TILL У ПОСІВАХ КУКУРУДЗИ НА ЗЕРНО.....	95
Бондарець Р. С. ВПЛИВ РЕТАРДАНТІВ НА ГІБРИД СОНЯШНИКУ СУРЕСТ В УМОВАХ ПІВНІЧНО СХІДНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ В 2024 Р.	96
Василенко С. В. ОСНОВНІ ВИМОГИ ДО ҐРУНТОВО-КЛІМАТИЧНИХ УМОВ ВИРОЩУВАННЯ РІПАКУ ОЗИМОГО	97
Вережгаїн І. В., Нікітенко Є. В. ВПЛИВ МЕЛІОРАТИВНИХ ЗАХОДІВ НА УРОЖАЙНІСТЬ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ	98
Вережгаїн І. В., Папалуца П. П. ОСОБЛИВОСТІ СЕЛЕКЦІЇ КАРТОПЛІ НА УРОЖАЙНІСТЬ	99
Наумов О. В. ВПЛИВ ЗМІНИ ГУСТОТИ ПОСІВУ ТА МІСЦЯ ВИРОЩУВАННЯ НА УРОЖАЙНІСТЬ ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ ПОСІВУ В УМОВАХ ПІВНІЧНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ 2024	100

СУЧАСНІ ТРЕНДИ ЛАНДШАФНОГО ДИЗАЙНУ В КОНТЕКСТІ СТВОРЕННЯ САДОВО-ПАРКОВИХ ОБ'ЄКТІВ

Савицька А. В., студ. 5 курсу ФАТП, спец. 206 Садово-паркове господарство
Осьмачко О. М., к.с.-г.н., доцент
Сумський НАУ

Впродовж останніх століть ми спостерігаємо глибоку еволюцію розуміння ролі та призначення міських парків. Якщо раніше вони сприймалися переважно, як оази естетичної насолоди, місця для відпочинку та демонстрації статусу, то сучасні міські простори зазнали значного переосмислення своєї функціональності. Сьогодні парки розглядаються, як багатовимірні екосистеми, де ландшафтна привабливість є лише однією зі складових.

Виявлено, що на садово-паркове мистецтво Швейцарії мали вплив, як європейські стилі, а саме французький регулярний сад і англійський ландшафтний парк, так і природні особливості швейцарського ландшафту. Парки та сади історично виконували не лише естетичну функцію, а й служили місцем соціальних взаємодій, збереження біорізноманіття та екологічної рівноваги.

Глибокий аналіз актуальних тенденцій у сфері ландшафтного дизайну відкриває ключові принципи, що фундаментально визначають вектор розвитку парків у XXI столітті, перетворюючи їх на багатофункціональні та екологічно відповідальні міські екосистеми. Екологічність та сталий розвиток виступають сьогодні не просто бажаним трендом, а нагальною необхідністю. Сучасні парки дедалі активніше впроваджують комплексні стратегії, що включають ретельний вибір місцевих видів рослин, які органічно вписуються в локальне середовище, сприяють збереженню водних ресурсів та мінімізують потребу у штучному зрошенні.

Принцип біофільного дизайну, що ґрунтується на вродженій потребі людини у зв'язку з природою, знаходить своє відображення у створенні «зелених коридорів», які забезпечують безперервний екологічний зв'язок між різними зеленими зонами міста, сприяючи міграції видів та покращуючи якість повітря. Активне впровадження вертикального озеленення на будівлях та інших міських структурах не лише збагачує візуальне середовище, але й сприяє терморегуляції та поглинанню забруднюючих речовин. Розвиток екосистемних парків, які імітують природні біотопи з їхньою характерною флорою та фауною, створює унікальні можливості для екологічної освіти та спостереження за природою в межах міста.

Особливе значення надається використанню місцевих рослин. Їхня природна адаптованість до кліматичних умов регіону є запорукою їхньої стійкості, знижує потребу у інтенсивному догляді, внесенні хімічних добрив та пестицидів, що в свою чергу забезпечує екологічну рівновагу паркової екосистеми. Підтримка біорізноманіття шляхом вибору аборигенних видів рослин створює сприятливе середовище для місцевих комах, птахів та інших тварин, сприяючи таким чином здоров'ю та стійкості всієї міської екомережі.

Отже, ці ключові принципи не просто формують сучасний підхід до проектування парків, а стають визначальними факторами їхньої функціональності, забезпечуючи не лише естетичне задоволення та можливості для відпочинку, але й відіграючи важливу роль у підтримці екологічної стійкості міського середовища, покращенні якості життя мешканців та збереженні природної спадщини для майбутніх поколінь.

Ретельний аналіз практичної реалізації ландшафтних проектів переконливо свідчить про лідерську позицію Швейцарії у впровадженні передових екологічних та інноваційних концепцій у сфері міського паркового будівництва. Нами було розглянуто три парки, кожен у свій спосіб, ілюструє прогресивні тенденції у ландшафтному дизайні та демонструє потенціал для створення сталих, екологічно цінних та соціально значущих міських зелених просторів.

МФО-Парк у Цюриху є видатним взірцем успішної інтеграції вертикального озеленення в щільну міську забудову. Його інноваційна багаторівнева структура демонструє ефективний спосіб максимізації зелених насаджень у обмеженому просторі, створюючи унікальне середовище, що поєднує природні елементи з урбаністичною функціональністю.

Парк Гранж у Женеві являє собою гармонійне поєднання багатой історичної спадщини, вражаючого ботанічного різноманіття та активного культурного життя. Цей парк не лише зберігає свою історичну цінність та природну красу, але й виступає важливим центром соціальної взаємодії та проведення різноманітних культурних подій, органічно влітаючись у тканину міського життя.

Парк Шютценматт у Базелі є показовим прикладом сучасного екологічно орієнтованого парку, що вирізняється продуманою соціальною інфраструктурою. Його проектування та управління базуються на принципах сталого розвитку, збереження біорізноманіття та створення комфортного і функціонального простору для відпочинку, спілкування та активного дозвілля мешканців міста.

Проведений аналіз дозволяє прогнозувати, що майбутнє садово-паркового дизайну визначатиметься двома ключовими напрямками: розвитком автономних екопарків, що оптимально використовують природні ресурси, та поширенням ідей біофільного міста, де парки органічно поєднуються з вертикальним озелененням і міськими садами, формуючи цілісну екологічну мережу.