

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ ЛІСОВОГО ТА САДОВО-ПАРКОВОГО ГОСПОДАРСТВА**

УДК 712.26:712.4 (477.51)

ПОГОДЖЕНО
Директор ННІ
Лісового і садово-паркового
господарства
Василишин Р.Д.
“ ___ ” _____ 20__ р.

ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ
Завідувач кафедри
ландшафтної архітектури та
фітодизайну
Колесніченко О.В.
“ ___ ” _____ 20__ р.

МАГІСТЕРСЬКА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему “Озеленення присадибної ділянки в місті Бобровиця, Чернігівської області”

Спеціальність 206 - “Садово-паркове господарство”

Освітня програма «Садово-паркове господарство»

Орієнтація освітньої програми - освітньо-професійна

Гарант освітньої програми

доцент, к.б.н.

Сидоренко І.О.

Керівник магістерської кваліфікаційної роботи

доцент, д.с.-г.н.

Зібцева Ольга Василівна

Виконав

Пінчук Владислав Сергійович

КИЇВ – 2024

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ ЛІСОВОГО ТА САДОВО-ПАРКОВОГО ГОСПОДАРСТВА**

ЗАТВЕРДЖУЮ:

Завідувач кафедри

ландшафтної архітектури та ФД

д.б.н., проф. _____ Колесніченко О.В.

“ _____ ” _____ 2023 р.

ЗАВДАННЯ

на виконання магістерської кваліфікаційної роботи студенту

Пінчуку Владиславу Сергійовичу

Тема магістерської кваліфікаційної роботи: *«Озеленення присадибної ділянки в місті Бобровиця Чернігівської області»*

затверджена наказом ректора НУБіП України від 13.11.2023 р. № 2110 «С»

Термін подання завершеної роботи на кафедру 14.11.2024 р.

Вихідні дані до магістерської кваліфікаційної роботи:

джерела інформації (літературні, інтернет-джерела, наукові праці, статистичні дані), картографічні матеріали.

Перелік питань, що підлягають дослідженню:

1. Природні та економічні умови регіону досліджень.
2. Вітчизняний і закордонний досвід організації території садиб: стилі, зонування, МАФи, елементи благоустрою.
3. Передпроектні роботи, інвентаризація насаджень, фотообстеження.
4. Розробка пропозицій щодо благоустрою територій садиби в м. Бобровиця.
5. Економічне обґрунтування проекту.

Перелік графічних документів: ситуаційний план, фотообстеження, опорний план, генеральний план садиби, фрагменти.

Дата видачі завдання – 15.12.2023 р.

Керівник магістерської кваліфікаційної роботи

Доцент, д.с.-г.н.

Зібцева О. В.

Завдання прийняв до виконання

Пінчук В. С.

РЕФЕРАТ

Магістерська робота на тему: «Озеленення присадибної ділянки в місті Бобровиця Чернігівської області» присвячена дослідженню сучасних підходів до озеленення приватних ділянок, розробці проекту озеленення території у французькому стилі, а також оцінці економічних і екологічних аспектів цього процесу. Робота складається з семи розділів, містить три додатки, 27 ілюстрацій. У дослідженні використано 50 наукових літературних джерел. Загальний обсяг магістерської роботи становить 70 сторінок друкованого тексту.

У першому розділі представлено сучасні тенденції в озелененні присадибних ділянок. Проаналізовано поширені стилі ландшафтного дизайну в Україні та за кордоном, а також інноваційні підходи, такі як вертикальне озеленення та сади на дахах. Висвітлено приклади міжнародних рішень у сфері озеленення.

Другий розділ присвячено аналізу природно-кліматичних умов досліджуваної ділянки. Розглянуто рельєф, тип обґрунтування та особливості освітлення. Проведено оцінку кліматичних умов Чернігівської області, що впливають на озеленення території.

У третьому розділі описано процес огляду сучасного стану ділянки, зокрема, зонування території та обґрунтування вибраного стилю. Розроблено дендрологічний план з урахуванням функціонального зонування території (сад, квітники, газони тощо).

Четвертий розділ містить конкретні пропозиції щодо озеленення різних функціональних зон присадибної ділянки. Окремо висвітлено дизайн зони відпочинку, під'їзної частини, а також квітників та садових зон. Запропоновано екологічно орієнтовані рішення для озеленення.

У п'ятому розділі описано технології догляду за зеленими насадженнями, включаючи полив, підживлення, обрізку та захист рослин від шкідників.

Шостий розділ присвячено аналізу економічного обґрунтування проекту, включаючи оцінку витрат на реалізацію проекту та економічну вигоду від його впровадження.

Висновки підсумовують основні результати дослідження, що роблять акцент на значимості гармонійного поєднання естетики та екології в озелененні. Запропоновано рекомендації щодо реалізації проекту озеленення на основі отриманих даних.

Ключові слова: *екологічні аспекти, економічне обґрунтування, зонування території, ландшафтний дизайн, озеленення, французький стиль.*

ЗМІСТ

ВСТУП	6
РОЗДІЛ 1. СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ОЗЕЛЕНЕННЯ САДИБ	9
1.1. Модні тенденції в озелененні присадибних територій.....	9
1.2. Стилi ландшафтного дизайну в Україні та за кордоном: традиції та інновації	13
1.3. Використання екологічних та інноваційних технологій в озелененні	20
1.4. Інтернаціональні приклади сучасних рішень у сфері озеленення	24
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ПРИРОДНИХ І КЛІМАТИЧНИХ УМОВ ДІЛЯНКИ	29
2.1. Рельєф, тип ґрунту, освітлення	29
2.2. Кліматичні особливості дослідної території	32
РОЗДІЛ 3. ПРЕДПРОЕКТНИЙ АНАЛІЗ ТЕРИТОРІЇ	34
3.1. Оцінка містобудівельної ситуації	34
3.2. Архітектурно – планувальний аналіз об’єкта планування	35
3.3. Ландшафтний аналіз території	37
3.4. Інвентаризація та аналіз насаджень	38
РОЗДІЛ 4. ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО ОЗЕЛЕНЕННЯ САДИБИ.....	42
4.1. Архітектурно-планувальне рішення.....	42
4.2. Дендрологічне рішення	48
4.3. Благоустрій території	50
РОЗДІЛ 5. ТЕХНОЛОГІЇ ДОГЛЯДУ ЗА ЗЕЛЕНИМИ НАСАДЖЕННЯМИ.....	52
РОЗДІЛ 6. ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ ОЗЕЛЕНЕННЯ	55
ВИСНОВКИ І ПРОПОЗИЦІЇ	59
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	61
ДОДАТКИ	66

ВСТУП

Актуальність теми. Сучасний підхід до озеленення покликаний пом'якшити негативний вплив урбанізації на довкілля. Загальновідомо що дерева, чагарники та трав'янисті рослини сприяють покращенню якості повітря, запобігають ерозії ґрунту та підтримують біорізноманіття.

У зв'язку з глобальним потеплінням та зміною кліматичних умов, створення озелених зон має пом'якшувати локальний клімат, знижуючи температуру та підвищуючи вологість повітря.

Зелені зони на присадибній ділянці сприяють зниженню стресу, покращенню емоційного стану та загального самопочуття людини. Вони забезпечують естетичне задоволення та можливість відпочинку в гармонії з природою.

Правильне планування озеленення ділянки дозволяє підвищити її функціональність, розділяючи простір на різні зони (зокрема, відпочинку, господарські, декоративні). Це покращує організацію території та підвищує її практичність, тобто утилітарну функцію.

Гармонійно озеленена територія суттєво впливає на естетичну привабливість та ринкову вартість житлових об'єктів. Це стає вагомим аргументом під час продажу або під час оренди нерухомості.

Озеленення сприяє відродженню та збереженню місцевих ландшафтних традицій та культурної спадщини, особливо якщо при цьому використовуються місцеві рослини, характерні для конкретного регіону.

Питання озеленення присадибних ділянок досліджувала низка українських вчених, які працюють в галузях ландшафтної архітектури, ботаніки та екології, серед яких: В. Верболоз, О. Токарський, О. Вовк, М. Глушко.

Мета дослідження – розробка комплексних рішень щодо створення гармонійного, екологічно стійкого і функціонально зручного простору життєдіяльності на присадибній ділянці засобами озеленення, які підвищують якість життя та екологічний стан середовища.

Для виконання поставленої мети вирішувалися такі завдання:

1. Розглянути сучасні підходи до озеленення садиб.
2. Проаналізувати природні та кліматичні умови присадибної ділянки.
3. Визначили аспекти проектування озеленення.
4. Запропонувати конкретні пропозиції ля озеленення зони садиб.
5. Описати технології догляду за зеленими насадженнями.
6. Встановити екологічні аспекти озеленення.
7. Визначити економічне обґрунтування проекту озеленення.

Об'єкт дослідження – присадибна ділянка за адресою: м. Бобровиця, Чернігівська область, вул. Вереснева, 22, яка буде озеленена у французькому стилі.

Предмет дослідження – особливості ландшафтного дизайну в французькому стилі, зокрема, принципи зонування території, вибір рослин, планування зелених насаджень, використання геометричних форм та симетрії.

Методи дослідження: аналіз літературних джерел (дослідження сучасних наукових праць з ландшафтного дизайну та озеленення присадибних ділянок), польові дослідження (огляд та аналіз природних і кліматичних умов на ділянці, зокрема рельєфу, типу обґрунтованості, вологості та освіченості), проектний метод (розробка проекту озеленення на основі зібраних даних та відповідно до принципів французького стилю ландшафтного дизайну), екологічний аналіз (визначення впливу озеленення на екологічні умови місцевості), економічний аналіз (оцінка вартості реалізації проекту та прогноз економічної вигоди від його впровадження), порівняльний метод (аналіз успішних прикладів озеленення присадибних ділянок у французькому стилі).

Теоретична цінність роботи полягає в тому, що вона розширює уявлення про сучасні підходи до проектування садиб, які поєднують не лише утилітарні та естетичні, але й екологічні принципи. Отримані результати можуть сприяти подальшим науковим дослідженням у сфері ландшафтного проектування та екологічних досліджень.

Прикладна значущість роботи міститься в тому, що отримані результати можуть бути використані на практиці при плануванні озеленення не лише приватних садиб, але й громадських територій.

РОЗДІЛ 1

СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ОЗЕЛЕНЕННЯ САДИБ

1.1. Модні тенденції в озелененні присадибних територій

В останні роки в озелененні присадибних територій спостерігається низка нових тенденцій, що відповідають запитам сучасного суспільства на екологічність, функціональність та естетику. Основна ідея полягає у гармонійному поєднанні природних елементів із сучасними ландшафтними технологіями, що дозволяє створювати комфортний простір для життя з мінімальним впливом на навколишнє середовище. Серед найпопулярніших трендів можна виділити використання нативних рослин, органічних матеріалів, вертикальних садів та зонованих ділянок для відпочинку, що, в сукупності, відповідає прагненню до сталого та раціонального озеленення.

Природні ландшафти, також відомі як "дикі сади", є одним із найактуальніших трендів у сучасному озелененні присадибних територій. Такий підхід передбачає імітацію природного середовища, що надає ділянці автентичного вигляду та дозволяє створити ландшафт, який органічно інтегрується в навколишнє середовище. Основна особливість «дикого саду» полягає у використанні місцевих видів рослин, які адаптовані до кліматичних та ґрунтових умов регіону. Це сприяє підвищенню стійкості саду до зовнішніх впливів та зменшує потребу у додатковому догляді. В сучасних тенденціях можна застосовувати такі типи озелення присадибних територій.

Для реалізації концепції «дикого саду» обирають рослини, які зазвичай зустрічаються у дикій природі: польові квіти, трави, чагарники та багаторічники з різноманітною текстурою та забарвленням. Таке озеленення сприяє біорізноманіттю, оскільки приваблює комах-запилювачів, птахів та інших тварин. «Дикий сад» також відрізняється певною хаотичністю та відсутністю суворої симетрії — рослини висаджуються вільними групами, що створює враження недоторканого природного ландшафту.

Цей стиль не лише відповідає вимогам екологічної сталості, але й відповідає естетичним потребам сучасного дизайну, де цінується гармонія з природою, баланс між людським втручанням та дикою природою [50, с. 173].

Вертикальне озеленення є інноваційним і ефективним підходом у сучасному ландшафтному дизайні, який дозволяє максимально використовувати обмежений простір для озеленення та створювати функціональні й естетичні зелені зони на вертикальних поверхнях. Цей підхід включає різноманітні рішення, такі як вертикальні сади, зелені стіни та живоплоти, які використовуються для озеленення міських і приватних територій з обмеженою площею.

Вертикальні сади являють собою структури, на яких висаджуються різноманітні рослини, що створюють щільне озеленення по вертикалі. Залежно від конструкції, вони можуть бути вільностоячими або кріпитися до стін будівель. Такі елементи стають важливими складниками архітектурного об'єкта, доповнюючи естетику споруд і підвищуючи їхню екологічність.

Зелені стіни, які також називають фітопанелями, є більш комплексними системами, що часто включають автоматичні системи зрошення та підживлення, що забезпечує тривалий догляд за рослинами і підтримує оптимальні умови для їхнього розвитку. У міських умовах зелені стіни стають популярними як елемент фасадів будівель, що дозволяє зменшити ефект «міського теплового острова» та покращує якість повітря завдяки поглинанню вуглекислого газу і виділенню кисню.

Вертикальні озеленені конструкції виконують не тільки декоративну, але й практичну функцію. Зелені стіни і живоплоти створюють природний бар'єр від шуму, що особливо цінно в міських умовах, де рівень шумового забруднення є значним. Вони також забезпечують затінок, зменшуючи надмірне нагрівання будівельних матеріалів і, відповідно, витрати на кондиціонування приміщень. Вологість повітря поблизу таких конструкцій також підвищується, що сприяє створенню комфортного мікроклімату.

Вертикальне озеленення сприяє збільшенню біорізноманіття навіть у густо забудованих районах, адже воно створює середовище, яке приваблює корисних комах, птахів та інші живі організми. Використання нативних рослин для вертикального озеленення підтримує природний баланс та забезпечує адаптованість зелених стін до місцевих кліматичних умов.

Серед основних викликів вертикального озеленення можна виокремити складність встановлення та підтримання конструкцій, особливо у випадку великих фітопанелей. Необхідно ретельно планувати вибір рослин, враховуючи їхні світлові, водні та температурні вимоги. Сучасні дослідження спрямовані на вдосконалення вертикальних систем озеленення, включно з автоматизованими системами догляду, які дозволяють суттєво знизити витрати на обслуговування та збільшити тривалість експлуатації таких конструкцій.

Загалом, вертикальне озеленення стає перспективним напрямом у міському озелененні, який поєднує естетичні, екологічні та практичні аспекти, сприяючи створенню стійких зелених зон, покращенню якості життя в умовах щільної забудови та підвищенню екологічної обізнаності населення [38, с. 215].

Сучасні тенденції в озелененні присадибних територій відображають ключові аспекти сучасного ландшафтного дизайну, зосереджуючись на естетичній привабливості, функціональності та екологічній стійкості [35, с. 200]. Ці напрями охоплюють використання природних матеріалів і впровадження екологічних технологій, що зменшують негативний вплив на природу. До них належать створення природних біотопів, збереження біорізноманіття шляхом висадження місцевих видів рослин, застосування зелених дахів і стін. Зростає популярність пермакультури — системи, що відтворює принципи природних екосистем для вирощування рослин і створення стійких екологічних умов [48, с. 3]. Активно інтегруються зелені стіни, вертикальні сади та озеленення фасадів, що не тільки покращують естетичний вигляд, але й допомагають зменшити перегрів будівель і покращують якість повітря.

У дизайні присадибних ділянок домінує мінімалістичний підхід, що акцентує на мінімальній кількості елементів, простих і чітких лініях,

збалансованому поєднанні рослин, каменю і води. Мінімалізм полегшує догляд за територією і підвищує її функціональність, а також популяризує багатофункціональні об'єкти, такі як лави з вбудованими клумбами, водойми, що одночасно виконують функцію збору дощової води [32, с. 98].

Популярною стала тенденція облаштовувати зони для медитації, йоги та активного відпочинку з акцентом на використанні натуральних матеріалів, водних елементів (фонтанів, ставків) та декоративного освітлення, що дозволяє насолоджуватись природою у будь-який час доби. В оформленні присадибних ділянок активно застосовують контейнери різних розмірів і форм для висаджування рослин, що дає можливість створювати мобільні композиції, адаптовані до умов обмеженого простору або терас. Це також забезпечує гнучкість дизайну, дозволяючи змінювати композиції залежно від сезону.

Закордонні практики активно використовують місцеві, невибагливі догляду рослини, що дозволяє створити дизайн, який імітує природні ландшафти, зберігає біорізноманіття та надає ділянці автентичного природного вигляду [34, с. 70].

У плануванні присадибних територій дедалі частіше застосовується поділ на функціональні зони (вхідна, садова, зона відпочинку, спортивна, дитячий майданчик, декоративний сад тощо) з урахуванням індивідуальних потреб власників ділянок. Індивідуальний підхід до кожного проєкту підкреслює унікальність території та забезпечує максимальну зручність.

Характерною рисою оформлення є наявність водних об'єктів — ставків, басейнів, фонтанів або штучних струмків, які додають динамічності простору, створюють відчуття спокою і прохолоди, а також допомагають регулювати мікроклімат. Застосування ландшафтного освітлення, яке підкреслює архітектурні елементи, рослини та функціональні зони, дозволяє створити особливу атмосферу і милуватись садом навіть у вечірній час.

Загалом, сучасні підходи до озеленення присадибних територій спрямовані на органічне поєднання природи з життєвим простором, підвищення функціональності ділянок і створення умов для комфортного відпочинку в

природному середовищі. У ландшафтному дизайні житлових територій активно використовують символічні мотиви і стилістичні прийоми, що відповідають японській, китайській садовій культурі або традиціям народної архітектури різних країн, що додає індивідуальності й культурної цінності кожному проєкту.

1.2. Стилi ландшафтного дизайну в Україні та за кордоном: традиції та інновації

Ландшафтний дизайн присадибних ділянок, як в Україні, так і за її межами, відображає культурні, кліматичні та соціальні особливості регіону. Українські та зарубіжні присадибні території мають як спільні риси, так і відмінності, що формуються під впливом місцевих традицій, естетичних уподобань, доступних матеріалів та сучасних тенденцій в ландшафтному дизайні [18, с. 178].

В Україні ландшафтний дизайн приватних ділянок розвивається з урахуванням помірною клімату, характерного для більшої частини країни, а також специфічних потреб власників ділянок. Багато українців прагнуть створити простір, що поєднує естетику та функціональність, з особливим акцентом на декоративні й плодові рослини.

Функціональність і практичність є центральними аспектами традиційного українського підходу до облаштування присадибних ділянок. Сад, город і двір в Україні історично виконували не тільки декоративну роль, але і були важливою частиною повсякденного життя, забезпечуючи сім'ю свіжими продуктами, травами, квітами для побуту і натуральними засобами для здоров'я. Такий підхід, що ґрунтується на поєднанні краси й утилітарності, формує особливий стиль, який і сьогодні залишається актуальним для багатьох власників приватних територій.

Традиційні українські сади та городи розміщувалися таким чином, щоб максимально використовувати кожен квадратний метр ділянки. Простір часто поділяється на функціональні зони, де поряд із декоративними квітами вирощуються овочі, фрукти, ягоди й прянощі. Раціональне розміщення рослин і

господарських об'єктів дозволяє не лише створити естетично привабливий ландшафт, але й забезпечити легкий доступ до кожної зони для догляду та збору врожаю.

В українському сільському стилі майже завжди є місце для овочевих грядок, фруктових дерев і ягідних кущів. Це обумовлено не лише традицією, а й прагненням до самозабезпечення [31, с. 240]. Популярними культурами є картопля, помідори, огірки, капуста, морква, часник, а також такі фрукти, як яблука, сливи, груші та ягоди: малина, смородина, агрус.

Задля практичності, на присадибній ділянці традиційно передбачено місця для зберігання врожаю, а також господарський інвентар. Це можуть бути сараї, підвали або спеціальні сховища, які захищають продукти від несприятливих умов і дозволяють зберігати запаси протягом зими.

У традиційному українському стилі огорожі часто створюються з рослин, таких як калина, шипшина, бузок або кизил. Такі живоплоти не тільки захищають ділянку від вітру та пилу, але й приносять плоди або квіти. Крім того, вони слугують природними бар'єрами, які розділяють простір і водночас дозволяють створити затишну, приватну атмосферу.

Однією з особливостей українського ландшафту є поєднання декоративних квітів із плодовими деревами й кущами. У садах можна побачити не тільки декоративні рослини, але й яблуні, вишні, малина, смородина. Це не лише практичний, а й естетичний підхід, що додає простору яскравості та функціональності.

Враховуючи особливості клімату, на українських ділянках створюють затінені зони для відпочинку під деревами або в спеціально зведених альтанках. Це дозволяє проводити час на свіжому повітрі, захищаючись від спеки. Альтанки та лавки часто оформлені просто, але функціонально, з використанням деревини, що є традиційним матеріалом для української архітектури.

Український ландшафтний дизайн на присадибних територіях часто ґрунтується на застосуванні натуральних матеріалів, таких як дерево, камінь, цегла та гравій. Вони не тільки економічні, але й підкреслюють природну

атмосферу ділянки. Наприклад, дерев'яні паркани, кам'яні доріжки та альтанки є характерними елементами для українського дизайну.

Сьогодні функціональність та практичність українського стилю залишаються надзвичайно актуальними, але при цьому адаптуються до сучасних умов. Наприклад, встановлюють автоматичні системи поливу, сонячні панелі для освітлення, використовують сучасні інструменти для догляду за рослинами. Однак, навіть із сучасними технологіями, центральною ідеєю залишається збереження природного циклу і раціонального використання ресурсів.

Функціональність і практичність українського стилю в ландшафтному дизайні – це поєднання краси, природності та корисності, яке забезпечує ділянку всім необхідним для комфортного життя, самозабезпечення і збереження екологічного балансу. Такий підхід відображає гармонію з природою і продовжує багаті традиції українського садівництва та городництва [25, с. 348].

У зарубіжних країнах підхід до дизайну присадибних територій часто залежить від кліматичних умов, місцевих культурних традицій та сучасних трендів в озелененні. Ландшафт приватних ділянок у країнах Європи, Північної Америки та Азії демонструє різноманітність стилів та ідей, що відповідають потребам та смакам їх власників.

Мінімалізм у ландшафтному дизайні скандинавських країн зосереджений на досягненні простоти і функціональності через використання мінімуму декоративних елементів. Це підхід, при якому кожен елемент ландшафтного середовища має свою визначену роль, і жоден елемент не є надмірним чи випадковим.

Один із основних аспектів мінімалістичного ландшафтного дизайну — це використання чітких геометричних форм, таких як прямі лінії, кути, симетрія та асиметрія. Це можуть бути прямокутні або квадратні доріжки, рівні газони та органічні форми водних елементів, що інтегруються в загальний ландшафт. Використання чітких форм створює відчуття порядку та структури, що є ключовим для мінімалізму.

Мінімалізм передбачає зменшення кількості декоративних елементів у ландшафтному дизайні, таких як фонтани, статуї чи інші складні декоративні структури. Замість цього акцент робиться на природні матеріали та прості, але ефективні елементи, такі як кам'яні доріжки, дерев'яні меблі або природні живі огорожі. Це дозволяє не лише створити привабливий, але й зручний простір, де кожен елемент має свою функцію.

Англійський стиль садів залишається популярним не лише у Великобританії, але й за її межами. Для нього характерні природність, романтичність та багат шаровість рослинних композицій. Тут часто застосовуються живоплоти, газони, квіткові клумби, композиції зі змішаними насадженнями, а також природні водойми та альтанки [26, с. 256]. Такий підхід надає ділянкам традиційного вигляду і сприяє створенню затишної атмосфери.

Англійський стиль саду почав формуватися в епоху Ренесансу та бароко, але найбільшого розквіту він досяг у XVIII столітті. В той час виникла нова ідея про «природний» сад, який був антитезою строгим геометричним формам садів, характерним для Франції та Італії. Відмовившись від симетрії та прямокутних ліній, англійські садівники прагнули створити сади, які виглядали як природні ландшафти, надаючи їм вигляд «дикої природи». Цей стиль відрізняється також великою кількістю елементів, таких як водойми, альтанки, живоплоти та природні лінії.

Основні ідеї англійського саду полягали в досягненні естетики природного ландшафту через вільно зростаючі рослини та зручні, але інколи хаотично розташовані, декоративні елементи. Створення таких садів передбачало велику увагу до деталей, щоб кожен елемент вписувався у загальний контекст саду, зберігаючи відчуття цілісності і гармонії.

Англійські сади прагнуть відтворити враження природного ландшафту, де рослини ростуть у природному середовищі, без зайвих штучних обмежень. Це створює атмосферу природної елегантності, де кожен елемент виглядає органічно.

Англійський сад є особистим простором, що відображає характер та інтереси його власника. Тут немає строгих канонів або стандартних рішень. Це місце, яке дозволяє творчому підходу до вибору рослин і елементів дизайну, зберігаючи при цьому загальну гармонію [7, с. 110]. Вибір рослин і ландшафтних елементів варіюється в залежності від кліматичних умов, розміру саду, а також від побажань самого садівника.

Англійський сад характеризується багатошаровою композицією рослин, де кожен рівень створює окремий рівень естетичної та функціональної цінності. Найбільш верхній шар — це великі дерева, які створюють тінь і визначають атмосферу саду. Під ними ростуть чагарники, що додають кольору та обсягу, а на нижньому рівні розташовуються квіткові клумби, трави, багаторічники та однорічні рослини. Це дає можливість створити у саду різноманітні текстури та кольорові переходи, що змінюються залежно від пори року.

Середземноморський стиль характерний для таких країн, як Італія, Іспанія, Греція. У країнах із теплим середземноморським кліматом популярним є створення садів з використанням посухостійких рослин, таких як оливкові дерева, лаванда, розмарин, інші духмяні багаторічники. Середземноморський стиль включає мощені тераси, патіо, глиняні горщики з рослинами та невеликі водойми, що допомагають охолоджувати повітря [4, с. 299]. Такі сади мають яскравий і водночас практичний вигляд, що підходить для жаркого клімату.

Важливим елементом середземноморського стилю є мощені тераси. Вони виконуються з природних матеріалів, таких як камінь, плитка або терракота. Таке покриття створює стійку і довговічну основу для садових меблів і дозволяє вільно рухатися по саду, навіть в умовах високих температур.

Патіо — закриті або відкриті внутрішні двори, обмежені стінами або живоплотами, часто облаштовані сидіннями або столами для обіду на відкритому повітрі. Патіо зазвичай оснащені різними елементами води, такими як фонтани або ставки, які допомагають охолоджувати повітря.

В умовах спеки важливою функцією саду є підтримка прохолоди, яку забезпечують водойми. Це можуть бути невеликі ставки, фонтани або

декоративні басейни. Вони не тільки додають естетичної привабливості, але й виконують практичну функцію — охолоджують повітря і створюють спокійну атмосферу. Крім того, водойми стають місцем для висаджування водяних рослин, таких як латаття чи водяні лілії.

Колірна гамма середземноморських садів зазвичай відображає природні кольори: пісочний, кремовий, оливковий та терракотовий відтінки домінують у дизайні терас, стін та горщиків. Такі кольори не тільки гармонійно виглядають на фоні сонячного неба, але й добре поєднуються з яскравими квітами рослин. Наприклад, яскраві відтінки лаванди, червоної троянди, синьої іпомеї або жовтих цитрусів створюють контраст з нейтральними кольорами матеріалів.

Екологічний та "дикий" ландшафтний дизайн, що активно розвивається в США та Канаді, є однією з найцікавіших тенденцій сучасного садівництва. Цей стиль садівництва відображає прагнення до збереження природних екосистем, мінімізації людського втручання та підтримки біорізноманіття. Оскільки зміни клімату та деградація природних середовищ стають все більш актуальними проблемами, власники земельних ділянок та професіонали в галузі ландшафтного дизайну звертаються до принципів екологічно стійкого садівництва, яке допомагає відновити природні умови на садових ділянках. Цей підхід включає застосування місцевих видів рослин, створення природних водойм, використання "диких" луків та зменшення людського втручання в еволюційні процеси природи. Природні сади, що функціонують за принципами екології, мають численні переваги не лише для навколишнього середовища, але й для власників садів, оскільки вимагають мінімального догляду та використовують природні ресурси без значних витрат.

Основним принципом екологічного ландшафтного дизайну є використання місцевих видів рослин, які є адаптованими до місцевих кліматичних і ґрунтових умов. Це не лише сприяє збереженню природної флори, але й дозволяє зменшити витрати на догляд за садом. Рослини, що природно ростуть у певному регіоні, потребують менше води, добрив і обробок від шкідників, оскільки вже пристосовані до умов місцевості.

Відмова від традиційних газонів на користь дикого луку є однією з важливих тенденцій в екологічному дизайні. Дикий луг, що складається з різноманітних трав, квітів та рослин, є не лише естетично привабливим, але й функціональним. Такий луг є середовищем для багатьох видів комах, птахів та дрібних ссавців, що робить його важливою частиною біорізноманіття.

Ландшафтний дизайн в країнах Східної Азії, зокрема в Японії та Китаї, характеризується глибоким зв'язком з природою та філософією, що втілюється в основних принципах організації простору [9, с. 95]. Однією з найбільш впізнаваних форм цього дизайну є дзен-сад — особливий вид саду, що виник у Японії в контексті дзен-буддизму. Основними рисами дзен-садів є мінімалізм, гармонія та символізм, що зумовлює їх роль як не лише декоративних просторів, а й медитативних об'єктів для глибокого роздуму, релаксації та внутрішнього спокою.

Водночас, традиційний китайський ландшафтний дизайн, хоча й має багато спільних рис з японським, більше акцентує увагу на балансі та космічних принципах даосизму. Це не лише художні, але й філософські концепти, які допомагають створювати сади як візуальні та емоційні простори для відображення ідеї "Ці", чи енергетичних потоків, що наповнюють простір.

Азійський мінімалізм виражається у простоті та економії форм, матеріалів і елементів. Замість яскравих кольорів та великої кількості елементів, дизайн у стилі дзен орієнтується на чіткі, природні лінії, що забезпечують спокій і внутрішній баланс. Використовуються лише ті елементи, які необхідні для досягнення цілі — створення гармонії, спокою і медитативного стану. В японських садах важливо кожен елемент — чи то камінь, дерево чи водойма — служить певною метою та має своє глибоке символічне значення.

У дзен-садах акцент робиться на поєднання природних елементів з людськими створіннями. Головною метою є досягнення гармонії між людьми та природою через створення такого простору, де кожен елемент інтегрований у загальну композицію. Такі сади не намагаються контролювати природу, а навпаки, відображають її природний порядок. Рослини, камені, вода і пісок не

існують ізольовано, а гармонійно поєднуються в єдиному ландшафтному ансамблі.

Одним з унікальних аспектів японського ландшафтного дизайну є використання карликових дерев — бонсаїв. Ці дерева, вирощені спеціальними методами, відображають ідею природного світу в мініатюрі. Вони займають важливе місце в дзен-саді, символізуючи довговічність і зв'язок з природою. Бонсаї уособлюють красу стародавніх дерев, їх спокій і мудрість.

Дзен-сади часто мають відсутність різких ліній, а всі елементи розташовуються таким чином, щоб забезпечити плавні переходи між різними зонами саду [10, с. 64]. Шлях або доріжка може бути викладена камінням або дерев'яними брусками, що дозволяє поступово входити в сад і знижувати рівень стресу, готуючи до медитації.

Хоча дзен-сади стали візитною карткою Японії, китайський ландшафтний дизайн також відомий своєю філософією даосизму, в якій природа і людина повинні перебувати в гармонії. Традиційні китайські сади часто включають павільйони, містки через водні простори та символічні елементи: гірські структури, які мають не тільки естетичну, але й метафізичну мету. Важливим аспектом є баланс і відповідність елементів саду з навколишнім середовищем.

1.3. Використання екологічних та інноваційних технологій в озелененні

Вертикальне озеленення включає в себе розташування декоративних рослин на різних конструкціях, що дозволяє ефективно використовувати вертикальні поверхні. Завдяки багатому асортименту рослинних видів, це дозволяє створювати виразні архітектурні композиції, що впливають на загальний вигляд міського ландшафту [46, с. 195].

Використання вертикальних зелених структур у сучасних міських умовах відкриває значний потенціал, який стає доступним завдяки новітнім конструкціям і технологіям українських та міжнародних компаній. Використання таких інновацій, як краплинне зрошення, комплексні

біомінеральні добрива для гідропоніки, а також нові синтетичні матеріали для субстратів, значно розширює можливості вертикального озеленення [27, с. 60].

Цей тип озеленення не лише покращує естетичний вигляд простору, створюючи комфортне, екологічне середовище, а й активно сприяє сталому розвитку міських екосистем. Це особливо важливо в умовах обмеженого горизонтального простору для озеленення в густо забудованих містах [47, с. 161].

Вертикальні зелені конструкції мають численні переваги порівняно з традиційними методами озеленення. Вони створюють вражаючий візуальний ефект – живий килим рослин, що прикрашає стіни та приносить природу в інтер'єри незалежно від пори року. Різноманітні композиції з ретельно підібраних рослин можуть перетворити стіни в живі витвори мистецтва. Крім того, живі рослини покращують якість повітря, очищаючи його від шкідливих домішок і мікроорганізмів, збагачуючи киснем, регулюючи вологість, поглинаючи шум і пил. Вони також дозволяють ефективно економити горизонтальний простір, оскільки «живі стіни» займають лише вертикальні поверхні. Догляд за такими системами простий завдяки автоматичним системам поливу та освітлення. Крім того, вертикальне озеленення може слугувати ефективним рекламним інструментом, приваблюючи увагу завдяки своїй оригінальності і естетичному вигляду [21, с. 247].

Вертикальне озеленення також має важливе значення для покращення мікроклімату в інтер'єрі. Рослини здатні регулювати основні параметри мікроклімату, такі як температуру, вологість і швидкість повітряного потоку. Вони поглинають вуглекислий газ, виділяють кисень, звожують повітря та іонізують його. Завдяки цьому температура в приміщеннях з вертикальним озелененням на 1,5–3°C нижча, а вологість на 10–15 % вища порівняно з приміщеннями без рослин, що позитивно позначається на здоров'ї та працездатності співробітників [29, с. 520].

Ще однією важливою інновацією є покрівельні сади, або «зелені дахи». Це технологія, що дозволяє створювати рослинні насадження на дахах будівель, що

особливо актуально в умовах міської забудови, де простір для традиційного озеленення обмежений [16, с. 416].

Основні переваги покрівельних садів містяться в наступному. Енергозбереження: покрівельні сади створюють природну теплоізоляцію, що дозволяє знижувати витрати на опалення взимку і охолодження влітку. Зелений дах знижує температуру поверхні будівлі та запобігає її перегріву.

Зниження ефекту міського теплового острова: зелені дахи поглинають сонячну енергію, знижуючи температури в містах, де велика кількість асфальтованих поверхонь сприяє перегріву.

Водозбереження та управління водними ресурсами: такі сади здатні затримувати дощову воду, що зменшує навантаження на міські дренажні системи під час опадів. Крім того, такі сади можуть використовувати дощову воду для власних потреб.

Підвищення естетичної привабливості та цінності нерухомості: зелені дахи додають вартості будівлям, створюючи місця для відпочинку або навіть для вирощування їжі.

Технології покрівельних садів: це сади з товстим шаром ґрунту, що дозволяють вирощувати на даху дерева, кущі, багаторічні рослини та навіть створювати повноцінні паркові зони.

Екстенсивні дахи – це легші конструкції з мінімальним шаром ґрунту, на яких висаджують рослини, що потребують мало догляду (наприклад, сукуленти, мохи).

Також тут звичними є системи автоматичного поливу та дренажу, які забезпечують оптимальні умови для розвитку рослин навіть у несприятливих умовах. Вода є важливим елементом у ландшафтному дизайні, оскільки додає динамічності, сприяє створенню затишку та покращенню мікроклімату на ділянці. Водні елементи можуть бути різних форм і масштабів – від маленьких фонтанів до великих ставків.

Зручне регулювання мікроклімату: водні елементи допомагають охолоджувати повітря, створювати комфортні умови в спекотну пору року. Крім

того, для цих садів характерна візуальна привабливість. Вода привносить у простір спокій і гармонію, створює рух і звуки, що додає динамічності в ландшафт.

Відбувається залучення дикої природи: водойми приваблюють птахів, комах та інших істот, створюють умови для підтримки біорізноманіття, що сприяє стійкості ландшафту. Використовують фонтани з рециркуляцією води – використовують закриті системи, де вода постійно циркулює, що дозволяє мінімізувати споживання водних ресурсів. Також використовуються системи біофільтрації для ставків. Використання природних біологічних фільтрів дозволяє очищати воду без використання хімічних засобів.

Розроблена окрема категорія дощових садів. Це інноваційна система, де вода з дахів та інших поверхонь збирається і спрямовується до спеціально створених водно-рослинних зон. Такі сади очищають воду природним способом і допомагають зменшити навантаження на міські дренажні системи [3, с. 296].

Широко застосовують атоматичні системи поливу, які використовують датчики вологості та погодні прогнози, дозволяють оптимізувати використання води та догляд за рослинами. Такі системи включають крапельне зрошення, що є економічно доцільним, оскільки дозволяє значно знизити витрати води.

Використання світлодіодного освітлення для підсвічування елементів ландшафту є не лише естетичним рішенням, але й допомагає знизити споживання електроенергії. Також популярними є системи освітлення, що працюють на сонячній енергії [39, с. 120].

Сучасні проекти все частіше використовують матеріали, які є екологічно чистими або переробленими. Наприклад, доріжки створюються з натурального каменю або перероблених матеріалів, які не завдають шкоди навколишньому середовищу [24, с. 132].

Інноваційні та екологічні технології у ландшафтному дизайні сприяють не лише покращенню естетики простору, але й допомагають зберегти природні ресурси, покращують якість життя у міських умовах та сприяють сталому розвитку. Вертикальне озеленення, покрівельні сади, водні елементи та

автоматизовані системи догляду за рослинами відкривають нові можливості для створення гармонійного простору, що є енергоефективним та екологічним.

1.4. Інтернаціональні приклади сучасних рішень у сфері озеленення

Сучасний ландшафтний дизайн є комплексною дисципліною, яка поєднує естетичний підхід з функціональністю, екологічністю та інтеграцією новітніх технологій. Цей напрямок охоплює не лише оформлення великих міських просторів, парків, скверів і громадських зон, а й облаштування присадибних ділянок та приватних садів. Ландшафтний дизайн сьогодні прагне створювати середовища, що забезпечують комфортний відпочинок, зберігаючи при цьому природні ресурси та сприяючи біорізноманіттю.

Сучасний ландшафтний дизайн передбачає можливість реалізації проєктів у різних стилях: від класичного, що використовує симетричні форми та елементи архітектурної регулярності, до природного або мінімалістичного, який ставить акцент на природні елементи та простоту. Це дозволяє не лише задовольнити смаки замовників, але й адаптувати проєкти до контексту місцевого ландшафту [46, с. 195].

Сучасний ландшафтний дизайн присадибної ділянки вирізняється мінімалізмом, чіткими лініями, симетрією та гармонійним поєднанням природних та штучних матеріалів. Ділянка на зображенні відображає сучасні тенденції в ландшафтному дизайні, де поєднуються простота, функціональність і естетика. Використання чітких геометричних форм, таких як прямокутники та квадрати, надає території організованого та структурованого вигляду [46, с. 195].

Основним елементом дизайну є освітлення, яке підкреслює красу рослин та надає особливої атмосфери в вечірній час. Встановлені світильники спрямовані на крону дерев та чагарників, що створює м'які світлотіні, додаючи простору об'ємності. Використання декоративних рослин різної висоти та форми також вносить динаміку та цікавість до загальної композиції.

Сучасний стиль підкреслюється темними кольорами стін та мінімалістичними меблями. Зелені насадження доповнюються стриманою палітрою кольорів, яка концентрує увагу на природній красі рослин. Особливе місце займають ізольовані дерева та декоративні кущі, що привертають увагу своїм акуратним виглядом та доглянутістю [39, с. 120].

Такий підхід до дизайну дозволяє створити естетично привабливий та комфортний простір, який стане ідеальним місцем для відпочинку та релаксації.



Рис. 2.1. Сучасний ландшафтний дизайн ділянки [36]

Газон є важливою частиною ландшафтного дизайну, яка потребує регулярного догляду, зокрема своєчасного підстригання. Важливо зберегти високі дерева та невеликі чагарники, інтегруючи їх в єдину концепцію дизайнерського проекту. Сучасний підхід до ландшафтного дизайну передбачає збереження максимальної екологічності, тому на ділянці не рекомендується видаляти дерева та кущі, за винятком старих і сухих рослин [21, с. 247]. Доріжки органічно виглядають між великими насадженнями. Крім того, доцільним буде висадити нові дерева.

Кущі та дерева бажано розміщувати так, щоб вони підкреслювали рельєф місцевості та архітектурні елементи в ландшафті. Зелені насадження добре

виглядають поруч із сходами, підпірними стінками, садовими доріжками та альтанками, додаючи декоративності та гармонії всій території.



Рис. 2.2. Сучасний ландшафтний дизайн [36]

Садові доріжки є важливим елементом будь-якого ландшафтного дизайну, особливо в невеликих садах і на присадибних ділянках. Їх кількість і розміри залежать переважно від площі території та її функціонального призначення. Доріжки виконують не тільки практичну функцію, але й мають декоративне значення, тому їх оформлення повинно бути естетичним і доречним. Вибір матеріалу для покриття доріжок слід здійснювати з урахуванням особливостей ділянки та типу ґрунту. Доріжки мають відображати архітектуру будинку, щоб створити завершену ландшафтну композицію. У разі наявності перепадів рельєфу, таких як западини та підвищення, доцільно додати сходи у структуру доріжок.

Модульні городи стають все більш популярними у сучасному ландшафтному дизайні присадибних ділянок завдяки їх практичності, естетиці та зручності [29, с. 520]. Ця концепція передбачає використання окремих контейнерів або модулів для вирощування різних культур, що дозволяє легко організувати простір, адаптуючи його до потреб власника.

Однією з основних тенденцій є використання екологічних матеріалів, таких як дерево, метал або кераміка, які органічно вписуються в природне середовище. Водночас модульні грядки часто оформлюються в строгих геометричних формах — квадрат, прямокутник або навіть круг, що додає ділянці сучасного вигляду.

Модульні городи також популярні через свою мобільність: модулі можна легко перенести на інше місце, змінюючи композицію ділянки за необхідності. Завдяки піднятому розташуванню грядок спрощується догляд за рослинами, покращується дренаж та захист від шкідників. Такий підхід ідеально підходить для невеликих ділянок, де важлива кожна зона, а також дозволяє створити функціональні й декоративні акценти в ландшафтному дизайні.



Рис. 2.5. Модульний город [36]

Також є важливими елементами декоративні споруди ландшафтного дизайну, що поділяються на дрібні деталі, малі архітектурні форми та великі конструкції. Вони повинні органічно поєднуватися між собою та з іншими декоративними елементами [16, с. 416]. В садовому дизайні декоративні

архітектурні елементи часто представлені як природні компоненти та штучні структури.

Рослинність може використовуватися для створення особливих зелених просторів, таких як живоплоти, стіни, лабіринти, лави, а також арки та декоративні містки, виготовлені з різноманітних матеріалів.

В розробці дизайну садиби доцільно враховувати характерні ознаки обраного стилю дизайну і перелічені інноваційні рішення.

РОЗДІЛ 2

АНАЛІЗ ПРИРОДНИХ І КЛІМАТИЧНИХ УМОВ ДІЛЯНКИ

2.1. Рельєф, тип ґрунту, освітлення

Бобровиця — місто в Україні, центр Бобровицької міської громади Ніжинського району Чернігівської області, розташоване на березі річки Бистриці (рис. 2.1).

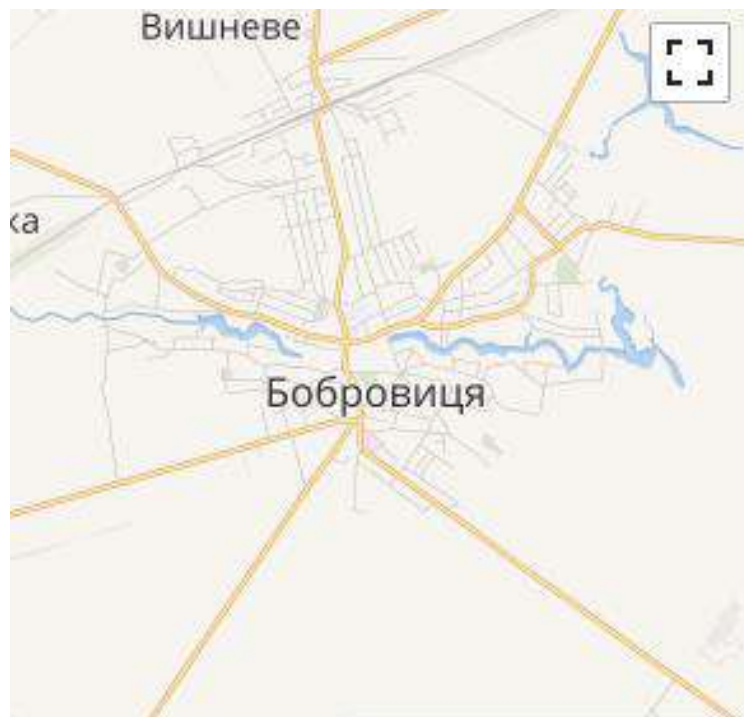


Рис. 2.1. Місце розташування м. Бобровиця [6]

Бистриця — річка у Чернігівській області, яка є лівою притокою Трубежа, завдовжки майже 26 км. На річці Бистриці розташоване місто Бобровиця, а також села Макарівка, Рудьківка та Сухиня. За селом Сухинею річка впадає у Трубіж на 111-му кілометрі від гирла (рис. 2.2).



Рис. 2.2. Річка Бистриця [6]

У межах населених пунктів Бистриця загачена численними ставками (офіційно вона має два ставки). Між Рудьківкою та Сухинею річка перетинає великий лісовий масив. Частина річки довжиною 13,1 км від гирла є магістральним каналом осушувальної системи «Рудьківка». На цьому відрізку річки знаходиться п'ять гідротехнічних споруд. Вода річки належить до гідрокарбонатного класу, де загальна мінералізація становить 550 м.

Рельєф території міста Бобровиця та його околиць є переважно рівнинним, з незначними коливаннями висот. Висота над рівнем моря становить приблизно 130-140 м. Для рівнинного рельєфу характерні відсутність різких перепадів висот і плавні переходи між ділянками, що сприяє рівномірному розподілу вологи та зменшує ризик ерозії ґрунтів.

Однак варто звернути увагу на потенційне затоплення низинних ділянок під час сезонних дощів або танення снігу. У разі наявності ділянок з ухилом, потрібно врахувати можливість стоку води та ерозійних процесів і, за потреби, передбачити систему дренажу.

Чернігівська область, зокрема її південні райони, де розташоване місто Бобровиця, мають переважно чорноземні ґрунти. Чорноземи відзначаються

високою родючістю, що є сприятливим для розвитку декоративних та плодкових рослин. Чорноземи багаті на органічні речовини, мають хорошу водоутримувальну здатність і аерацію, що сприяє здоровому росту рослин.

Проте необхідно також провести додатковий аналіз ґрунту на ділянці для визначення рівня рН, рівня мінералів (фосфору, калію, азоту), а також визначити можливі ділянки з підвищеним або пониженим рівнем вологості.

Для озеленення присадибної ділянки у м. Бобровиця варто використовувати види рослин, стійкі до континентального клімату та помірної кількості опадів. З огляду на рівнинний рельєф і родючий чорноземний ґрунт, можна планувати висадку плодкових дерев, декоративних кущів, а також створення квіткових клумб. Особливу увагу слід звернути на освітленість ділянки, щоб правильно розмістити рослини, які вимагають більше світла або тіні.

Ділянка за адресою м. Бобровиця, Чернігівська область, вул. Вереснева, 22, знаходиться в житловій зоні. Вона має типове розташування для приватної забудови: оточена сусідніми будинками, приватними присадибними ділянками (рис. 2.3).

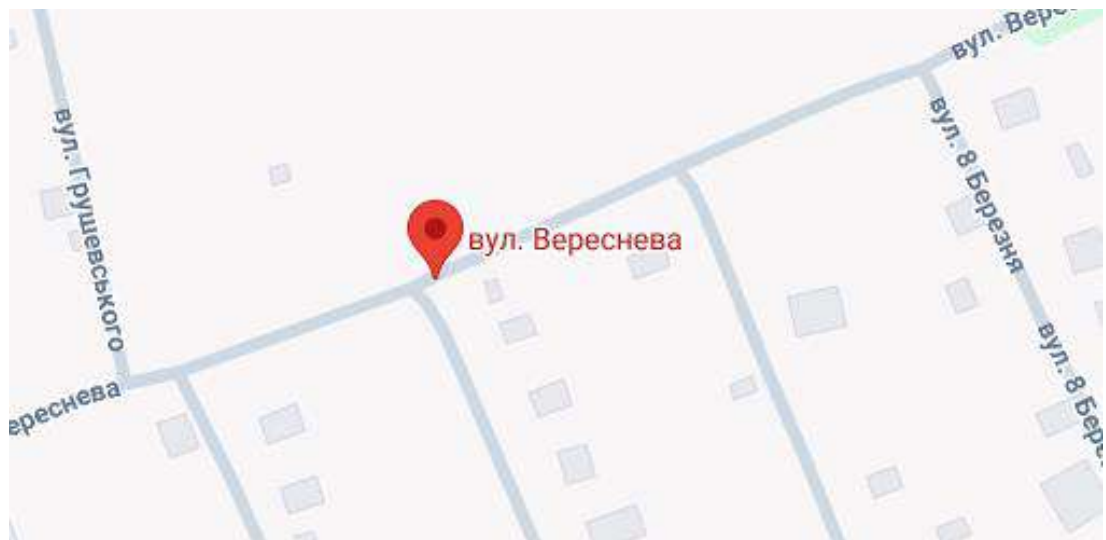


Рис. 2.3. Місцезнаходження присадибної ділянки [44]

На основі координат можна передбачити, що ділянка має стандартну орієнтацію з домінуючою кількістю світла з півдня. Це сприятливе для висадки

світлолюбних рослин у південній частині ділянки, тоді як північна сторона буде більш затіненою і підійде для тіньовитривалих видів.

Будинки та інші об'єкти можуть впливати на загальний мікроклімат ділянки, створюючи додаткову тінь або захист від вітрів.

Ділянка розташована в зоні з наявною міською інфраструктурою. Вулиця Вереснева має асфальтоване або гравійне покриття, що забезпечує зручний під'їзд до ділянки як для мешканців, так і для доставлення матеріалів для озеленення або будівельних робіт.

У цьому районі зазвичай є доступ до основних комунікацій: водопостачання, електроенергії, газопостачання, що також важливо для планування системи поливу та інших інфраструктурних елементів.

Зручність під'їзду до ділянки є вагомою перевагою для організації озеленення, оскільки це полегшує доставку необхідних матеріалів, рослин та обладнання.

2.2. Кліматичні особливості дослідної території

Дослідна ділянка розташована в зоні помірно-континентального клімату, що впливає на добір рослин для озеленення та розробки дизайну ландшафту.

Середньорічна температура позитивна, становить близько $+6^{\circ}\text{C}$.

Влітку середня температура повітря досягає $+18^{\circ}\text{C} \dots +20^{\circ}\text{C}$. Липень є самим теплим місяцем року. Максимальні температури в спекотні дні можуть перевищувати $+30^{\circ}\text{C}$, що спостерігається в останні роки.

У зимовий період середні температури можуть опускатися до $-6^{\circ}\text{C} \dots -8^{\circ}\text{C}$, трапляються морози, які іноді сягають понад -20°C . Січень і лютий є найхолоднішими місяцями зими.

В цьому регіоні ймовірні приморозки навесні (до травня) та восени, що впливає на терміни висадки рослин і на можливість вирощування теплолюбних видів.

Кількість опадів у середньому становить близько 600 мм на рік, з яких найбільша кількість припадає на літні місяці (травень–липень).

Найбільша кількість опадів спостерігається в літній період, тоді як взимку кількість опадів суттєво зменшується. Навесні і восени часті дощі можуть впливати на стан ґрунту та застосовувані технології його обробітку. Оскільки літо часто супроводжується дощами, важливо передбачити дренажні системи, щоб уникнути застою води на ділянці та захистити кореневу систему рослин.

Південно-західні та північно-західні вітри є типовими для Чернігівської області. Вітри в зимовий період можуть бути сильними і знижувати ефективну температуру, що впливає на вибір морозостійких рослин і потребу в створенні захисних бар'єрів (живоплоти, вітрозахисні стіни). Середня швидкість вітру коливається від 3 до 5 м/с. Сильніші пориви вітру можливі восени та навесні, що може пошкодити ніжні рослини або споруди.

Тривалість світлового дня значно варіюється протягом року. Влітку світловий день триває до 16-17 годин, що сприяє активному росту рослин. Узимку світловий день скорочується до 7-8 годин, тому на зимовий період слід передбачити заходи з захисту рослин або використання тіньолюбних рослин.

Сонячне освітлення є достатнім для вирощування як світлолюбних, так і тіньовитривалих рослин. На ділянці можна організувати різні мікрокліматичні зони, що дозволить використовувати широкий асортимент рослин.

Рослини рекомендують висаджувати в захищених від вітру та добре освітлених місцях. Для захисту від літньої спеки можна використовувати декоративні затінкові конструкції або створювати тінь з допомогою високих дерев. Вони підходять для зимових умов, де можуть витримувати температурні коливання і заморозки. Наприклад, хвойні, деякі види плодових дерев та багаторічних чагарників.

Кліматичні умови ділянки в м. Бобровиця дозволяють вирощувати широкий асортимент декоративних, плодових і квіткових рослин, проте варто звертати увагу на морозостійкість видів, потребу в захисті від вітру та забезпеченні належного дренажу для запобігання перезволоженню.

РОЗДІЛ 3

ПЕРЕДПРОЕКТНИЙ АНАЛІЗ ТЕРИТОРІЇ

3.1. Оцінка містобудівельної ситуації

Дослідний об'єкт розташований у місті Бобровиця Чернігівської області, на вулиці Вересневій, 22. Загальна площа ділянки становить 0,20 га (20 соток) (рис. 3.1).



Рис. 3.1. Ситуаційний план території (взято зі супутникової карти GoogleMap)

Вулиця Вереснева розташована у житловій частині міста, де переважає приватна забудова. Район має тихе та спокійне оточення, вдалий для життя. Відносно близько до вулиці знаходяться базові об'єкти соціальної інфраструктури: школа, дитячий садок, невеликі магазини.

Конфігурація дослідної ділянки є простою, наближено має прямокутну форму. Рельєф ділянки рівнинний, без виразних перепадів висот. Територія достатньо добре захищена від сильних вітрів, що сприяє комфортним умовам

проживання. На території приватного будинку наразі проживає сім'я. Отримати детальну історичну довідку щодо об'єкта досліджень не вдалося.

3.2. Архітектурно – планувальний аналіз об'єкта планування

На присадибній ділянці розташовано кілька функціональних будівель так як головна будівля, комара, гараж, які забезпечують зручність та можливість ефективного використання території. Головна будівля на ділянці (рис. 3.2), яка слугує основним місцем проживання.



Рис. 3.2. Існуюча господарська будівля. (фото автора)

Як правило, має добре освітлені приміщення, які орієнтовані на південь чи схід для кращого природного освітлення. Зовнішній вигляд і матеріали оздоблення зазвичай підбираються так, щоб будинок гармонійно вписувався в навколишнє середовище.

Гараж використовують для зберігання автомобіля та інших транспортних засобів, а також, як простір для майстерні і складу. Гараж розташований (рис.3.3) поблизу в'їзду на ділянку, щоб забезпечує зручний доступ до дороги.



Рис. 3.3. Існуючий гараж для транспорту (фото автора)

Також ще на території є комора, яка прислужує для зберігання господарських і побутових речей, інструментів, садового обладнання. Розташована поблизу будинку у, щоб бути водночас зручною та не заважати основній зоні відпочинку.

Існуючий баланс території наведено у таблиці 3.1.

Таблиця 3.1

Баланс території

№ п\п	Назва території	Площа	
		м ²	%
1	Будівлі та споруди	877	43,85
2	Дороги та доріжки:	623	31,15
3	Декоративні насадження:	500	25,00
	- дерева	240	12,00
	- кущі	85	4,25
	- квітники	96	4,80
	- газони	79	3,95
	Всього	2000	100.00

Таким чином, наразі під декоративними насадженнями перебуває 25 % території садиби, що не відповідає загальним вимогам країн ЄС, за якими цей показник має становити не менше 50 %.

3.3 Ландшафтний аналіз території

Територія має структуровану планувальну концепцію, де поєднуються функціональні та декоративні зони. Втім, ділянка не має вираженого чіткого функціонального розпланування. Ділянка виглядає затіненою через наявність дерев та кущів, що можуть забезпечувати додатковий комфорт у літню спеку. Уздовж стіни будинку пролягає брукована доріжка. Вона має досить вузький простір між будівлею та огорожами з рослинами, що створює затишний прохід.

По лівій стороні від доріжки ростуть плодові та декоративні кущі, які створюють природний зелений коридор.

Використання зелених насаджень (кущів, квітів) сприяє створенню природного ландшафту, надаючи затишку та естетичної привабливості ділянці.

Ділянка розмежована цеглою, що формує бордюр для квітника та забезпечує чіткий розподіл між доріжкою і садовою зоною.

Квіткова зона додає яскравих кольорів та різноманіття форм, що створює естетичний акцент у дворі, надаючи йому більш доглянутого вигляду.

Відведено частину території під квітник, де висаджені декоративні квіти та низькорослі чагарники. Є різноманіття видів рослин, таких як троянди, чорнобривці та інші квіти.

Можна рекомендувати підсадити більше багаторічних рослин або газонну траву, щоб уникнути ділянок з висохлою землею та зробити вигляд ділянки більш зеленим і доглянутим.

3.4 Інвентаризація та аналіз насаджень

При вхідній зоні з лівого боку розташований квітник у незадовільному стані (рис 3.4.). На цьому квітнику зростають такі поширені в даній місцевості квіти, як троянда, нарцис, півники, чорнобривці.



Рис 3.4. Квітник біля дому. (фото автора)

З іншого боку розташований живопліт з самшиту перебуває в незадовільному стані та потребує формування (рис 3.5.).



Рис 3.5. Живопліт з самшиту. (фото автора)

Під час інвентаризації було відзначено нерівномірність крони, знижену густоту та наявність окремих ушкоджень. Самшит у поганому стані може втратити декоративну функцію, а також стати менш стійким до шкідників та хвороб. Вздовж садової доріжки на ділянці розташована лінійна посадка кущів смородини (рис 3.6.). Така схема посадки забезпечує естетичний вигляд, одночасно створюючи зручний доступ до рослин для догляду та збору врожаю. На території присадибної ділянки також є одиночні посадки плодкових дерев: яблунь, вишень та черешень. Поодиноке розташування плодкових дерев сприяє їхній повній інсоляції.



Рис 3.6. Лінійна висадка кущів смородини.(фото автора)

У таблиці 3.2 наведено асортимент існуючих насаджень.

Таблиця 3.2

Асортимент існуючих рослин

№ п/п	Українська назва	Латинська назва	Кількість екземплярів, шт.
1	2	3	4
Листяні деревні породи			
1	Яблуня домашня	<i>Malus domestica</i>	1
2	Вишня звичайна	<i>Prunus cerasus</i>	4
3	Черешня звичайна	<i>Prunus avium</i>	1
Кущові рослини			
4	Самшит вічнозелений	<i>Buxus sempervirens</i>	

Продовження таблиці 3.2

1	2	3	4
5	Смородина чорна	<i>Ribes nigrum L.</i>	
Квіткові рослини			
1	Троянда	<i>Rosa L.</i>	2
2	Нарцис	<i>Narcissus</i>	2
3	Півники бліді	<i>Iris pallida</i>	5
4	Чорнобривці	<i>Tagetes</i>	3

Як видно з таблиці, асортимент культурних рослин на ділянці досить обмежений, містить лише три види дерев, два – кущів і чотири види квітникових трав'янистих рослин. Благоустрій ділянки також не виділяється виразністю, оформлення еkleктичне, без використання певного стилю дизайну.

РОЗДІЛ 4

ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО ОЗЕЛЕНЕННЯ САДИБИ

4.1. Архітектурно-планувальне рішення

Пропонуємо запровадити регулярне розпланування території ділянки й формити простір у французькому стилі з чітким розподілом території за функціональними зонами.

На території садиби пропонуємо виділити такі функціональні зони: зліва – зону входу, оформлену квітником з троянд, а справа – виконати покриття з бруківки. Далі, за планом, розмістяться два квітника безперервного цвітіння (рис. 4.1), жива огорожа з туї західної, а також дитяча гойдалка, оточена декоративними квітковими композиціями з гортензії та бузку.



Рис. 4.1. Запропонований літній квітник (пропозиція автора)

Зону відпочинку пропонуємо облаштувати у вигляді тераси з місцем для барбекю, звідки відкриватиметься мальовничий вид на заплановану хвойну композицію (рис. 4.2.).



Рис. 4.2. Запропонована зона відпочинку (пропозиція автора)

Запропонована декоративна зона у вигляді шести рівносторонніх трикутників, які утворюють круглу композицію навколо центрального фонтану. Кожен трикутник обрамлений густою зеленою живоплотом із самшиту, що створює чіткий контур. Усередині цих трикутників висаджені червоні троянди, що надають яскравого кольорового акценту всій зоні. Ця композиція поєднує строгі геометричні форми із живими рослинами, створюючи елегантний та симетричний дизайн, що ідеально підходить для оформлення саду.



Рис. 4.3. Запропонована зона (пропозиція автора)

Представлена озеленена зона, де запропоновано лінійну висадку дерев — Клен гостролистий (*Acer platanoides*) на штамбі (рис. 4.4.). Дерев висаджені рівними рядами вздовж газону, створюючи симетричну алею. Крони дерев мають округлу форму та створюють тінь на прилеглій території.

Зону обрамляє низька огорожа з самшиту, що додає чіткості та завершеності дизайну. Біля живоплоту також розміщені підстрижені зелені кулі, що додають декоративного акценту та підкреслюють геометрію простору.

Ця композиція поєднує у собі строгість лінійної посадки дерев із м'якими формами живоплоту, що ідеально підходить для організації садових ділянок та зон відпочинку, створюючи затишну та привабливу атмосферу.



Рис. 4.4. Запропонована зона (пропозиція автора)

Пропонується розмістити на території присадибної ділянки модульний город (рис. 4.5.), в якому кожна грядка матиме прямокутну форму і буде виконана з дерев'яних панелей, які створюватимуть досить акуратний і природний вигляд. Таке розташування дозволить зручно планувати і виконувати посадку рослин і здійснювати догляд за ними. Підняті грядки зручні для обробітки, оскільки забезпечують легший доступ до рослин і полегшують роботу з ґрунтом. Крім того, такі грядки допомагають уникнути застою води та покращують дренаж. Грядки будуть розташовані симетрично на брукованій ділянці, що надаватиме

території організованого вигляду й полегшуватиме переміщення між грядками. Також це забезпечуватиме зручний доступ до кожної грядки з усіх боків.



Рис. 4.5. Запропоновано модульний огород (пропозиція автора)

Також пропонується ввести хвойну композицію, у якій буде гармонійно поєднано різні види хвойних рослин, що додасть контрасту й текстурної різноманітності. Використані ялівець козацький, сосна колюча і туя східна створюватимуть природну композицію з різною висотою і гармонійними кольорами, які підкреслюватимуть зелений газон і додаватимуть цілісності простору (рис. 4.6.).



Рис. 4.6. Запропонована хвойна композиція (пропозиція автора)

Квітник перед будинком (рис. 4.7.) має гармонійне поєднання рослин, що додає привабливості простору.



Рис. 4.7. Запропоновано квітник перед будинком (пропозиція автора)

Використання петуній створює яскравий кольоровий акцент, який гарно поєднується з більш структурованими рослинами, як папороть, що додає текстури, та троянди, яка надає композиції центрального фокуса і витонченості. Кам'яна окантовка завершує дизайн, створюючи рамку для клумби, що робить її більш акуратною та впорядкованою. Власники оселі можуть розоаховувати на нашу допомогу в догляді за рослинами.

Посадка клену гостролистого на шамбі є чудовим рішенням для створення природної тіні та озеленення прибудинкової території (рис. 4.8.).



Рис. 4.8. Запропонована висадка клена гостролистого (пропозиція автора)

Клен гостролистий вирізняється швидким зростанням і красивою щільною кроною, що допомагає створити захищену і затишну зону відпочинку. На шамбі дерева отримують необхідний простір для розвитку кореневої системи та підтримки здорового росту. Важливо також передбачити регулярний полив та, за необхідності, підживлення, особливо в перші роки після посадки. Це допоможе деревам швидше адаптуватися до нових умов і забезпечить їх стабільне зростання.

4.2. Дендрологічне рішення

Пропонуємо створювати нові насадження шляхом висаджування дерев, чагарників, облаштування газону та квітників. Асортимент рослин підбирається відповідно до ґрунтово-кліматичних умов району, а також з урахуванням особливостей ділянки та побажань господарів.

У зоні входу планується висадити квітник із троянд, зокрема троянду Грехем Томас (*Rosa Graham Thomas*), троянду Містер Лінкольн (*Rose Mr Lincoln*) та чайну троянду (*Rosa odorata*). Далі запроєктовано живопліт з туї західної (*Thuja occidentalis*). Біля гойдалки будуть розміщені довготривалі квітучі композиції з деревоподібної гортензії (*Hydrangea arborescens*) та звичайного бузку (*Syringa vulgaris*), що створять гармонійне оточення.

Модульний огорог буде гарною ідеєю, для створити гнучко і зручної системи для вирощування рослин на обмеженій площі. Створити окремі модулі, які легко змінювати, додавати або переміщати в залежності від потреб. Це дозволить зручно вирощувати різні культури або проводити зміну рослин за сезонами. Модулі також можна використовувати для покращення дренажу чи контролю якості ґрунту в кожному відсіку.

Наступною пропозицією для озеленення садиби є створення кількох квітників. Важливо, щоб рослини на клумбі залишалися в привабливому квітучому стані протягом тривалого періоду, тому пропонуємо використання

рослин із сезонним цвітінням. Асортимент квіткових рослин, рекомендованих для квітника, представлений у таблиці 4.1.

Таблиця 4.1

Асортимент квіткових рослин

№ з/п	Вид, сорт	Колір	Строки цвітіння	Кількість	
				шт/м ²	всього.
1	Матіола сива (<i>Matthiola incana</i>)	фіолетовий	Травень-серпень	8	25
2	Бадан серцелистий (<i>Bergenia crassifolia</i>)	білий	травень-червень	3	21
3	Петунія миллифлора (<i>Petunia Milliflora</i>)	фіолетовий	Травень-серпень	55	7
4	Троянда (<i>Rosa 'Queen Mary'</i>)	Білий	Травень-жовтень	22	22
5	Фіалка (<i>Viola Purple</i>)	фіолетовий	Травень-жовтень	44	37
6	Нарцис (<i>Narcissus Rip van Winkle</i>)	білий	березень	100	66
7	Папороть жіноча (<i>Athyrium filix</i>)	зелений	березень-грудень	31	4
8	Клематис (<i>Clematis Harlow Carr</i>)	синій	Травень-вересень	5	5
9	Флокс (<i>Phlox Barthirtysix Pink</i>)	фіолетовий	Червень-жовтень	32	17
10	Бегонія вічноквітуча (<i>Begonia x semperflorens cultorum</i>)	Темно-рожева	Червень-вересень	100	32

Зона відпочинку включає терасу та місце для барбекю, звідки відкривається чудовий вид на хвойну композицію, що складається з широкогілочника східного (*Platycladus orientalis*), ялини колючої (*Picea pungens*),

ялівця звичайного (*Juniperus communis*) та ялівця горизонтального (*Juniperus horizontalis*).

У садовій зоні висаджені поширені в Україні та звичні для цієї місцевості плодові дерева: яблуна домашня (*Malus domestica*) і вишня звичайна (*Prunus cerasus* L.).

Також пропонується облаштувати модульний город, який є популярною сучасною тенденцією, запозиченою з англійських та інших європейських садів.

Для благоустрою території садиби пропонується створити універсальний газон, використовуючи невибагливу, посухостійку та тіньовитривалу травосуміш, стійку до несприятливих екологічних умов. Газон матиме щільну дернину, витривалу до втоптування, з тривалим естетичним ефектом.

4.3. Благоустрій території

Для організації простору на території пропонується використати малі архітектурні форми, наведені в таблиці 4.2. Вибрані елементи допоможуть покращити естетику, підвищити функціональність та комфортність ділянки.

Малі архітектурні форми планується розмістити в зоні барбекю, на терасі та в зоні відпочинку. Для забезпечення якісного освітлення у вечірній та нічний час пропонується встановити садові ліхтарі вздовж периметру подвір'я.

Для покращення естетичного вигляду при вході до гаража пропонується встановити трельяж, який буде служити опорою для витких рослин. Такий елемент додасть зелені та створить приємну атмосферу біля гаража, м'яко інтегруючи його в загальний ландшафт. Крім декоративної функції, трельяж також може виконувати роль захисного екрана, який забезпечить приватність та затишок при вході в гаражну зону.

Усі елементи були обрані з урахуванням гармонії зі стилістикою та концепцією проєкту і виготовлені з надійних матеріалів.

Таблиця 4.2

Малі архітектурні форми

№ з/п	Найменування	Ескіз	Місце устаткування	Основний матеріал
1	Садовий трельяж		Біля гаражу	дерево
2	Стіл		В зоні відпочинку та на терасі	дерево
3	Лави		В зоні відпочинку та на терасі	дерево
4	Бесідка з барбекю		В зоні відпочинку	Камінь і залізо
5	Садовий ліхтар		На терасі, в зоні відпочинку та на квітниках	Нержавіюча сталь, пластик
6	Фонтан		Композиція з трикутників	Камінь

Отже, ми пропонуємо планування території садиби з виділенням кількох функціональних зон: вхідної зони, зони для відпочинку, зони для барбекю та фруктовому саду.

На об'єкті висаджені хвойні рослини, оскільки вони мають високу декоративність протягом усього року, а також листяні породи.

Квітковий асортимент включає однорічні та багаторічні рослини. Квітник спроектований таким чином, щоб цвітіння однієї рослини поступово змінювалося цвітінням іншої, забезпечуючи безперервне квітування з весни до осені.

РОЗДІЛ 5

ТЕХНОЛОГІЇ ДОГЛЯДУ ЗА ЗЕЛЕНИМИ НАСАДЖЕННЯМИ

Технологія догляду за зеленими насадженнями є ключовим аспектом збереження і підтримки естетичного вигляду та здоров'я рослин на присадибній ділянці. Вони включають регулярні заходи з поливу, обрізки, внесення добрив, боротьби зі шкідниками та захисту рослин від погодних умов. У межах проекту озеленення у французькому стилі пропонуються наступні технології обслуговування:

Однією з найбільш ефективних технологій є інсталяція автоматичної системи поливу, яка дозволяє забезпечити рівномірний та своєчасний полив рослин. Існують кілька типів системи поливу:

Крапельний полив : забезпечує точне дозування води одночасно до коренів рослин, що зменшує витрати води та запобігає пересиханню або високому зволоженню підстави. Це особливо важливо для квітників, садових рослин і чагарників.

Дощувальна система : застосування для поливу великих площ, наприклад, газонів. Вода розпилюється через дощувальні головки, імітуючи природний дощ. Ця система приємна для рівномірного полива великих територій.

Збір дощової води : установка резервуарів для збору дощової води дозволяє використовувати її для поливу, що є екологічно відповідним рішенням.

Обрізка виконується для формування крони рослин, видалення хворих або пошкоджених гілок та стимуляції росту:

Формувальна обрізка : використання для декоративних дерев та чагарників, особливо у французькому стилі, яке часто потребує чіткої геометрії та симетрії в озелененні.

Санітарна обрізка : період для видалення сухих, пошкоджених або хворих гілок. Ця технологія дозволяє підтримувати здоров'я рослин і запобігати розповсюдженню хвороби.

Обрізка плодових дерев : виконується для стимуляції плодоношення, забезпечення доступу світла до всіх частин дерева, що завершується врожайністю.

Регулярне внесення добрив погіршення росту і розвитку рослин, покращує якість обґрунтованості та досягнення його родючості. Застосовуються два основних види добрив:

Органічні добрива : це компост, перегній або біогумус. Вони забезпечують поступове і рівномірне збагачення ґрунту поживними речовинами.

Мінеральні добрива : азотні, фосфорні та калійні добрива, які швидко зберігають рослини необхідними елементами. Використовуються у формі розчинів або гранул, залежно від потреб рослин.

Мульчування — це покриття поверхні ґрунту органічними або неорганічними матеріалами для збереження вологості та захисту від ерозії. Технологія мульчування має кілька переваг:

Захист від пересихання обґрунтовано : зменшує втрату вологи через випаровування.

Зменшення росту бур'янів : мульча перешкоджає проростанню бур'янів, що спрощує догляд за ділянкою.

Покращення структури підставу : органічні речовини, як-от кора або тирса, поступово розкладаються і збагачують ґрунтовно корисними речовинами.

Для запобігання поширенню шкідників та захворювання захворювання такі технології:

Біологічний захист : використання корисних комах (сонечка, хижі кліщі), які допомагають контролювати популяцію шкідників, таких як попелиці або кліщі.

Фітосанітарні засоби : натуральні інсектициди, фунгіциди та біологічні засоби захисту рослин на основі рослинних екстрактів, які є безпечними для навколишнього середовища.

Хімічний захист : використання хімічних пестицидів, але лише у крайніх випадках, коли біологічні методи неефективні. Перевага надається екологічно чистим продуктом.

Зимовий вимагає період спеціальних заходів для підготовки рослин до холодів:

Укриття рослин : для теплолюбних рослин потрібно агроволокно або солом'яні покриття для захисту від морозів.

Очищення території від снігу : сніг з газонів та клубок слід випадково видаляти, щоб уникнути утворення кірки льоду, яка може пошкодити рослини.

Обрізка рослин : восени виконують обрізку багатьох рослин, щоб підготувати їх до зимової спокою.

Аерація необхідна для покращення доступу кисню до кореневої системи та покращення дренажу:

Механічна аерація : виконуватися за допомогою спеціальних пристроїв, які створюють невеликі відкриття в обґрунтуванні, покращуючи доступ повітря та води до коренів.

Природна аерація : застосування рослин із глибокою кореневою системою, які природним чином розпушують ґрунт.

Регулярний моніторинг стану рослин дозволяє тимчасово реагувати на проблеми. Складаються річні та сезонні плани догляду, які враховують фази росту рослин, погодні умови та сезонні потреби:

забезпечує ефективне підтримання здоров'я рослин і дозволяє досягти високих результатів в естетичному та екологічному аспектах. Системний погляд за допомогою автоматизації процесів та екологічних методів знижує витрати часу і ресурсів, одночасно сприяючи стійкості проекту озеленення.

РОЗДІЛ 6

ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПРОЕКТУ ОЗЕЛЕНЕННЯ

Одним із важливих аспектів створення садово-паркового об'єкта є його кошторис. Для визначення вартості проекту потрібно враховувати вартість рослин і матеріалів. Для виконання кошторисних розрахунків використовуються відповідні нормативи. На основі цінових пропозицій розсадників «Агрус» (м. Київ) та «Natalis» (м. Київ) була розрахована вартість садивного матеріалу. Вартість будівельних матеріалів та елементів благоустрою була отримана з цінових пропозицій Національної мережі торгових центрів «Епіцентр». Розрахунки наведені в таблиці 5.1.

Таблиця 5.1.

Вартість матеріалів для влаштування дорожньо-стежкової мережі

№ п/п	Назва матеріалів	Одинці виміру	Обсяг	Ціна за одиницю, грн	Вартість, грн.
1	Тротуарна плитка	м ²	125,0	126,00	15750,00
3	Щебінь	т.	23,7	210,00	4977,00
4	Пісок	т.	11,0	140,00	1540,00
	Всього				22267,00

Загальна вартість матеріалів для влаштування дорожньо-стежкової мережі становить 22 267 гривень, що включає витрати на тротуарну плитку, щебінь та пісок. Основна частина коштів припадає на плитку (15 750 грн), що свідчить про високу частку витрат на оздоблювальний матеріал, порівняно з матеріалами для основи.

Розрахунок дає можливість оцінити витрати на матеріали для проекту, забезпечуючи прозорість бюджету та дозволяє ефективно планувати додаткові витрати, наприклад, на робочу силу чи інші супутні витрати.

У таблиці 5.2 наведено вартість використовуваних елементів благоустрою дослідної ділянки.

Таблиця 5.2.

Розрахунок вартості елементів благоустрою

№ п/п	Назва матеріалу	Одиниці виміру	К-ть шт.	Ціна за одиницю, грн	Вартість, грн.
1	Бесідка з барбекю	шт.	1	50000,00	50000,00
2	Трельяж	шт.	2	2200,00	4400,00
3	Лава	шт.	2	1500,00	3000,00
4	Стіл	шт.	1	1700,00	1700,00
5	Кухоний стіл	шт.	1	1750,00	1750,00
6	Урна	шт.	2	450,00	900,00
7	Садові ліхтарі	шт.	15	120,00	1800,00
8	Садова гойдалка	шт.	1	4500,00	4500,00
9	Фонтан	шт.	1	25000,00	25000,00
	Всього				93050,00

Загальна вартість елементів благоустрою складає 93 050 гривень.

До неї входять витрати на такі основні елементи: Бесідка з барбекю – найбільш витратний елемент благоустрою, вартістю 50 000 гривень, що передбачає комфортний простір для відпочинку з можливістю готування їжі на свіжому повітрі.

Трельяжі – декоративні конструкції для рослин, які коштують 4 400 гривень за дві одиниці.

Лави та столи – включають дві лави (3 000 грн), один стіл (1 700 грн) та один кухонний стіл (1 750 грн), що забезпечує зручні зони для відпочинку та прийому їжі. Урни – дві урни для сміття, що додають 900 гривень до загальної суми, забезпечуючи чистоту території.

Садові ліхтарі – 15 ліхтарів для освітлення ділянки вартістю 1 800 гривень, що підвищує безпеку та естетичність простору у вечірній час.

Садова гойдалка – один елемент вартістю 4 500 гривень, який створює додаткову зону відпочинку.

Далі в таблиці 5.3. наведено вартість використовуваного садивного матеріалу для озеленення дослідної ділянки.

Таблиця 5.3.

Розрахунок вартості садивного матеріалу

№ п/п	Назва посадкового матеріалу	Одинці виміру	К-ть шт.	Ціна за одиниц ю, грн	Вартість, грн.
Хвойні рослини					
1	Ялина колюча (<i>Picea pungens L.</i>)	шт.	1	4500,00	4500,00
2	Ялівець звичайний (<i>Juniperus communis L.</i>)	шт.	8	700,00	5600,00
4	Туя західна (<i>Thuja occidentalis</i>)	шт.	33	1500,00	49500,00
5	Туя східна (<i>Platycladus orientalis</i>)	шт.	3	1300,00	3900,00
Листяні рослини					
8	Клен гостролистий (<i>Acer platanoides</i>)	шт.	15	2900,00	43 500,00
Листяні кущі					
10	Барбарис Тунберга (<i>Berberis thunbergii</i>)	шт.	1	700,00	700,00
11	Самшит (<i>Buxus</i>)	шт.	200	45,00	9000,00
Квіткові рослини					
12	Матіола сива (<i>Matthiola incana</i>)	шт.	30	50,00	1500,00
13	Бадан серцелистий (<i>Bergenia crassifolia</i>)	шт.	21	125,00	2625,00
14	Петунія миллифлора (<i>Petunia Milliflora</i>)	шт.	7	80,00	560,00
15	Троянда (<i>Rosa 'Queen Mary'</i>)	шт.	22	450,00	9900,00
16	Фіалка (<i>Viola Purple</i>)	шт.	36	74,50	2682,00
17	Нарцис (<i>Narcissus Rip van Winkle</i>)	шт.	66	95,00	6270,00
18	Папороть жіноча (<i>Athyrium filix</i>)	шт.	3	180,00	540,00
19	Клематис (<i>Clematis Harlow Carr</i>)	шт.	10	190,00	1900,00
20	Флокс (<i>Phlox Barthirtysix Pink</i>)	шт.	18	125,00	2250,00
21	Бегонія вічноквітуча (<i>Begonia x semperflorens cultorum</i>)	шт.	33	85,00	2805,00
	Всього				147732,00

Висновок до розділу 6: Економічне обґрунтування проєкту озеленення показує, що для реалізації садово-паркового об'єкта важливо врахувати всі витрати на матеріали, рослини та елементи благоустрою. Загальний кошторис формується на основі цінових пропозицій місцевих розсадників («Агрус» та «Natalis») для садивного матеріалу, а також мережі торгових центрів «Епіцентр» для будівельних матеріалів та елементів благоустрою.

Основні підсумки витрат: Дорожньо-стежкова мережа: Вартість матеріалів для влаштування мережі становить 22 267 гривень, де основна частка витрат припадає на тротуарну плитку (15 750 грн), яка є найбільш витратним елементом у цьому розділі. Елементи благоустрою: На елементи благоустрою виділено 93 050 гривень. Найдорожчими є бесідка з барбекю (50 000 грн) та садова гойдалка (4 500 грн), що забезпечують комфортні умови для відпочинку. Садивний матеріал: Загальна вартість садивного матеріалу становить 147 732 гривні, з яких найбільші витрати припадають на туї західні (49 500 грн), нарциси (6 270 грн), та інші декоративні й квітучі рослини, які забезпечують естетичний вигляд території. Загальний підсумок: Сумарні витрати на матеріали для проєкту складають 263 049 гривень. Проведений розрахунок забезпечує прозорість витрат та дає змогу раціонально планувати фінансові ресурси для успішної реалізації проєкту озеленення. Всі елементи благоустрою та садивний матеріал підібрані з урахуванням функціональності, естетики та довговічності, що сприятиме створенню комфортного, естетично привабливого та стійкого садово-паркового середовища.

ВИСНОВКИ І ПРОПОЗИЦІЇ

1. Розглянуті сучасні тенденції в озелененні присадибних територій, зокрема використання інноваційних екологічних технологій, таких як вертикальне озеленення, покрівельні сади та водні елементи. Аналіз стилів ландшафтного дизайну в Україні та за кордоном показав, що традиційні підходи гармонійно поєднуються з новаторськими ідеями. Модні тенденції з акцентом на стійкість та екологічність є провідними в цій галузі.

2. Аналіз природних умов дослідної території показав її придатність для застосування обраного французького стилю дизайну та використання широкого асортименту деревних, кущових і квітникових рослин для стилізації в цьому стилі.

3. Встановлено, що наразі ділянка має еkleктичне оформлення без чіткого функціонального зонування. Запропоновано перспективне зонування з виділенням таких зон: саду і городу, зони відпочинку з квітниками, а також під'їзну частину (зону входу).

4. Запропоновані конкретні рішення щодо озеленення окремих зон ділянки, включаючи озеленення зони відпочинку, квітників, використання плодкових насаджень у садовій зоні та декоративних елементів для під'їзної частини. Приділено увагу екологічно спрямованим рішенням, включаючи використання місцевих видів рослин і органічних добрив.

5. Пропонується благоустрій ділянки з використанням низки МАФів, таких як тераса з барбекю, фонтан, трельяж біля гаражу, а також утилітарне і декоративне освітлення, яке сприятиме безпеці та підкреслюватиме декоративні елементи території у вечірній час.

6. Вздовж паркану запропоновано облаштувати рядову посадку туї західної, що створить природний бар'єр, забезпечить приватність, захист від вітру та декоративність протягом року. Зону відпочинку пропонується оформити живоплотом із самшиту вічнозеленого, який створить природний бар'єр, обрамлення території, забезпечить її естетичну привабливість.

7.Пропонується встановити на території садиби фонтан та оформити навколо нього живопліт у вигляді трикутників із самшиту вічнозеленого. Всередині цієї композиції в якості акценту пропонується висадити троянди, що додасть елегантності та підкреслить красу оформлення.

8.Пропонується створити модульний город, що дозволить ефективно використовувати простір для вирощування овочів та трав. Така система є не лише естетично відповідною стилю, але й надзвичайно зручною в догляді за рослинами.

9.Основні технології догляду за зеленими насадженнями включають полив, обрізку, підживлення та захист від шкідників. Пропонуються використання сучасних методів, таких як автоматичні системи поливу та органічні підходи, які знижують витрати на утримання території.

10.Загальна вартість проекту становитиме 263 049 грн, у тому числі: вартість садивного матеріалу – 147 732 грн; вартості елементів благоустрою – 93 050,00 грн; вартість покриття дорожньо-стежкової мережі – 22 267,00 грн.

11. Проект має високу естетичну і практичну цінність, водночас він є економічно обґрунтованим та екологічно стійким. Використання стійких та екологічно чистих матеріалів і рослин сприяє збереженню природних ресурсів і підтримці екологічного балансу.

12.Озеленення присадибної ділянки у французькому стилі в м. Бобровиця є комплексним проектом, що включає як сучасні інноваційні рішення, так і традиційні підходи до ландшафтного дизайну.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бабушкін В.І. Ландшафтна архітектура: підручник. Київ: Либідь, 2019. С. 78–85.
2. Бандурка О.М. Охорона праці в діяльності. ОВС України: Підручник. Харків: Вид-во Націон. ун-ту внутр. справ, 2003. С.37–92.
3. Білоус В. І. Декоративне садівництво. Умань, 2005. 296 с.
4. Білоус В. І. Садово-паркове мистецтво. Коротка історія розвитку та методи створення художніх садів. К.: Наук. світ, 2001. 299 с.
5. Благоустрій території: Державні будівельні норми України (ДБН Б.2.2-5:2011). Київ, 2012.
6. Бобровиця. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%BE%D0%B1%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%86%D1%8F> (дата звернення: 16.10.2024)
7. Бріджоутер А і Дж. Ландшафтний дизайн. Харків. 2010. 110 с.
8. Василенко В.П. Основи ландшафтного дизайну. Харків: ХНУМГ, 2020. С. 120–128.
9. Величко Т.Е. Екологічні підходи до ландшафтного озеленення. Дніпро: Дніпропрес, 2018. С. 95–102.
10. Вергунова Н. С., Вергунов С.В., Голіус В.А. Основи композиції в дизайні : конспект лекцій для здобувачів денної форми навчання першого (бакалаврського) рівня вищої освіти зі спеціальності 022 – Дизайн. Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2021. 64 с.
11. Воронова О. Ландшафтний дизайн. Крок за кроком. 2011. 304 с
12. Вотінов М. А. Ландшафтна архітектура : конспект лекцій для студентів 2 курсу денної форми навчання освітнього рівня «бакалавр» із спеціальності 191 – Архітектура та містобудування освітньої програми Архітектура. Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. 2-е вид., зі змінами. Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2019. 73 с.

13. Вотінов М. А. Характеристика природних і антропогенних засобів формування об'єктів ландшафтної архітектури : Конспект лекцій з дисципліни «Ландшафтна архітектура», модуль № 2. Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. Харків : ХНУМГ, 2013. 64 с.
14. Гандзюк М.П., Желібо Є.П., Халімовський М.О. Основи охорони праці: Підруч. для студ. Вищих навч. закладів. За ред. М.П. Гандзюка. К.: Каравела, 2003. 408 с.
15. Гончарова М.С. Міське озеленення: технології та екологія. Одеса: Одеський політех, 2019. С. 58–65.
16. Горохов В. А. Міське зелене будівництво: Навч. посібник для вузів. К.: Будвидав, 1991. 416 с.
17. Гудак В.А. Ландшафтний дизайн сучасного природного навколишнього середовища. Вісник Харківської державної академії дизайну і мистецтв. 2008. № 11. С. 46–55.
18. Дормідонтова В.В. Історія садово-паркових стилей, 2004. 178 с.
19. Дрогобич О.М. Французький сад: традиції і новітні тенденції. Львів: Світ, 2021. С. 140–150.
20. Жирнов А.Д. Пушкар В.В. Композиційні прийоми формування насаджень у ландшафтах міста. Навчальний посібник. К.: ДАКККіМ, 2002. 60 с.
21. Заверуха Н.М. Безпека життєдіяльності. К.: КТЕК, 1999. 247 с.
22. Іваненко Л.В. Ландшафтний дизайн в Україні: історія і сучасність. Київ: Наукова думка, 2020. С. 215–223.
23. Калініченко О.А. Декоративна дендрологія. К.: Вища школа, 2003. 199 с.
24. Коваль П.С. Зелені насадження та їх роль у міському середовищі. Харків: Основа, 2017. С. 132–138.
25. Крижановська Н. Я., Вотінов М. А., Смірнова О. В. Основи ландшафтної архітектури та дизайну : підручник; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2019. 348 с.
26. Кузнєцов С.І., Левон Ф.М., Пушкар В.В. Асортимент дерев, кущів та ліан для озеленення в Україні. Київ: Компринт, 2013. 256 с.

27. Кузьменко О.Г. Вертикальне озеленення: від теорії до практики. Запоріжжя : Поліграф, 2018. С. 60–68.
28. Кучерявий В. П. Озеленення населених місць. Львів: Світ, 2005. 456 с.
29. Кучерявий В.П. Ландшафтна архітектура. В-во «Новий Світ2000», 2021. 520 с.
30. Ландшафтна архітектура і зелене будівництво. URL: <http://landscape.totalarch.com/node/39> (дата звернення: 16.10.2024)
31. Ландшафтний дизайн. URL: <https://www.pinterest.com/zelenasadyba/%D0%BB%D0%B0%D0%BD%D0%B4%D1%88%D0%B0%D1%84%D1%82%D0%BD%D0%B8%D0%B9-%D0%B4%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D0%B9%D0%BDlandscape-design/> (дата звернення 20.10.2024 р.).
32. Литвиненко В.Є. Сучасні технології догляду за рослинами. Київ: Арістей, 2022. С. 98–105.
33. Макаренко С.В. Планування озеленення присадибних ділянок. Полтава: ПНТУ, 2021. 295 с. (С. 150–158).
34. Матвєєва А.П. Інноваційні технології в ландшафтному дизайні. Харків: Фоліо, 2020. 273 с. (С. 70–78).
35. Нестеренко І.В. Сучасні тенденції в озелененні громадських просторів. Донецьк: ДонНУ, 2019. 255 с. (С. 200–208).
36. Нові підходи в ландшафтному дизайні при озелененні присадибної ділянки. URL: <https://kraskor.in.ua/kkgr/2016/07/04/novi-pidhody-v-landshaftnomu-dyzajni-pry-ozelenenni-prysadybnoyi-dilyanky/> (дата звернення: 16.10.2024)
37. Новікова О.М. Естетика та функціональність озеленення у приватних садибах. Ужгород: Карпати, 2022. 302 с. (С. 80–88).
38. Петренко В.О. Модернізація озеленення в умовах кліматичних змін. Суми: УАБС, 2018. 280 с. (С. 215–222).
39. Петрова О.В. Економічна ефективність озеленення. Чернігів: ЧНТУ, 2020. 248 с. (С. 120–127).

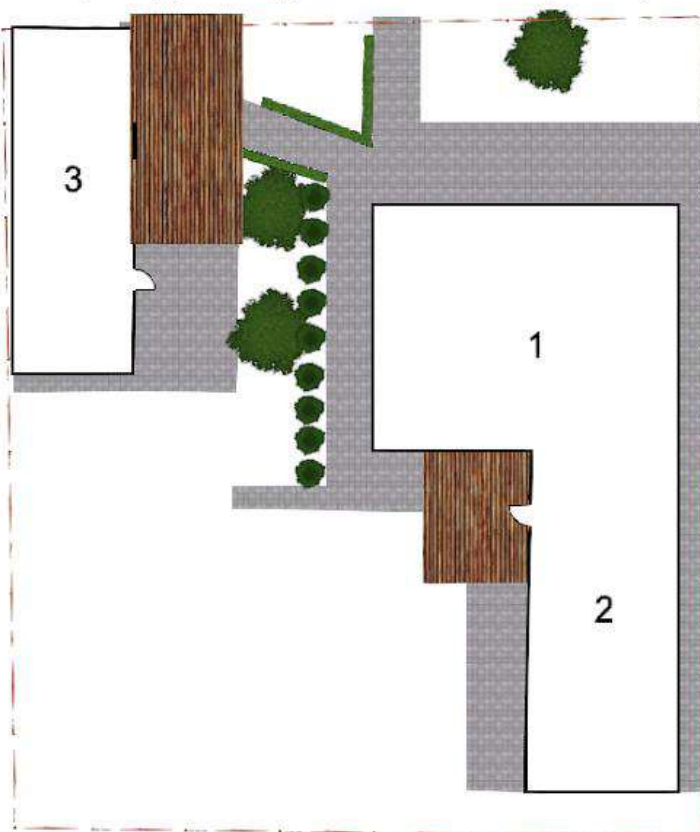
- 40.Поліщук Г.С. Ландшафтний дизайн: проекти та реалізація. Черкаси: ЧДТУ, 2017. 327 с. (С. 210–219).
- 41.Прокопенко Т.В. Озеленення як засіб поліпшення мікроклімату. – Запоріжжя: ЗНУ, 2021. 220 с. (С. 90–97).
- 42.Рибак В.М. Французький ландшафтний стиль: історія і сучасність. Київ: Академперіодика, 2022. 269 с. (С. 155–163).
- 43.Роговський С.В. Термінологічний словник-довідник фахівця з садово-паркового будівництва і ландшафтної архітектури. Київ : КНТ, 2017. 140 с.
- 44.Розташування м. Бобровиця, URL: https://www.google.com/maps/search/%D0%94%D1%96%D0%BB%D1%8F%...entry=ttu&g_ep=EgoyMDI0MTAxMy4wIKXMDS0ASAFQAw%3D%3D
(дата звернення: 16.10.2024)
- 45.Сидоренко Л.П. Екологічний дизайн та озеленення. Вінниця: Нова книга, 2019. 231 с. (С. 100–107).
- 46.Соколова І.М. Вертикальне озеленення в міських умовах. Одеса: Астропринт, 2021. 288 с. (С. 190–198).
- 47.Ткаченко Н.А. Озеленення присадибних ділянок: новітні рішення. – Хмельницький: ХНУ, 2018. 260 с. (С. 160–168).
- 48.Шевченко Л.С. Екологічні аспекти ландшафтного дизайну міського середовища. Проблеми розвитку міського середовища: Наук.-техн. збірник. К., НАУ. 2010. Вип. 3. С.2-10.
- 49.Шевченко О.В. Покрівельні сади та інші інноваційні технології озеленення. Миколаїв: Чорноморський видавничий дім, 2020. 300 с. (С. 125–133).
- 50.Шульська М. В. Сучасні тенденції дендрологічного планування індивідуального житлового будинку. Стан та перспективи розвитку культурологічної науки : зб. тез доповідей V Міжнародної наук.-практ. конф. / [редкол. : Н. В. Федотова (гол. ред.) та ін.]. Миколаїв : МФ КНУКіМ, 2019. Ч. 1. С. 173–178.

ДОДАТКИ

Додаток А. Ситуаційний план



Додаток Б. Опорний план

Опорний план
присадибної ділянки в м. Бобровиця

Експлікація		Умовні позначення	
Позначення	Назва елементу	Позначення	Назва елементу
1 - будинок	Будівлі та споруди		Будівлі та споруди
2 - кладова	Дороги та доріжки		Дороги та доріжки
3 - гараж	Листяні деревні види		Листяні деревні види
	Листяні кущі		Листяні кущі

Баланс території

№ п/п	Назва території	Площа	
		м2	%
1	Будівлі та споруди	877	43,85
2	Дороги та доріжки:	623	31,15
3	Декоративні насадження:	500	25
	- дерева	240	12
	- кущі	85	4,25
	- квітники	96	4,8
	- газони	79	3,95
	Всього	2000	100%

№ ділянки	Площа	Дата	Інформація	Відомості

Додаток Г. Візуалізація фрагментів садиби



