

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТУ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

ННІ лісового і садово-паркового господарства

ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ

**Завідувач кафедри
ландшафтної архітектури та
фітодизайну
проф. Олена КОЛЕСНІЧЕНКО**

«__»_____2026 р

БАКАЛАВРСЬКА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

**на тему: «Ландшафтно-планувальна організація території саду «Гуд» в с.
Слобідка (Київська область)»**

Спеціальність 206 – Садово-паркове господарство

Гарант освітньої програми

кандидат с.-г. наук, доцент

Олеся ПІХАЛО

Керівник бакалаврської кваліфікаційної роботи

кандидат біол. наук, доцент

Ірина СИДОРЕНКО

Виконав

Юлія ДОВГАНЬ

КИЇВ – 2026

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

ННІ лісового і садово-паркового господарства

ЗАТВЕРДЖУЮ

**Завідувач кафедри
ландшафтної архітектури та
фітодизайну
проф. Олена КОЛЕСНІЧЕНКО**

«__»_____2025 р

З А В Д А Н Н Я

**на виконання бакалаврської кваліфікаційної роботи студенту
Довгань Юлії Олександрівни**

Спеціальність _____ 206 – Садово-паркове господарство

Тема бакалаврської кваліфікаційної роботи Ландшафтно-планувальна організація території саду
«Гуд» в с. Слобідка (Київська область)

затверджена наказом ректора НУБіП України від «21» листопада 2025 р. № 2855 «С»
Термін подання завершеної роботи на кафедру 01.06.2026

Вихідні дані до бакалаврської кваліфікаційної роботи натурне обстеження об'єкту, фотофіксація, обміри території, літературні джерела, інтернет-джерела

Перелік питань, які потрібно розробити:

- проаналізувати досвід створення садів для запилювачів;
- провести обстеження та передпроектний аналіз території;
- надати проектні пропозиції щодо функціональної та ландшафтно-планувальної організації території;
- запропонувати заходи щодо благоустрою території.

Перелік графічних документів: опорний план, схема розміщення території парку, схема функціонального зонування, генеральний план, візуалізації прийнятих рішень

Дата видачі завдання «21» листопада 2025 р.

Керівник бакалаврської кваліфікаційної роботи _____ доц., к. б. н. Ірина СИДОРЕНКО

Завдання прийняв до виконання _____ Юлія ДОВГАНЬ

РЕФЕРАТ

Бакалаврська кваліфікаційна робота надрукована на 80 сторінках, містить 43 ілюстрації, 5 таблиць та 41 використане літературне джерело, 4 додатки.

У роботі досліджується проблематика проектування природоорієнтованих громадських просторів, зорієнтованих на підтримку комах-запилювачів. Проаналізовано досвід реалізації подібних об'єктів, розглянуто принципи підбору асортименту рослин, організації функціональних зон та сучасні підходи до благоустрою.

Загальна площа проекрованої ділянки становить 2,6 га. У ході виконання роботи проведено детальний передпроектний аналіз природних характеристик, планувальної структури та функціонального потенціалу території і розроблено концепцію зонування, що включає 11 функціональних зон. За результатами роботи сформовано комплексне ландшафтно-планувальне рішення: розроблено дорожньо-стежкову мережу, підібрані елементи малих архітектурних форм, вирішено систему освітлення та мощення, запропоновано асортимент рослин. Особливу увагу приділено науково обґрунтованому підбору медоносних рослин відповідно до спектральних потреб запилювачів, а також гармонійному поєднанню природних компонентів і елементів благоустрою.

Розроблений проект спрямований на створення сучасного, екологічно відповідального і естетично виразного громадського простору, який слугуватиме місцем відпочинку та дозвілля, майданчиком для екологічної освіти і практичного бджільництва, а також осередком збереження біорізноманіття комах-запилювачів на Київщині.

Ключові слова: запилювачі, сад, бджільництво, біорізноманіття, зонування, благоустрій, медоносні рослини, планувальна організація, проектування.

ЗМІСТ

ВСТУП	5
РОЗДІЛ 1	8
АНАЛІЗ ДОСВІДУ СТВОРЕННЯ САДІВ ДЛЯ ЗАПИЛЮВАЧІВ	8
1.1. Сучасна криза популяцій запилювачів та її причини	8
1.2. Досвід створення садів для запилювачів та їх роль у збереженні біорізноманіття	10
РОЗДІЛ 2	18
ПЕРЕДПРОЄКТНИЙ АНАЛІЗ ТЕРИТОРІЇ ОБ'ЄКТУ ПРОЄКТУВАННЯ	18
2.1. Загальна характеристика об'єкту проєктування	18
2.2. Природні умови району досліджень	19
2.3. Аналіз сучасного стану території	21
РОЗДІЛ 3	28
HYPERLINK \I "_Тос230978150" ЛАНДШАФТНО-ПЛАНУВАЛЬНА ОРГАНІЗАЦІЯ Т	
В С. СЛОБІДКА	28
Р 3.1. Аналіз результатів соціологічного опитування	28
И 3.2. Концепт-ідея створення саду для запилювачів	30
Ї 3.3. Особливості формування асортименту рослин для підтримки запилювачів	31
Ї 3.4. Функціональне зонування та планувальна організація території об'єкту	34
І 3.5. Композиція насаджень території об'єкту	46
І РОЗДІЛ 4	52
ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНИХ ЕЛЕМЕНТІВ ПАРКОВОЇ ТЕРИТОРІЇ	52
А 4.1. Елементи благоустрою території	52
Д 4.2. Елементи освітлення території	58
У 4.3. Облаштування дорожньо-стежкової мережі	60
ВИСНОВКИ	64
С ПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	67
У ДОДАТКИ	72
Д	
»	

ВСТУП

У сучасному світі криза запилювачів набуває критичних масштабів через масову загибель бджіл, джмелів, метеликів та інших комах, спричинену надмірним використанням пестицидів, урбанізацією, зміною клімату та монокультурним землеробством, що загрожує глобальній продовольчій безпеці та стабільності екосистем. Ландшафтна архітектура набуває стратегічного значення як інструмент збереження біорізноманіття, адже сучасні тенденції створення природо-орієнтованих просторів набирають популярність по всьому світу, зокрема в Україні.

Актуальність теми. Полягає у зростаючій необхідності створення ландшафтних просторів, орієнтованих на підтримку популяцій комах-запилювачів, які відіграють ключову роль у збереженні біорізноманіття та стабільності природних екосистем. Реалізація такого підходу має важливе значення для підвищення екологічної свідомості місцевої громади, зміцнення екологічної стійкості ландшафтів Київської області та популяризації практики садів, дружніх до запилювачів.

Об'єктом дослідження є особливості створення садів для запилювачів.

Предметом дослідження є ландшафтно-планувальна організація території саду для запилювачів.

Мета і завдання дослідження. Метою бакалаврської кваліфікаційної роботи є розробка ландшафтно-планувальної концепції саду для запилювачів в селі Слобідка, Київської області.

Для досягнення поставленої мети було визначено такі основні завдання:

- проаналізувати досвід створення садів для запилювачів;
- провести натурне обстеження та передпроектний аналіз території;

- надати проектні пропозиції щодо функціональної та ландшафтно-планувальної організації території;
- запропонувати заходи щодо благоустрою території з візуалізацією основних елементів композиції. .

Методи дослідження. У процесі роботи використано комплекс загальнонаукових, емпіричних та спеціальних методів: описові, аналітичні, опитування, вимірюючі, порівняльні, графічні, натурне обстеження території, а також методи ландшафтного моделювання із застосуванням сучасних програмних засобів, зокрема ArchiCAD 26, Realtime Landscaping Architect 2018, Procreate, Adobe Photoshop 22.2.0, SketchUp, Nano Banana 2.

Положення, що виносяться на захист:

- досвід і особливості створення садів для запилювачів;
- результати передпроектного аналізу території об'єкту проектування;
- обґрунтування функціонального зонування території;
- архітектурно-планувальні рішення з урахуванням особливостей рельєфу та призначення саду;
- особливості підбору асортименту рослин для створення саду для запилювачів;
- композиційні прийоми формування зелених насаджень;
- підбір елементів благоустрою та освітлення, відповідних стилю та концепції парку.

Практичне значення результатів. Практична цінність роботи полягає у створенні ландшафтно-планувальної організації території саду «Гуд» в селі Слобідка, як прикладу природо-орієнтованого ландшафту для збереження популяції запилювачів.

Апробація результатів роботи. Результати бакалаврської кваліфікаційної роботи апробовано на 79-й Всеукраїнській студентській науково-практичній конференції «Науковий пошук молоді для сталого розвитку лісового комплексу та

садово-паркового господарства» (2025). Зайнято 1-ше місце в I турі Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт у 2025-2026 н.р. зі спеціальності «Архітектура та містобудування» шифр конкурсної роботи «Палітра запилювачів».

Публікації. За результатами роботи на 79-й Всеукраїнській студентській науково-практичній конференції «Науковий пошук молоді для сталого розвитку лісового комплексу та садово-паркового господарства» (2025) опубліковано тези доповіді «Роль забарвлення квіткових рослин у їх розпізнаванні бджолами».

Структура і обсяг роботи. Бакалаврська кваліфікаційна робота складається з двох основних частин: пояснювальної записки та графічної частини. Пояснювальна записка складається з 80 сторінок комп'ютерного тексту, і містить вступ, 4 розділи, висновки, список використаних джерел з 41 найменування, 4 додатки, 43 рисунки і 5 таблиці.

РОЗДІЛ 1

АНАЛІЗ ДОСВІДУ СТВОРЕННЯ САДІВ ДЛЯ ЗАПИЛЮВАЧІВ

1.1. Сучасна криза популяцій запилювачів та її причини

Комахи-запилювачі – це екологічно-функціональна група, що об'єднана спільною функцією перенесення пилку. Запилювачі відіграють ключову роль в підтримці біорізноманіття та стабільності екосистем. Вони є основою харчового ланцюга і становлять велику частину раціону птахів та дрібних ссавців. Окрім цього, мають неабияку вагу в запиленні культур перехресним способом. Їхня відсутність помітно вплине на ці культури, які становлять значну частину нашого раціону, адже запилення вітром і водою відбувається повільніше і є менш ефективним. Відсутність комах-запилювачів у будь-якій екосистемі може спричинити порушення рівноваги всієї системи життя на Землі [1, 24].

Криза популяцій комах-запилювачів є однією з найгостріших глобальних проблем сьогодення, що характеризується стрімким скороченням їхньої чисельності на 20-40%, створюючи серйозну загрозу для біорізноманіття та продовольчої безпеки. Ця криза особливо помітна в Європі та Північній Америці, де чітко зафіксовано падіння біомаси літаючих комах на 75% у заповідних зонах Німеччини протягом останніх трьох десятиліть, скорочення спостережень бджіл та джмелів на 50% у Північній Америці порівняно з 1974 роком, а також зникнення 17% популяцій бджіл у Європі з початку XX століття [2, 28].

Основними причинами кризи є діяльність людини, насамперед втрата природних середовищ існування через урбанізацію, та перехід землеробства на монокультурну систему господарства, що призводить до фрагментації середовищ існування і скорочення кормових ресурсів для запилювачів. Інтенсивне сільське господарство з монокультурними практиками знищує різноманітність квіткових

ресурсів, змушуючи бджіл обмежуватися одним типом квіток, що негативно впливає на їх існування, викликає стрес, знижує імунітет і робить уразливішими до хвороб та пестицидів. Фермери, через відсутність достатнього біорізноманіття, змушені транспортувати бджолині сім'ї на великі відстані, що посилює смертність через складний процес і дезорієнтацію комах [3, 25].

Хімізація сільського господарства є одним із чинників скорочення популяції запилювачів. Надмірне застосування пестицидів, особливо неонікотиноїдів (імідаклоприду, клотіанідину, динотефурану, тіаметоксаму), токсичність яких у 10 000 разів перевищує аналогічні показники інших інсектицидів, призводить до прямої загибелі комах та виникнення сублетальних ефектів, таких як порушення навігації та репродуктивної функції.

Ці речовини провокують синдром руйнування колоній, за якого робочі бджоли масово покидають вулик, залишаючи матку й кормові запаси. Накопичення залишків пестицидів у пилку спричиняє зростання концентрації стійких токсинів у тканинах організмів на кожному етапі харчового ланцюга. Встановлено, що одна насінина кукурудзи, оброблена 10,5 мг клотіанідину, містить дозу, здатну знищити понад 80 000 медоносних бджіл [4, 27].

Кліматичні зміни теж сприяють розвитку кризи. Підвищення температури викликає зсув фенології цвітіння – квіти розквітають на пів дня раніше щороку, а вже за 45 років будуть аж на місяць раніше, що розходиться з активністю комах, екстремальні погодні явища руйнують гнізда, а на Тибетському плато клімат скоротив кормові рослини для 44 видів запилювачів. Патогени та паразити, послаблення стресом від пестицидів і недоїдання, призводять до масової загибелі колоній. На території США зникло 10 млн колоній до 2013 року [6, 30].

Війна в Україні радикально посилює кризу популяцій запилювачів, ставши головним чинником на території держави. Через екоцид, тобто пряме руйнування екосистем та знищення сільгосп угідь, площі культур скоротились на 30%, а

зменшення біорізноманіття привело до 20-25% смертності колоній у 2024 році, що значно вище за довоєнні показники [7].

1.2. Досвід створення садів для запилювачів та їх роль у збереженні біорізноманіття

Сади для запилювачів – це зелені простори, що формуються з метою забезпечення комах-запилювачів необхідними ресурсами в умовах їх недостатньої кількості, тобто пилом, нектаром, водою та місцями для гніздування. На відміну від традиційних декоративних насаджень, такі сади створюють за принципами екологічної функціональності, де кожен елемент ландшафту виконує певну роль у підтримці популяцій запилювачів. Перші свідомі спроби проєктування подібних просторів почали фіксуватися в наукових і практичних працях у 1980-х роках у Великій Британії та Нідерландах, де натуралісти-ентузіасти вперше систематизували набір рослин, придатних для залучення диких бджіл і метеликів [8, 9].

Концептуальна основа сучасного підходу до створення садів для запилювачів сформувалася на перетині декількох наукових дисциплін: екології комах, ландшафтної архітектури, агроекології та охорони природи. Ключовим теоретичним підґрунтям стали дослідження британського вченого Дейва Гоулсона, що опубліковані у книзі «Gardening for Bumblebees» та присвячені екології джмелів і механізмам відновлення їхніх популяцій через управління середовищами існування. Гоулсон один з перших обґрунтував, що навіть невеликі ділянки з правильно підібраними рослинами здатні помітно підвищувати щільність популяцій запилювачів у радіусі кількох кілометрів [10, 29].

Принципово важливим внеском у розуміння ролі міських садів як осередків запилювачів стало масштабне багатоміське дослідження, проведене міжнародним

науковим консорціумом під керівництвом Кетрін Болдок із Бристольського університету. Стаття «A systems approach reveals urban pollinator hotspots and conservation opportunities», опублікована у журналі *Nature Ecology & Evolution* у 2019 році, стала одним із найбільш цитованих досліджень у галузі урбанної екології запилювачів за останнє десятиліття [11].

Дослідження охопило чотири британські міста: Брістоль, Редінг, Лідс та Единбург і включало обстеження 360 ділянок, що представляли дев'ять основних типів міського землекористування: городи, цвинтарі, приватні сади, штучні поверхні (парковки та промислові зони), природні резервати, інші зелені зони, парки та узбіччя доріг. Разом ці категорії охоплювали від 72 до 76% загальної площі кожного міста.

Результати дослідження засвідчили, що приватні сади та городи є двома провідними «гарячими точками» для запилювачів у міському середовищі – щоправда, з принципово різних причин. Приватні сади виявилися надзвичайно важливими передусім завдяки своєму сумарному просторовому охопленню: будучи найчисленнішою категорією зеленого покриву у всіх чотирьох містах, вони формують суцільний зелений «килим», що пронизує міську тканину. Городи ж, натомість, вирізнялися найвищим видовим різноманіттям запилювачів та найбільшим впливом на стійкість мережі «рослина-запилювач» у масштабах усього міста [11].

Окремим напрямком є дослідження ролі структурних елементів саду поза рослинністю. Місця для гніздування мають не менш важливе значення, ніж кормова база. Близько 70% диких бджіл Північної Америки та Європи відкладають яйця в ґрунт або порожнисті стебла рослин; у цьому контексті ретельне прибирання та мульчування ґрунту у декоративних садах фактично знищує гніздовий потенціал ландшафту. Дослідження Корнельського університету у 2015-2020 рр. показали, що залишення ділянок відкритого піщаного ґрунту площею від 0,5 м² підвищує

кількість видів земляних бджіл у саду на 40-60% порівняно з повністю замульчованими ділянками [12].

Від наукового обґрунтування до реальних об'єктів – такий шлях пройшла концепція саду для запилювачів за останні чотири десятиліття. Сьогодні подібні простори існують у форматах, що охоплюють весь спектр масштабів і функцій: від крихітних міських балконів і шкільних клумб до масштабних ботанічних колекцій на десятках гектарів. Об'єднує їх спільна філософія, яку влучно формулює табличка при вході до простору для комах у зоопарку Калгарі (рис.1.1): «If you build it, they will come» («Якщо ти побудуєш – вони прийдуть»). Ця фраза, що стала неофіційним девізом руху за збереження запилювачів, відображає просту і водночас глибоку ідею цілеспрямованого відновлення середовища існування, що здатне повернути комах навіть у найбільш антропогенізовані ландшафти.



Рис. 1.1. Табличка у зоопарку Калгарі (фото автора)

Аналіз існуючих садів для запилювачів у різних країнах дає змогу виявити кілька характерних моделей їх організації: зоологічні та ботанічні сади як науково-просвітницькі осередки; громадські парки та набережні як інфраструктурні елементи міського озеленення; університети і науково-дослідні станції як

майданчики для моніторингу; а також місцеві ініціативи, що об'єднують тисячі дрібних приватних ділянок у єдину екологічну мережу.

Сад запилювачів Смітсонівського інституту при Національному музеї природної історії у Вашингтоні (рис. 1.2) є одним із найвідоміших просвітницьких садів подібного формату у Північній Америці. Розташований на ділянці, яка ще двадцять років тому являла собою занедбану алею між будівлями музею, а сьогодні сад налічує понад 250 різновидів рослин і перетворився на справжній міський оазис для комах, птахів та інших тварин. Концепція саду будується навколо трьох рівнозначних цілей: естетична привабливість, реальна цінність для дикої природи та освітня функція для відвідувачів [13].



Рис. 1.2. Сад запилювачів Смітсонівського інституту при Національному музеї природної історії у Вашингтоні [13]

Сад спланований за принципом «чотирьох сезонів»: ранньовесняні рослини забезпечують першими ресурсами бджіл і метеликів після виходу із зимового періоду; літні – підтримують максимальне різноманіття запилювачів у пік активності; пізньоосінні рослини постачають запаси перед зимівлею або перелітною міграцією; а взимку засохлі стебла і суцвіття залишають, адже вони слугують укриттям для зимуючих комах. Серед рослин особлива роль відводиться ваточнику (*Asclepias* spp.), що є єдиною рослиною-хазяїном для гусені метелика

монарха (*Danaus plexippus* L.), чия міграційна траса пролягає через Вашингтон. Сад сертифікований як Monarch Waystation, тобто офіційна зупинка на міграційному маршруті монарха, сертифікована організацією Monarch Watch [14, 26].

Королівські ботанічні сади К'ю (рис. 1.3) – об'єкт Всесвітньої спадщини ЮНЕСКО площею 132 га у південно-західному Лондоні є глобальним еталоном поєднання наукової роботи зі збереження рослин і практичної демонстрації садів сприятливих для запилювачів. Ботанічний заклад розвиває мережу «wildflower meadows» – луків з дикими квітами на десятках гектарів своєї території, а також підтримує ділянки для диких бджіл і запилюючих комах у рамках стратегії сталого управління. Польові дослідження К'ю задокументували на території садів понад 80 видів диких бджіл, що більше, ніж у більшості сільськогосподарських ландшафтів Великої Британії [15].



Рис. 1.3. Природні зони Королівські ботанічні сади К'ю [17]

Окремим напрямком є участь К'ю у міжнародному проєкті по відновленню популяцій запилювачів через збір та зберігання насіння нектароносних рослин Millennium Seed Bank. Сади також щороку беруть участь у Тижні запилювачів (UK Pollinator Monitoring Scheme) і виступають партнером британської програми All-Party Parliamentary Group for Bees and Pollinators, рекомендації якої лягли в основу

законодавчих ініціатив щодо скорочення використання пестицидів у сільському господарстві [16].

Луріє Гарден (Lurie Garden) – сад площею 1,6 га у серці Мілленіум-парку Чикаго, що є чудовим прикладом поєднання архітектурної вишуканості та екологічної функціональності (рис. 1.4). Сад спроектований командою відомих проєктувальників і садівників: Пітом Удольфом, Gustafson Guthrie Nichol (GGN) та Шеннон Нікол і відкритий у 2004 році. Концепція реалізована у масштабах міського парку включає безперервне цвітіння від квітня до листопада та забезпечує постійну кормову базу для понад 50 видів диких бджіл, джмелів, метеликів і мух-журчалок, зафіксованих у саду за роки спостережень [18].

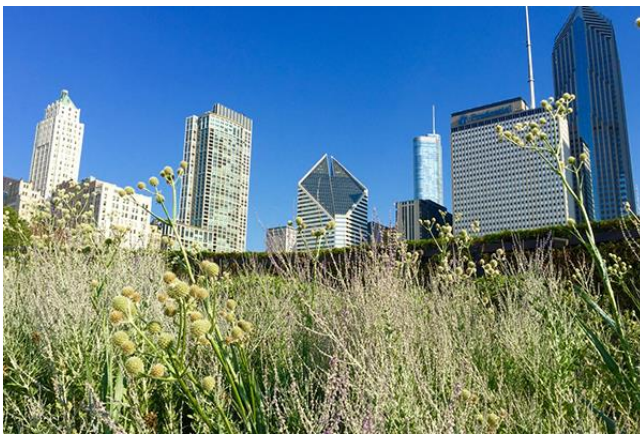


Рис. 1.4. Луріє Гарден (США, Чикаго) [18]

Серед рослинного складу особливе місце займають три види ваточнику: *Asclepias syriaca* L., *Asclepias tuberosa* L. та *Asclepias incarnata* L., що перетворюють сад на ключову зупинку для монархів під час весняної міграції з Мексики та осіннього повернення до гір Міхоакан. Цей сад також офіційно сертифікований як Monarch Waystation, а також як Wildlife Habitat фондом National Wildlife Federation. Наукові спостереження у Луріє Гарден фіксують щорічні відвідини монархів з травня по вересень, зокрема особин так званого «супер-

покоління», які живуть у 10 разів довше за решту і здійснюють увесь перелітний шлях до місць зимівлі у Мексиці [19].

Канадська програма Bee City Canada, що діє з 2012 року як відгалуження американської Bee City USA, сертифікує муніципалітети, університети, підприємства та зоологічні заклади, що беруть на себе зобов'язання щодо відновлення середовища існування запилювачів. Зоопарк Калгарі є одним із членів цієї мережі, що на початок 2024 року охоплювала понад 80 сертифікованих організацій-учасників у Канаді. Умовами сертифікації є зобов'язання висаджувати аборигенні рослини для запилювачів, скорочувати або припиняти використання пестицидів і проводити публічні освітні заходи [20].

З 2017 року у Канаді також реалізується Butterflyway Project, ініційований організацією David Suzuki Foundation. Проєкт формує «метеликові шляхи» – мережі пов'язаних між собою ділянок (зелених коридорів) із аборигенними рослинами у міських районах, що дозволяють метеликам і бджолам переміщатися через забудовані простори. До 2023 року Butterflyway Project об'єднав понад 100 000 учасників по всій Канаді, що разом висадили мільйони рослин на ділянках загальною площею кілька тисяч гектарів. Особливість проєкту – децентралізована модель, де кожен житель може допомогти запилювачам не виходячи зі свого двору [21].

Висновки до розділу 1:

Аналіз сучасної кризи популяцій запилювачів та досвіду створення спеціалізованих садів підкреслює критичну необхідність цілеспрямованого втручання людини для відновлення екологічної рівноваги. Глобальні чинники, такі як урбанізація, монокультурне землеробство, хімізація, кліматичні зміни та війсьнич екоцид в Україні, спричинили скорочення чисельності комах-запилювачів на 20-40% у ключових регіонах, загрожуючи біорізноманіттям, стабільності екосистем і

продовольчій безпеці. В Україні війна радикально загострює ситуацію, знищуючи сільгоспугіддя, біорізноманіття медоносних рослин та пасіки, що призводить до підвищеної смертності колоній і фрагментації середовищ існування.

Досвід створення садів для запилювачів у провідних країнах демонструє ефективність цього підходу як інструменту локального відновлення. Приклади Смітсонівського інституту, Королівських садів К'ю, Lurie Garden та канадських програм Bee City і Butterflyway ілюструють, як інтеграція нектароносних рослин, місць гніздування та освітніх ініціатив перетворює антропогенні ландшафти на осередки біорізноманіття. Приватні сади й городи виявляються ключовими через свою мережеву структуру, а принципи "чотирьох сезонів" забезпечують підтримку популяцій

Сади для запилювачів не є ізольованими проєктами, а формують єдину екологічну мережу, здатну протистояти кризі. В умовах України, де традиційні причини ускладнені воєнними руйнуваннями, впровадження таких садів у парках, на кампусах, шкільних ділянках і приватних подвір'ях набуває стратегічного значення. Це дозволить не лише компенсувати втрати кормової бази та гніздових ресурсів, але й підвищити стійкість агросектору, сприяючи перехресному запиленню культур.

РОЗДІЛ 2

ПЕРЕДПРОЄКТНИЙ АНАЛІЗ ТЕРИТОРІЇ ОБ'ЄКТУ ПРОЄКТУВАННЯ

2.1. Загальна характеристика об'єкту проєктування

Об'єкт проєктування розташований у селі Слобідка Обухівського району Київської області безпосередньо при в'їзді до населеного пункту з боку головної дороги. Відстань від ділянки до центру села становить не більше 2-3 хвилин пішки, що забезпечує зручну пішохідну доступність для всіх вікових груп мешканців. Територія знаходиться у долині річки Красна (притока Дніпра) та межує з приватною забудовою, сільськогосподарськими угіддями і зеленими насадженнями що створює сприятливі умови для створення саду, орієнтованого на підтримку популяцій комах-запилювачів.



Рис. 2.1. План-схема розміщення території саду «Гуд» у с. Слобідка

Площа проєктованої території становить 2,6 га. Рельєф ділянки переважно рівнинний з незначним ухилом у бік водойми. Це зумовлено тим, що частина річки Красна, яка протікає на ділянці, штучно відгороджена дамбою, а також має острівцець по центру. Ділянка належить територіальній громаді с. Слобідка. Із заходу вона межує з асфальтованою дорогою, що з'єднує в'їзд до села з його центром, із решти сторін з сільськогосподарськими угіддями.

Розташування об'єкту є стратегічно важливим, адже ділянка формує перше враження про населений пункт та має значний потенціал для перетворення на впорядкований рекреаційний і екологічний простір. Саме тут доцільно створити сад запилювачів, що поєднує естетичну привабливість, екологічну функцію підтримки популяцій бджіл, джмелів та метеликів, і просвітницьку роль для мешканців та гостей села.

2.2. Природні умови району досліджень

Територія с. Слобідка розташована в межах Обухівського району Київської області, в зоні Правобережного Лісостепу України. Клімат регіону помірно-континентальний, із м'якою зимою та теплим вологим літом, що є надзвичайно сприятливим для формування різноманітного асортименту медоносних рослин.

Середньорічна температура повітря становить близько $+8^{\circ}\text{C}$. Найхолодніший місяць – лютий $-3...-6^{\circ}\text{C}$, а найтепліший – липень $+20...+23^{\circ}\text{C}$. Вегетаційний період триває близько 170-180 днів, що дозволяє підібрати рослини з максимально тривалими строками цвітіння від ранньовесняних першоцвітів до пізньоосінніх. Середньорічна кількість опадів коливається в межах 580-620 мм, найбільша їх частина припадає на червень-серпень (табл. 2.1).

Кліматичні показники району м. Обухів / с. Слобідка [22]

Місяць	Середня температура (°C)	Середня кількість опадів (мм)
Січень	-6,5	35-40
Лютий	-5,5	35-40
Березень	+2,0	40-45
Квітень	+9,5	45-50
Травень	+15,5	55-65
Червень	+19,0	75-85
Липень	+20,5	70-80
Серпень	+20,0	60-70
Вересень	+14,5	50-55
Жовтень	+8,0	45-50
Листопад	+2,0	40-45
Грудень	-3,5	35-40

Рельєф ділянки рівнинний, за виключенням невеликого підвищення із західної частини. Такий перепад висот є незначним та не перешкоджає формуванню комфортного середовища для відпочинку і прогулянок, натомість створює умови для природного дренажу поверхневих вод. Особливим елементом рельєфу, який заслуговує уваги є невеликий острів посеред річки. Він додає ділянці унікальності і може стати цікавим акцентом (Додаток Г).

Ґрунтовий покрив представлений темно-сірими лісовими ґрунтами та чорноземами опідзоленими, що характеризуються достатньою родючістю та добрими водно-фізичними властивостями. Такі ґрунти добре підходять для вирощування більшості трав'янистих і деревних видів.

Гідрологічні умови ділянки визначаються наявністю водойми. Частина річки Красна, що відгороджена дамбою. Водойма позитивно впливає на мікроклімат: підвищує вологість повітря, знижує денні температурні максимуми влітку, приваблює комах-запилювачів. Навесні рівень води підіймається на 1-3 см, однак затоплення берегової зони не відбувається. Бучанський водоносний горизонт залягає на глибині 45,8 м, що виключає ризик надмірного зволоження кореневої зони.

Вітровий режим характеризується переважанням ПдЗх вітрів восени та взимку, Пн влітку. Вітри переважно помірні, переважають вітерці. Природний деревостан із верб по берегах водойми слугує ефективним вітрозахистом і сприяє формуванню сприятливого мікроклімату для комах.

Загалом, природні умови Обухівського району є виключно сприятливими для закладання саду запилювачів. Помірний клімат із достатнім зволоженням, родючі ґрунти, наявність водойми та природного деревостану створюють передумови для стійкого розвитку різноманітних медоносних і нектароносних насаджень протягом усього вегетаційного сезону.

2.3. Аналіз сучасного стану території

Для обґрунтування подальших проєктних рішень та розробки концепції саду для запилювачів було проведено детальний передпроєктний аналіз ділянки в натурі. Обстеження охоплювало оцінку рослинного покриву, стану деревних насаджень, мікрокліматичних особливостей, гідрологічного режиму, існуючих споруд та інфраструктури. Загальний стан об'єкту можна охарактеризувати як незадовільний: ділянка не має жодного цілеспрямованого благоустрою і використовується стихійно, переважно як місце прогулянок і відпочинку мешканців прилеглих вулиць.

Центральним природним елементом ділянки є частина річки Красна, відгороджена дамбою (рис. 2.2). Водойма займає значну частину території і є її беззаперечною ландшафтною домінантою.



Рис. 2.2. Частина річки Красна, що відгороджена дамбою (фото автора)

Берегова лінія добре сформована, має природні плавні обриси без ознак суттєвої ерозії. Посеред водойми знаходиться невеликий природний острівця із рослинністю – цінний елемент біорізноманіття, потенційне місце для гніздування птахів та укриття для дрібних комах (рис. 2.3). Водойма відіграє ключову мікрокліматичну роль, підвищує вологість повітря, пом'якшує температурні

контрасти між днем і ніччю, приваблює різноманітних комах, у тому числі запилювачів, особливо в спекотні літні дні.



Рис. 2.3. Фото природного острівка (фото автора)

Деревостан ділянки представлений вербою плакучою (*Salix babylonica* L.) у кількості 32 штуки. Усі дерева перебувають у доброму санітарному стані, шкідниками і хворобами не уражені, механічних пошкоджень стовбурів не виявлено. Більшість верб мають характерну для цього виду виразну архітектуру крони, нерідко з двома або трьома стовбурами, що відходять від основи під кутом та формують широку, ажурну, каскадну крону, гілки якої звисають до поверхні води і додають території мальовничих місць, створюють притінені ділянки і додають динаміки (рис. 2.4).

Саме ця особливість надає ділянці неповторного мальовничого вигляду та формує природні затінені ніші, комфортні для відпочинку людей і водночас привабливі для комах. Верби розміщені переважно вздовж берегової лінії, утворюючи природну прибережну галерею. Усі дерева підлягають збереженню та мають стати основою каркасу майбутнього саду. Верба плакуча, хоча й не є

класичним медоносом, проте цвіте ранньою весною й забезпечує першу хвилю пилку для бджіл та джмелів після зимового періоду.



Рис. 2.4. Верби повислі (*Salix babylonica*) на ділянці (фото автора)

На ділянці також зафіксовано 70 одиниць клену ясенелистого (*Acer negundo* L.) із великою кількістю порослі – агресивного інвазійного виду, занесеного до переліку небажаних рослин для озеленення в Україні. Клен утворює щільні зарості, витісняє місцеві види, пригнічує трав'яний покрив і не становить жодної цінності для запилювачів. Усі клени підлягають повному видаленню разом із кореневою системою для запобігання повторному відростанню. Звільнені площі стануть основою для формування ключового функціонального ядра саду запилювачів [32].

Трав'яний покрив ділянки є найціннішим відкриттям передпроектного аналізу з точки зору концепції саду запилювачів. Він добре сформований, відносно щільний і рівномірний, що безпосередньо пов'язано з близькістю водойми та достатнім природним зволоженням ґрунту. Видовий склад трав різноманітний і включає не лише злакові компоненти, а й значну частку дикорослих квіткових рослин. Серед останніх особливої уваги заслуговує конюшина повзуча (*Trifolium repens* L.), що

утворює суцільні килимові куртини на відкритих ділянках. Конюшина є одним із найцінніших медоносів помірного клімату, її дрібні білі суцвіття виробляють велику кількість нектару та пилку, доступних для широкого кола запилювачів. Зацвітає вона у травні і за сприятливих умов квітне безперервно до вересня, забезпечуючи стабільне кормове джерело впродовж усього літнього сезону. Присутність конюшини в природному покриві є переконливим сигналом: ділянка вже зараз стихійно виконує роль кормової бази для запилювачів, а проєктне втручання лише посилить і збагатить цей потенціал правильним підбором асортименту.

Крім конюшини, у травостої виявлено кульбабу лікарську (*Taraxacum officinale* (L.) Weber ex F.H.Wigg.) – ранній медонос, що цвіте вже у квітні, та деревій звичайний (*Achillea millefolium* L.) – цінна рослина для дрібних одиночних запилювачів. Загальна картина трав'яного покриву свідчить про те, що навіть у нинішньому, нерегульованому стані ділянка функціонує як природний мікрорезерват для ентомофауни, і збагачення асортименту медоносних рослин у ході проєктування посприє залученню більшої кількості запилювачів [33].

На ділянці розташовані три будівлі. Перша – декоративна споруда, що імітує традиційний млин. Вона перебуває у відносно задовільному стані і має значний потенціал для тематичного використання в межах саду як декоративний елемент для відвідувачів. Друга – незавершена будівля площею 40 м², стан якої є задовільним, тобто вона також може виконувати певні функції в саду. Третя – колишнє приміщення громадської лазні, яке наразі не використовується, проте має потенціал для перепрофілювання під громадський простір.

Організована дорожньо-стежкова мережа на ділянці фактично відсутня. Територія не має жодного покриття, переміщення відвідувачів відбувається по ґрунту, що в дощовий сезон робить прогулянки некомфортними. Проєктування передбачає формування системи природних стежок із водопроникним екологічно нейтральним покриттям, яке не порушуватиме природного дренажу та не

становитиме перешкоди для ґрунтових комах. Освітлення, лави, урни, інформаційні стенди та огорожа на ділянці відсутні. Весь благоустрій потребує проєктування і влаштування з нуля.

Висновки до розділу 2:

У результаті проведеного передпроектного аналізу території саду «Гуд» у с. Слобідка Обухівського району Київської області встановлено, що обрана ділянка володіє високим ландшафтним потенціалом для створення сучасного екологічно спрямованого саду для запилювачів.

Територія вигідно розташована безпосередньо при в'їзді в село вздовж автомобільної дороги, що забезпечує добру транспортну доступність. Головною природною домінантою та цінним мікрокліматичним регулятором є водойма (частина р. Красна) з природним острівцем. Існуючі 33 дерева верби плакучої (*Salix babylonica*) перебувають у доброму фітосанітарному стані, мають виразну декоративну крону і формують готовий композиційний каркас майбутнього саду. Природні умови території є сприятливими: родючі чорноземні та сірі лісові ґрунти, помірно-континентальний клімат, підвищена вологість повітря біля водойми, варіабельний світловий режим і природний захист від вітру в пониженій частині ділянки. Крім того, на території збереглися, які можуть бути адаптовані під нові функціональні елементи.

Разом з тим, сучасний стан території потребує значного покращення. Основними проблемами є наявність інвазійного клену ясенелистого (*Acer negundo* L.), який підлягає видаленню, відсутність твердого покриття доріжок, а також часткове заростання території бур'яною рослинністю через відсутність регулярного догляду.

Таким чином, сучасний стан території можна характеризувати як перехідний – з високою природною привабливістю та значним потенціалом, але низьким рівнем благоустрою та інфраструктурного облаштування. Природні компоненти

ділянки (водойма, цінні вербові насадження, рельєф і мікроклімат) створюють потужну основу для проєктування, а виявлені недоліки є цілком усувними в процесі реконструкції.

Результати передпроектного аналізу підтверджують, що територія саду «Гуд» є придатною для реалізації концепції саду для запилювачів і дозволить створити не лише естетично привабливий рекреаційний простір, а й функціонально ефективний екологічний осередок, який сприятиме збереженню біорізноманіття комах-запилювачів, екологічній освіті населення та підвищенню якості сільського середовища Київщини.

РОЗДІЛ 3

ЛАНДШАФТНО-ПЛАНУВАЛЬНА ОРГАНІЗАЦІЯ ТЕРИТОРІЇ САДУ «ГУД»

В С. СЛОБІДКА

3.1. Аналіз результатів соціологічного опитування

З метою вивчення громадської думки щодо потреби у створенні саду, здатного одночасно задовольняти рекреаційні запити населення та підтримувати популяції комах-запилювачів, у лютому-березні 2026 року було проведено онлайн-опитування «Сад для людей і запилювачів: потреба та очікування» (Додаток А). До участі залучено 83 респонденти різного віку та роду занять через соціальні мережі та тематичні спільноти з садівництва, ландшафтного дизайну та екології.

Переважну більшість учасників становить молодь та люди середнього віку, які мешкають у містах і ведуть активний спосіб життя. Більшість виходить на відкрите повітря щодня або кілька разів на тиждень, тобто є реальними, а не гіпотетичними користувачами проєктованого об'єкта. Саме ця аудиторія сьогодні найбільш чутлива до питань якості міського середовища та доступності комфортного простору для відпочинку на природі.

Переважна більшість учасників особисто помітила скорочення кількості бджіл і метеликів у своєму оточенні, що формує природну мотивацію підтримувати заходи зі збереження комах і сприймати сад як об'єкт із реальною екологічною місією. Рівень обізнаності є високим: майже всі розуміють роль бджіл у запиленні рослин та формуванні врожаю. Страх перед бджолами не є критичним соціальним бар'єром, більшість учасників або не відчуває його взагалі, або ставиться до комах спокійно.

Ідею розміщення вуликів у спеціально облаштованій зоні підтримала переважна більшість учасників. Серед умов прийнятності пріоритетними названо:

попереджувальні таблички, інформування мешканців прилеглих територій, огорожена зона та віддаленість від дитячого майданчика. Ці дані безпосередньо визначають проєктні вимоги до апіарної зони саду. Важливо, що зазначені умови не суперечать принципам ландшафтного проєктування: огороження може бути естетично привабливим елементом дизайну, а інформаційні таблички частиною просвітницького контенту простору.

Серед преференцій кольору найбільшу підтримку здобула пастельна кремова палітра, що асоціюється зі спокоєм і природністю. Помітний інтерес викликала також яскрава тепла палітра: червоний, помаранчевий, рожевий, жовтий, яка водночас збігається з колірними перевагами метеликів. Фіолетово-синя палітра, що посіла третє місце, відповідає спектральним перевагам бджіл.

Це дозволяє сформулювати трирівневу кольорову стратегію саду: домінуюча пастельна кремово-жовта основа, фіолетово-сині акценти для глибини композиції та теплі рожево-бордові плями для емоційної насиченості. Така палітра є водночас естетично привабливою для людини і функціонально ефективною для запилювачів.

Серед найбільш затребуваних якостей простору учасники назвали тишу і спокій, місця для прогулянок і відпочинку, природне середовище з мінімальним мощенням, аромат рослин та воду. Це підтверджує очікування саду насамперед як місця психологічного відновлення.

Серед бажаних активностей є екологічні майстер-класи, ярмарки, фотозони та дитячі освітні заняття. Більшість учасників виявила готовність до волонтерської участі в догляді за садом, що відкриває перспективи формування моделі спільного управління простором і підвищення екологічної свідомості населення: від дітей до дорослих.

3.2. Концепт-ідея створення саду для запилювачів

Концепція громадського саду «Гуд» формується на перетині двох рівноважливих завдань: створення комфортного рекреаційного простору для людини та забезпечення сприятливого середовища для існування і відновлення популяцій комах-запилювачів. Назва «Гуд» є багатозначною: з одного боку, вона відсилає до характерного звуку бджіл і джмелів «гудіння», що наповнює квітучий сад живим природним звучанням; а з іншого несе позитивну конотацію англійського «good», відображаючи загальну ідею простору як доброго і корисного місця для людини, природи та громади.

Поєднання умов, тобто наявність водойми, рівнинний рельєф, межування з сільськогосподарськими угіддями і природними насадженнями, а також відкритість до головної дороги створює виключно сприятливі передумови для реалізації саду, орієнтованого на підтримку запилювачів. Сільськогосподарський контекст посилює екологічну актуальність об'єкта, бджоли та джмелі, що мешкатимуть у саду, виконуватимуть запилювальну функцію не лише в його межах, а й на прилеглих угіддях, підвищуючи врожайність культур у радіусі кількох кілометрів.

В основу концепту покладено принцип гармонійного співіснування: сад проєктується не як простір «для бджіл замість людей» і не «для людей попри бджіл», а як середовище, в якому обидві складові природно доповнюють одна одну. Присутність запилювачів робить простір живим, мінливим і справжнім; присутність людей забезпечує догляд, спостереження та усвідомлене ставлення до природних процесів.

Ідейним стрижнем проєкту є образ квітучого луку, вписаного в сільський ландшафт. Річка Красна та острівцець по її центру стають не лише природними домінантами композиції, а й символічним ядром концепції: острівцець це простір усамітнення, недоторканий куточок природи, навколо якого організовано все інше. Ця метафора «острівця спокою» є центральною для формування емоційного образу

саду, узгоджується з результатами опитування, в якому учасники неодноразово згадували відчуття відокремленості від міської суєти як ключову характеристику бажаного простору відпочинку.

На відміну від традиційного регулярного саду з ідеально стриженими газонами та симетричними клумбами, сад «Гуд» апелює до природного ландшафту вільного за духом, але впорядкованого за виконанням. Цей баланс є принциповим: за результатами соціологічного опитування значна частина потенційних відвідувачів асоціює нескошену траву з занедбаністю, тому одним із завдань проєкту є демонстрація того, що природність і охайність не суперечать одна одній, а взаємно підсилюються.

Концепція саду «Гуд» є поєднанням задоволення екологічної та естетичної функції зеленого простору. Мешканці Слобідки та навколишніх населених пунктів отримують якісний рекреаційний простір у безпосередній близькості від домівки, а навколишні ландшафти – стійкий осередок біорізноманіття, здатний поступово відновлювати популяції запилювачів у регіоні. Таким чином, сад стає не лише місцем відпочинку, а й живим аргументом на користь екологічно відповідального підходу до формування сільського середовища.

3.3. Особливості формування асортименту рослин для підтримки запилювачів

Підбір асортименту рослин для парку запилювачів є комплексним завданням, що синтезує знання з біології комах, фізіології рослин, ландшафтного проектування та колористики. Ключовим принципом, що пронизує весь процес добору, є відповідність рослинного асортименту спектральним уподобанням комах-запилювачів, оскільки колір квіток є первинним дистанційним сигналом, за яким комахи ідентифікують кормові ресурси в просторі [30].

Колір квіток є одним із найважливіших еволюційно-відпрацьованих механізмів приваблення запилювачів. Він діє як візуальний сигнал, що сприймається комахами на відстані, до того як набувають чинності хімічні (ароматичні) орієнтири. Значення кольорового сигналу визначається тим, що зорова система запилювачів принципово відрізняється від людської.

Бджоли (*Apis mellifera* L.), джмелі (*Bombus* spp.) та більшість одиночних бджіл мають фоторецептори, чутливі до ультрафіолетового (300-400 нм), синього (400-500 нм) і зеленого (500-560 нм) діапазонів спектра, а натомість червоний колір (>650 нм) вони фактично не розрізняють. Саме тому в природі переважна більшість ентомофільних рослин, орієнтованих на запилення бджолами, утворює квітки синього, фіолетового, лавандового, жовтого або білого забарвлення [38].

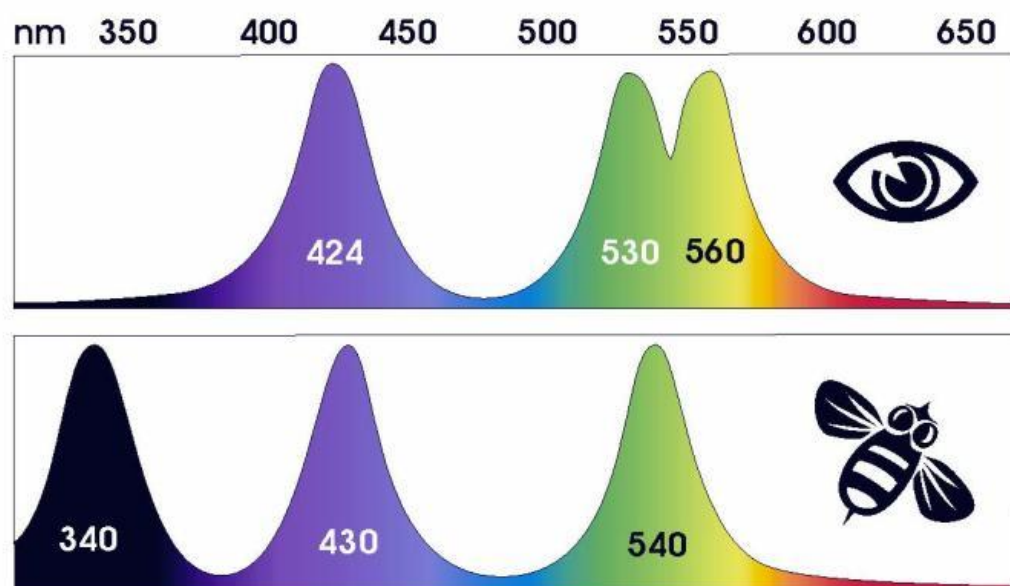


Рис. 3.1. Схема діапазону сприйняття кольору людьми та бджолами [23]

Особливого значення набувають ультрафіолетові візерунки на пелюстках, невидимі для людського ока, але легко розпізнавані запилювачами. Ці візерунки, так звані «нектарні провідники», слугують точними навігаційними мітками, що

спрямовують комаху безпосередньо до пилку. Рослини із добре розвиненими УФ-маяками: лаванда (*Lavandula angustifolia* Mill.), шавлія (*Salvia* spp.), котовник (*Nepeta* spp.), синяк (*Echium vulgare* L.), фацелія (*Phacelia tanacetifolia* Benth.) демонструють значно вищу частоту відвідувань запилювачами порівняно з рослинами, що не мають чітких УФ-контрастів [36].

Метелики, на відміну від бджіл, здатні сприймати червоний колір і надають перевагу теплим відтінкам: рожевому, малиновому, пурпуровому. Значна частина рослин запропонованого асортименту (Додатки Б, В) поєднують фіолетово-рожеву гаму, що є привабливою одночасно і для бджіл, за синьо-фіолетовою складовою, і для метеликів за теплою рожевою складовою [37].

Таким чином, кольорова гама саду (фіолетова, блакитна і біла), визначена концепцією проєкту, є науково обґрунтованим вибором, що максимально відповідає спектральним уподобанням основних груп запилювачів: медоносних бджіл, джмелів та диких поодиноких бджіл. Ця палітра водночас відповідає і естетичним уподобанням людини: за результатами соціологічного опитування «Сад для людей і запилювачів».

Формування асортименту рослин саду для запилювачів площею базується на системі взаємопов'язаних принципів. По-перше, принцип безперервного цвітіння: рослини підібрані таким чином, щоб забезпечити безперервний нектарно-пилковий конвеєр з березня по жовтень включно, що критично важливо для підтримки колоній медоносних бджіл і розвитку джмелів упродовж усього активного сезону. По-друге, принцип спектральної відповідності: переважна більшість видів має квітки синього, фіолетового, лавандового або білого забарвлення, яке знаходиться в зоні найвищої чутливості фоторецепторів бджіл. По-третє, принцип різноманітності форм суцвіть: асортимент включає як відкриті чашоподібні квітки (ехінацея, деревій, волошка), доступні для бджіл із коротким язичком, так і трубчасті (шавлія, гісоп, монарда), орієнтовані на джмелів і бджіл із довшим ротовим апаратом. По-четверте, принцип ярусності та структурності: злаки (війник,

молінія, міскантус) формують архітектурний каркас та зимові укриття для коконів поодиноких бджіл [38, 41].

Дерева та кущі формують довгостроковий скелет парку. Верби *Salix caprea* L. та *Salix alba* L. – відкривають сезон у березні–квітні при температурі +5-8°C, забезпечуючи першим пилком бджолині сім'ї після зимівлі. Наявні 32 плакучі верби (*Salix babylonica* L.) зберігаються та доповнюються більш продуктивними видами. Липи (*Tilia cordata* Mill. і *T. platyphyllos* Scop.) у червні-липні стають головним джерелом медозбору: вміст цукрів у нектарі сягає 40 %, бджоли відвідують до 50-70 квіток за хвилину. Бузок (*Syringa vulgaris* L. та *S. josikaea* J.Jacq. ex Rchb.) і скумпія (*Cotinus coggygria* Scop.) заповнюють перехідний травень-червень і формують фіолетово-кремову домінанту середнього ярусу. Багаторічники та злаки є найбагатшою групою і утворюють основний пилковий конвеєр парку [39, 40].

Загалом рекомендований асортимент (Додатки Б, В) включає 51 вид і культивар рослин чотирьох груп: 13 видів дерев і кущів, 30 видів багаторічників і злаків, 10 однорічників та цибулинних. Разом вони забезпечують безперервне цвітіння протягом 8 місяців (березень-жовтень), охоплюють усі яруси від ґрунтопокривних видів до дерев 25-40 м заввишки, та формують колірну палітру, що максимально відповідає і спектральній чутливості комах-запилювачів, і естетичним уподобанням відвідувачів парку.

3.4. Функціональне зонування та планувальна організація території об'єкту

Функціональне зонування є важливим інструментом ландшафтного проектування, що визначає просторову структуру об'єкта, встановлює ієрархію його складових і забезпечує комфортне, безпечне та екологічно доцільне використання території. В саду для запилювачів зонування набуває особливого

значення, оскільки має задовольнити одночасно три групи потреб: рекреаційно-естетичні потреби людини, біологічні вимоги комах-запилювачів до кормових і гніздових угідь, а також освітньо-просвітницьку місію об'єкта.

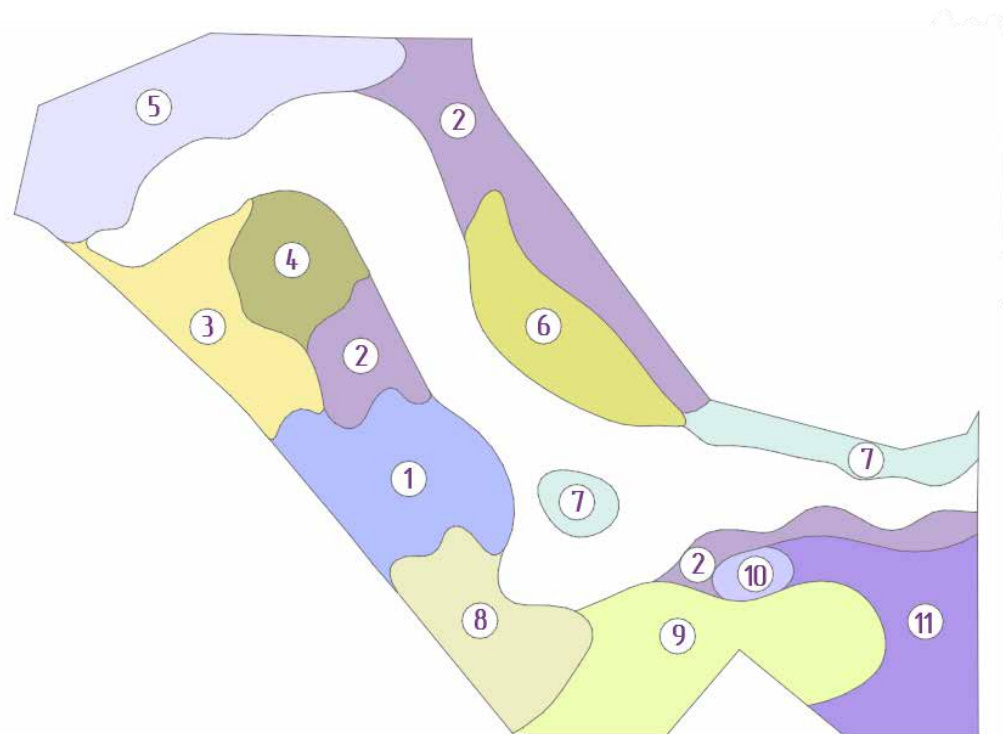


Рис. 3.2. План-схема зонування парку. 1 – Вхідна зона; 2 – Прогулянкова зона; 3 – Зона відпочинку; 4 – Дитяча зона; 5 – Зона ароматерапії; 6 – Релакс зона; 7 – Зона тихого відпочинку; 8 – Фотозона; 9 – Просвітницька зона; 10 – Зона розташування вуликів; 11 – Виставкова зона.

У межах проєктованого об'єкту виділено 11 функціональних зон, кожна з яких виконує специфічні рекреаційні, освітні або господарські функції. Планувальна структура побудована на принципах логічного взаємозв'язку між зонами, зручності переміщення та врахування природних особливостей ландшафту.

Вхідна зона формує перше враження від об'єкту. Включає сходи та пандус, що відповідає вимогам універсального дизайну та забезпечує доступність для маломобільних груп населення (рис. 3.3).



Рис. 3.3. Вхідна зона саду «Гуд» (розроблено автором)

З вхідної зони відкривається панорамний вид на водойму, що створює привабливу візуальну перспективу та запрошує відвідувачів до подальшого ознайомлення з територією.

Прогулянкова зона розташована безпосередньо вздовж берегової лінії водойми і є однією з найбільш привабливих частин території (рис. 3.4). Завдяки вдалому розташуванню прогулянкові маршрути проходять у безпосередній близькості до води, що створює особливу атмосферу спокою та єднання з природою.

Рослинне оформлення не лише прикрашає територію, а й виконує важливі функціональні завдання. Воно формує мальовничі видові точки з відкритими панорамами на водойму, а також забезпечує природне затінення прогулянкових доріжок у спекотну погоду. Таке комплексне озеленення робить зону комфортною для тривалих піших прогулянок у будь-яку пору дня та значно підвищує естетичну цінність усього прибережного простору.



Рис. 3.4. Прогулянкова зона саду «Гуд» (розроблено автором)

Функціональна зона відпочинку включає сучасний кафетерій (рис. 3.5), який є центральним елементом гастрономічної частини території. До кафетерію прилягає простора тераса, облаштована зручними столиками з великими парасольками. Таке рішення забезпечує комфортне перебування відвідувачів у будь-яку погоду – як у спекотні сонячні дні, так і під час невеликого дощу.



Рис. 3.5. Кафетерій в саду «Гуд» (розроблено автором)

Окремою перевагою зони є велика пергола (рис. 3.6), яка створює затінений та атмосферний простір для відпочинку. Розташування зони відпочинку в безпосередній близькості до дитячої майданчикової території дозволяє батькам спокійно відпочивати за столиками чи під перголою, спостерігаючи за дітьми.



Рис. 3.6. Пергола у зоні відпочинку саду «Гуд» (розроблено автором)

Дитяча зона – спеціалізована рекреаційна зона для дітей різного віку. Центральним елементом є ігровий майданчик у формі бджоли, що відповідає тематичній концепції об'єкту (рис. 3.7). Простір доповнений двома вербами, що природно формують м'яке мікросередовище, стимулюють фантазію та дозволяють дітям самостійно освоювати простір через гру і дослідження. Таким чином, простір стає багатофункціональним.

Озеленення дитячої зони виконує не лише естетичну, а й санітарно-гігієнічну функцію, створюючи затінення, захист від перегріву та сприятливий мікроклімат у теплий період року. Організація простору сприяє розвитку комунікації між дітьми, активному відпочинку та формуванню емоційного зв'язку з природним середовищем.



Рис. 3.7. Дитячий майданчик «Бджола» в саду (розроблено автором)

Ароматична ділянка є особливою тематичною зоною відпочинку, оформленою мальовничими міксбордерами з ароматичних рослин (рис. 3.8). Тут гармонійно поєднані лаванда, меліса, м'ята, чабрець, розмарин та інші ефіролійні культури, які протягом усього теплого сезону наповнюють повітря приємними природними ароматами. Рослини підібрані таким чином, щоб аромати поступово змінювалися залежно від часу доби та погодних умов, створюючи м'який і насичений ландшафт.

Для максимального комфорту серед насаджень розташовані зручні лави, які дозволяють відвідувачам довго перебувати в цій зоні та повною мірою насолоджуватися природними запахами (рис. 3.9). Ароматерапія, створювана живими рослинами, має виражений заспокійливий, антистресовий та терапевтичний ефект, сприяє розслабленню, покращує настрій і загальне самопочуття.



Рис. 3.8. Міксбордери зони аромотерапії (розроблено автором)



Рис. 3.9. Зона аромотерапії саду «Гуд» (розроблено автором)

Релакс зона призначена для спокійного відпочинку та розслаблення. Обладнана гамаками і гойдалками, що створюють невимушену атмосферу дозволя (рис.3.10). Розміщення елементів відпочинку в природному оточенні сприяє зниженню рівня стресу та забезпечує психоемоційне відновлення відвідувачів.



Рис. 3.10. Релакс зона з гамаками і гойдалками (розроблено автором)

Зона тихого відпочинку розташована на острові та являє собою спеціально організований відокремлений простір, призначений для спокійного, усамітненого дозвілля. Завдяки своєму положенню вона природно відокремлена від основної території, що створює відчуття приватності та захищеності. Тут панує атмосфера тиші та спокою, яка ідеально підходить для відпочинку від шуму (рис. 3.11).

Простір облаштований зручними лавами, розміщеними серед озеленення безпосередньо біля води. Таке розташування дозволяє відвідувачам насолоджуватися близькістю водойми, спостерігати за легким коливанням поверхні води та слухати природні звуки. З території відкриваються види на водну поверхню та композиції насаджень протилежного берегу. З іншого боку зона ізольована зеленою стіною з липи серцелистої (*Tilia cordata* Mill.) та широколистої (*Tilia platyphyllos* Scop.) та бузку звичайного (*Syringa vulgaris* L.) і угорського (*Syringa josikaea* Jacq.). Зона сприяє релаксації, роздумам та відновленню емоційного балансу, стаючи справжнім оазисом спокою в межах рекреаційної території.



Рис. 3.11. Острів у зоні тихого відпочинку (розроблено автором)

Фотозона є яскравою декоративно-атракційною ділянкою, яка привертає увагу відвідувачів своєю виразною композицією. Головною домінантою зони виступає стилізований млин, органічно поєднаний з міксбордером (рис. 3.12). Таке рішення створює мальовничий і впізнаваний образ, що гармонійно вписується в загальну ландшафтну концепцію території та стає ідеальним фоном для фотографій.

Особливістю фотозони є можливість регулярного оновлення за рахунок встановлення сезонних тематичних інсталяцій. Завдяки цьому простір залишається динамічним і актуальним протягом усього року: навесні його можна прикрасити квітучими композиціями, влітку яскравими квітковими елементами, восени декоративними гарбузами та сухоцвітами, а взимку святковими інсталяціями. Така мінливість підтримує інтерес до зони та спонукає відвідувачів повертатися.

Фотозона виконує роль важливої точки тяжіння для гостей території. Її вдале розташування безпосередньо поруч із просвітницькою зоною дозволяє відвідувачам поєднувати корисне з приємним – знайомитися з інформаційними матеріалами та одразу створювати яскраві фотознімки. Якісні світлини, зроблені в цій локації, активно поширюються в соціальних мережах, сприяючи природному просуванню об'єкта та підвищенню його впізнаваності серед широкої аудиторії.

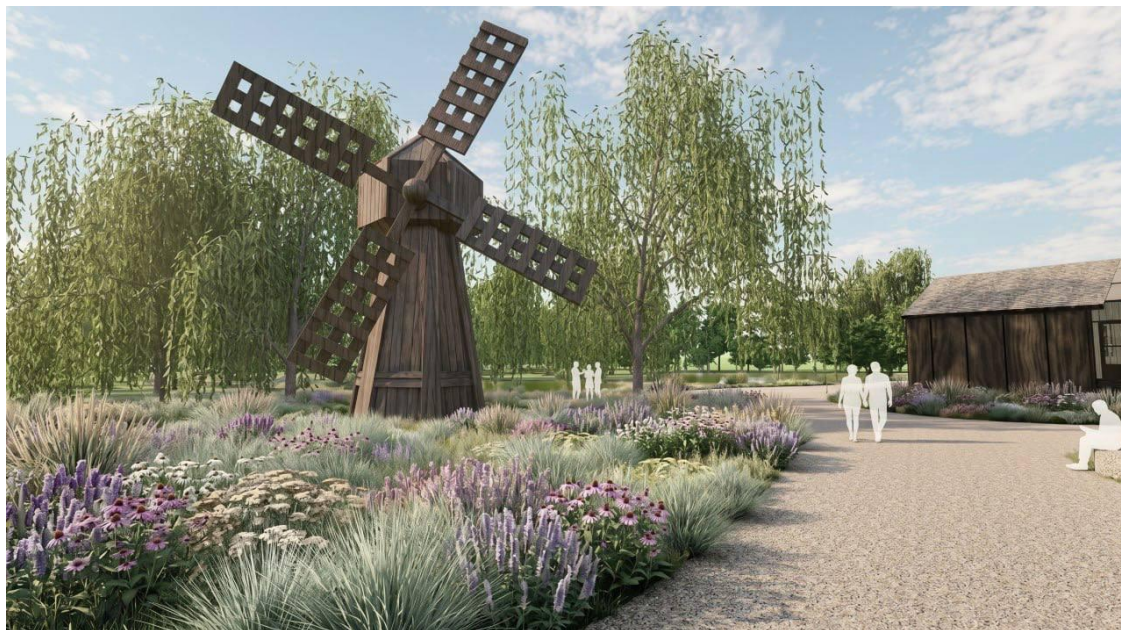


Рис. 3.12. Фотозона саду «Гуд» (розроблено автором)

Просвітницька зона є важливим освітньо-інформаційним осередком території та включає «Будиночок дослідника» (рис. 3.13). Це компактна, але функціональна будівля, спеціально обладнана для проведення різноманітних майстер-класів, лекцій, семінарів та практичних занять. Тут відвідувачі, особливо діти та молодь, можуть поглиблювати знання з екології запилювачів, природознавства, ботаніки та охорони довкілля в комфортному і сучасному середовищі.

Доповнює «Будиночок дослідника» відкритий еоклас зі столами та лавами, який дозволяє організовувати групові заходи просто неба. Такий формат особливо ефективний у теплу пору року, коли заняття можна проводити на свіжому повітрі серед природи.



Рис. 3.13. Просвітницька зона саду «Гуд» (розроблено автором)

Спеціалізована функціональна зона для розміщення вуликів є ключовим елементом тематичної концепції об'єкту, пов'язаного з бджільництвом (рис.3.14). Зона забезпечує практичну складову господарської діяльності і водночас виконує освітню функцію, демонструючи відвідувачам умови утримання бджіл.



Рис. 3.14. Апіарна зона саду «Гуд» (розроблено автором)

Виставкова зона, що включає шатро та відкритий простір для організації виставок, тематичних ярмарків, культурних і освітніх заходів. Гнучкість планувального рішення дозволяє адаптувати простір під заходи різного масштабу та формату, що підвищує рекреаційний та соціальний потенціал об'єкту (рис. 3.15).



Рис. 3.15. Виставкова зона саду «Гуд» (розроблено автором)

Завдяки продуманому зонуванню об'єкт гармонійно поєднує тихий відпочинок біля води, активну рекреацію, фотозони, ароматерапію, дитячий майданчик, просвітницьку діяльність та господарську зону для бджільництва. Така організація території не тільки підвищує комфорт і привабливість саду для відвідувачів, але й ефективно реалізує його еколого-освітню місію як саду для запилювачів.

3.5. Композиція насаджень території об'єкту

Композиція насаджень парку запилювачів будується як цілісна художньо-екологічна система, в якій кожна рослинна група несе одночасно декілька функцій: екологічну (забезпечення нектарного та пилкового конвеєру), естетичну (формування колірних, текстурних і просторових ефектів) і структурну (організація простору, ярусність, сезонна динаміка). Єдина кольорова концепція – фіолетовий, блакитний, білий – є не лише дизайнерським рішенням, а й науково обґрунтованим вибором, що максимально відповідає спектральній чутливості медоносних бджіл і джмелів.

Принципова особливість проекту полягає у збереженні та органічному включенні до нової композиції існуючих верб як окремих дерев-домінант, так і берегових куртин уздовж водойми. Вербви виступають головним структурним каркасом насаджень: вони задають вертикальний масштаб, формують силует об'єкту та є природним еталоном, відносно якого вибудовується вся інша рослинність. Усі нові насадження підпорядковані цьому каркасу й покликані розвинути та доповнити існуючу структуру, не порушуючи її цілісності.

Вхідна зона є першим і найбільш відповідальним у сприйнятті фрагментом об'єкту. Саме тут формується початкове враження відвідувача, тому композиція насаджень вирішена як репрезентативна: поєднання декоративних кущів з виразним силуетом та яскравим цвітінням. Водночас насадження вирішують практичне завдання – екранування від дороги та шуму транспорту.

Уздовж вхідної межі запроектовано змішану куртину з трьох видів: скумпія звичайна (*Cotinus coggygria*) формує основний виразний силует із характерними «димчастими» суцвіттями та яскравим пурпуровим осіннім листям; бузок звичайний (*Syringa vulgaris*) і бузок угорський (*Syringa josikaea*) утворюють ароматний квітучий фон у травні і є медоносами для бджіл. Поєднання цих видів

забезпечує декоративність у три сезони: весною цвітіння бузку, літом скумпії, а восени насичене пурпурове листя [40].

Межа між рекреаційною зоною та сільськогосподарськими угіддями і дорогою потребує надійного зеленого екрану. Проектом передбачено формування змішаного багаторядного насадження у вигляді живої огорожі вільного стилю, що відрізняється від стрижених живоплотів природністю форм і значно вищою екологічною цінністю. Розміщено верби козячі (*Salix caprea*) як швидкорослий первинний екран та ранній медонос. Наступні шари формують липи широколиста (*Tilia platyphyllos*) і серцелиста (*Tilia cordata*) – класичні великі дерева, що є потужними медоносами і у перспективі 10-15 років і дадуть надійне затінення. Між деревами в підліску розміщені глід одноматочковий (*Crataegus monogyna* Jacq.), що виконує роль колючого захисного бар'єру та є цінним кормовим деревом для птахів, а також бузок звичайний і угорський та калина звичайна (*Viburnum opulus* L.), які доповнюють масив декоративними квітами та яскравими ягодами восени. Таке чергування видів різної висоти, фактури та сезонної декоративності забезпечує щільну, природну за виглядом огорожу, що є одночасно захисним і екологічним елементом – «лісовою смугою» у мініатюрі. Подібний підхід відповідає принципам екологічного озеленення та підвищує біорізноманіття ділянки.

Водойма є композиційним центром об'єкту, і саме тому берегові насадження відіграють особливу роль: вони одночасно стабілізують береги, формують романтичний прибережний пейзаж та забезпечують природне середовище для водоплавних птахів і прибережних комах.

Головними домінантами берегової лінії є верби – верба козяча (*Salix caprea*) і верба біла (*Salix alba*) у поєднанні з вербою плакучою (*Salix babylonica*), яка є існуючим деревом і зберігається в проекті як ключовий ландшафтний акцент і фотозона. Плакуча верба над водою – класичний образ, що формує емоційно насичену точку сприйняття ландшафту. Усі три види верби є ранніми медоносами

(цвіт у березні-квітні) і беруть участь у забезпеченні бджіл першим навесні нектаром і пилком [40, 41].

Підлісковим компонентом берегової смуги виступає калина звичайна. Вона розміщується куртинами у вузлових точках берегової лінії, підкреслюючи повороти берега та формуючи видові «кадри» з боку прогулянкової зони. Загальна концепція берегового насадження підпорядкована принципу природності: рослини висаджуються без строгих геометричних рядів, у вигляді куртин різного розміру, що імітують природне заростання берега. Це забезпечує м'який перехід від відкритого простору водойми до рекреаційних зон парку.

Квіткове оформлення є невід'ємною складовою загальної композиції насаджень і слугує зв'язувальною ланкою між деревно-кущовим ярусом та рівнем ґрунту. Розроблено три типи квіткових композицій (Додаток В), кожен з яких відображає окрему концепцію та використовує відповідну групу рослин: «Весняна хвиля» з однорічників і цибулинних, квітник «Степова симфонія» з багаторічників зі злаками та «Ароматна аптека» з ароматичних і лікарських рослин. Усі квітники орієнтовані на підтримку популяцій запилювачів і забезпечення безперервного цвітіння від березня до жовтня.

Принцип побудови всіх трьох квітників – ярусний міксбордер з чітким висотним ритмом: низькорослий передній план, середній і задній плани зі зростаючою висотою. Така структура забезпечує одночасну видимість усіх рослин і виключає пригнічення нижчих видів вищими. Підбір видів здійснено з дотриманням принципів декоративної безперервності, у кожен момент вегетаційного сезону хоча б кілька видів перебувають у фазі активного цвітіння.

Міксбордери парку потребують декоративних структурних акцентів – рослин, що задають вертикальний ритм і виступають виразними домінантами серед трав'янистого оточення (рис. 3.16). Для цієї ролі обрано три кущові види з виразними декоративними якостями та різними фенологічними акцентами.



Рис. 3.16. Міксборери вхідної зони саду «Гуд» (розроблено автором)

Ірга канадська (*Amelanchier canadensis* (L.) Medik.) та ірга колосиста (*Amelanchier spicata* (Lam.) K.Koch) є рідкісними за декоративністю рослинами – вони квітнуть у квітні ще до повного розпускання листя, вкриваючись білими зірчастими квітами, що є важливим раннім медоносом. Влітку дозрівають їстівні солодкі ягоди, а восени листя набуває насичених жовто-помаранчевих тонів. Таким чином, ірга декоративна протягом усіх трьох сезонів і є багатофункціональним елементом – водночас естетичним, медоносним та плодоносним.

Скумпія звичайна (*Cotinus coggygia*) у міксбордері виступає основним літнім акцентом завдяки своїм унікальним повітряно-метельчастим суцвіттям, які зовні нагадують хмарку диму. Восени скумпія забезпечує один з найяскравіших колористичних акордів у колористиці об'єкту – червоно-пурпурове листя на фоні підсихаючих трав'янистих рослин.

Розміщення акцентних кущів у міксбордері підпорядковане принципу нерівномірності: вони висаджуються групами по 1–3 екземпляри у вузлових точках

міксбордеру – на його кутах, у місцях зміни напрямку доріжок або при найбільш видовищних видових точках.

Розміщення акцентних кущів у міксбордері підпорядковане принципу нерівномірності: вони висаджуються групами по 1–3 екземпляри у вузлових точках міксбордеру – на його кутах, у місцях зміни напрямку доріжок або при найбільш видовищних видових точках. Такий підхід дозволяє уникнути монотонності композиції, створює ритм та візуальну динаміку, а також забезпечує поступове розкриття декоративних якостей насаджень під час руху територією. Поєднання акцентних кущів із багаторічними трав'янистими рослинами та декоративними злаками підсилює ефект сезонної мінливості композиції, формуючи гармонійний природний образ міксбордеру протягом усього вегетаційного періоду.

Висновки до розділу 3:

Результати соціологічного опитування «Сад для людей і запилювачів: потреба та очікування» чітко засвідчили суспільну затребуваність створення такого простору. Отримані дані стали надійною емпіричною основою для всіх подальших проєктних рішень – від колористичної концепції до принципів зонування та розміщення апіарної зони.

Концепція саду «Гуд» успішно поєднує дві рівнозначні місії: створення якісного рекреаційного простору для сучасної людини та відновлення сприятливих умов для комах-запилювачів. Принцип гармонійного співіснування людини та природи ліг в основу просторової організації території, що знайшло відображення у продуманому функціональному зонуванні. Виділені 11 функціональних зон забезпечують різноманітність форм відпочинку – від активного сімейного дозвілля до усамітненого споглядання, одночасно виконуючи освітню та господарську функції.

Особливо цінним є науково обґрунтований підбір рослинного асортименту. Використання принципу безперервного цвітіння, спектральної відповідності

рослин потребам запилювачів, ярусності та структурності насаджень дозволило створити не лише декоративно привабливий, а й функціонально ефективний екологічний каркас території. Збереження й інтеграція існуючих верб у нову композицію забезпечило природність ландшафту та надало проєкту автентичності.

Таким чином, у результаті виконання розділу розроблено комплексне проєктне рішення, яке відповідає актуальним соціальним запитам, сучасним принципам ландшафтної архітектури, екологічного дизайну та універсального доступу. Сад «Гуд» має всі передумови стати не лише комфортним місцем відпочинку для мешканців Слобідки та прилеглих територій, але й дієвим осередком збереження біорізноманіття, екологічної освіти та популяризації гармонійного співіснування людини з природою.

РОЗДІЛ 4

ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНИХ ЕЛЕМЕНТІВ ПАРКОВОЇ ТЕРИТОРІЇ

4.1. Елементи благоустрою території

Елементи благоустрою є важливим компонентом ландшафтної організації території, що забезпечують комфорт, функціональність та естетичну виразність простору. У саду «Гуд» усі малі архітектурні форми підпорядковані загальній концепції – гармонійному поєднанню природності, екологічності та сучасного комфорту. Дизайн елементів благоустрою виконано у мінімалістичному природному стилі з використанням натуральних матеріалів (дерево, текстиль, метал з антикорозійним покриттям), що дозволяє їм органічно вписуватися в навколишнє середовище.

На території саду запроєктовано лави у формі дуги (рис. 4.1). Дугоподібна форма створює затишний напівкруглий простір, який зручно використовувати як для короткотривалого відпочинку, так і для невимушеного спілкування невеликими групами. Лави добре вписуються в природне оточення і стають стильним елементом благоустрою.

Відсутність традиційної спинки у цих лав є свідомим дизайнерським рішенням, яке стимулює відвідувачів частіше змінювати положення тіла, рухатися та підтримувати активну позу. Такий підхід відповідає сучасним принципам активного відпочинку та здорового дозвілля, запобігає тривалому статичному сидінню та сприяє кращій динаміці перебування на території. Завдяки своїй формі лави-дуги однаково зручні як для споглядання природи та водойми, так і для коротких розмов, що робить їх універсальним елементом рекреаційного простору саду.



Рис. 4.1. Лави короткотривалого відпочинку (розроблено автором)

Релакс-зона є одним із найбільш атмосферних місць для відпочинку на території саду. Вона облаштована зручними гамаками (рис. 4.2) та сучасними гойдалками у вигляді напівзакритих капсул (рис. 4.3). Такі конструкції створюють відчуття легкого усамітнення та психологічної безпеки, дозволяючи відвідувачам повністю відключитися від зовнішнього світу, розслабитися та зануритися у стан спокою. М'яке коливання гамаків і капсул сприяє швидкому зняттю напруги та відновленню емоційного балансу.

Капсули виконані з натуральної дихаючої тканини та міцного металевого каркасу, завдяки чому вони виглядають естетично та органічно вписуються в природне середовище. Вони оснащені надійним захистом від дощу та комах, що робить їх придатними для тривалого перебування навіть у прохолодну або вітряну погоду. Особливої терапевтичної сили зоні додає розміщення гамаків серед верб. Шелестіння листя, м'яке природне затінення та близькість до води посилюють релаксаційний ефект, перетворюючи цю зону на справжній оазис відновлення та гармонії з природою.

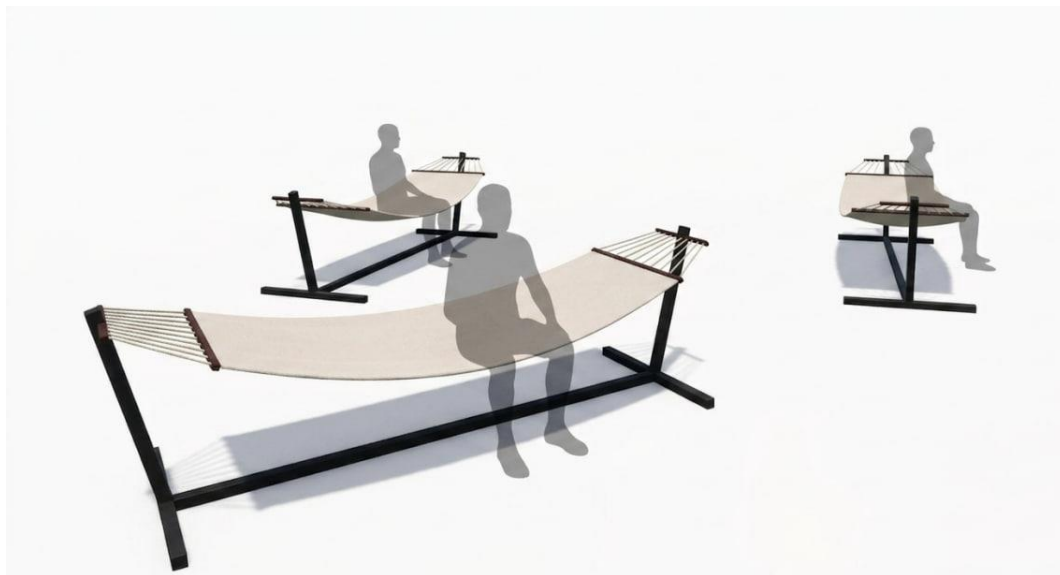


Рис. 4.2. Гамаки у релакс зоні (розроблено автором)



Рис. 4.3. Гойдалки капсули (розроблено автором)

У відпочинковій зоні наявна пергола (рис.3.6), що слугує окремим функціональним елементом для відпочинку та розташована доволі близько до дитячого майданчика, що дає змогу батькам відпочити, тримаючи дітей в полі зору.

Дитячий майданчик «Бджола» (рис. 4.4) є одним із найвиразніших елементів благоустрою. Центральним об'єктом є ігровий комплекс у формі великої бджоли, виконаний з екологічно чистих матеріалів. Комплекс включає гірки, лазалки та сенсорні елементи.



Рис. 4.4. Дитячий майданчик «Бджола» (розроблено автором)

Просвітницька зона включає відкритий еоклас, обладнаний якісними дерев'яними столами стаціонарного типу з лавами (рис. 4.5). Столи мають збільшену ширину робочої поверхні (90 см), що робить їх максимально зручними для проведення практичних занять. Така ширина дозволяє комфортно розміщувати матеріали, розкласти посібники, проводити малювання, створення гербаріїв, моделювання чи роботу з природними матеріалами під час майстер-класів.

Кожний стіл розрахований на комфортне розміщення 6-8 осіб, що сприяє ефективній організації групових занять просто неба. Завдяки стаціонарному виконанню меблі стійкі до погодних умов і готові до використання протягом усього теплого сезону.

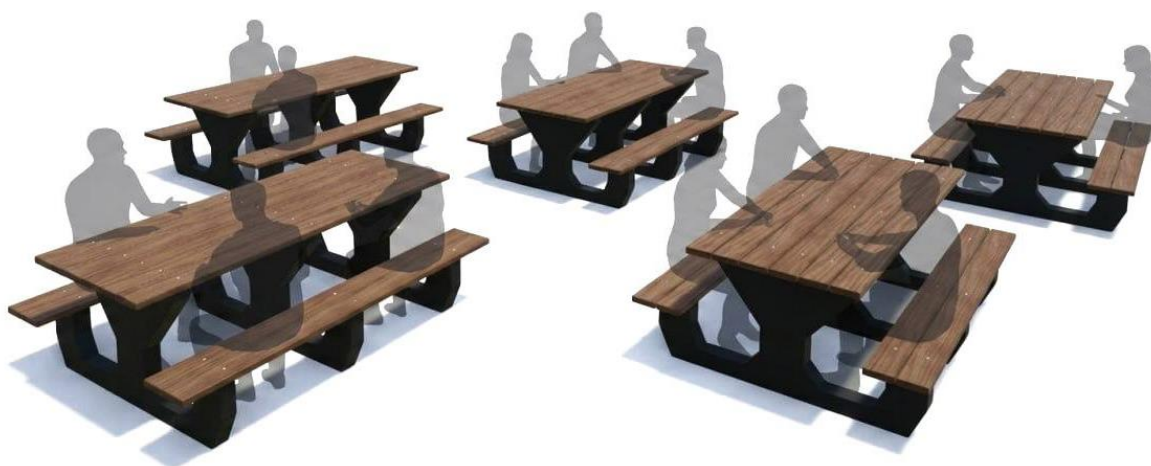


Рис. 4.5. Столи просвітницької зони (розроблено автором)

У виставковій зоні встановлено велике текстильне шатро з сучасною модульною конструкцією, яке є ключовим елементом для проведення тематичних заходів у парку (рис. 4.6). Шатро має значну площу та стилізований дизайн, що гармонійно вписується в загальну ландшафтну концепцію саду. Завдяки водонепроникному та міцному текстильному покриттю воно надійно захищає простір від дощу, вітру та прямих сонячних променів, дозволяючи проводити виставки, ярмарки, лекції, майстер-класи та культурні заходи незалежно від погодних умов.

Модульна конструкція шатра забезпечує високу гнучкість використання простору. Вона легко і швидко монтується та демонтується, що дає можливість адаптувати зону під заходи різного масштабу та формату, від невеликих освітніх зустрічей до великих святкових подій. Конструкція трансформер робить виставкову зону універсальною та економічно ефективною, дозволяючи максимально використовувати територію протягом усього року і значно розширюючи рекреаційний та соціальний потенціал саду «Гуд».



Рис. 4.6. Шатро у виставковій зоні (розроблено автором)

Для підтримання належного вигляду території запроектовано розміщення сортувальних урн, які сприятимуть підтриманню чистоти та підвищенню екологічної свідомості відвідувачів саду. Їх розташування передбачене у найбільш відвідуваних функціональних зонах та вздовж основних пішохідних маршрутів, що забезпечує зручність користування та стимулює культуру роздільного збору відходів. Використання сортувальних контейнерів також підкреслює екологічну спрямованість об'єкту та відповідає сучасним принципам сталого благоустрою територій.

Усі елементи благоустрою відповідають принципам універсального дизайну: врахована доступність для маломобільних груп, відсутність гострих кутів, використання нетоксичних матеріалів. Розміщення МАФів здійснено з урахуванням функціонального зонування, видових точок та необхідності збереження природного характеру території.

4.2. Елементи освітлення території

Освітлення території саду вирішує кілька завдань одночасно: забезпечення безпеки пересування у темну пору доби, створення комфортної вечірньої атмосфери та збереження природного характеру простору. Концепція освітлення побудована на принципі «м'якого світла» з мінімальним світловим забрудненням, що особливо важливо для збереження активності нічної фауни та комах-запилювачів.

Основними типами освітлення є вбудовані світильники (рис. 4.7). Вони розміщені вздовж основних прогулянкових маршрутів у рівні покриття доріжок. Вони забезпечують рівномірне нижнє підсвічування стежок без створення різких тіней; та садово-паркові ліхтарі середньої висоти (2,5 м) – використовуються вибірково в ключових зонах: вхідна зона, зона кафетерію, фотозона, просвітницька зона; (рис. 4.8). Ліхтарі мають сучасний мінімалістичний дизайн з теплим світлом (2700-3000 K).

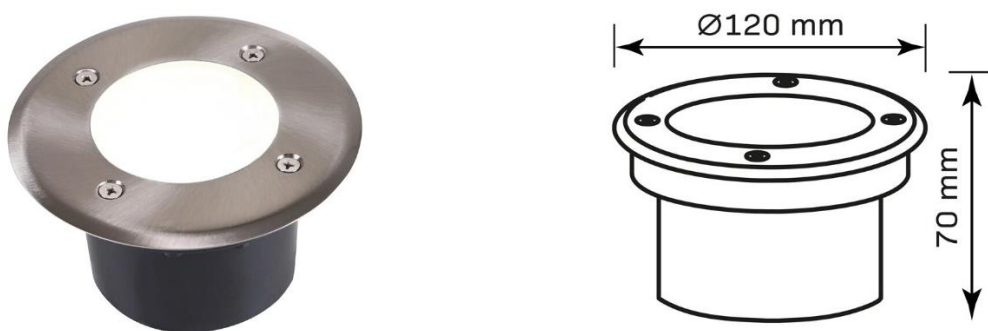


Рис. 4.7. Вуличний світильник Goldlux 333582 [34]

Важливим принципом освітлення території саду «Гуд» є помірність. На всій території максимально уникнено розміщення великих потужних ліхтарів, щоб не порушувати природну атмосферу та не засліплювати відвідувачів. У зоні тихого відпочинку на острові та в релакс-зоні освітлення зроблено мінімальним – лише

декілька прихованих світильників, які делікатно підсвічують доріжки та ключові елементи ландшафту. Це створює інтимну, спокійну та затишну атмосферу, ідеальну для вечірнього відпочинку.



Рис. 4.8. Парковий світильник Nowodvorski 11540 [35]

Уся система освітлення працює на основі сучасного автоматичного керування з датчиками руху та таймерами. Такий підхід дозволяє суттєво економити електроенергію та мінімізувати вплив штучного світла на нічних комах-запилювачів. Світильники вмикаються лише за потреби, що відповідає екологічній концепції саду та сприяє збереженню біорізноманіття.

Для реалізації системи обрано енергоефективні LED-світильники теплого білого світла з високим ступенем захисту від вологи та пилу (IP65–IP67). Такі світильники відрізняються довговічністю, економічністю та м'яким, приємним для очей світлом, яке не порушує природну темряву, а лише делікатно підкреслює красу ландшафту в темну пору доби.

4.3. Облаштування дорожньо-стежкової мережі

Дорожньо-стежкова мережа розроблена з максимальним збереженням природного рельєфу та ґрунтового покриву (рис. 4.9). Усі доріжки виконані у насипному типі покриття, що є найбільш екологічним рішенням для території з високою природною цінністю.



Рис. 4.9. Дорожньо-стежкова мережа саду «Гуд» (розроблено автором)

Система доріжок побудована за принципом петлі та радіально-кільцевої структури, що забезпечує зручну навігацію та можливість вибору маршруту різної довжини. Всі повороти мають плавні радіуси, що відповідає вимогам ергономічного дизайну.

Відсутність суцільного асфальтового або бетонного покриття є свідомим вибором, спрямованим на зниження теплового ефекту, покращення інфільтрації дощових вод та збереження природного мікроклімату території (рис.4.10).

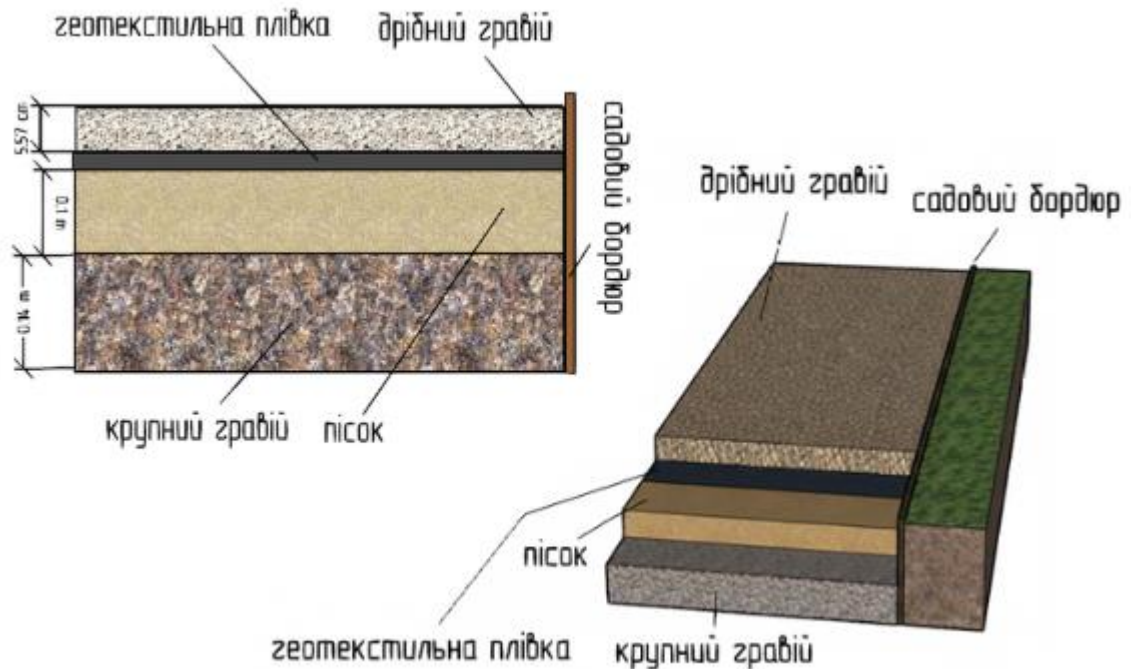


Рис. 4.10. Влаштування насипної доріжки (розроблено автором)

Максимальне наближення доріжок до водойми дозволяє відвідувачам відчувати близькість води, але при цьому збережено буферну смугу природної рослинності для захисту берегів. У зоні тихого відпочинку на острові облаштовано дерев'яний настил (декінг) на палях, що мінімально впливає на ґрунт і рослинність.

Для влаштування терас, прибережних зон та підходів до острова застосовано дерев'яний настил. Таке рішення є прийнятним для збереження природного рельєфу та ґрунтового покриву, оскільки конструкція піднімається над землею і практично не порушує кореневу систему рослин. Декінг виготовлений з деревини, стійкої до вологи та атмосферних впливів, що забезпечує його довговічність у прибережному середовищі.

Тераса біля кафетерію, виконана з дерев'яного настилу, створює комфортну та естетично привабливу зону для розміщення столиків. Піднята конструкція дозволяє зберегти природний рельєф і забезпечує гарну циркуляцію повітря під настилом, що запобігає застою вологи. Завдяки цьому тераса залишається сухою навіть після дощу і гармонійно поєднується з оточуючим ландшафтом.



Рис. 4.11. Дерев'яні місточки на водоймі (розроблено автором)

Дерев'яні місточки до острова (рис. 4.11), також виконані у вигляді декінгу на палях, стають не лише функціональним сполученням, а й важливою архітектурною деталлю. Вони делікатно здіймаються над водою та прибережною рослинністю, відкриваючи мальовничі види під час переходу. Мінімальне втручання в екосистему та природний характер матеріалу роблять ці конструкції органічною частиною екологічно орієнтованого дизайну саду.

Висновки до розділу 4:

Запропоновані елементи благоустрою органічно поєднують природність дизайну з сучасними вимогами комфорту. Лави дугою без спинки, ергономічні перголи, гамаки-капсули для усамітнення, тематичний дитячий майданчик у формі бджоли, стаціонарні столи в просвітницькій зоні та модульне шатро у виставковій зоні створюють різноманітні умови для відпочинку, спілкування та проведення заходів. Використання натуральних матеріалів і мінімалістичного стилю забезпечує візуальну єдність з ландшафтом та підкреслює екологічну спрямованість об'єкту. Усі рішення відповідають принципам універсального дизайну та враховують потреби різних категорій відвідувачів.

Система освітлення побудована на принципах м'якого, ненав'язливого світла. Комбінація вбудованих доріжкових світильників і обмеженого використання садово-паркових ліхтарів забезпечує безпеку пересування в темний період, зберігаючи при цьому природну атмосферу території та мінімізуючи вплив на комах і нічну фауну.

Дорожньо-стежкова мережа виконана виключно в насипному типі покриття, що є оптимальним екологічним рішенням. Такий підхід максимально зберігає природний рельєф, сприяє інфільтрації дощових вод і підтримує природний мікроклімат. Зручна петлеподібна структура доріжок забезпечує легку навігацію та комфортне сприйняття території.

Загалом, елементи благоустрою, освітлення та дорожньо-стежкової мережі формують цілісне, гармонійне середовище, яке не тільки відповідає рекреаційним потребам відвідувачів, але й посилює екологічну та естетичну цінність саду «Гуд». Розроблені рішення є важливим складником реалізації концепції саду як сучасного простору гармонійного співіснування людини та природи.

ВИСНОВКИ

У бакалаврській кваліфікаційній роботі вирішено комплекс теоретичних і практичних завдань, пов'язаних із розробкою ландшафтно-планувальної організації саду для запилювачів «Гуд» у селі Слобідка Обухівського району Київської області. Основною метою роботи є створення природоорієнтованого громадського простору, який поєднує екологічну, рекреаційну та просвітницьку функції, забезпечуючи умови для відновлення популяцій комах-запилювачів і комфортного перебування відвідувачів.

1. Аналізуючи досвід проєктування садів для запилювачів, встановлено, що подібні об'єкти формуються на перетині ландшафтної архітектури, екології комах та охорони природи. Провідні приклади: сад Смітсонівського інституту у Вашингтоні, Королівські ботанічні сади К'ю, Lurie Garden у Чикаго, канадські програми Bee City та Butterflyway – демонструють, що цілеспрямоване формування кормової бази та гніздових угідь здатне суттєво підвищити щільність популяцій запилювачів навіть в антропогенізованих ландшафтах. Ключовими принципами є безперервне цвітіння впродовж усього сезону, спектральна відповідність рослин потребам комах та наявність структурних елементів для гніздування.
2. На підготовчому етапі проведено передпроектний аналіз ділянки площею 2,6 га, що розташована при в'їзді до с. Слобідка вздовж головної дороги. Встановлено, що територія має рівнинний рельєф із незначним ухилом у бік водойми, родючі темно-сірі лісові ґрунти та чорноземи опідзолені, помірно-континентальний клімат із достатнім зволоженням. Природною домінантою ділянки є частина річки Красна, відгороджена дамбою, з природним острівцем по центру. Існуючий деревостан представлений 32 вербами плакучими у доброму санітарному стані. Виявлено 70 одиниць інвазійного клену ясенелистого, що підлягають видаленню. Трав'яний покрив із

конюшиною повзучою, кульбабою та деревієм підтверджує, що ділянка вже стихійно функціонує як кормова база для запилювачів.

3. У ході функціональної організації території запропоновано виділити 11 зон: вхідну, прогулянкову, відпочинку, дитячу, ароматерапії, релакс-зону, зону тихого відпочинку, фотозону, просвітницьку, апіарну та виставкову. Кожна з них виконує свою роль у планувальній структурі саду, забезпечуючи різноманітність форм дозвілля – від активного сімейного відпочинку до усамітненого споглядання. Апіарна зона розміщена з урахуванням вимог безпеки відвідувачів та оптимальних льотних маршрутів бджіл до масивів медоносних рослин.
4. На основі ландшафтно-композиційного аналізу та функціонального зонування розроблено планувальну організацію території. Планувальна структура побудована на принципах логічного взаємозв'язку між зонами та максимального збереження природного характеру середовища. Головний маршрут від вхідної зони плавно переходить у систему прогулянкових стежок вздовж берегової лінії, охоплюючи всі функціональні вузли. Острів із зоною тихого відпочинку з'єднаний з основною територією дерев'яними місточками-декінгами на палях. Доріжки прокладено з урахуванням видових точок розкриття перспектив на водойму та акцентних рослинних композицій.
5. У проєктних пропозиціях сформовано асортимент із 51 видів і культиварів рослин чотирьох груп: 13 видів дерев і кущів, 30 видів багаторічників і злаків, 10 однорічників та цибулинних. Підбір здійснено за принципами безперервного цвітіння з березня по жовтень, спектральної відповідності рослин потребам запилювачів (синьо-фіолетово-біла гамма), ярусності та структурності насаджень. Існуючі верби плакучі збережені як головний композиційний каркас і доповнені вербами козячою та білою як ранніми медоносами. Розроблено три типи квітникових композицій: «Весняна хвиля» з однорічників і цибулинних, «Степова симфонія» з багаторічників зі злаками

та «Ароматна аптека» з ефірноолійних і лікарських рослин, розташована в зоні ароматерапії поруч із лавами для відвідувачів.

6. Запропоновані елементи благоустрою підпорядковані єдиній концепції гармонійного співіснування людини та природи. У саду запроєктовано лави-дуги без спинок, ергономічні перголи, гамаки та гойдалки-капсули в релакс-зоні, дитячий ігровий комплекс у формі бджоли, стаціонарні столи відкритого екокласу та модульне шатро у виставковій зоні. Система освітлення побудована на принципі «м'якого світла» з мінімальним світловим забрудненням для збереження активності нічної ентомофауни. Дорожньо-стежкова мережа виконана виключно у насипному типі покриття з дрібного гравію, що забезпечує природну інфільтрацію дощових вод і не порушує ґрунтового покриву. До острова ведуть дерев'яні містки-декінги.

Таким чином, запроєктований сад «Гуд» стане гармонійним поєднанням екологічної функціональності, естетичної виразності та соціальної значущості. Він забезпечить умови для початку відновлення популяцій бджіл, джмелів і метеликів у сільськогосподарському ландшафті Київщини, одночасно формуючи якісний рекреаційний простір для мешканців Слобідки та прилеглих населених пунктів. Реалізація проєкту сприятиме підвищенню екологічної свідомості громади, розвитку бджільництва та збереженню біорізноманіття регіону.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Virtual pollination trade uncovers global dependence on biodiversity of developing countries / F. D. S. Silva та ін. *Science Advances*. 2021. Т. 7, № 11. URL: <https://doi.org/10.1126/sciadv.abe6636> (дата звернення: 15.04.2026).
2. More than 75 percent decline over 27 years in total flying insect biomass in protected areas / C. A. Hallmann та ін. *PLOS ONE*. 2017. Т. 12, № 10. С. e0185809. URL: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0185809> (дата звернення: 15.04.2026).
3. Nath R., Singh H., Mukherjee S. Insect pollinators decline: an emerging concern of Anthropocene epoch. *Journal of Apicultural Research*. 2022. С. 1–16. URL: <https://doi.org/10.1080/00218839.2022.2088931> (дата звернення: 15.04.2026).
4. Flumethrin at sublethal concentrations induces stresses in adult honey bees (*Apis mellifera* L.) / S. Qi та ін. *Science of The Total Environment*. 2020. Т. 700. С. 134500. URL: <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2019.134500> (дата звернення: 15.04.2026).
5. Alaux C., Le Conte Y., Decourtye A. Pitting Wild Bees Against Managed Honey Bees in Their Native Range, a Losing Strategy for the Conservation of Honey Bee Biodiversity. *Frontiers in Ecology and Evolution*. 2019. Т. 7. URL: <https://doi.org/10.3389/fevo.2019.00060> (дата звернення: 15.04.2026).
6. A half-day flowering pattern helps plants sharing pollinators in an oceanic island community / X. Wang та ін. *Journal of Tropical Ecology*. 2021. Т. 37, № 1. С. 16–25. URL: <https://doi.org/10.1017/s0266467421000055> (дата звернення: 15.04.2026).
7. ЗДОРОВИЛО Т. Благородні комахки не винні: втрати бджільництва в Україні через війну сягають 30%. Останні та актуальні новини України та

- світу, новини дня онлайн - Головна сторінка - - Україна Молода. URL: <https://umoloda.kyiv.ua/number/0/159/187360> (дата звернення: 15.04.2026).
8. Biesmeijer J. C. Parallel Declines in Pollinators and Insect-Pollinated Plants in Britain and the Netherlands. *Science*. 2006. Т. 313, № 5785. С. 351–354. URL: <https://doi.org/10.1126/science.1127863> (дата звернення: 14.05.2026).
 9. Carreck N. Field Guide to the Bees of Great Britain and Ireland, By Stephen Falk. Illustrated by Richard Lewington. *Bee World*. 2016. Т. 93, № 3. С. 85. URL: <https://doi.org/10.1080/0005772x.2016.1257474> (дата звернення: 14.05.2026).
 10. Goulson D. Gardening for Bumblebees: A Practical Guide to Creating a Paradise for Pollinators. Penguin Random House, 2021.
 11. A systems approach reveals urban pollinator hotspots and conservation opportunities / K. C. R. Baldock та ін. *Nature Ecology & Evolution*. 2019. Т. 3, № 3. С. 363–373. URL: <https://doi.org/10.1038/s41559-018-0769-y> (дата звернення: 14.05.2026).
 12. A comparison of bee communities of Chicago green roofs, parks and prairies / R. Tonietto та ін. *Landscape and Urban Planning*. 2011. Т. 103, № 1. С. 102–108. URL: <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2011.07.004> (дата звернення: 14.05.2026).
 13. Pollinator Garden at the National Museum of Natural History. URL: <https://gardens.si.edu/gardens/pollinator-garden/> (дата звернення: 11.04.2025).
 14. Monarch Watch. Monarch Watch. URL: <https://www.monarchwatch.org> (дата звернення: 14.05.2026).
 15. Kew Royal Botanic Gardens. Create a wildflower meadow. URL: <https://www.kew.org/about-us/reports-and-policies/> (дата звернення: 10.04.2025).
 16. Kew Royal Botanic Gardens. URL: <https://www.kew.org/about-us/reports-and-policies/pollinators> (дата звернення: 10.03.2025).

17. Kew Royal Botanic Gardens. Natural Area. URL: <https://www.kew.org/kew-gardens/whats-in-the-gardens/natural-area> (дата звернення: 10.04.2025).
18. Pollinators Archives - Lurie Garden. URL: <https://www.lurigarden.org/category/pollinators> (дата звернення: 14.05.2026).
19. Xerces Society for Invertebrate Conservation. Pollinator Conservation Resource Center. URL: <https://xerces.org/pollinator-conservation> (дата звернення: 10.04.2025).
20. Bee City Canada. About the Program. URL: <https://beecitycanada.org/about/> (дата звернення: 10.04.2025).
21. The Butterflyway Project. David Suzuki Foundation. URL: <https://david Suzuki.org/take-action/act-locally/butterflyway> (дата звернення: 14.05.2026).
22. Погода Обухів - Погода на сьогодні, завтра і найближчі 14 днів. Погода & Радар Україна. URL: <https://www.pogodairadar.com.ua/storinka-pohody/obuhiv/8768119> (дата звернення: 19.05.2026).
23. A Bee's Eye View of the Garden. Native Beeology. URL: <https://nativebeeology.com/2015/01/03/a-bees-eye-view-of-the-garden/> (дата звернення: 24.05.2026).
24. Importance of pollinators in changing landscapes for world crops / A.-M. Klein та ін. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*. 2006. Т. 274, № 1608. С. 303–313. URL: <https://doi.org/10.1098/rspb.2006.3721> (дата звернення: 27.05.2026).
25. The effects of urbanization on pollinators and pollination: A meta-analysis / H. Liang та ін. *Ecology Letters*. 2023. URL: <https://doi.org/10.1111/ele.14277> (дата звернення: 27.05.2026).а
26. From cities to refuges for pollinators: Urban practices for enhancing pollinator habitats in changing landscapes / R. Ranalli et al. *Journal of Applied Ecology*. 2025. URL: <https://doi.org/10.1111/1365-2664.70005> (дата звернення: 27.04.2026).

27. Cappa F., Baracchi D., Cervo R. Biopesticides and insect pollinators: Detrimental effects, outdated guidelines, and future directions. *Science of The Total Environment*. 2022. С. 155714. URL: <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2022.155714> (дата звернення: 27.05.2026).
28. Globalisation and pollinators: Pollinator declines are an economic threat to global food systems / J. T. Murphy та ін. *People and Nature*. 2022. URL: <https://doi.org/10.1002/pan3.10314> (дата звернення: 27.05.2026).
29. *Wildlife Gardening: For Everyone and Everything*. Bloomsbury Publishing Plc, 2019. 176 с.
30. Pesticide impacts on insect pollinators: Current knowledge and future research challenges / P. Basu та ін. *Science of The Total Environment*. 2024. С. 176656. URL: <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2024.176656> (дата звернення: 29.05.2026).
31. Untangling the Complexity of Climate Change Effects on Plant Reproductive Traits and Pollinators: A Systematic Global Synthesis / S. Martén-Rodríguez та ін. *Global Change Biology*. 2025. Т. 31, № 2. URL: <https://doi.org/10.1111/gcb.70081> (дата звернення: 29.04.2026).
32. Threats and benefits of invasive alien plant species on pollinators / A. Kovács-Hostyánszki та ін. *Basic and Applied Ecology*. 2022. URL: <https://doi.org/10.1016/j.baae.2022.07.003> (дата звернення: 29.04.2026).
33. Balfour N. J., Ratnieks F. L. W. The disproportionate value of ‘weeds’ to pollinators and biodiversity. *Journal of Applied Ecology*. 2022. URL: <https://doi.org/10.1111/1365-2664.14132> (дата звернення: 02.05.2026).
34. Вуличний світильник Goldlux 333582 Mivo LED 1x3W 4000K 300Lm IP67 сріблястий. Bulb. URL: <https://lnk.ua/XQpfuX9Eg> (дата звернення: 15.04.2026).
35. Nowodvorski 11540 Slim LED, 7 Вт, 450 лм, 3000К. E27. URL: <https://lnk.ua/qHhTSk8VQ> (дата звернення: 15.04.2026).

36. Kuppler J. et al. Favourite plants of wild bees. *Agriculture, Ecosystems & Environment*. 2023. Vol. 342. P. 108266. URL: <https://lnk.ua/ZrkeWZEuu> (дата звернення: 01.05.2026).
37. Clarke H. E. A checklist of European butterfly larval foodplants. *Ecology and Evolution*. 2024. Vol. 14, № 1. P. e10834. URL: <https://lnk.ua/ALqkOXIKk> (дата звернення: 17.05.2026).
38. Baden-Böhm F., App M., Thiele J. The FloRes Database: A floral resources trait database for pollinator habitat-assessment generated by a multistep workflow. *Biodiversity Data Journal*. 2022. Vol. 10. P. e83523. URL: <https://lnk.ua/sKaSKtfMb> (дата звернення: 07.05.2026).
39. Alarcón P. et al. Pollen catalogue of plants used by three bumblebees of the genus *Bombus* (Hymenoptera: Apidae) in the Eastern Cordillera of the Colombian Andes. *Ecología Austral*. 2022. Vol. 32, № 2. URL: <https://lnk.ua/ZY2y8VzjK> (дата звернення: 07.05.2026).
40. Da Silva C. I. et al. *Atlas of pollen and plants used by bees*. Rio Claro : Consultoria Inteligente en servicios ecosistemicos, 2020. URL: <https://lnk.ua/rXmqecVKB> (дата звернення: 21.05.2026).
41. Quinanzoni M., Marcolet D., Michelot-Antalik A. Drought response and urban-pollinator attractiveness of ornamental plant species. *Basic and Applied Ecology*. 2024. Vol. 78. P. 1–13. URL: <https://lnk.ua/26Dv6dyoF> (дата звернення: 21.05.2026).

ДОДАТКИ

Статистичні дані опитування

«Сад для людей і запилювачів: потреба та очікування»

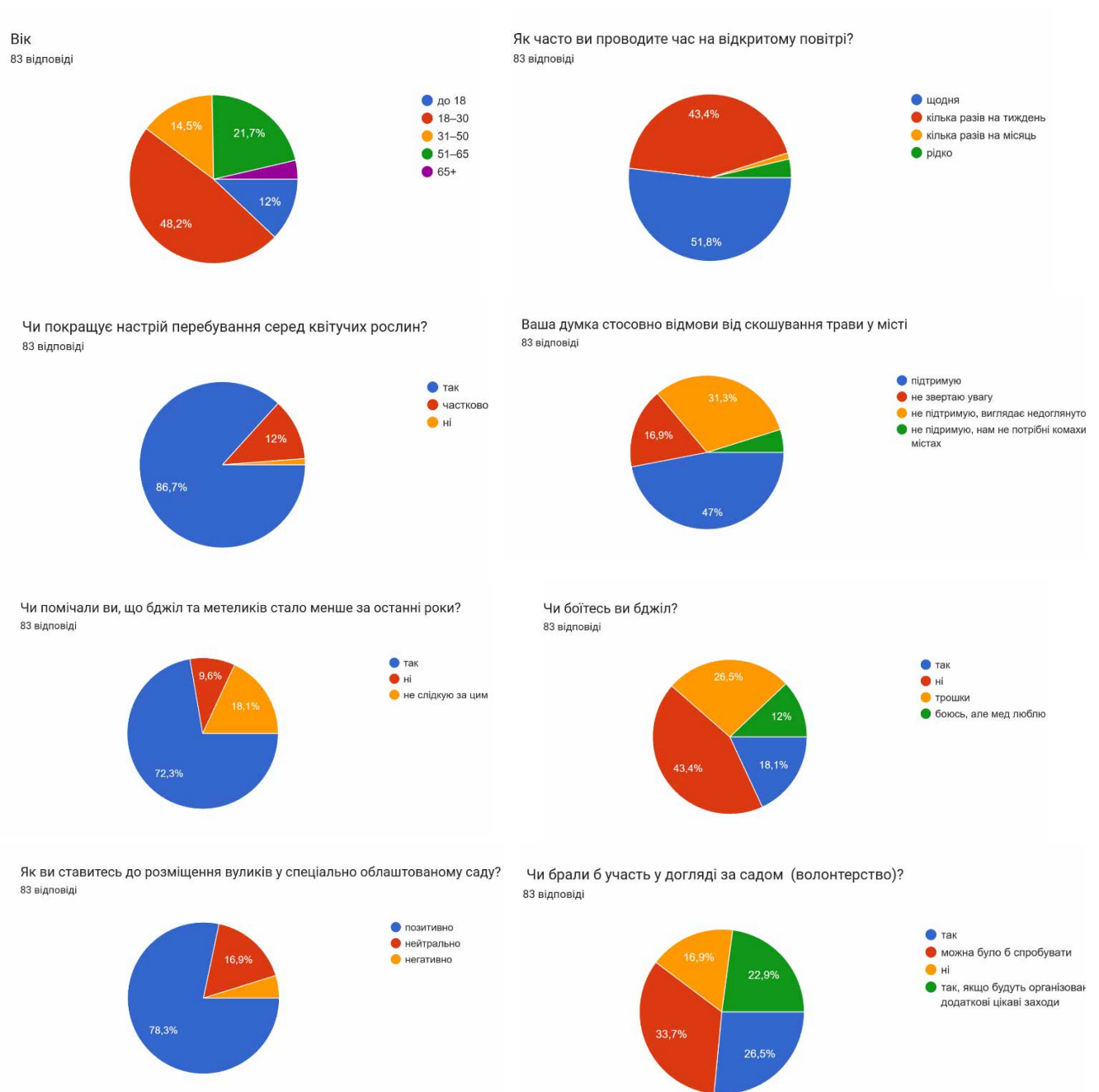
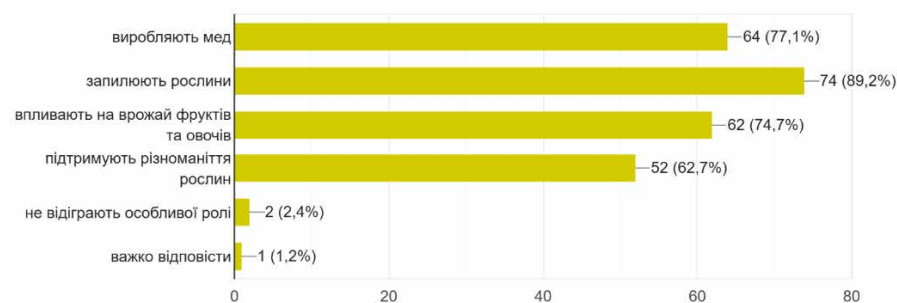


Рис. А1. Відповіді на одноваріантні питання

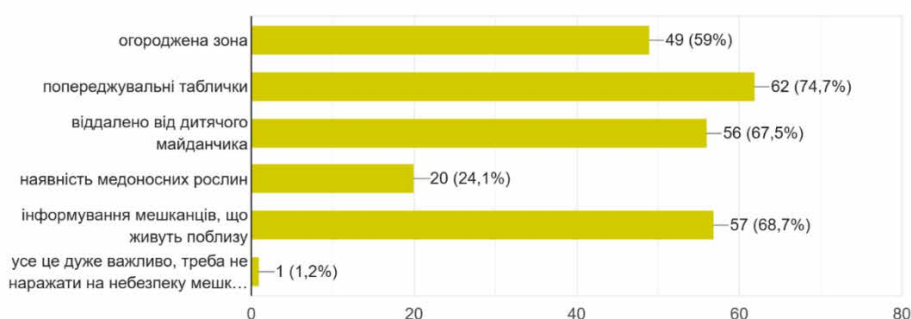
Яку роль, на вашу думку, відіграють бджоли у природі?

83 відповіді



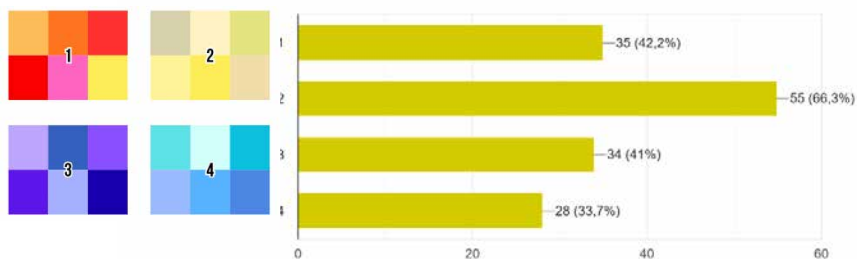
За яких умов ви б не заперечували проти вуликів в громадському саду?

83 відповіді



Які кольори вам хотілось би бачити в саду

83 відповіді



Що з переліченого нижче могло б зацікавити вас

83 відповіді

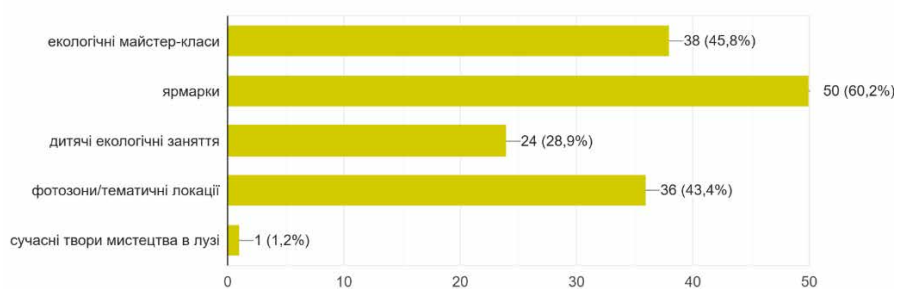


Рис. А2. Відповіді на багатоваріантні питання

Додаток Б
Таблиця Б.1

Асортимент дерев та кущів для парку запилювачів

№	Українська назва	Латинська назва	Висота	Сезон цвітіння	Цінність для запилювачів
1	Береза чорна	<i>Betula nigra</i> L.	до 25 м	берез.-квіт.	Середня – бджоли
2	Бузок звичайний	<i>Syringa vulgaris</i> L.	до 5 м	квіт.-трав.	Середня – метелики, джмелі, бджоли
3	Бузок угорський	<i>Syringa josikaea</i> J.Jacq. ex Rchb.	до 4 м	трав.	Середня – джмелі
4	Верба біла	<i>Salix alba</i> L.	до 25 м	берез.-квіт.	Висока – рання весна, масове цвітіння
5	Верба козяча	<i>Salix caprea</i> L.	до 8 м	берез.-квіт.	Дуже висока – перше джерело пилку і нектару
6	Верба плакуча (наявна)	<i>Salix babylonica</i> L.	до 15 м	берез.-квіт.	Середня – пилок є, нектару менше
7	Глід одноматочковий	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	до 6 м	трав.	Висока – рясне цвітіння, масовий нектар
8	Ірга канадська	<i>Amelanchier canadensis</i> (L.) Medik.	до 5 м	квіт.	Висока – рання весна, бджоли
9	Ірга колосиста	<i>Amelanchier spicata</i> (Lam.) K.Koch	до 3 м	квіт.	Висока – рання весна
10	Калина звичайна	<i>Viburnum opulus</i> L.	до 4 м	трав.-черв.	Середня – парасолькові суцвіття для комах
11	Липа серцелиста	<i>Tilia cordata</i> Mill.	до 25 м	черв.-лип.	Дуже висока – найцінніший медонос
12	Липа широколиста	<i>Tilia platyphyllos</i> Scop.	до 40 м	черв.-лип.	Дуже висока – рясний медонос
13	Скумпія звичайна	<i>Cotinus coggygia</i> Scop.	до 5 м	трав.-черв.	Середня – дрібні комахи, перетинчастокрилі

Додаток В
Таблиця В.1

Асортимент композиції № 1 «Весняна хвиля»

№	Українська назва	Латинська назва	Цвітіння	Запилювачі	Цінність для запилювачів
1	Крокус весняний	<i>Crocus vernus</i> (L.) Hill	березень	Бджоли	Дуже висока – перший нектар і пилок
2	Пролісок сибірський	<i>Scilla siberica</i> Haw.	берез.-квіт.	Бджоли	Висока – рання весна
3	Мускарі вірменська	<i>Muscari armeniacum</i> Leichtlin ex Baker	квітень	Бджоли	Висока
4	Рябчик шаховий	<i>Fritillaria meleagris</i> L.	квітень	Бджоли	Висока – нектарифери
5	Аліум декоративний	<i>Allium aflatunense</i> B.Fedtsch.	травень	Бджоли, метелики	Дуже висока
6	Фацелія пижмолиста	<i>Phacelia tanacetifolia</i> Benth.	трав.-серп.	Бджоли	Дуже висока – один з кращих медоносів
7	Синяк звичайний	<i>Echium vulgare</i> L.	черв.-вер.	Бджоли, джмелі	Рекордсмен – до 9 комах одночасно
8	Волошка синя	<i>Centaurea cyanus</i> L.	черв.-серп.	Бджоли, метелики	Висока
9	Резеда запашна	<i>Reseda odorata</i> L.	трав.-серп.	Бджоли	Висока – медонос
10	Смілька біла	<i>Silene latifolia</i> Poir.	черв.-серп.	Нічні метелики	Середня

Асортимент композиції № 2 «Степова симфонія»

№	Українська назва	Латинська назва	Цвітіння	Запилювачі	Цінність для запилювачів
1	Котовник Фасена	<i>Nepeta × faassenii</i> Bergmans ex Stearn	черв.-серп.	Бджоли, джмелі, метелики	Дуже висока
2	Шавлія лісова	<i>Salvia nemorosa</i> L.	черв.-серп.	Бджоли	Дуже висока трубчасті квітки ідеальні для бджіл
3	Вероніка колосиста	<i>Veronica spicata</i> L.	черв.-серп.	Бджоли, джмелі	Висока
4	Ехінацея пурпурова	<i>Echinacea purpurea</i> (L.) Moench	лип.-жовт.	Бджоли, метелики	Дуже висока насіння для птахів взимку
5	Ехінацея 'White Swan'	<i>Echinacea purpurea</i> 'White Swan'	лип.-жовт.	Бджоли	Дуже висока
6	Монарда двійчаста	<i>Monarda didyma</i> L.	лип.-серп.	Джмелі	Дуже висока джмелі
7	Монарда фістульозна	<i>Monarda fistulosa</i> L.	лип.-серп.	Бджоли, джмелі	Дуже висока
8	Дельфіній культурний	<i>Delphinium × cultorum</i> Voss	черв.-лип.	Джмелі	Висока особливо для джмелів
9	Деревій звичайний	<i>Achillea millefolium</i> L.	черв.-серп.	Бджоли, дрібні комахи	Висока
10	Фізостегія віргінська	<i>Physostegia virginiana</i> (L.) Benth.	серп.-вер.	Бджоли	Висока
11	Веронікаструм віргінський	<i>Veronicastrum virginicum</i> (L.) Farw.	лип.-серп.	Бджоли	Висока
12	Війник 'Karl Foerster'	<i>Calamagrostis × acutiflora</i> 'Karl Foerster'	-	-	Структурний злак вертикальний акцент
13	Молінія 'Heidebraut'	<i>Molinia caerulea</i> 'Heidebraut'	-	-	Структурний злак осіннє забарвлення
14	Міскантус китайський	<i>Miscanthus sinensis</i> Andersson	-	-	Структурний злак великий фоновий акцент

Таблиця В.3

Асортимент композиції № 3 «Ароматна аптека»

№	Українська назва	Латинська назва	Цвітіння	Запилювачі	Цінність для запилювачів
1	Лаванда вузьколиста	<i>Lavandula angustifolia</i> Mill.	лип.-серп.	Бджоли	Дуже висока – рекордна кількість відвідувань
2	Шавлія лікарська	<i>Salvia officinalis</i> L.	черв.-серп.	Бджоли	Дуже висока
3	Меліса лікарська	<i>Melissa officinalis</i> L.	черв.-серп.	Бджоли	Дуже висока – бджоли прилітають масово
4	Гісоп лікарський	<i>Hyssopus officinalis</i> L.	лип.-серп.	Бджоли, метелики	Дуже висока – відомий медонос
5	Орегано звичайне	<i>Origanum vulgare</i> L.	лип.-серп.	Бджоли	Дуже висока – популярна у бджіл
6	Котовник котячий	<i>Nepeta cataria</i> L.	черв.-серп.	Бджоли, джмелі, метелики	Дуже висока
7	М'ята перцева	<i>Mentha × piperita</i> L.	лип.-серп.	Бджоли	Висока
8	Чебрець звичайний	<i>Thymus vulgaris</i> L.	трав.-черв.	Бджоли	Дуже висока
9	Чебрець повзучий	<i>Thymus serpyllum</i> L.	трав.-черв.	Бджоли	Дуже висока
10	Буркун білий	<i>Melilotus albus</i> Medik.	черв.-серп.	Бджоли	Дуже висока – один з найкращих медоносів
11	Синюха голуба	<i>Polemonium caeruleum</i> L.	трав.-черв.	Бджоли	Висока
12	Вербозілля лучне	<i>Lysimachia nummularia</i> L.	трав.-черв.	Бджоли	Середня – бджоли збирають олію
13	Анафаліс перлинний	<i>Anaphalis margaritacea</i> (L.) Benth.	серп.-вер.	Комахи	Середня
14	Дзвоник персиколістий	<i>Campanula persicifolia</i> L.	черв.-лип.	Бджоли	Висока

ОПОРНИЙ ПЛАН
саду "Гуд" в с. Слобідка Обухівського району
Київської області

М 1:500

Ситуаційний план



Умовні позначення

- ○ – існуючі насадження
- – водні поверхні
- – трав'яний покрив
- – існуючі споруди

Існуючий баланс досліджуваної території

№ п/п	Назва елементу	Проект. площі	
		м2	%
1.	Будівлі та споруди	450	1,73
2.	Мощення	–	–
3.	Площі та майданчики	850	3,27
4.	Водні поверхні	6800	26,15
5.	Зелені насадження, у т.ч.:	17800	68,85
	- дерева	1920	7,38
	- кущі	–	–
	- газони	15880	61,08
Всього		26000	100

Експлікація

I	Недобудова
II	Млин декоративний
III	Калишні приміщення громадської лазні

Асортиментна відомість наявних рослин

№ п/п	Назва рослини		Кількість, шт.	Умовні позначення
	українська	латинська		
1.	Верба повисла	<i>Salix babylonica</i> L.	32	○
2.	Клен ясенелистий	<i>Acer negundo</i> L.	70	○
Всього:			102	
дереб			102	

Проектні пропозиції ландшафтно-планувальної
організації саду "Гуд" на території с. Слобідка

Опорний план

НЗБП
НН ЛСП
Кафедра ландшафтно-архітектури та фітотерапії
4 курс 1 група

М 1:500